



SV660P 系列伺服

功能手册



工业自动化



智能电梯



新能源汽车



工业机器人



轨道交通



资料编码 19011263 B01

前言

资料简介

SV660P系列伺服是汇川技术研制的高性能中小功率的交流伺服产品。该系列产品功率范围为0.05kW~7.5kW，支持Modbus、CANopen 和CANlink等通讯协议，采用对应的通讯接口，配合上位机可实现多台伺服驱动器联网运行。产品提供了自适应调节刚性表设置、惯量辨识及振动抑制等功能，使伺服驱动器简单易用。配合包括小惯量、中惯量的MS1 系列高响应伺服电机（电机搭配23位单圈绝对值编码器或者23位多圈绝对值编码器），运行更加安静平稳，定位控制更加精准。适用于电子制造、机械手、包装、机床等行业的自动化设备，以高性价比的方案实现快速精确的位置控制、速度控制、转矩控制。

本手册介绍产品的功能和参数，包括功能概述、伺服基本功能、调整和参数说明等。

更多资料

资料名称	资料编码	内容简介
SV660P系列伺服选型手册	19011265	介绍产品的选型，包括配套选型一览表、驱动器产品信息、电机产品信息、线缆选型等。
SV660P系列伺服硬件手册	19011264	介绍产品的电气设计指导、接线端子介绍、认证及标准要求和常见EMC问题解决建议等。
SV660P系列伺服调试手册	19011266	介绍产品的调试、参数说明，包括操作面板、调试软件、调试流程与步骤及参数一览表等。
SV660P系列伺服功能手册	19011263	介绍产品的功能和参数，包括功能概述、伺服基本功能、调整和参数说明等。
SV660P系列伺服通讯手册	19011882	介绍产品的功能和参数，包括Modbus通讯配置，参数说明、通讯案例介绍等。
SV660P系列伺服排障手册	19011845	介绍产品的故障等级分类、排障流程、警告码说明、故障说明、故障码和警告码一览表等。
SV660P系列伺服安全手册	19011844	介绍安全功能的符合认证、标准、接线、调试流程、详细调试步骤、相关的故障处理以及功能说明等。
SV660P系列伺服手册包	PS00005513	介绍产品的选型、安装、接线、调试、功能说明、故障处理及参数说明等。

版本变更记录

修订日期	发布版本	变更内容
2022-09	B01	●增加回零操作介绍部分内容； ●细小勘误。
2022-08	B00	●全文加入AI1相关内容； ●修改电子齿轮比设定举例； ●删除故障章节； ●更新参数一览表和参数详细说明。

修订日期	发布版本	变更内容
2022-03	A05	H00.08~H00.35生效方式修改为“-”。
2021-12	A04	●安全注意事项中加入其他安全注意事项； ●H0A.30的默认参数改为2； ●H09.32范围调整为-1000~1000； ●H00.31的默认值改为8388608； ●H09.37的默认值改为300； ●动力线断线故障改为第二类可恢复故障。
2021-05	A03	●全文修改H05.16参数详细说明； ●修改故障Er.510描述。
2021-01	A02	●全文修改H02.06、H02.08、H03.65、H03.66、H05.16、H05.31、H05.41、H06.01、H07.17、H0A.26、H0C.02、H0C.08等； ●全文修改故障Er.136、Er.210描述； ●增加附录A：CANlink增强轴控默认参数。
2020-11	A01	细小勘误。
2020-08	A00	手册第一次发布。

关于手册获取

本手册不随产品发货，如需获取电子版PDF文件，可以通过以下方式获取：

- 登录汇川技术官方网站 (<http://www.inovance.com>)， “服务与支持-资料下载”， 搜索关键字并下载。
- 扫描产品上的二维码，可获取产品更多资料。

目录

前言.....	1
安全注意事项.....	6
1 功能概述.....	11
2 伺服基本功能.....	13
2.1 位置控制模式.....	13
2.1.1 位置控制模式.....	13
2.1.2 位置控制模式参数框图.....	14
2.1.3 位置指令输入设置.....	14
2.1.4 指令分倍频（电子齿轮比）功能.....	34
2.1.5 位置指令滤波功能.....	39
2.1.6 位置偏差清除功能.....	40
2.1.7 分频输出功能.....	42
2.1.8 运动控制完成内部指令完成定位完成接近功能.....	44
2.1.9 中断定长功能.....	48
2.1.10 原点复归功能.....	51
2.1.11 原点复归功能（针对软件版本V53×××）.....	64
2.2 速度控制模式.....	77
2.2.1 速度控制模式参数框图.....	78
2.2.2 速度指令输入设置.....	79
2.2.3 斜坡函数设置.....	90
2.2.4 零位固定功能.....	91
2.2.5 速度指令限幅.....	92
2.2.6 速度相关DO输出功能.....	93
2.3 转矩控制模式.....	98
2.3.1 转矩控制模式参数框图.....	99
2.3.2 转矩指令输入设置.....	99
2.3.3 转矩指令滤波.....	106
2.3.4 转矩指令限制.....	107
2.3.5 转矩模式下速度限制.....	114
2.3.6 转矩到达输出.....	117
2.4 混合控制模式.....	119
2.5 绝对值编码器系统使用说明.....	120
2.5.1 概述.....	120
2.5.2 设定相关参数.....	120
2.5.3 绝对值编码器系统电池盒使用注意事项.....	124
2.6 辅助功能.....	124
2.6.1 软限位功能.....	124
2.6.2 软件复位功能.....	126
2.6.3 电机保护功能.....	126
2.6.4 DI端子滤波时间设置.....	127
3 参数详细说明.....	129

3.1	H00 伺服电机参数	129
3.2	H01 驱动器参数	140
3.3	H02 基本控制参数	154
3.4	H03 端子输入参数	164
3.5	H04 端子输出参数	176
3.6	H05 位置控制参数	181
3.7	H06 速度控制参数	201
3.8	H07 转矩控制参数	211
3.9	H08 增益类参数	220
3.10	H09 自整定参数	234
3.11	H0A 故障与保护	246
3.12	H0b 显示参数	254
3.13	H0C 通信参数	271
3.14	H0d 辅助功能参数	274
3.15	H0E 通讯参数2	277
3.16	H11 多段位置功能	281
3.17	H12 多段速度运行指令	303
3.18	H17 虚拟DIDO设置	322
3.19	H30 通讯读取伺服状态变量	341
3.20	H31 通讯给定相关变量	343
4	参数一览表	345
4.1	H00组参数一览表	345
4.2	H01组参数一览表	347
4.3	H02参数一览表	350
4.4	H03组参数一览表	353
4.5	H04组参数一览表	356
4.6	H05组参数一览表	357
4.7	H06组参数一览表	361
4.8	H07组参数一览表	362
4.9	H08组参数一览表	364
4.10	H09组参数一览表	366
4.11	H0A组参数一览表	369
4.12	H0b组参数一览表	370
4.13	H0C组参数一览表	374
4.14	H0d组参数一览表	374

4.15 H0E组参数一览表 375

4.16 H11组参数一览表 376

4.17 H12组参数一览表 380

4.18 H17组参数一览表 384

4.19 H30组参数一览表 389

4.20 H31组参数一览表 389

5 附录 390

5.1 CANlink增强轴控默认参数一览 390

5.2 DIDO功能定义 391

5.3 面板监控显示 395

安全注意事项

安全声明

1. 本章对正确使用本产品所需关注的安全注意事项进行说明。在使用本产品之前，请先阅读使用说明书并正确理解安全注意事项的相关信息。如果不遵守安全注意事项中约定的事项，可能导致人员死亡、重伤，或设备损坏。
2. 手册中的“危险”、“警告”和“注意”事项，并不代表所应遵守的所有安全事项，只作为所有安全注意事项的补充。
3. 本产品应在符合设计规格要求的环境下使用，否则可能造成故障，因未遵守相关规定引发的功能异常或部件损坏等不在产品质量保证范围之内。
4. 因未遵守本书的内容、违规操作产品引发的人身安全事故、财产损失等，我司将不承担任何法律责任。

安全等级定义

-  **危险** 表示如果不按规定操作，则导致死亡或严重身体伤害。
-  **警告** 表示如果不按规定操作，则可能导致死亡或严重身体伤害。
-  **注意** 表示如果不按规定操作，则可能导致轻微身体伤害或设备损坏。

安全注意事项

- 本说明书中产品的图解，有时为了展示产品细节部分，产品为卸下外罩或安全遮盖物的状态。使用本产品时，请务必按规定装好外罩或遮盖物，并按使用说明书的规定操作。
- 本说明书中的产品图示仅为示例，可能与您订购的产品略有差异，请以实际订购产品为准。

开箱验收	
 警告	● 开箱时发现产品及产品附件有损伤、锈蚀、使用过的迹象等问题，请勿安装！ ● 开箱时发现产品内部进水、部件缺少或有部件损坏时，请勿安装！ ● 请仔细对照装箱单，发现装箱单与产品名称不符时，请勿安装！
 注意	● 开箱前请检查设备的外包装是否完好，有无破损、浸湿、受潮、变形等情况。 ● 请按照层次顺序打开包装，严禁猛烈敲打！ ● 开箱时请检查设备及附件表面有无残损、锈蚀、碰伤等情况。 ● 开箱后请仔细对照装箱清单，查验设备及附件数量、资料是否齐全。
储存与运输时	

**警告**

- 请务必使用专业的起重设备，且由具有操作资质的专业人员搬运大型或重型产品。否则有导致受伤或产品损坏的危险！
- 垂直起吊产品前，请确认产品的前外罩、端子排等产品构成部件已用螺丝固定牢靠，否则部件脱落有导致人员受伤或产品损坏的危险！
- 产品被起重设备吊起时，产品下方禁止人员站立或停留。
- 用钢丝绳吊起产品时，请平稳匀速吊起，勿使产品受到振动或冲击，勿使产品翻转，也不要使产品长时间处于被吊起状态，否则有导致人员受伤或产品损坏的危险！

**注意**

- 搬运产品时请务必轻抬轻放，随时注意脚下物体，防止绊倒或坠落，否则有导致受伤或产品损坏的危险！
- 徒手搬运产品时，请务必抓牢产品壳体，避免产品部件掉落，否则有导致受伤的危险！
- 请严格按照产品要求的储存与运输条件进行储存与运输，否则有导致产品损坏的危险。
- 避免在水溅雨淋、阳光直射、强电场、强磁场、强烈振动等场所储存与运输。
- 避免产品储存时间超过3个月，储存时间过长时，请进行更严密的防护和必要的检验。
- 请将产品进行严格包装后再进行车辆运输，长途运输时必须使用封闭的箱体。
- 严禁将本产品与可能对本产品构成影响或损害的设备或物品一起混装运输。

安装时**危险**

- 只有受过电气设备相关培训，具有电气知识的专业人员才能操作。严禁非专业人员操作！

**警告**

- 安装前请务必仔细阅读产品使用说明书和安全注意事项！
- 请勿在强电场或强电磁波干扰的场所安装本产品！
- 进行安装作业前，请确保安装位置的机械强度足以支撑设备重量，否则会导致机械危险。
- 进行安装作业时，请勿穿着宽松的衣服或佩戴饰品，否则可能会有触电的危险！
- 将产品安装到封闭环境（如控制柜内或机箱内）中时，请用冷却装置（如冷却风扇或冷却空调）充分冷却，以满足安装环境要求，否则可能导致产品过热或火灾。
- 严禁改装本产品！
- 严禁拧动产品零部件及元器件的固定螺栓和红色标记的螺栓！
- 本产品安装在柜体或终端设备中时，柜体或终端设备需要提供相应的防火外壳、电气防护外壳和机械防护外壳等防护装置，防护等级应符合相关IEC标准和当地法律法规要求。
- 在需要安装变压器等强电磁波干扰的设备时，请安装屏蔽保护装置，避免本产品出现误动作！
- 请将产品安装在金属等阻燃物体上，勿使易燃物接触产品或将易燃物附着在产品上，否则会有引发火灾的危险。

**注意**

- 进行安装作业时，请用布或纸等遮住产品顶部，以防止钻孔时的金属屑、油、水等异物进入产品内部，导致产品故障。作业结束后，请拿掉遮盖物，避免遮盖物堵住通风孔影响散热，导致产品异常发热。
- 当对以恒定速度运行的机械进行可变速运行时，可能发生共振。此时，在电机机架下安装防振橡胶或使用频率功能，可有效减弱共振。

接线时



危险

- 严禁非专业人员进行设备安装、接线、保养维护、检查或部件更换！
- 接线前，请切断所有设备的电源。切断电源后设备内部电容有残余电压，请至少等待产品上警告标签规定的时间再进行接线等操作。测量主回路直流电压，确认处在安全电压之下，否则会有触电的危险。
- 请在切断电源的状态下进行接线作业、拆产品外罩或触碰电路板，否则会有触电的危险。
- 请务必保证设备和产品的良好接地，否则会有电击危险。



警告

- 严禁将输入电源连接到设备或产品的输出端，否则会引起设备损坏，甚至引发火灾。
- 驱动设备与电机连接时，请务必保证产品与电机端子相序准确一致，避免造成电机反向旋转。
- 接线时使用到的线缆必须符合相应的线径和屏蔽等要求，使用屏蔽线缆的屏蔽层需要单端可靠接地！
- 请按照手册中规定的紧固力矩进行端子螺丝紧固，紧固力矩不足或过大，可能导致连接部分过热、损坏，引发火灾危险。
- 接线完成后，请确保所有线缆接线正确，产品内部没有掉落的螺钉、垫片或裸露线缆，否则可能有触电危险或损坏产品。



注意

- 请遵守静电防止措施（ESD）规定的步骤，并佩戴静电手环进行接线等操作，避免损坏设备或产品内部的电路。
- 对控制回路接线时，请使用双股绞合屏蔽线，将屏蔽层连接到产品的接地端子上进行接地，否则会导致产品动作异常。

上电时



危险

- 上电前，请确认产品安装完好，接线牢固，电机装置允许重新启动。
- 上电前，请确认电源符合产品要求，避免造成产品损坏或引发火灾！
- 严禁在通电状态下打开产品柜门或产品防护盖板、触摸产品的任何接线端子、拆卸产品的任何装置或零部件，否则有触电危险！



警告

- 接线作业和参数设定完成后，请进行机器试运行，确认机器能够安全动作，否则可能导致人员受伤或设备损坏。
- 通电前，请确保产品的额定电压与电源电压一致。如果电源电压使用有误，会有引发火灾的危险。
- 通电前，请确保产品、电机以及机械的周围没有人员，否则可能导致人员受伤或死亡。

运行时



危险

- 严禁非专业人员进行产品运行，否则会有导致人员受伤或死亡危险！
- 严禁在运行状态下触摸设备的任何接线端子、拆卸设备和产品的任何装置或零部件，否则有触电危险！

 警告 ● 严禁触摸设备外壳、风扇或电阻等以试探温度，否则可能引起灼伤！ ● 运行中，避免其他物品或金属物体等掉入设备中，否则可能引起火灾或产品损坏！
保养时  危险 ● 严禁非专业人员进行设备安装、接线、保养维护、检查或部件更换！ ● 严禁在通电状态下进行设备保养，否则有触电危险！ ● 切断所有设备的电源后，请至少等待产品上警告标签规定的时间再进行设备保养等操作。 ● 使用PM电机时，即使产品的电源关闭，在电机旋转期间，电机端子上也会产生感应电压。请勿触摸电机端子，否则可能会有触电风险。
 警告 ● 请按照设备维护和保养要求对设备和产品进行日常和定期检查与保养，并做好保养记录。
维修时  危险 ● 严禁非专业人员进行设备安装、接线、保养维护、检查或部件更换！ ● 严禁在通电状态下进行设备维修，否则有触电危险！ ● 切断所有设备的电源后，请至少等待产品上警告标签规定的时间再进行设备检查、维修等操作。
 警告 ● 请按照产品保修协议进行设备报修。 ● 当保险丝熔断、断路器跳闸或漏电断路器(ELCB)跳闸时，请至少等待产品上警告标签规定的时间后，再接通电源或进行机器操作，否则可能导致人员伤亡及设备损坏。 ● 设备出现故障或损坏时，务必由专业人员按照维修指导对设备和产品进行故障排除和维修，并做好维修记录。 ● 请按照产品易损件更换指导进行更换。 ● 请勿继续使用已经损坏的机器，否则可能会造成人员伤亡或产品更大程度的损坏。 ● 更换设备后，请务必重新进行设备接线检查与参数设置。
报废时  警告 ● 请按照国家有关规定与标准进行设备、产品的报废，以免造成财产损失或人员伤亡！ ● 报废的设备与产品请按照工业废弃物处理标准进行处理回收，避免污染环境。

安全标识

为了保障安全作业，请务必遵守粘贴在设备上的安全标识，请勿损坏、剥下安全标识。安全标识说明如下：

安全标识	内容说明
	● 使用产品之前请仔细阅读安全手册和使用说明，否则会有人员伤亡或产品损坏的危险！ ● 在通电状态下和电源切断后10分钟内，请勿触摸端子部分或拆下盖板，否则会有电击危险！

1 功能概述

以下为伺服驱动器功能列表，各功能的详细内容请参考各章节具体说明。

功能	内容
位置控制模式	伺服驱动器工作在位置控制模式。
速度控制模式	伺服驱动器工作在速度控制模式。
转矩控制模式	伺服驱动器工作在转矩控制模式。
位置/速度控制切换模式	通过外部输入信号，可在位置控制和速度控制模式间切换。
速度/转矩控制切换模式	通过外部输入信号，可在速度控制和转矩控制模式间切换。
转矩/位置控制切换模式	通过外部输入信号，可在转矩控制和位置控制模式间切换。
转矩/速度/位置切换模式	通过外部输入信号，可在转矩控制、速度控制和位置模式间切换。
高分辨率编码器	采用分辨率为8388608P/r的高性能编码器。
机械特性分析功能	使用装有汇川驱动调试平台的个人计算机时，可对机械系统的共振频率和特性进行分析。
自动增益调整	只需设置一个参数，即自动匹配出一组适合当前工况的增益参数。
增益切换功能	可在伺服电机运行和停止时采用不同的增益，也可通过外部端子在运行中切换增益。
转矩扰动观测功能	自动估算系统受到的扰动转矩，并进行补偿，降低振动。
共振抑制	指伺服驱动器检测出机械的共振点后，自动设置滤波器特性，抑制机械系统的振动。
转矩指令滤波	抑制当伺服驱动器响应速度过高时，可能产生的机械共振。
电子齿轮	可将输入脉冲减小或放大 $0.001 \times$ 编码器分辨率~ $4000 \times$ 编码器分辨率。
位置斜坡功能	可实现平稳地加速以响应位置指令。
位置一阶低通滤波功能	可实现平稳加减速。
原点回归功能	伺服驱动器自动搜索机械原点，并定位机械原点与机械零点间的相对位置。
定长运行功能	伺服驱动器中断当前位置指令，执行设定的位移。
零位固定功能	速度模式下，使电机在转速值低于一定值时，保持位置锁定状态。
指令脉冲选择	可选择4种脉冲串输入类型。
外接制动电阻	在伺服驱动器内置制动电阻的制动能力不够时使用。
输入信号选择	可将伺服开启等输入功能定义到对应管脚。
AI1 ^[1]	支持模拟量电压输入。
报警履历	可记录最近10次报警，也可清除报警履历。
状态显示	可将伺服驱动器的状态显示在5位8段LED上。
外部I/O显示	显示外部I/O信号的ON/OFF状态。
输出信号强制输出	实现与伺服驱动器状态无关的信号强制输出，可用于检测输出信号的接线。
试运行模式	不需输入启动信号，直接通过伺服驱动器面板运行伺服电机。

功能	内容
汇川驱动调试平台	使用个人计算机，可进行参数设定、试运行、状态显示等操作。
报警代码输出	在报警发生时，输出3位长度的报警代码。

说明

[1]：AI1模拟量输入只适用于-PS机型。

2 伺服基本功能

2.1 位置控制模式

2.1.1 位置控制模式

- ★名词解释：
- “指令单位”：是指来自上位装置输入给伺服驱动器的，可分辨的最小值。
 - “编码器单位”：是指输入的指令，经电子齿轮比处理后的值。

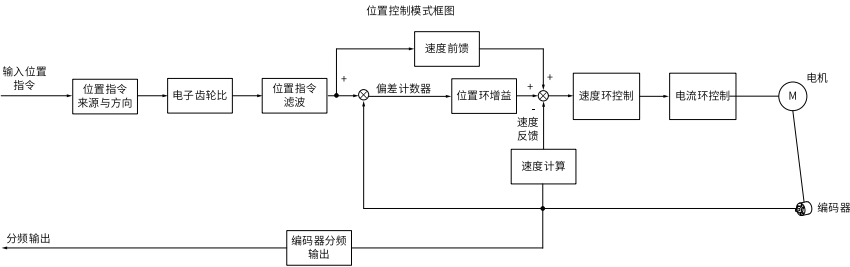


图2-1 位置控制框图

通过伺服驱动器面板或汇川驱动调试平台将参数H02.00的值设定为1，伺服驱动器将工作于位置控制模式。请按照机械结构和指标设定伺服驱动器参数。

以下说明采用位置控制模式时的基本参数设定。

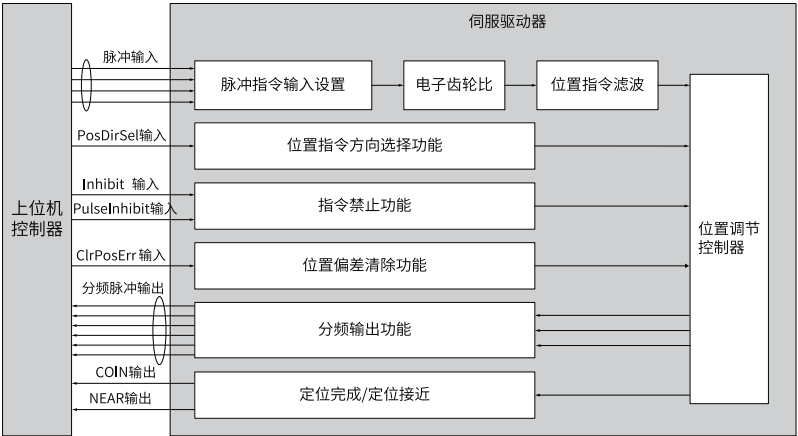


图2-2 伺服驱动器与上位机信号交互图

2.1.2 位置控制模式参数框图

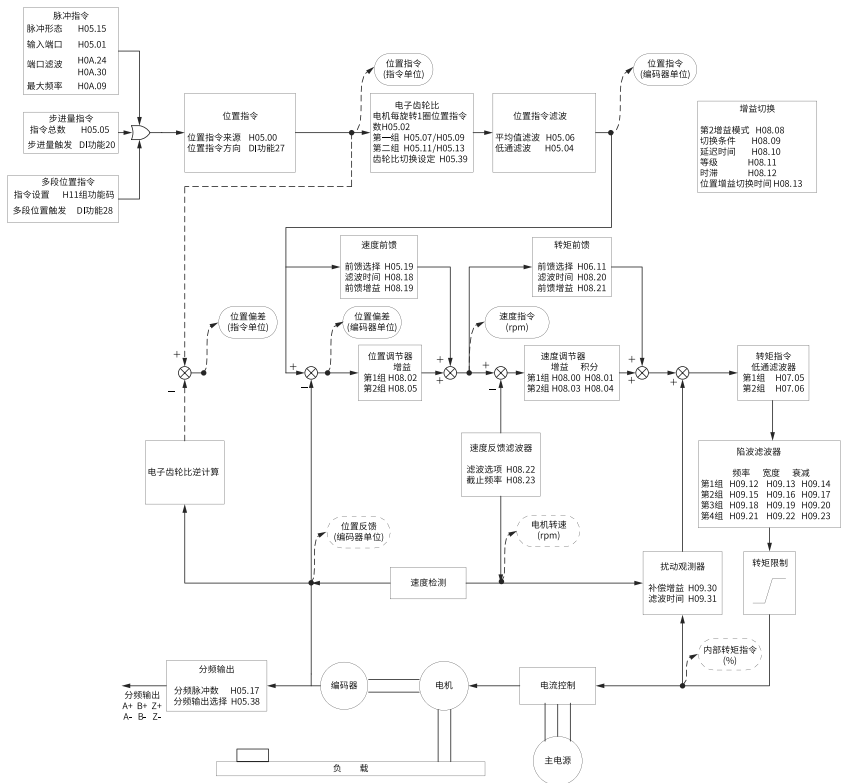


图2-3 位置控制模式参数框图

2.1.3 位置指令输入设置

位置指令输入设置包括：位置指令来源、位置指令方向、位置指令禁止。

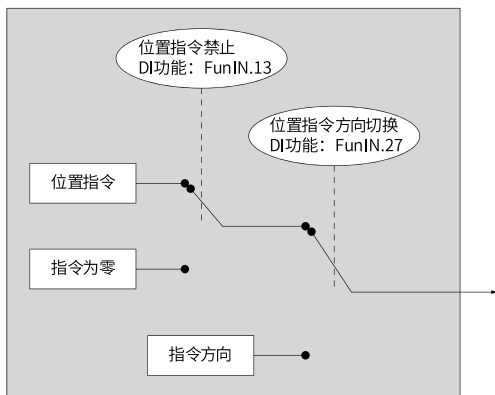


图2-4 位置指令输入设置框图

位置指令来源

位置控制模式时，首先应通过参数H05.00设置位置指令来源。

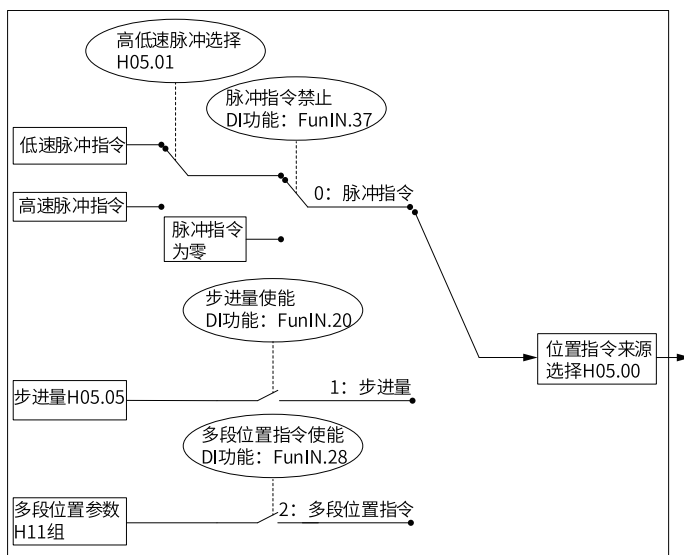


图2-5 位置指令来源设置

☆关联参数：

请参考参数第181页“H05.00”详细说明

- 位置指令来源为脉冲指令(H05.00=0)
选用脉冲指令时，请按以下操作得到正确的脉冲指令形态。

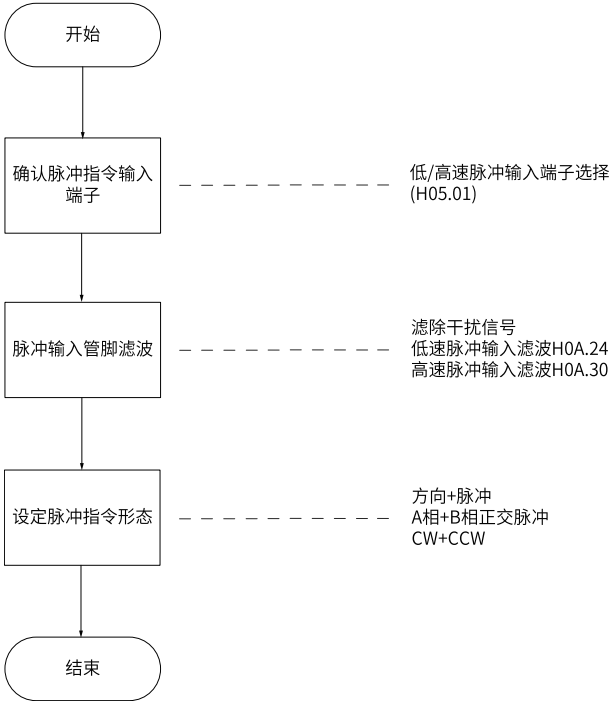
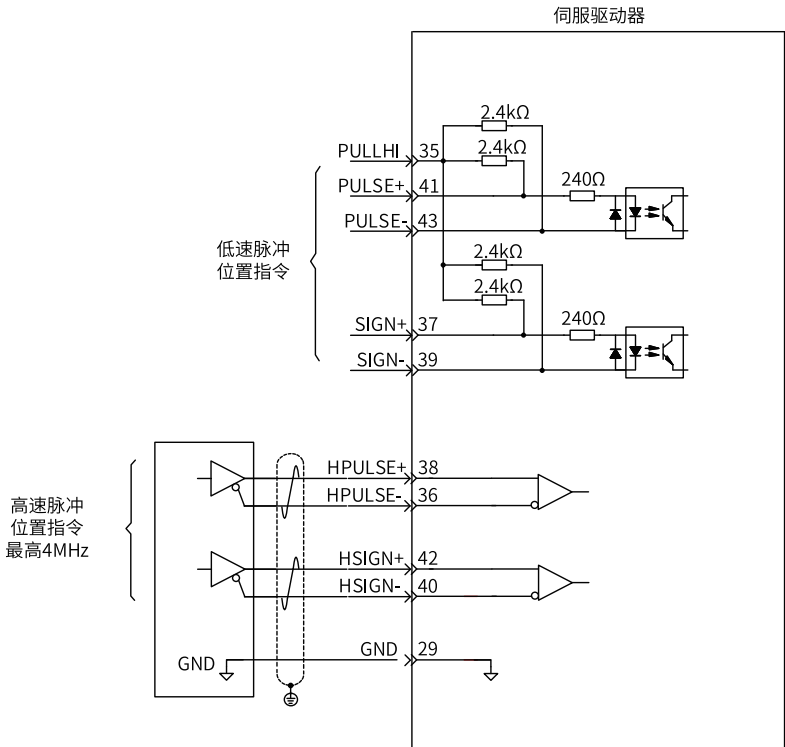


图2-6 脉冲指令来源设置流程

- 脉冲指令输入端子
伺服驱动器有2组脉冲输入端子：



低速脉冲输入端子(对应PULSE+, PULSE-, SIGN+, SIGN-), 接受差分输入(输入脉冲最大频率为200kpps)和集电极开路输入(输入脉冲最大频率为200kpps)。

高速脉冲输入端子(对应HPULSE+, HPULSE-, HSIGN+, HSIGN-), 只接受差分输入(输入脉冲最大频率为4Mpps)。

☆关联参数：

请参考参数第181页“H05.01”详细说明

接口电路的详细说明，请参考“SV660P系列伺服硬件手册”。

表2-1 脉冲输入规格

脉冲规格		最高输入频率	电压规格	顺向电流
高速脉冲	差分信号	4M	5V	<25mA
	集电极开路信号	200k	24V	<15mA

■ 脉冲输入管脚滤波

低速脉冲或高速脉冲的硬件输入端子需要设置一定的管脚滤波时间对输入脉冲指令进行滤波，防止干扰信号进入伺服驱动器造成电机误动作。

☆关联参数：

请参考参数第250页“H0A.24”详细说明

请参考参数第251页“H0A.30”详细说明

若脉冲输入管脚滤波时间常数为 t_F ，输入信号的最小宽度为 t_{min} ，则输入信号与滤波后信号如下图所示。其中，滤波后信号相比于输入信号，将延迟 t_F 。

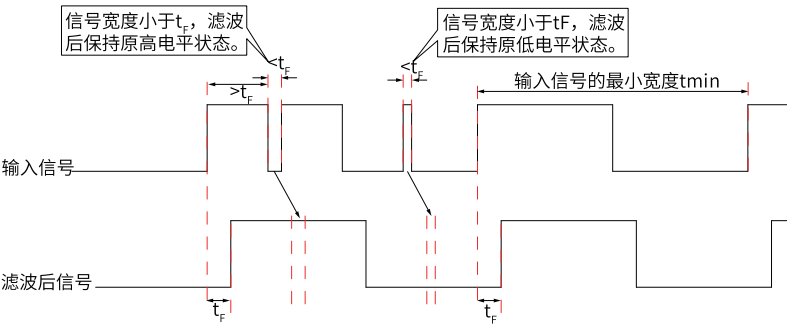


图2-7 滤波信号波形举例

脉冲输入管脚滤波时间 t_F 需满足： $t_F \leq (20\% \sim 25\%)t_{min}$ 。

已知输入脉冲的最大频率(或最小脉冲宽度)，滤波参数推荐值如下表所示。

表2-2 推荐滤波参数表

输入脉冲端子	相应参数	输入脉冲最大频率	推荐滤波参数(单位: 25ns)
低速脉冲输入端子	H0A.24	<167k	30
低速脉冲输入端子	H0A.24	167k~200k	20
高速脉冲输入端子	H0A.30	200k~1M	5
高速脉冲输入端子	H0A.30	>1M	3

举例：设定值为30，则实际脉冲输入管脚滤波时间为 $30 \times 25 = 750\text{ns}$ 。

■ 脉冲指令形态

伺服驱动器可输入的脉冲指令有以下3种形态：

- 方向+脉冲(正逻辑或者负逻辑)
- A相+B相正交脉冲，4倍频
- 正向脉冲 / 负向脉冲(CW+CCW)

请根据上位机或者其他脉冲输出装置，设定脉冲形态。

☆关联参数：

请参考参数第185页“H05.15”详细说明

表2-3 脉冲形态说明

H02.02 旋转方向选择	H05.15 指令形态设置	脉冲形态	信号	正转脉冲示意图	反转脉冲示意图
0	0	脉冲+方向 正逻辑	PULSE SIGN		
	1	脉冲+方向 负逻辑	PULSE SIGN		
	2	A相+B相 正交脉冲 4倍频	PULSE(A相) SIGN(B相)		
	3	CW+CCW	PULSE(CW) SIGN(CCW)		
1	0	脉冲+方向 正逻辑	PULSE SIGN		
	1	脉冲+方向 负逻辑	PULSE SIGN		
	2	A相+B相 正交脉冲 4倍频	PULSE(A相) SIGN(B相)		
	3	CW+CCW	PULSE(CW) SIGN(CCW)		

不同输入端子对应的位置脉冲指令的最大频率、最小时间宽度规格如下表所示：

表2-4 脉冲指令规格

输入端子		最大频率	最小时间宽度/us					
			t1	t2	t3	t4	t5	t6
高速脉冲输入端子		4Mpps	0.125	0.125	0.125	0.25	0.125	0.125
低速脉冲输入端子	差分输入	200kpps	2.5	2.5	2.5	5	2.5	2.5
	集电极输入	200kpps	2.5	2.5	2.5	5	2.5	2.5

位置脉冲指令的上升、下降时间应小于0.1us。

■ 脉冲指令频率

最大位置脉冲频率可通过参数H0A.09进行设置。若实际输入脉冲频率大于H0A.09，将发生警告Er.B01(位置指令输入异常)。

☆关联参数：

请参考参数第248页“H0A.09”详细说明

- 位置指令来源为步进量(H05.00=1)



当伺服驱动器处于运行状态下(伺服使能置为ON)，若步进量指令使能无效，则电机处于锁定状态；反之若步进量指令使能有效，则伺服电机旋转，当执行H05.05指令完成后，不再触发步进量指令使能时，电机也将处于锁定状态。

伺服驱动器具有步进量运行功能，它是指伺服驱动器按照内部固定转速运行，直至完成设定位移。其设定流程如下：

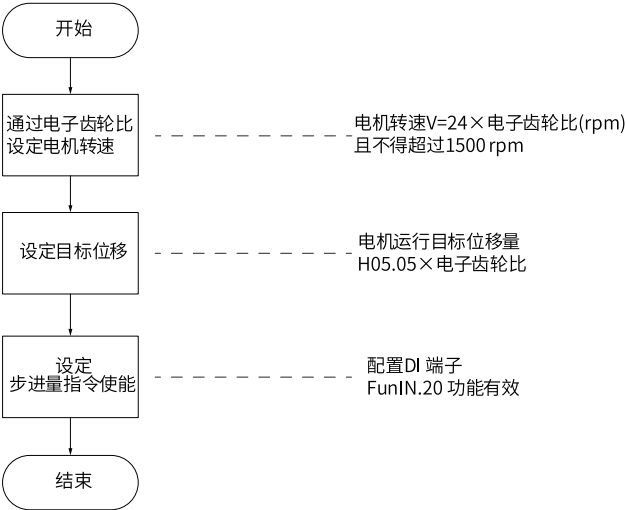


图2-8 步进量指令来源设置流程

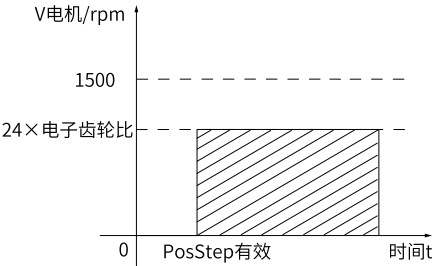


图2-9 H05.00=1时，电机运行曲线

图中，阴影部分面积等于电机位移： $H05.05 \times \text{电子齿轮比}(\text{编码器单位})$ 。

- 电机转速与电子齿轮比的关系
位置指令来源为步进量时，伺服电机转速不可直接设定，但与电子齿轮比存在如下关系，同时，伺服驱动器限定此时电机转速不得超过1500rpm。

$$V_{\text{电机}} = 24 \times \text{电子齿轮比}(\text{rpm})$$

- 电机位移
位置指令来源为步进量时，位置指令总数(指令单位)通过H05.05设定，H05.05数值的正负决定了电机转速的正负。

☆关联参数：

请参考参数第183页“H05.05”详细说明

■ 步进量指令使能

选用步进量作为位置指令来源时，请将伺服驱动器的1个DI端子配置为功能20 (FunIN.20: PosStep，步进量指令使能)，并确定DI端子有效逻辑。

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	功能
FunIN.20	PosStep	步进量指令使能	伺服运行状态下： 有效，H05.05设置的位置指令输入伺服驱动器， 伺服电机运行； 无效，伺服电机处于锁定状态。

FunIN.20(步进量指令使能)为沿变化有效，步进量位置指令运行完毕，伺服电机进入锁定状态；再次触发FunIN.20有效，伺服电机将重复执行H05.05设定的位置指令。

● 位置指令来源为多段位置指令(H05.00=2)

伺服驱动器具有多段位置运行功能。它是指伺服驱动器内部存储了16段位置指令，每段的位移、最大运行速度、加减速时间可分别设置。各段之间的等待时间、衔接方式也可根据实际需要进行选择。其设定流程如下：

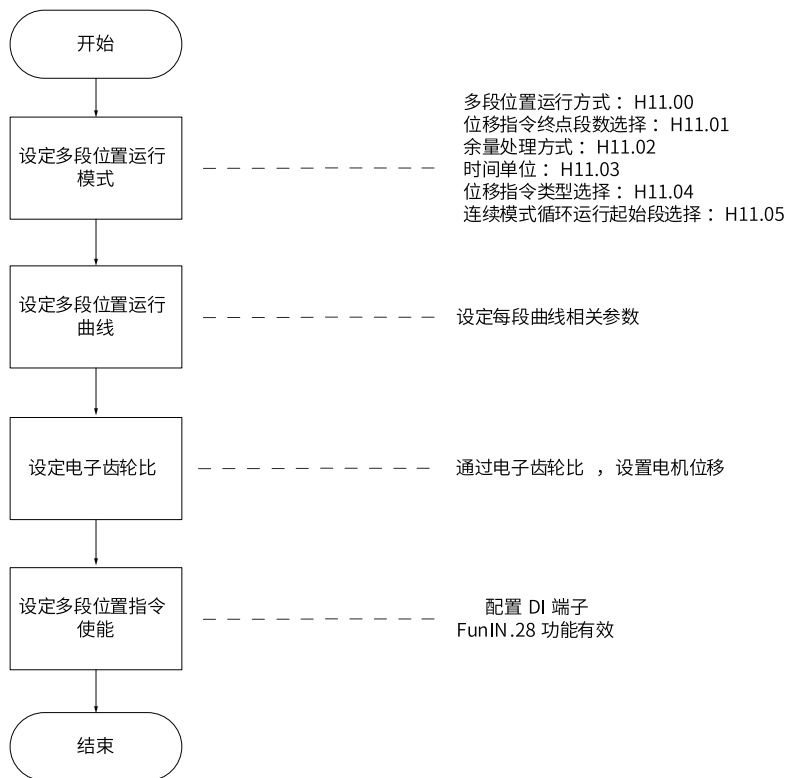


图2-10 多段位置指令来源设置流程

■ 设定多段位置运行模式

☆关联参数：

请参考参数第281页“H11.00”详细说明

请参考参数第284页“H11.01”详细说明

请参考参数第284页“H11.02”详细说明

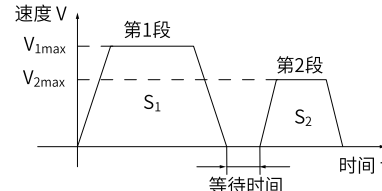
请参考参数第285页“H11.03”详细说明

请参考参数第285页“H11.04”详细说明

请参考参数第286页“H11.05”详细说明

(1) 单次运行结束停机(H11.00=0)

表2-5 单次运行说明

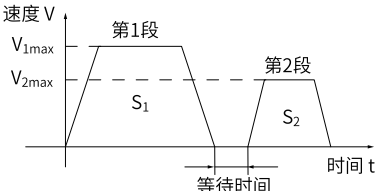
模式描述	运行曲线
● 运行1轮。 ● 段号自动递增切换。 ● 每段之间可设置等待时间。 ● 多段位置指令使能(PosInSen)信号为电平有效。	 V_{1max}、V_{2max}：第1段、第2段最大运行速度。 S_1、S_2：第1段、第2段位移。 ● 每段运行完成，定位完成信号均有效。 ● 运行过程中多段位置指令使能OFF，伺服放弃本段未完成位移并停机，停机完成后定位完成信号有效。 ● 重新将多段位置指令使能ON，伺服按H11.02设置选择对应段运行。 ● 某段运行时发生伺服使能OFF，电机按照伺服OFF停机方式停机，停机完成后，定位完成无效。 ● 某段运行过程中，位置指令方向切换DI (FunIN.27: PosDirSel)逻辑切换对本段运行方向无影响。

★名词解释：

伺服驱动器完整地运行1次H11.01设定的多段位置指令总段数称为完成1轮运行。

(2)循环运行(H11.00=1)

表2-6 循环运行说明

模式描述	运行曲线
● 循环运行，每轮起始段号均为1。 ● 段号自动递增切换。 ● 每段之间可设置等待时间。 ● FunIN.28(多段位置指令使能)有效，保持循环运行状态。 ● 多段位置指令使能(PosInSen)信号为电平有效。	 速度 V V_{1max} V_{2max} 第1段 S_1 第2段 S_2 时间 t 等待时间 V_{1max}、V_{2max}：第1段、第2段最大运行速度。 S_1、S_2：第1段、第2段位移。 ● 每段运行完成，定位完成信号均有效。 ● 运行过程中将多段位置指令使能OFF，伺服抛弃本段未完成位移并停机，停机完成后定位完成信号有效。 ● 重新将多段位置指令使能ON，伺服按H11.02设置选择对应段运行。 ● 某段运行时发生伺服使能OFF，电机按照伺服OFF停机方式停机，停机完成后，定位完成无效。 ● 某段运行过程中，位置指令方向切换DI (FunIN.27: PosDirSel)逻辑切换对本段运行方向无影响。

(3)DI切换运行(H11.00=2)

表2-7 DI切换运行说明

模式描述	运行曲线
- 运行当前段号时可设置下次运行段号，完成当前段号设置的位置指令后电机停机。多段位置指令使能重新置为ON后，运行此时段号指令。 - 段号由DI端子逻辑决定。 - 每段之间无等待时间，间隔时间由上位机指令延时决定。 - 多段位置指令使能(PosInSen)信号为沿变化有效。	$V_{x\max}$、$V_{y\max}$：第x段、第y段最大运行速度； S_x、S_y：第x段、第y段位移； - 每段运行完成，定位完成信号均有效。 - 运行过程中将多段位置指令使能OFF，伺服继续执行本段未完成位移，并输出定位完成信号。 - 切换段号必须按照以下顺序： - 第x段位移未定位完成前，段号切换无效。 - 第x段位移运行期间或定位完成后，先将多段位置指令使能OFF，然后将段号由x切换为y(若x=y，伺服将再次执行第x段位移)。 - 第x段位移定位完成后，再将多段位置指令使能置为ON，伺服驱动器执行第y段位移。 - 某段运行时发生伺服使能OFF，电机按照伺服OFF停机方式停机，停机完成后，定位完成无效。 - 某段运行过程中，位置指令方向切换DI (FunIN.27: PosDirSel)逻辑切换对本段运行方向无影响。

多段位置运行方式设置为DI切换运行时，请将伺服驱动器的4个DI端子配置为功能6~9(FunIN.6: CMD1~ FunIN.9: CMD4，多段运行指令切换)，并确定DI端子有效逻辑。

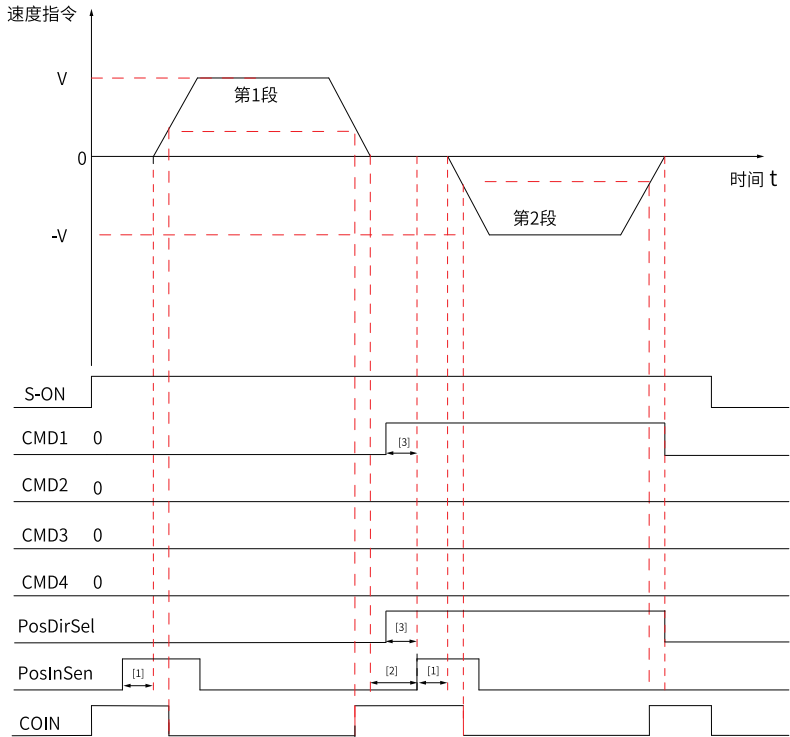


图2-11 多段位置时序图

说明

- [1]: PosInSen信号为沿变化有效，使用普通DI端子时，应保证有效信号宽度至少为3ms，使用快速DI端子时，应保证有效信号宽度至少为0.25ms。
- [2]: 可用于切换段号的区域：上一段的位置指令已发送完毕，下一段的PosInSen 重新变为有效的区间。
- [3]: 使用普通DI端子时，至少保持0.125ms有效。

☆关联功能编码：

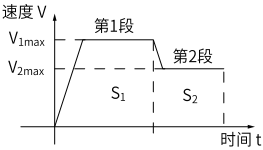
编码	名称	功能名	功能
FunIN.6	CMD1	多段运行指令切换1	多段段号为4位二进制数，CMD1~CMD4与段号的对应关系如第28页“表2-8”所示。 DI端子逻辑为电平有效，输入电平有效时CMD值为1，否则为0。
FunIN.7	CMD2	多段运行指令切换2	
FunIN.8	CMD3	多段运行指令切换3	
FunIN.9	CMD4	多段运行指令切换4	

表2-8 多段段号对应关系表

CMD4	CMD3	CMD2	CMD1	段号
0	0	0	0	1
0	0	0	1	2
...				
1	1	1	1	16

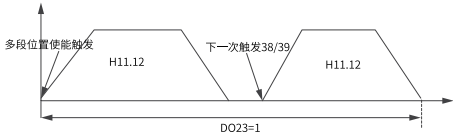
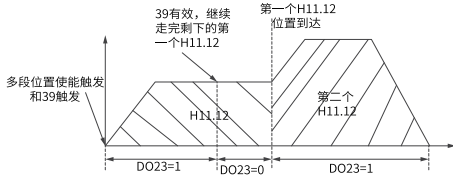
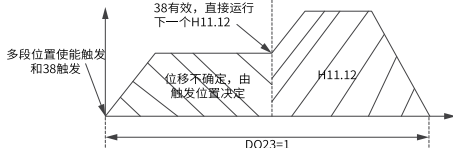
顺序运行(H11.00=3)

表2-9 顺序运行说明

模式描述	运行曲线
●可运行1轮即停机。 ●(H11.05=0或H11.05>H11.01)。 ●可循环运行，第1轮后的起始段号为H11.05。 ●段号自动递增切换。 ●每段之间无等待时间。 ●多段位置指令使能(PosInSen)信号为电平有效。	 V_{1max}、V_{2max}：第1段、第2段最大运行速度。 S_1、S_2：第1段、第2段位移。 ●每段运行完成，定位完成信号均有效。 ●某段运行过程中将多段位置指令使能OFF，伺服抛弃该段未完成位移并停机，停机完成后定位完成信号有效。 ●重新将多段位置指令使能ON，伺服按H11.02设置选择对应段运行。 ●某段运行时发生伺服使能OFF，电机按照伺服OFF停机方式停机，停机完成后，定位完成无效。 ●某段运行过程中，位置指令方向切换DI(FunIN.27: PosDirSel)逻辑切换对本段运行方向无影响。

轴控连续运行模式(H11.00=5)

表2-10 轴控连续运行说明

模式描述	运行曲线
- 运行1段。 - 包含单次、顺序和中断运行三种模式。 - 多段位置指令使能(PosInSen)信号为电平有效。	● 单次运行  触发一次伺服多段位置使能（后续触发FunIN.39/38），伺服走H11.12的距离后停机。 ● 顺序运行  触发一次伺服多段位置使能，伺服走第一次H11.12的距离，在定位完成之前，重新写入一次H11.12，并设置FunIN.39有效。伺服接收到有新的距离（或速度）后，继续走完第一段H11.12，走完之后直接顺序运行走第二个H11.12。因此，伺服会先走完第一个H11.12的距离后直接过渡到第二个H11.12，移动的距离为第一个H11.12+第二个H11.12。 ● 中断运行  触发一次伺服多段位置使能，伺服走第一个H11.12（如9000000）的距离，在定位完成之前，重新写入一次H11.12（如1000000），设置FunIN.38有效，告知伺服有新的距离（或速度），伺服在检测到FunIN.38有效之后马上中断运行，执行第二个H11.12的距离。

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	功能
FunIN.38	MultiBlockTrig	写入中断触发段信号	有效，新写入指令立即生效。 无效，新写入指令不生效。
FunIN.39	MultiBlockWr	写入中断不触发信号	有效，新写入指令在该段完成后生效。 无效，新写入指令不生效。
FunOUT.23	WrNextBlockEn	下段输入指令使能	有效，允许输入下一段指令。 无效，不允许输入下一段指令。

- 设定多段位置运行曲线
多段位置运行功能可设定16段不同的位置指令，每段的位移、最大运行速度、加减速时间及各段之间的等待时间可分别设置。以第1段为例：

☆关联参数：

请参考参数第287页“H11.12”详细说明

请参考参数第288页“H11.14”详细说明

请参考参数第288页“H11.15”详细说明

请参考参数第288页“H11.16”详细说明

根据以上设置，电机实际运行曲线如下图所示：

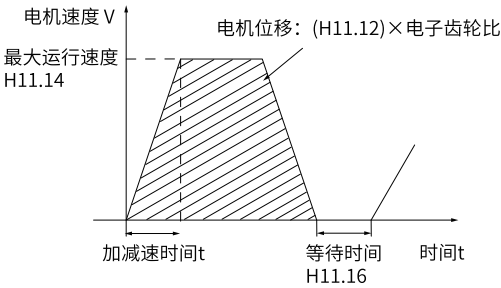


图2-12 第1段电机运行曲线

因此，实际加速到H11.14(第1段位移最大运行速度)的时间t：

$$t = \frac{(H11.14)}{1000} \times (H11.15)$$

其余15段参数的设置请参见“参数说明”章节。

- 设定多段位置指令使能
选用多段位置指令作为位置指令来源时，请将伺服驱动器的1个DI端子配置为功能28 (FunIN.28: PosInSen, 多段位置指令使能)，并确定DI端子有效逻辑。

☆关联功能编号：

编码	名称	功能名	功能
FunIN.28	PosInSen	多段位置指令使能	有效，伺服电机运行多段位置指令。 无效，伺服电机处于锁定状态。 注意： ● H11.00=0、1、3时，PosInSen信号对应的DI端子逻辑为电平有效。 ● H11.00=2时，PosInSen信号对应的DI端子逻辑为沿变化有效。

位置指令方向设置

通过DI端子可切换位置指令的方向，从而改变电机旋转方向。将伺服驱动器的1个DI端子配置为功能27(FunIN.27: PosDirSel, 位置指令方向设置)，并确定DI端子有效逻辑。

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	功能
FunIN.27	PosDirSel	位置指令方向设置	无效，实际位置指令方向与设定的位置指令方向相同。 有效，实际位置指令方向与设定的位置指令方向相反。

实际电机旋转方向与旋转方向选择(H02.02)、位置指令正负、位置指令方向设置(FunIN.27)三者有关。

表2-11 电机旋转方向表

H02.02	位置指令正负	FunIN.27	实际电机旋转方向
0	+	无效	逆时针
0	+	有效	顺时针
0	-	无效	顺时针
0	-	有效	逆时针
1	+	无效	顺时针
1	+	有效	逆时针
1	-	无效	逆时针
1	-	有效	顺时针

位置类指令禁止功能

伺服驱动器具有位置指令禁止功能(FunIN.13: Inhibit)和脉冲指令禁止功能(FunIN.37: PulseInhibit)。

- 位置指令禁止功能

位置指令禁止功能：即强制性地将所有位置指令置零，伺服驱动器不响应任何内、外部位置指令，位置控制模式下，电机处于伺服锁定状态。此时，伺服驱动器可切换至其他控制模式继续运行。

位置指令禁止功能有效时，位置控制模式下，输入位置指令计数器(H0b.13)继续对位置指令计数，但此时计数的位置指令，在取消位置指令禁止功能后，伺服驱动器不响应。

使用位置指令禁止功能时，请将伺服驱动器的1个DI端子配置为功能13(FunIN.13: Inhibit，位置指令禁止)，并确定DI端子有效逻辑。建议使用快速DI(DI8或DI9)端子。

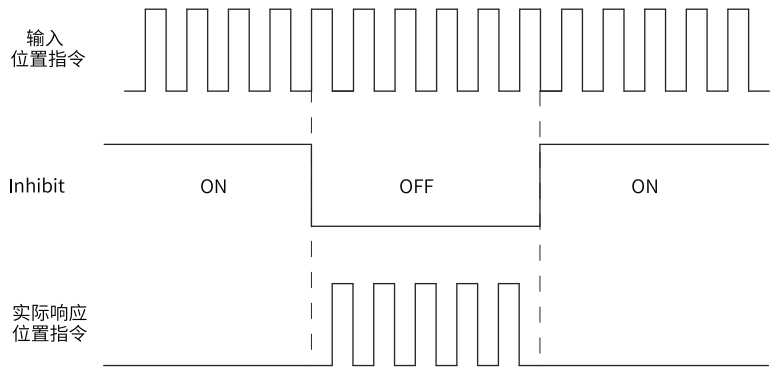


图2-13 位置指令禁止功能波形举例

☆关联功能编号：

编码	名称	功能名	功能
FunIN.13	Inhibit	位置指令禁止	无效，位置控制模式时，伺服驱动器可响应位置指令。 有效，位置控制模式时，伺服驱动器不响应任何内、外部位置指令。

● 脉冲指令禁止功能

脉冲指令禁止功能：即强制性地 将脉冲指令置零，伺服驱动器不响应脉冲输入端子输入的脉冲指令，位置控制模式下，伺服驱动器可响应其他形式的位置指令。此时，伺服驱动器也可切换至其他控制模式继续运行。

位置控制模式下，脉冲指令禁止功能有效时，若未切换为使用其他形式的位置指令，且脉冲输入端子继续输入脉冲信号，输入位置指令计数器(H0b.13)继续对脉冲指令计数，但此时计数的脉冲指令，在取消脉冲指令禁止功能后，伺服驱动器不响应。

位置控制模式下，若切换为使用其他形式的位置指令，H0b.13对其他形式的位置指令继续计数，并执行该位置指令。

使用脉冲指令禁止功能时，请将伺服驱动器的1个DI端子配置为功能37(FunIN.37: PulseInhibit，脉冲指令禁止)，并确定DI端子有效逻辑。建议使用快速DI(DI8或DI9)端子。

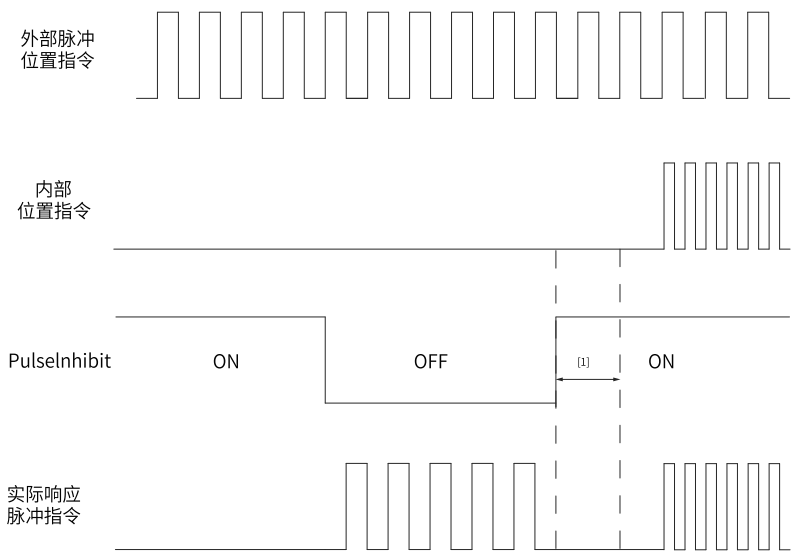


图2-14 脉冲指令禁止功能波形举例图

说明

[1]: 使用DI时，从DI端子逻辑置为无效到输入其他内部位置指令，请至少间隔0.5ms。

☆关联功能编号：

编码	名称	功能名	功能
FunIN.37	PulseInhibit	脉冲指令禁止	位置控制模式时，位置指令来源为脉冲指令(H05.00=0)时： 无效，伺服驱动器可响应脉冲指令。 有效，伺服驱动器不响应脉冲指令。

2.1.4 指令分倍频（电子齿轮比）功能



- 电子齿轮比设定范围为：

$$\frac{0 \times \text{编码器分辨率} \cdot 0.001}{10000} \leq \frac{B}{A} \leq \frac{4000 \times \text{编码器分辨率}}{10000}$$

否则，将发生故障Er.B03(电子齿轮比设定错误)。

- 电子齿轮设定错误将导致错误运行，此时，建议在伺服驱动器停止的状态下重新设定。

电子齿轮比的概念

位置控制模式下，输入位置指令(指令单位)是对负载位移进行设定，而电机位置指令(编码器单位)是对电机位移进行设定，为建立电机位置指令与输入位置指令的比例关系，引入电子齿轮比功能。

通过电子齿轮比的分频(电子齿轮比<1) 或倍频(电子齿轮比>1) 功能，可设定输入位置指令为1个指令单位时电机旋转或移动的实际位移，也可在上位机输出脉冲频率或参数设定范围受限无法达到要求的电机速度时，增大位置指令的频率。

★名词解释：

- “指令单位”：是指来自上位装置输入给伺服驱动器的、可分辨的最小值。
- “编码器单位”：是指输入的指令经电子齿轮比处理后的值。

电子齿轮比设定步骤

电子齿轮比因机械结构而不同。请按以下步骤进行设定：

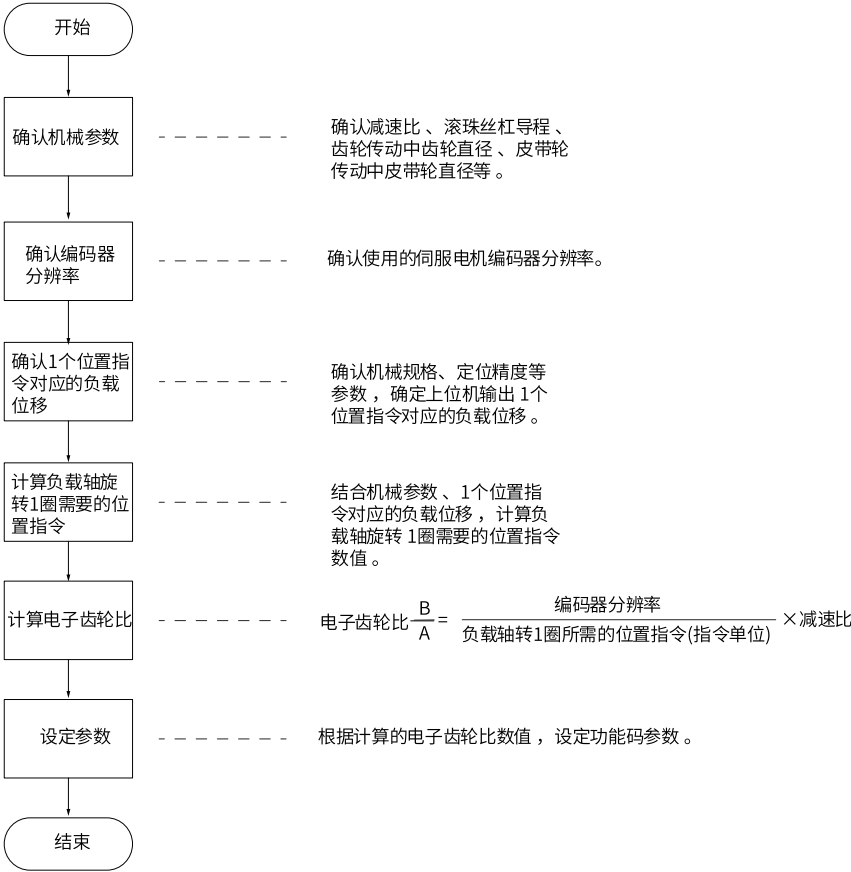


图2-15 电子齿轮比设定步骤

其中，设定参数操作步骤如下：

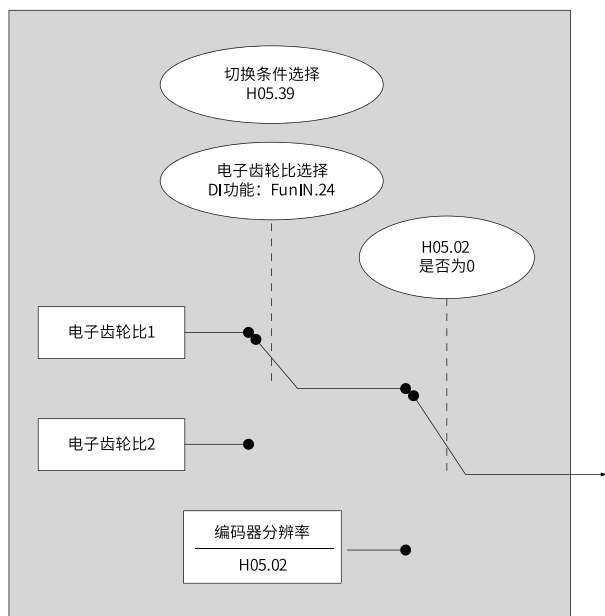


图2-16 电子齿轮比设定操作流程

说明

当H05.02不为0时，
$$\text{电子齿轮比} \frac{B}{A} = \frac{\text{编码器分辨率}}{H05.02}$$
，此时电子齿轮比1、电子齿轮比2无作用。

相关参数

- 电子齿轮比数值设定

☆关联参数：

请参考参数第182页“H05.02”详细说明

请参考参数第184页“H05.07”详细说明

请参考参数第184页“H05.09”详细说明

请参考参数第184页“H05.11”详细说明

请参考参数第185页“H05.13”详细说明

- 电子齿轮比切换设定



注意

电子齿轮比实时更改值变化较大，或者两组电子齿轮比相差较大进行切换时，均将导致电机转速较大波动！此时可采用位置指令一阶低通滤波功能(H05.04)使位置指令平滑切换。

- H05.02为0时，可使用电子齿轮比切换功能。应根据机械运行情况确定是否需要在齿轮比1和齿轮比2间切换，并设定电子齿轮比切换条件。
- 任一时刻有且仅有一组电子齿轮比起作用。
- 如果该组电子齿轮比参数实时更改有效，其生效时间也受切换条件限制。

☆关联参数：

请参考参数第195页“H05.39”详细说明

同时，请将伺服驱动器的1个DI端子配置为功能24(FunIN.24: GEAR_SEL, 电子齿轮比选择)，并确定DI端子有效逻辑。

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	功能
FunIN.24	GEAR_SEL	电子齿轮比选择	无效，位置控制模式下，选用第1组电子齿轮比。 有效，位置控制模式下，选用第2组电子齿轮比。

伺服驱动器最终选用的电子齿轮比，请参见下表。

H05.02	H05.39	FunIN.24对应的DI端子电平	电子齿轮比
0	0	无效	$\frac{H05.07}{H05.09}$
		有效	$\frac{H05.11}{H05.13}$
	1	无效	$\frac{H05.07}{H05.09}$
		有效	$\frac{H05.11}{H05.13}$
1~1048576	-	-	-

对于串行编码器，电机分辨率= $2^n(P/r)$ ，n为串行编码器位数。

例如，20位串行编码器，编码器分辨率= $2^{20}(P/r)=1048576(P/r)$ 。

- 电子齿轮比计算
位置指令(指令单位)、负载位移与电子齿轮比之间的关系如下图所示：

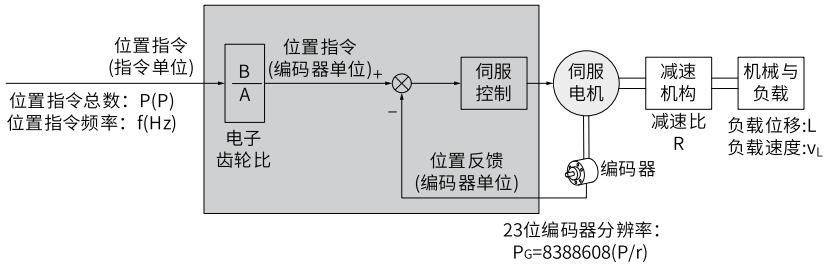


图2-17 位置指令(指令单位)、负载位移与电子齿轮比之间的关系

以直线运动负载滚珠丝杠为例：丝杠导程为 p_B (mm)、编码器分辨率为 P_G 、减速机构减速比为 R 。

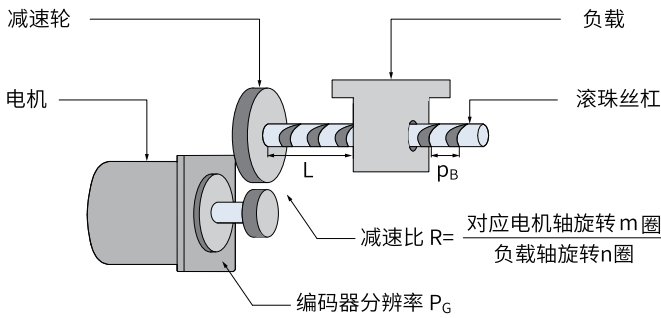


图2-18 滚珠丝杠图示

- 已知输入伺服驱动器1个脉冲对应负载位移为 ΔL (mm)
机械位移量为 ΔL 时，对应负载轴转 $\frac{\Delta L}{p_B}$ 圈，电机轴旋转 $\frac{\Delta L}{p_B} \times R$ 圈。则有：
$$1 \times \frac{B}{A} = \frac{\Delta L}{p_B} \times R \times P_G$$

所以，电子齿轮比
$$\frac{B}{A} = \frac{\Delta L}{p_B} \times R \times P_G$$
- 已知负载位移 L (mm)和位置指令总数 P (P)
机械位移量为 L 时，对应负载轴转 $\frac{L}{p_B}$ 圈，电机轴旋转 $\frac{L}{p_B} \times R$ 圈。则有：
$$P \times \frac{B}{A} = \frac{L}{p_B} \times R \times P_G$$

所以，电子齿轮比
$$\frac{B}{A} = \frac{L}{p_B} \times R \times P_G \times \frac{1}{P}$$

- 已知负载移动速度 v_L (mm/s)和位置指令频率 f (Hz)

负载轴转速: $\frac{v_L}{p_B}$ (r/s)

电机速度: $v_M = \frac{v_L}{p_B} \times R$ (r/s)

位置指令频率、电子齿轮比与电机速度之间的关系:

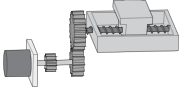
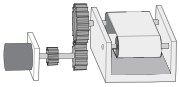
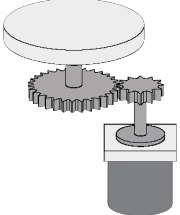
$$f \times \frac{B}{A} = v_M \times P_G$$

所以, 电子齿轮比

$$\frac{B}{A} = \frac{v_M \times P_G}{f}$$

- 电子齿轮比的设定举例

表2-12 电子齿轮比设定举例

步骤	名称	机械结构		
		滚珠丝杠传动	皮带轮传动	旋转负载
				
1	机械参数	减速比R: 1/1 丝杠导程: 0.01m	减速比R: 5/1 皮带轮直径: 0.2m (皮带轮周长: 0.628m)	减速比R: 10/1 负载轴转1圈负载旋转角: 360°
2	编码器分辨率	23bit=8388608P/r	23bit=8388608P/r	23bit=8388608P/r
3	1个位置指令(指令单位)对应的负载位移	0.0001m	0.000005m	0.01°
4	负载轴转1圈需要的位置指令(指令单位)数值	$\frac{0.01}{0.0001} = 100$	$\frac{0.628}{0.000005} = 125600$	$\frac{360}{0.01} = 36000$
5	计算	$\frac{B}{A} = \frac{8388608}{100} \times \frac{1}{1}$	$\frac{B}{A} = \frac{8388608}{125600} \times \frac{5}{1}$	$\frac{B}{A} = \frac{8388608}{36000} \times \frac{10}{1}$
6	设定	H05.07=8388608 H05.09=100	H05.07=41943040 H05.09=125600	H05.07=83886080 H05.09=36000

2.1.5 位置指令滤波功能

位置指令滤波是对经过电子齿轮比分频或倍频后的位置指令(编码器单位)进行滤波。包括一阶低通滤波和平均值滤波。

在以下场合时应考虑加入位置指令滤波：

- 上位机输出的位置指令未进行加减速处理。
- 脉冲指令频率低。
- 电子齿轮比为10倍以上。

☆关联参数：

请参考参数第182页“H05.04”详细说明

请参考参数第183页“H05.06”详细说明

该功能对位移量(位置指令总数)没有影响。

若设定值过大，将导致响应的延迟性增大，应根据实际情况，设定滤波时间常数。

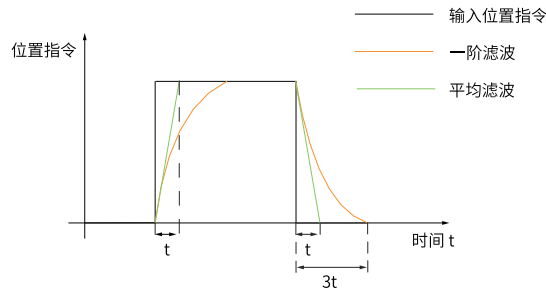


图2-19 矩形位置指令一阶滤波与平均滤波示意图

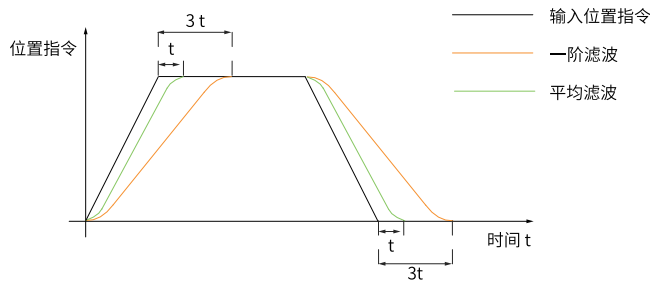


图2-20 梯形位置指令一阶滤波与平均滤波示意图

2.1.6 位置偏差清除功能

位置偏差 = 位置指令总数 - 位置反馈总数

位置偏差清除功能是指伺服驱动器在满足一定条件时(H05.16)，可将位置偏差清零。

☆关联参数：

请参考参数第187页“H05.16”详细说明

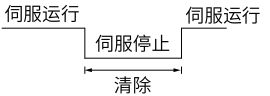
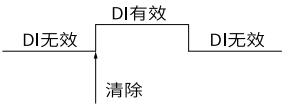
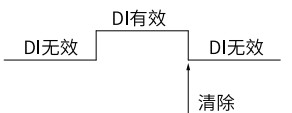
H05.16=2时，应将伺服驱动器的1个DI端子配置为功能35(FunIN.35: ClrPosErr，清除位置偏差)，并确定DI端子有效逻辑。

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	功能
FunIN.35	ClrPosErr	清除位置偏差	有效，清零位置偏差。 无效，不进行清除操作。

设定方法如下：

表2-13 位置偏差清除设定

设定值	清除条件	清除时间
H05.16=0	伺服使能OFF及发生故障时清除位置偏差。	
H05.16=1	伺服使能OFF及发生故障停机时清除位置偏差。	
H05.16=2	伺服使能OFF及发生故障停机时清除位置偏差；伺服运行RUN状态时，可以通过DI输入ClrPosErr信号清除位置偏差。	 (上升沿有效)
		 (下降沿有效)

2.1.7 分频输出功能



注意

Z信号分频输出精度要求较高的使用场合，建议使用Z信号输出的有效变化沿：

- H05.41=0有效变化沿为上升沿。
- H05.41=1有效变化沿为下降沿。

伺服驱动器的分频输出功能是指将位置指令脉冲或编码器反馈的位置脉冲以A/B相正交脉冲的形式输出。

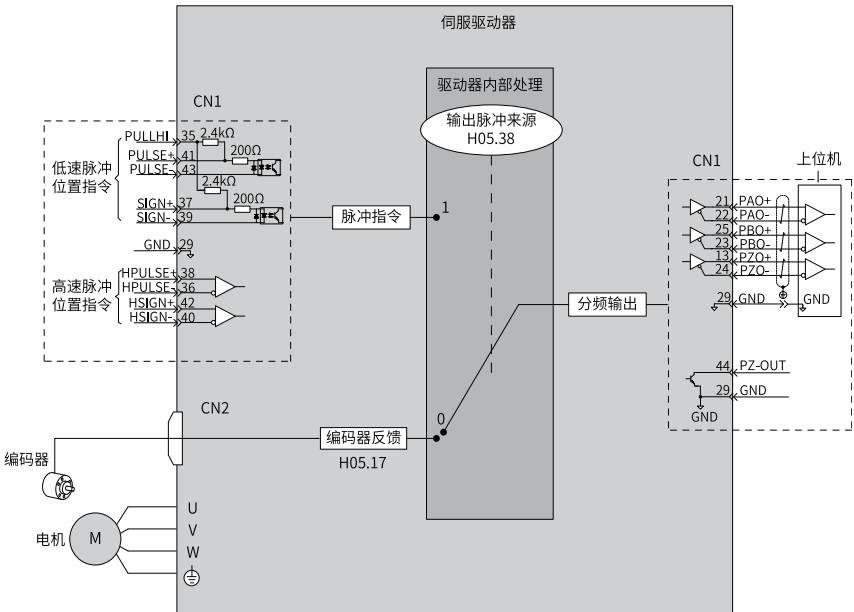


图2-21 分频输出原理示意图

其中，多轴伺服脉冲同步跟踪时，建议采用脉冲指令同步输出方式，即H05.38=1；上位机用作闭环反馈时，建议采用编码器分频输出方式，即H05.38=0。

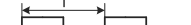
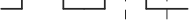
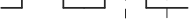
伺服驱动器有1组分频输出端子：

- A相脉冲：PAO+、PAO-，差分输出，最大输出脉冲频率为2Mpps。
- B相脉冲：PBO+、PBO-，差分输出，最大输出脉冲频率为2Mpps。
- Z相脉冲：PZO+、PZO-，差分输出，最大输出脉冲频率为2Mpps。
- PZ-OUT，GND，集电极开路输出，最大输出脉冲频率为100kpps。

使用分频输出功能时，应根据需要对输出脉冲的来源(H05.38)、相位(H02.03)、分辨率(H05.17)以及Z相脉冲极性(H05.41)分别进行设置。

输出来源为编码器反馈脉冲(H05.38=0)时，电机旋转1圈，A/B相输出脉冲数由H05.17和H05.61(编码器分频脉冲数)决定。A/B相脉冲宽度T由电机转速决定，Z相与A相同步,且宽度为T。电机每旋转1圈Z相信号输出1次。

表2-14 编码器分频输出(H05.38=0)脉冲示意图

H02.03 (输出脉冲相位)	H05.41 (Z脉冲输出极性)	正转，脉冲输出示意图	反转，脉冲输出示意图
0	0	A相  B相  Z相  A相超前B相90°	A相  B相  Z相  B相超前A相90°
	1	A相  B相  Z相  A相超前B相90°	A相  B相  Z相  B相超前A相90°
1	0	A相  B相  Z相  B相超前A相90°	A相  B相  Z相  A相超前B相90°
	1	A相  B相  Z相  B相超前A相90°	A相  B相  Z相  A相超前B相90°

☆关联参数：

请参考参数第156页 “H02.03” 详细说明

请参考参数第188页 “H05.17” 详细说明

请参考参数第194页 “H05.38” 详细说明

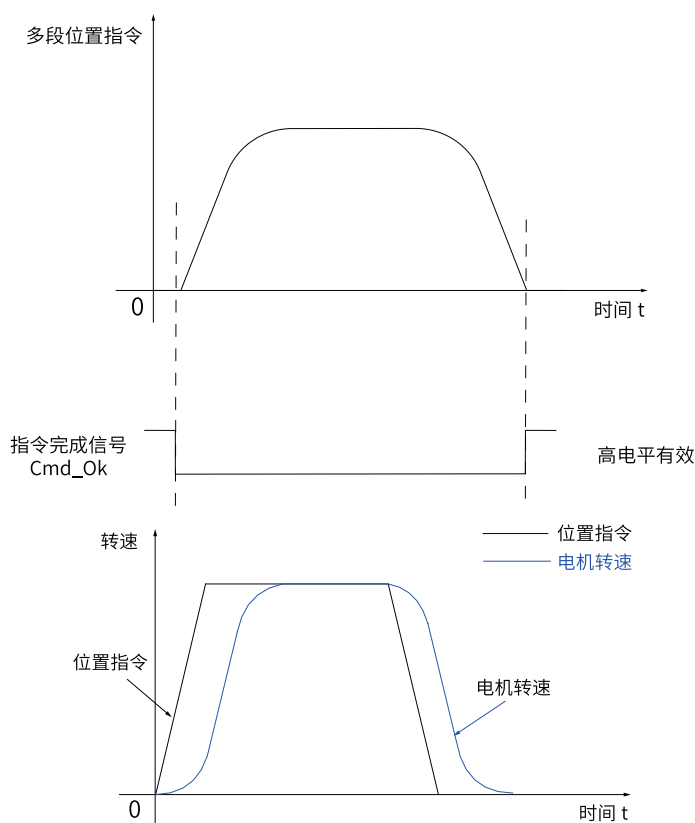
请参考参数第196页 “H05.41” 详细说明

请参考参数第200页 “H05.61” 详细说明

2.1.8 运动控制完成内部指令完成定位完成接近功能

- 运动控制完成功能是指使用内部位置模式进行控制，指令发送和定位均完成时。此时，伺服驱动器可输出运控完成信号（McOK），上位机接收到信号可确认伺服驱动器内部位置模式控制已经完成。
- 内部指令完成功能是指伺服内部多段位置指令为零时，可以认为指令发送完成结束。此时，伺服驱动器可输出内部指令完成信号（CmdOk），上位机接收到信号可确认伺服驱动器内部多段位置指令发送完成。
- 定位完成功能是指位置偏差满足用户设定的条件(H05.20)，可认为位置控制模式下定位结束。此时，伺服驱动器可输出定位完成(COIN)信号，上位机接收到该信号可确认伺服驱动器定位完成。

其功能原理如下图所示：



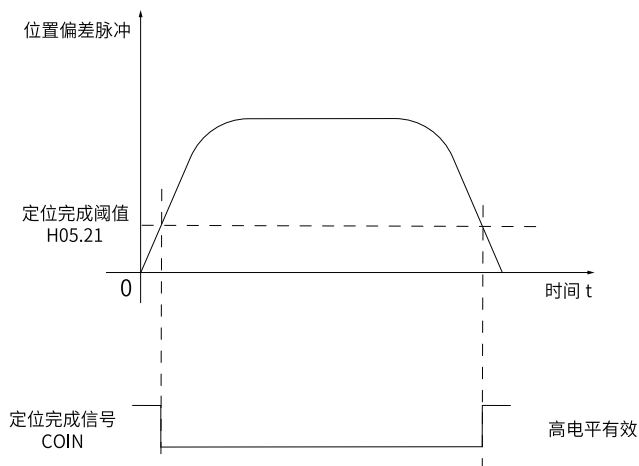


图2-22 定位完成/接近功能说明

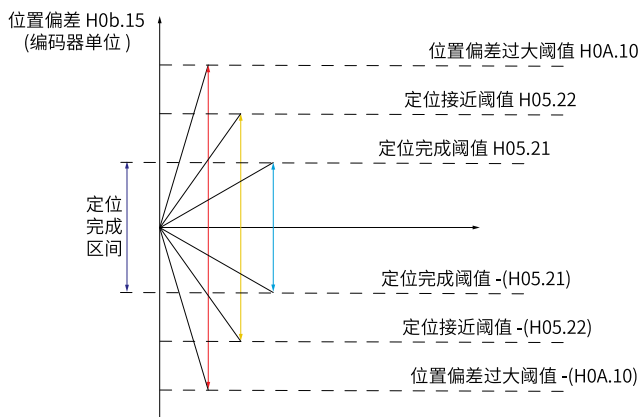


图2-23 位置偏差相关信号

定位完成，定位接近和位置偏差过大的单位，可以通过伺服驱动器的参数H0A.17进行选择，当位置偏差满足条件(H05.20)时，伺服驱动器也可输出定位接近(NEAR)信号，通常上位机在确认定位完成前，可先接收到定位接近信号，为定位完成操作做准备。

使用定位完成/接近功能前，应对定位完成/接近的输出条件、阈值和窗口及保持时间进行设置。定位完成窗口时间和保持时间的原理如下图：

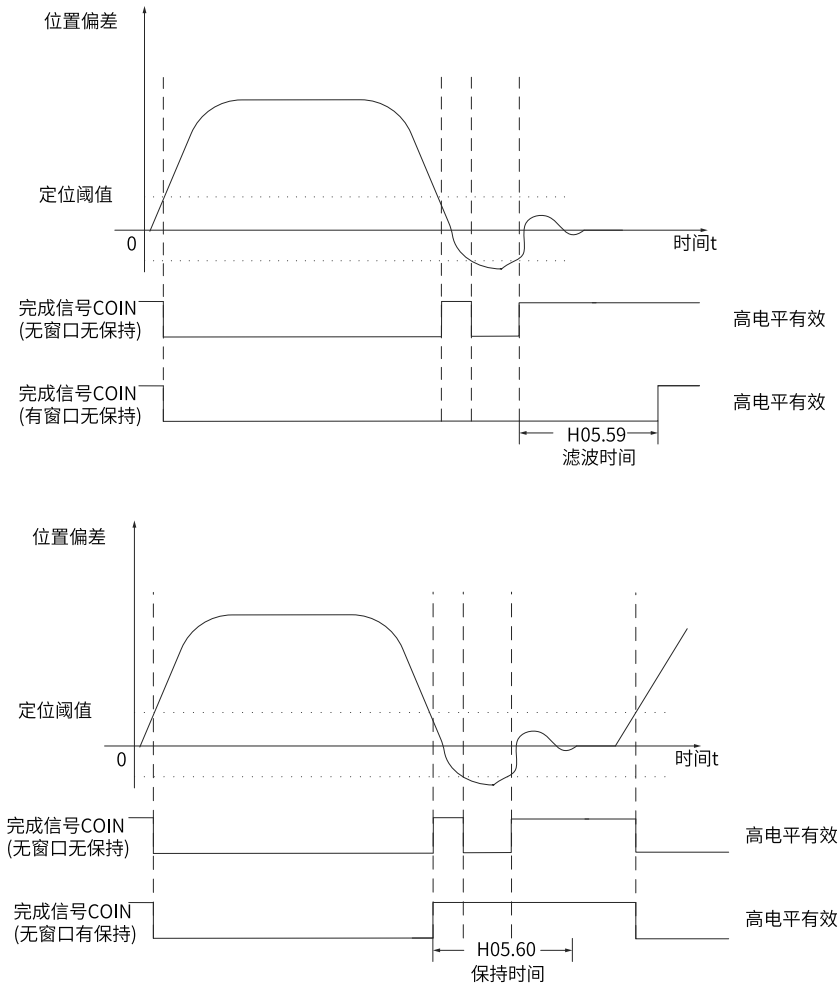


图2-24 定位完成窗口时间和保持时间的原理图

当定位完成输出选择有保持功能时，其设置值为0表示直到下一次收到位置指令前，定位完成信号一直保持有效。

☆关联参数：

请参考参数第249页 “H0A.17” 详细说明

请参考参数第189页 “H05.20” 详细说明

请参考参数第189页 “H05.21” 详细说明

请参考参数第190页 “H05.22” 详细说明

请参考参数第199页“H05.59”详细说明

请参考参数第199页“H05.60”详细说明



注意

- 定位接近阈值(H05.22)一般需大于定位完成阈值(H05.21)。
- 定位完成阈值(H05.21)只反映，定位完成有效时位置偏差绝对值的阈值，与定位精度无关。
- 速度前馈增益(H08.19)设定值过大或低速运行时，将引起位置偏差绝对值较小，若H05.21设定值过大，会导致定位完成一直有效，因此，为提高定位完成的有效性，请减小H05.21设定值。
- 在定位完成阈值(H05.21)小，位置偏差也较小情况下，可通过设置H05.20变更定位完成/接近信号的输出条件。
- 伺服使能(S-ON)无效时，定位完成信号(COIN)与定位接近信号(NEAR)输出无效。
- 定位接近DO的输出不受定位完成保持时间H05.60和定位窗口时间H05.59影响且无需判断位置指令从有到无的变化。

使用运动控制完成、内部指令完成、定位完成和定位接近功能时，应将伺服驱动器的4个DO端子分别配置为DO功能24（FunOUT.24: McOk，运动控制完成），DO功能22（FunOUT.22: CmdOk，内部指令完成），DO功能5（FunOUT.5: COIN，定位完成）和DO功能6（FunOUT.6: NEAR，定位接近），并确定对应DO端子有效逻辑。

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	功能
FunOut.5	COIN	定位完成	有效，位置控制模式下，位置偏差绝对值满足H05.21设定条件，表明伺服定位完成。 无效，位置控制模式下，伺服正处于定位完成过程中。
FunOut.6	NEAR	定位接近	有效，位置控制模式下，位置偏差绝对值满足H05.22设定条件，表明伺服定位接近。 无效，位置控制模式下，伺服正处于定位接近过程中。
FunOut.22	CmdOk	内部指令完成	有效，位置控制模式下，多段位置或者中断定长指令发送完成。 无效，位置控制模式下，多段位置或者中断定长指令正在发送中。
FunOut.24	McOk	运动控制完成	有效，位置控制模式下，多段位置或者中断定长指令发送完成且定位完成。 无效，位置控制模式下，多段位置或者中断定长指令未发送完成或者定位未完成。

2.1.9 中断定长功能



原点复归功能正在进行时，中断定长触发信号无效。

功能介绍

中断定长功能是指位置控制模式下，中断伺服当前运行状态，执行预先设置的定长指令。即位置控制模式下，伺服使能为ON时，触发中断定长功能后，伺服电机将按照触发前的电机旋转方向，运行中断定长功能设置的位置指令。

中断定长运行期间，伺服驱动器屏蔽其他任何内、外部位置指令(包括再次触发的中断定长位置指令)，输入位置指令计数器H0b.13仅对中断定长位置指令进行计数。中断定长运行完成后，根据用户设置(H05.29)，伺服驱动器将保持位置指令屏蔽状态，或恢复响应位置指令，但中断定长运行过程中输入的位置指令将被抛弃。

中断定长完成后，伺服驱动器同时输出中断定长完成信号(FunOUT.15: XintCoin)与定位完成信号(FunOUT.5: COIN，定位完成)，上位机接收到中断定长完成信号可确认中断定长完成。其中，中断定长完成信号的输出与伺服使能(S-ON)、DI9端子逻辑是否有效均无关。

中断定长功能有效条件：

- 触发中断定长之前，电机当前速度大于或等于10rpm，或者H05.26和H05.24均不为0。
- DI 功能FunIN.33(中断定长禁止) 未使用或对应端子逻辑无效。

说明

使用中断定长时，均值滤波功能无效。

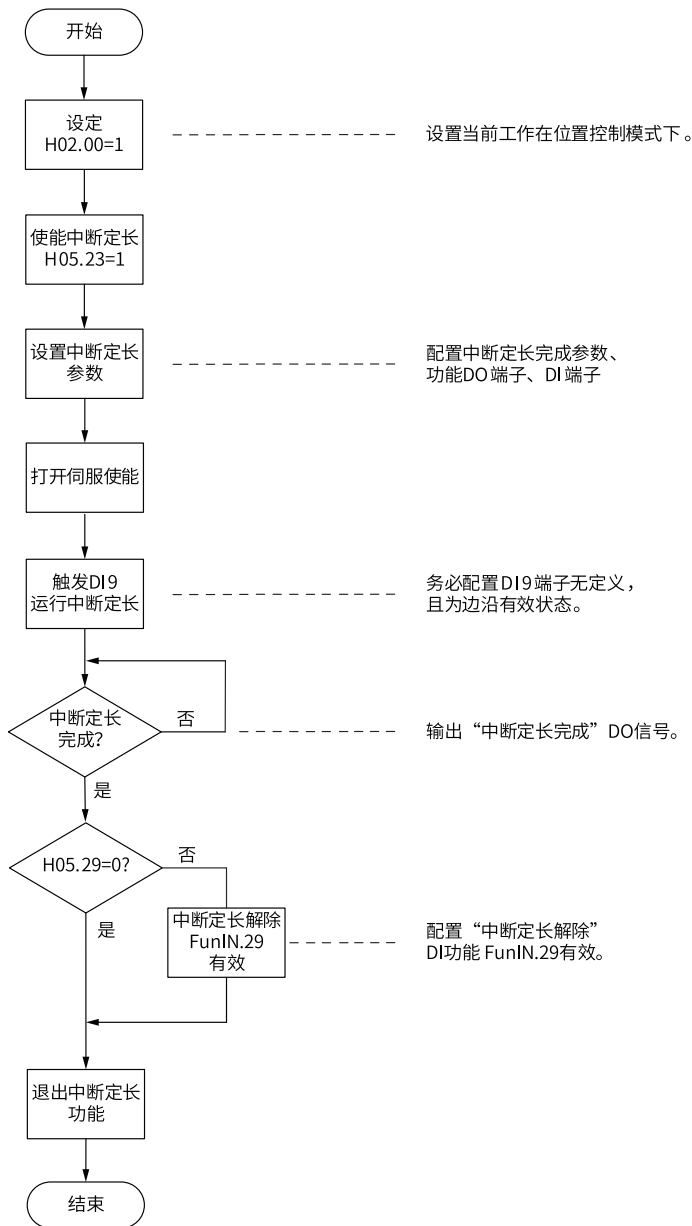


图2-25 中断定长功能信号流程图

参数设置

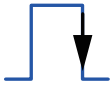
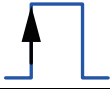
☆关联参数：
请参考参数第190页“H05.23”详细说明
请参考参数第191页“H05.24”详细说明
请参考参数第191页“H05.26”详细说明
请参考参数第191页“H05.27”详细说明
请参考参数第191页“H05.29”详细说明
☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	功能
FunIN.29	XintFree	中断定长状态解除	有效，解除中断定长锁定状态，伺服可响应其他位置指令。 无效，保持中断定长锁定状态，伺服不响应其他位置指令。
FunIN.33	XintInHibit	中断定长禁止	有效，禁止中断定长功能。 无效，允许中断定长功能。
FunOut.15	XintCoin	中断定长完成信号	有效，位置控制时，中断定长位移运行完成。 无效，位置控制时，中断定长位移未运行完成。

 注意

使用中断定长功能时，伺服驱动器强制使用快速DI端子DI9作为中断定长功能触发端子，其他DI端子均无效，此时DI9端子对应的功能(H03.18)禁止分配为其他DI功能，且端子逻辑为沿变化有效。

表2-15 中断定长功能时，DI9有效逻辑

H03.19	DI9有效逻辑	对应波形
0	低电平有效	
1	高电平有效	

中断定长恒速运行速度：

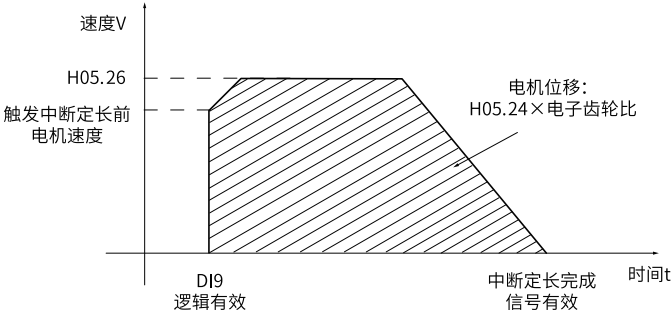


图2-26 中断定长功能电机运行曲线

表2-16 中断定长电机转速说明

H05.26	触发中断定长前电机速度	中断定长功能	中断定长恒速运行速度
0	<10	无效	-
	≥10	有效	触发中断定长前电机速度
1~6000	-	有效	H05.26

2.1.10原点复归功能



- 中断定长功能或多段位置功能正在运行时，原点复归触发信号被屏蔽。
- 使用本地原点复归功能需要确保H11.00不等于5，H11.00=5的增强型轴控模式会屏蔽本地原点复归功能。

功能介绍

- 原点：即机械原点，可表示原点开关或电机Z信号位置，由参数H05.31选择设定。
- 零点：即定位目标点，可表示为原点+偏移量(H05.36设定)。当H05.36设为0时，零点与原点重合。

原点复归功能是指位置控制模式下，伺服使能为ON 时，触发原点复归功能后，伺服电机将主动查找零点，完成定位的功能。

原点复归运行期间，其他位置指令(包括再次触发的原点复归使能信号)均被屏蔽；原点复归运行完成后，伺服驱动器可响应其他位置指令。

原点复归功能包括原点回零和电气回零两种模式。

- 原点回零：伺服驱动器在接收到原点复归触发信号后，根据预先设置的机械原点，主动定位电机轴与机械原点的相对位置，首先查找原点，然后在原点基础上移动偏置量到达零点位置。原点回零通常应用于首次寻找零点场合。
- 电气回零：经原点回零操作已确定零点绝对位置后，以当前位置为起始点，移动一段相对位移。

原点复归完成后(包括原点回零和电气回零)，电机当前绝对位置(H0b.07)均与机械原点偏移量(H05.36)一致。

原点复归完成后，伺服驱动器输出原点回零完成信号(FunOUT.16: HomeAttain)或者电气回零完成信号(FunOUT.17: ElecHomeAttain)，上位机接收到该信号可确认原点复归完成。原点回零与电气回零完成信号与伺服模式与伺服运行状态无关。

表2-17 原点回零与电气回零的比较

复归类别	回零模式 (H05.30)	回零方向、减速点、 原点	触发信号	电机总位移
原点回零	0	-	-	-
	1	H05.31决定	HomingStart信号	由机械原点坐标、偏移位移决定
	3		伺服使能	
	4		伺服使能	
	6	-	-	-
	8	-	-	-
电气回零	2	回零方向与电机位移 符号一致，不需减速 点和原点信号	HomingStart信号	(H05.36-H0b.07)×电 子齿轮比
	5		伺服使能	

说明

使用原点复归功能时，均值滤波与低通滤波功能无效。

原点回零



注意

- 使用原点复归功能，需提前设置机械限位开关，如果使用触停回零方式并且使用机械偏移量，请将偏移量设置在行程范围内，以保证原点复归过程中不会高速撞坏机械！
- 原点复归过程中遇到限位开关后，伺服驱动器发生Er.950(正向超程警告)或Er.952(反向超程警告)，若H05.40=0或1，伺服电机停机，停机方式由H02.07决定！

以下列情况为例，说明原点回零：

- 正向回零，减速点、原点为原点开关(H05.31=0)
- 正向回零，减速点、原点为电机Z信号(H05.31=2)
- 正向回零，减速点为原点开关、原点为电机Z信号(H05.31=4)
- 正向回零，减速点、原点为正向超程开关(H05.31=6)
- 正向回零，减速点为正向超程开关，原点为电机Z信号(H05.31=8)
- 正向回零，减速点、原点为机械极限位置 (H05.31=10)
- 正向回零，减速点为机械极限位置，原点为电机Z信号 (H05.31=12)

其余回零方式，仅初始回零方式与上述相反。

- 正向回零，减速点、原点为原点开关(H05.31=0)
 - 电机开始运动时原点开关(减速点)信号无效(0-无效, 1-有效), 全过程未触发正向超程开关
 伺服电机首先以H05.32设定值高速正向搜索减速点信号, 直至遇到减速点信号的上升沿, 按照H05.34设定逐渐减速至-(H05.33)后, 伺服电机以-(H05.33)设定的低速反向搜索减速点信号下降沿, 遇到减速点信号下降沿则反向, 并以H05.33继续低速搜索原点信号上升沿, 正向加速或正向匀速运行过程中, 遇到原点信号上升沿立即停机。

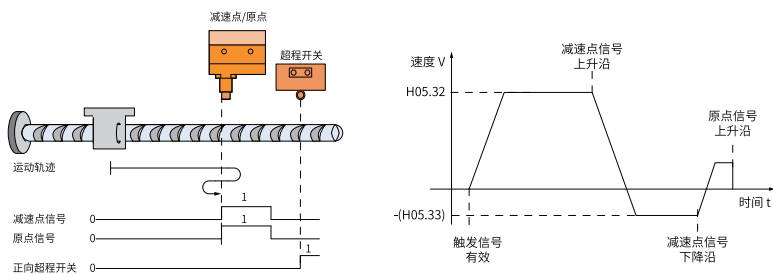


图2-27 模式0原点回零电机运行曲线与转速说明

- 电机开始运动时原点开关(减速点)信号有效, 全过程未触发正向超程开关
 伺服电机直接以-(H05.33)设定值低速反向搜索减速点信号下降沿, 遇到减速点信号下降沿则反向(即正向), 并以H05.33继续低速搜索原点信号上升沿, 正向加速或正向匀速运行过程中, 遇到原点信号上升沿立即停机。

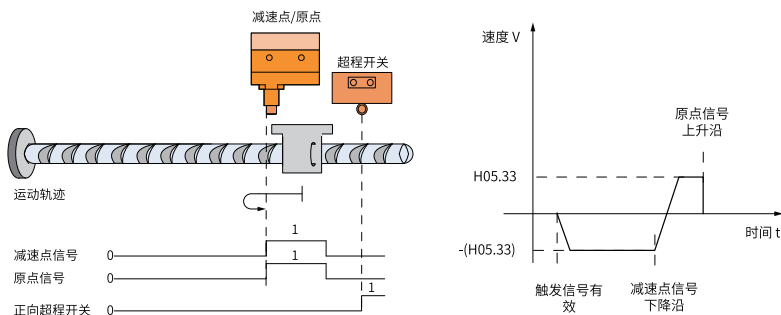


图2-28 模式0原点回零电机运行曲线与转速说明

- 电机开始运动时原点开关(减速点)信号无效，过程中触发正向超程开关有效
伺服电机首先以H05.32 设定值高速正向搜索减速点信号，遇到正向超程开关后，伺服驱动器根据H05.40 设置，决定立刻反向回零(H05.40=2 或3)，或停机并等待上位机再次给出原点回零触发信号(H05.40=0 或1)，满足条件后，伺服驱动器以-H05.32 反向高速搜索减速点信号下降沿，遇到减速点信号下降沿后，按照H05.34 设定值减速反向(即恢复正向)，伺服电机以H05.33 正向低速搜索原点信号上升沿，正向加速或正向匀速运行过程中，遇到原点信号上升沿立即停机。

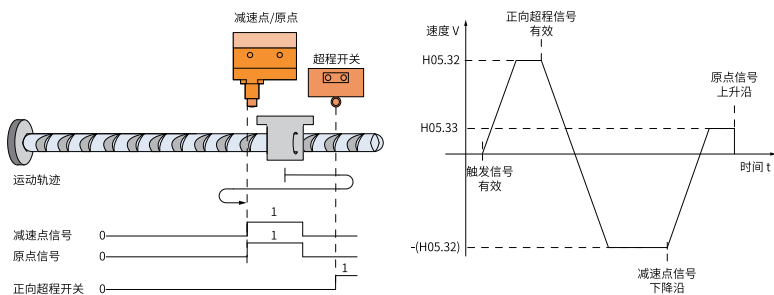


图2-29 模式0原点回零电机运行曲线与转速说明

- 原点回零：正向回零，减速点、原点为电机Z信号(H05.31=2)



注意

以Z信号为减速点和原点原点回零方式(H05.31=2或3)中,回零后,电机实际停止位置可能不在Z信号同一侧的上升沿,停止位置存在 ± 1 个脉冲(编码器单位)的偏差。

- 电机开始运动时Z信号无效(0-无效, 1-有效), 全过程未触发正向超程开关

伺服电机首先以H05.32设定值高速正向搜索Z信号，遇到Z信号的上升沿后，按照H05.34设定值减速反向，加速至-(H05.33)，反向加速或反向匀速运行过程中，遇到电机Z信号另一侧上升沿立即停机。

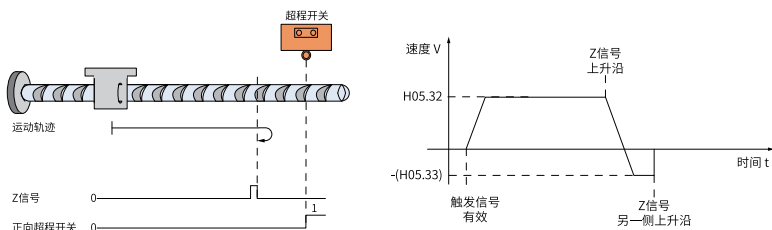


图2-30 模式2原点回零电机运行曲线与转速说明

- 电机开始运动时Z信号有效，全过程未触发正向超程开关
伺服电机直接以H05.33设定值低速正向搜索Z信号下降沿，遇到Z信号下降沿则反向，并以-(H05.33)继续低速搜索Z信号上升沿，反向加速或反向匀速运行过程中，遇到Z信号上升沿立即停机。

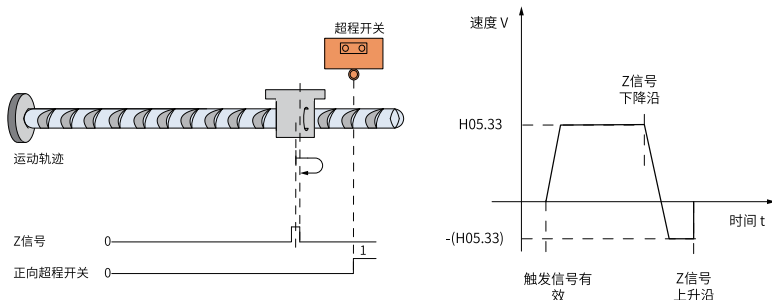


图2-31 模式2原点回零电机运行曲线与转速说明

- 电机开始运动时Z信号无效，过程中触发正向超程开关有效
伺服电机首先以H05.32 设定值高速正向搜索Z信号，遇到正向超程开关后，伺服驱动器根据H05.40设置，决定立刻反向回零(H05.40=2或3)，或停机并等待上位机再次给出原点回零触发信号(H05.40=0或1)，满足条件后，伺服驱动器以-(H05.32)反向高速搜索Z信号，直至遇到Z信号上升沿，按照H05.34设定值逐渐减速反向(即恢复正向)，伺服电机以H05.33正向低速搜索Z信号另一侧上升沿，正向加速或正向匀速运行过程中，遇到Z信号另一侧上升沿立即停机。

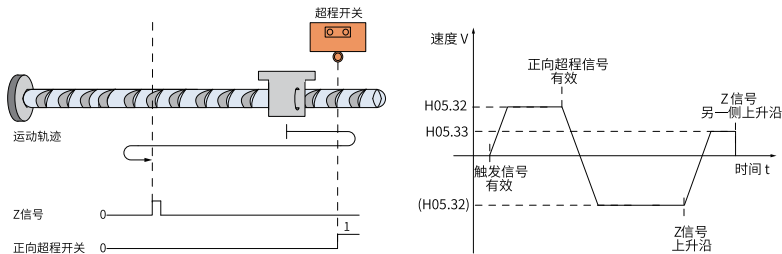


图2-32 模式2原点回零电机运行曲线与转速说明

- 原点回零：正向回零，减速点为原点开关，原点为电机Z信号(H05.31=4)
 - 电机开始运动时原点开关信号无效(0-无效, 1-有效)，全过程未触发正向超程开关 伺服电机首先以H05.32设定值正向高速搜索原点开关信号，遇到原点开关信号的上升沿后，按照H05.34设定逐渐减速反向，伺服电机以-(H05.33)设定的低速反向搜索原点开关信号下降沿，遇到原点开关信号下降沿减速反向(即恢复正向)，并以H05.33正向低速搜索原点开关信号上升沿，遇到原点开关信号上升沿后，继续运行，之后第一次遇到电机Z信号立即停机。

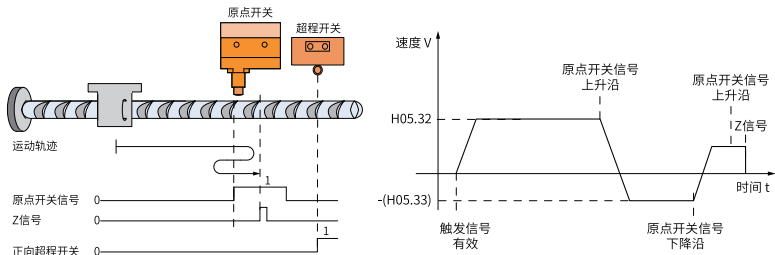


图2-33 模式4原点回零电机运行曲线与转速说明

- 电机开始运动时原点开关信号有效，全过程未触发正向超程开关 伺服电机直接以-(H05.33)设定值反向低速搜索原点开关信号下降沿，遇到原点开关信号下降沿后，减速反向(即正向)，以H05.33低速正向搜索原点开关信号上升沿，遇到原点开关信号上升沿后，继续以H05.33正向低速运行，之后第一次遇到Z信号上升沿立即停机。

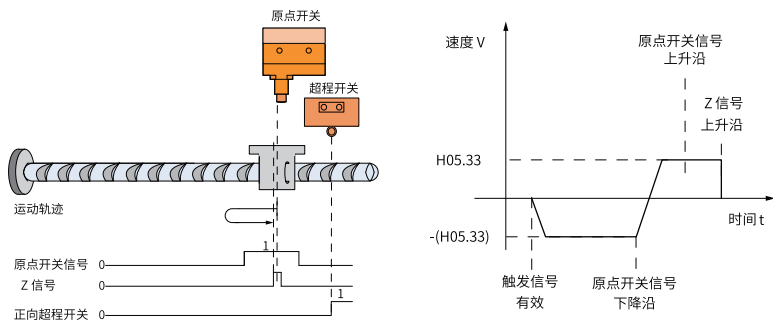


图2-34 模式4原点回零电机运行曲线与转速说明

- 电机开始运动时原点开关信号无效，过程中触发正向超程开关有效
伺服电机首先以H05.32 设定值高速正向搜索原点开关，遇到正向超程开关后，伺服驱动器根据H05.40设置，决定立刻反向回零(H05.40=2或3)，或停机并等待上位机再次给出原点回零触发信号(H05.40=0或1)，满足条件后，伺服驱动器以-(H05.32)反向高速搜索减速点，直至遇到原点开关信号下降沿，按照H05.34设定值逐渐减速反向(即恢复正向)后，伺服电机以H05.33低速正向搜索原点开关信号上升沿，遇到原点开关信号上升沿后，继续运行，之后第一次遇到电机Z信号立即停机。

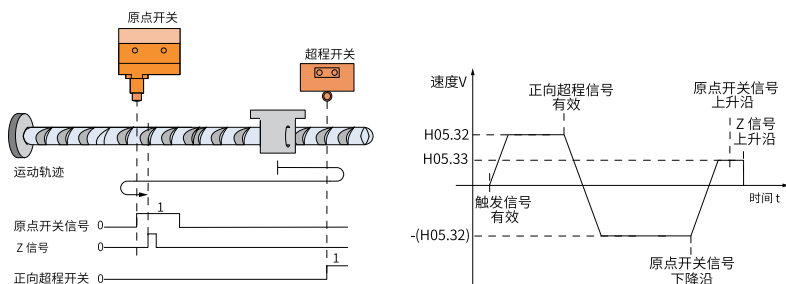
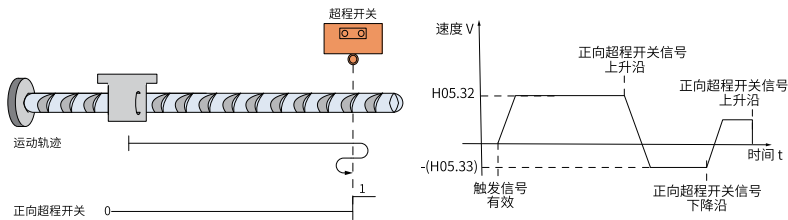
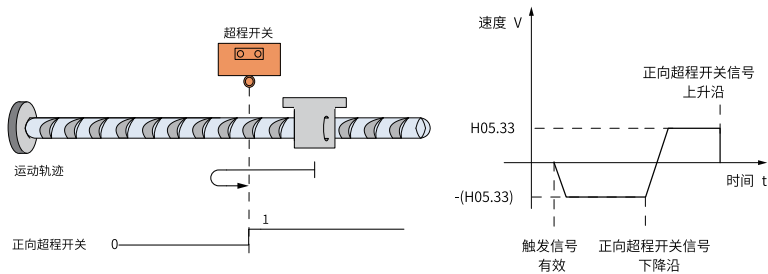


图2-35 模式4原点回零电机运行曲线与转速说明

- 原点回零：正向回零，减速点、原点为正向超程开关(H05.31=6)
- 电机开始运动时正向超程开关信号无效(0-无效，1-有效)
伺服电机首先以H05.32设定值正向高速搜索正向超程开关，遇到正向超程开关信号的上升沿后，按照H05.34设定逐渐减速反向，伺服电机以-(H05.33)设定的低速反向搜索正向超程开关信号下降沿，遇到正向超程开关信号下降沿减速反向(即恢复正向)，并以H05.33正向低速搜索正向超程开关信号上升沿，正向加速或正向匀速运行过程中，遇到正向超程开关信号上升沿立即停机。



- 电机开始运动时正向超程开关信号有效
伺服电机直接以-(H05.33)设定值反向低速搜索正向超程开关信号下降沿，遇到正向超程开关信号下降沿后，减速反向(即正向)，以H05.33低速正向搜索正向超程开关信号上升沿，正向加速或正向匀速运行过程中，遇到正向超程开关信号上升沿立即停机。



- 原点回零：正向回零，减速点为正向超程开关，原点为电机Z信号(H05.31=8)
 - 电机开始运动时正向超程开关信号无效(0-无效, 1-有效)
伺服电机首先以H05.32设定值正向高速搜索正向超程开关，遇到正向超程开关信号的上升沿后，按照H05.34设定逐渐减速反向，伺服电机以-(H05.33)设定的低速反向搜索正向超程开关信号下降沿，遇到正向超程开关信号下降沿后，继续运行，之后第一次遇到电机Z信号立即停机。

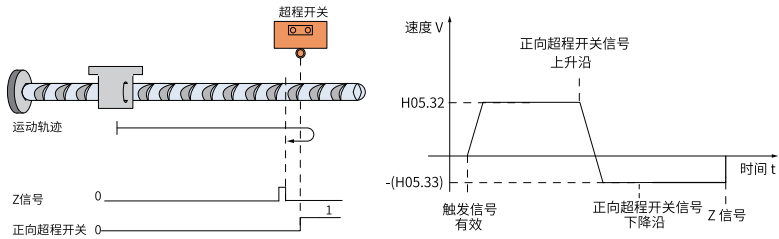


图2-38 模式8原点回零电机运行曲线与转速说明

- 电机开始运动时正向超程开关信号有效
伺服电机直接以-(H05.33)设定值反向低速搜索正向超程开关信号下降沿，遇到正向超程开关信号下降沿后，继续反向低速运行，之后第一次遇到Z信号上升沿立即停机。

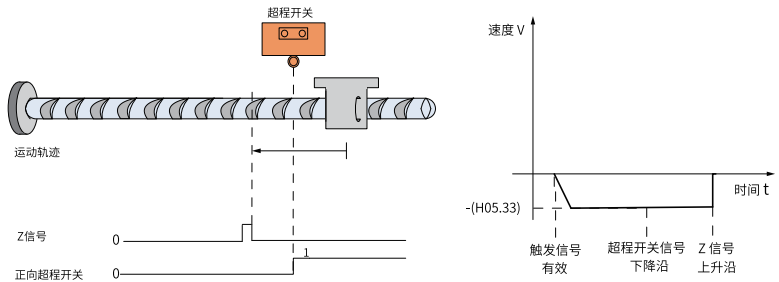


图2-39 模式8原点回零电机运行曲线与转速说明

- 原点回零：正向回零，减速点和原点为正向机械极限位置（H05.31=10）
伺服电机首先以H05.33设定值正向低速运行，撞到机械极限位置后，如果转矩达到H05.58转矩上限，且速度低于H05.56设定值，此状态保持一定时间后，判断为到达机械极限位置，电机立即停机。

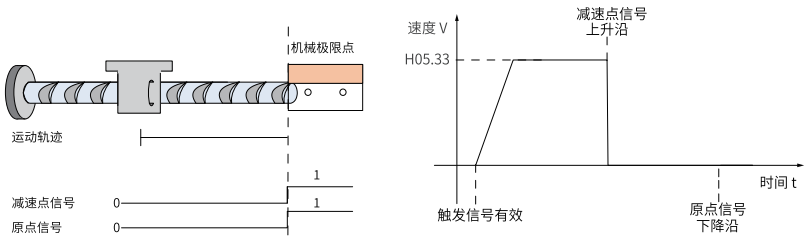


图2-40 模式10 原点回零电机运行曲线与转速说明

- 原点回零：正向回零，减速点为正向机械极限位置，原点为电机Z信号（H05.31=12）
伺服电机首先以H05.33设定值正向低速运行，撞到机械极限位置后，如果转矩达到H05.58转矩上限，且速度低于H05.56设定值时，此状态如果保持一定时间，判断为到达机械极限位置，电机反向运行，以H05.33的速度反向运行，之后第一次遇到Z信号上升沿停机。

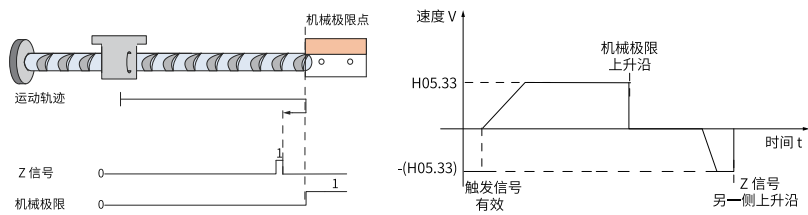


图2-41 模式12原点回零电机运行曲线与转速说明

电气回零：启动电气回零命令(H05.30=5)

原点回零完成后，伺服系统的机械零点位置已知，此时，设定H05.36后，可使伺服电机从当前绝对位置(H0b.07)移动至指定的位置(H05.36)。

电气回零模式下，伺服电机全程以H05.32设定的高速运行，电机总位移由H05.36与H0b.07的差值决定，运行方向由电机总位移的正负决定，位移指令运行完毕，电机立即停机。

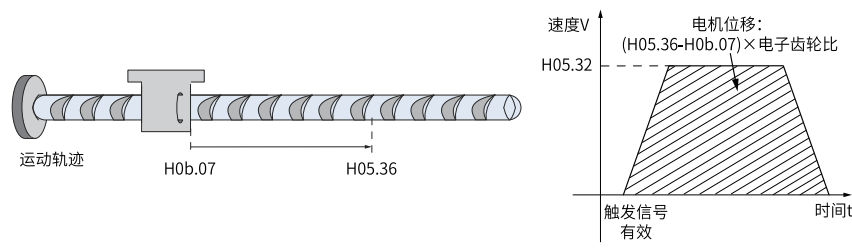


图2-42 电气回零电机运行曲线与转速说明

机械原点与机械零点

以H05.30=0为例说明机械原点与机械零点的区别。

表2-18 机械原点与机械零点说明举例

机械原点与机械零点不重合	机械原点与机械零点重合
若设置了原点偏置(H05.36≠0)且机械原点与机械零点不重合(H05.40=0/2)，正向加速或正向匀速运行过程中，遇到原点信号上升沿立即停机，且停机后电机当前绝对位置H0b.07被强制为H05.36。	若设置了原点偏置(H05.36≠0)且机械原点与机械零点重合(H05.40=1/3)，正向加速或正向匀速运行过程中，遇到原点信号上升沿后电机继续移动，直至当前绝对位置H0b.07为H05.36。

参数设置

- 原点回归模式设置
 - ☆关联参数：

请参考参数第192页“H05.30”详细说明

请参考参数第192页“H05.31”详细说明

请参考参数第195页“H05.40”详细说明

请参考参数第200页“H05.69”详细说明
- 原点回归运行曲线设置

若减速点信号有效后，在未充分减速情况下使得原点信号有效，则有可能导致最终定位不稳。应充分考虑减速所需的位移，再设置减速点和原点信号输入位置。搜索原点时的加减速时间(H05-34)也会对准定位稳定度造成影响，因此设置时应予以考虑。

 - ☆关联参数：

请参考参数第193页“H05.32”详细说明

请参考参数第193页“H05.33”详细说明

请参考参数第194页“H05.34”详细说明

请参考参数第194页“H05.35”详细说明

请参考参数第194页“H05.36”详细说明

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	功能
FunIN.31	HomeSwitch	原点开关	有效，当前位置为原点。 应根据上位机输出，将原点开关对应的DI端子逻辑设置为高/低电平有效。如下表所示。
FunIN.32	HomingStart	原点复归使能	有效，使能原点复归功能，原点复归运行过程中，反复使能无效。 无效，禁止原点复归功能。
FunIN.41	HomingRecord	以DI触发点为原点	沿触发位置为原点位置。
FunOut.16	HomeAttain	原点回零完成	有效，位置控制时，原点回零完成。 无效，原点回零未完成。
FunOut.17	ElecHomeAttain	电气回零完成	有效，位置控制时，电气回零完成。 无效，电气回零未完成。

HomeSwitch设置的DI端子逻辑	实际有效电平
0(低电平)	低电平
1(高电平)	高电平
3(上升沿)	高电平
4(下降沿)	低电平
5(沿变化)	低电平

工作时序

- H05.30=1或2

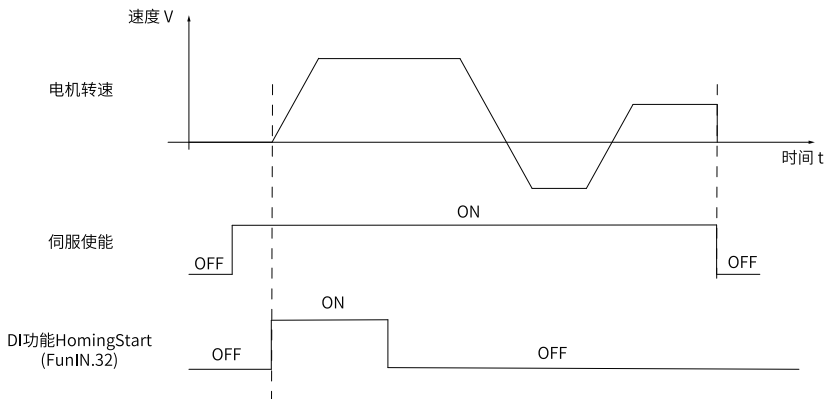


图2-43 时序图举例

- 必须先打开伺服使能信号，再打开HomingStart信号。
- 原点复归正在进行期间，伺服使能信号保持有效，HomingStart信号变化被屏蔽。
- 原点复归正在进行期间，伺服使能信号置为无效，伺服电机停止转动，重新启动原点复归，请先打开伺服使能信号，再打开HomingStart信号。
- 发生原点复归超时(Er.601)，伺服电机停止转动，保持伺服使能信号有效，重新触发HomingStart信号有效，即可复位Er.601，并重新执行原点复归。
- 可反复触发原点复归。
- H05.30=3
 - 只在上电后，第1次将伺服使能信号置为有效时，执行原点复归。
 - 发生原点复归超时(Er.601)，伺服电机停止转动，将伺服使能信号置为无效后可复位Er.601。
 - 重新上电前，不可反复触发原点复归。
- H05.30=4或5
 - 上电后将伺服使能信号置为有效，立即进行原点复归。
 - 原点复归正在进行期间，伺服使能信号置为无效，伺服电机停止转动，重新将伺服使能信号置为有效，可重新触发原点复归。
 - 发生原点复归超时(Er.601)，H05.30被置为0，伺服电机停止转动，将伺服使能信号置为无效可复位Er.601，若要重新进行原点复归，必须重新设定H05.30；原点复归完成后，H05.30=0，若要重新进行原点复归，必须重新设定H05.30。
- H05.30=6
 - 使用“以当前位置为原点”功能且需要实现原点偏移(H05.40=0或2，H05.36≠0)时，必须先设置H05.36和H05.40，最后再设置H05.30=6，否则H0b.07是之前H05.36的值，而不是修改后的H05.36的值。
 - 原点复归完成后H05.30=0，若要重新进行原点复归，必须重新写H05.36，并置H05.30=6。
- H05.30=8

- 使用“以DI触发位置为原点”功能时，必须先设置DI功能41，然后通过DI触发，设置当前位置为原点。
- 需要实现原点偏移($H05.40=0$ 或 2 ， $H05.36 \neq 0$)时，必须先设置 $H05.36$ 和 $H05.40$ ，然后再设 $H05.30=6$ ，否则 $H0b.07$ 是之前 $H05.36$ 的值，而不是修改后的 $H05.36$ 的值。

2.1.11原点复归功能（针对软件版本V53×××）



注意

- 中断定长功能或多段位置功能正在运行时，原点复归触发信号被屏蔽。
- 使用本地原点复归功能需要确保 $H11.00 \neq 5$ ， $H11.00=5$ 的增强型轴控模式会屏蔽本地原点复归功能。

功能介绍

- 原点：即机械原点，可表示原点开关或电机Z信号位置，由参数 $H05.31$ 选择设定。
- 零点：即定位目标点，可表示为原点+偏移量($H05.36$ 设定)。当 $H05.36$ 设为 0 时，零点与原点重合。

原点复归功能是指位置控制模式下，伺服使能为ON时，触发原点复归功能后，伺服电机将主动查找零点，完成定位的功能。

原点复归运行期间，其他位置指令(包括再次触发的原点复归使能信号)均被屏蔽；原点复归运行完成后，伺服驱动器可响应其他位置指令。

原点复归功能包括原点回零和电气回零两种模式。

- 原点回零：伺服驱动器在接收到原点复归触发信号后，根据预先设置的机械原点，主动定位电机轴与机械原点的相对位置，首先查找原点，然后在原点基础上移动偏置量到达零点位置。原点回零通常应用于首次寻找零点场合。
- 电气回零：经原点回零操作已确定零点绝对位置后，以当前位置为起始点，移动一段相对位移。

原点复归完成后(包括原点回零和电气回零)，电机当前绝对位置($H0b.07$)均与机械原点偏移量($H05.36$)一致。

原点复归完成后，伺服驱动器输出原点回零完成信号(FunOUT.16: HomeAttain)或者电气回零完成信号(FunOUT.17: ElecHomeAttain)，上位机接收到该信号可确认原点复归完成。原点回零与电气回零完成信号与伺服模式与伺服运行状态无关。

表2-19 原点回零与电气回零的比较

复归类别	回零模式 (H05.30)	回零方向、减速点、 原点	触发信号	电机总位移
原点回零	0	-	-	-
	1	H05.31决定	HomingStart信号	由机械原点坐标、偏 移位移决定
	3		伺服使能	
	4		伺服使能	
	6	-	-	-
	8	-	-	-
电气回零	2	回零方向与电机位移 符号一致，不需减速 点和原点信号	HomingStart信号	(H05.36-H0b.07)×电 子齿轮比
	5		伺服使能	

原点回零



注意

- 使用原点复归功能，需提前设置机械限位开关，如果使用触停回零方式并且使用机械偏移量，请将偏移量设置在行程范围内，以保证原点复归过程中不会高速撞坏机械！
- 原点复归过程中遇到限位开关后，伺服驱动器发生E950.0(正向超程警告)或E952.0(反向超程警告)，若H05.40=0或1，伺服电机停机，停机方式由H02.07决定！

以下列情况为例，说明原点回零：

- 正向回零，减速点和原点为原点开关（H05.31=0）
- 反向回零，减速点和原点为原点开关（H05.31=1）
- 正向回零，减速点和原点为电机Z信号（H05.31=2）
- 反向回零，减速点和原点为电机Z信号（H05.31=3）
- 正向回零，减速点为原点开关、原点为电机Z信号（H05.31=4）
- 反向回零，减速点为原点开关、原点为电机Z信号（H05.31=5）
- 正向回零，减速点、原点为正向超程开关（H05.31=6）
- 反向回零，减速点、原点为反向超程开关（H05.31=7）
- 正向回零，减速点为正向超程开关，原点为电机Z信号（H05.31=8）
- 反向回零，减速点为反向超程开关，原点为电机Z信号（H05.31=9）
- 正向回零，减速点和原点为机械极限位置（H05.31=10）
- 反向回零，减速点和原点为机械极限位置（H05.31=11）
- 正向回零，减速点为机械极限位置，原点为电机Z信号（H05.31=12）
- 反向回零，减速点为机械极限位置，原点为电机Z信号（H05.31=13）
- 正向单圈回零（H05.31=14）
- 反向单圈回零（H05.31=15）
- 单圈就近回零（H05.31=16）

- 正向回零，减速点和原点为原点开关（H05.31=0）

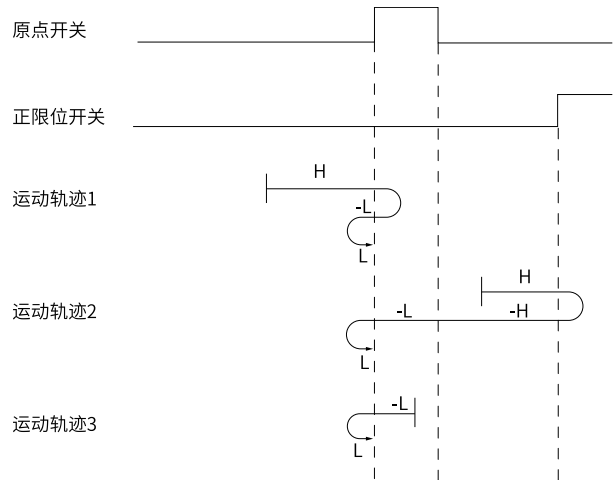


图2-44 模式0原点回零电机运行曲线与转速说明

- 运动轨迹1：电机开始运动时原点开关(减速点)信号无效，全过程未触发正向超程开关。
- 运动轨迹2：电机开始运动时原点开关(减速点)信号无效，过程中触发正向超程开关有效。
- 运动轨迹3：电机开始运动时原点开关(减速点)信号有效，全过程未触发正向超程开关。

说明

注：图中“H”代表高速6099.01h，“L”代表低速6099.02h，“-”代表反向运行。

- 反向回零，减速点和原点为原点开关（H05.31=1）

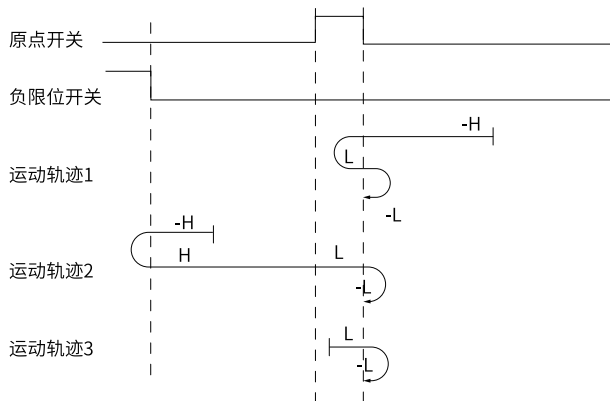


图2-45 模式1原点回零电机运行曲线与转速说明

- 运动轨迹1：电机开始运动时原点开关(减速点)信号无效，全过程未触发反向超程开关。
- 运动轨迹2：电机开始运动时原点开关(减速点)信号无效，过程中触发反向超程开关有效。
- 运动轨迹3：电机开始运动时原点开关(减速点)信号有效，全过程未触发反向超程开关。
- 正向回零，减速点和原点为电机Z信号（H05.31=2）



注意

以Z信号为减速点和原点的原点回零方式(H05.31=2或3)中，回零后，电机实际停止位置可能不在Z信号同一侧的上升沿，停止位置存在在±1个脉冲(编码器单位)的偏差。

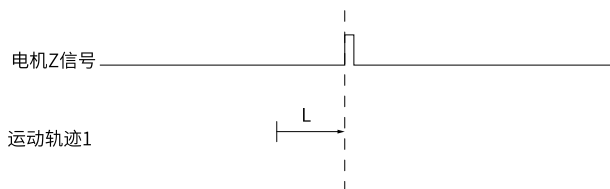


图2-46 模式2原点回零电机运行曲线与转速说明

- 运动轨迹1：电机开始运动时Z信号无效，全过程未触发正向超程开关。
- 反向回零，减速点和原点为电机Z信号（H05.31=3）

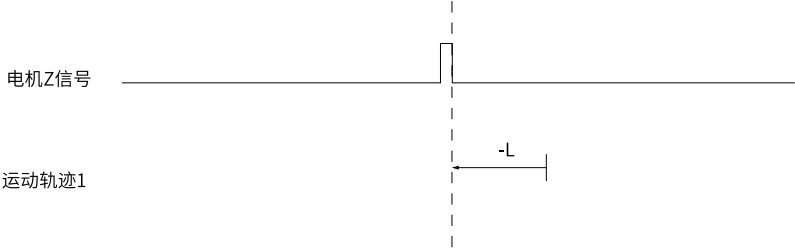


图2-47 模式3原点回零电机运行曲线与转速说明

- 运动轨迹1：电机开始运动时Z信号无效，全过程未触发反向超程开关。
- 正向回零，减速点为原点开关、原点为电机Z信号 ((H05.31=4)

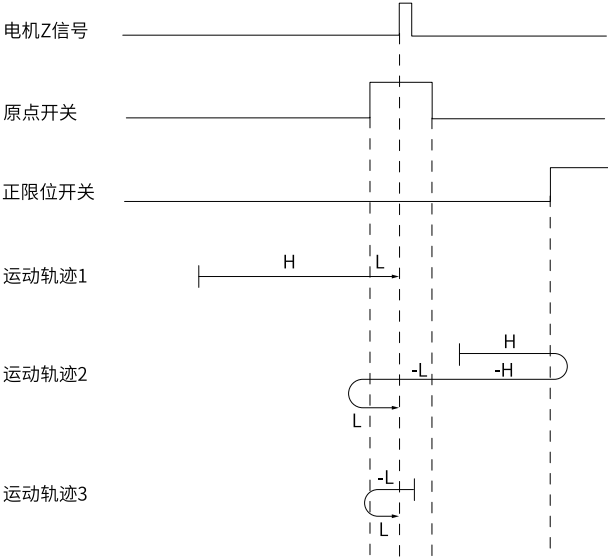


图2-48 模式4原点回零电机运行曲线与转速说明

- 运动轨迹1：电机开始运动时原点开关信号无效，全过程未触发正向超程开关。
- 运动轨迹2：电机开始运动时原点开关信号无效，过程中触发正向超程开关有效。
- 运动轨迹3：电机开始运动时原点开关信号有效，全过程未触发正向超程开关。
- 反向回零，减速点为原点开关、原点为电机Z信号 (H05.31=5)

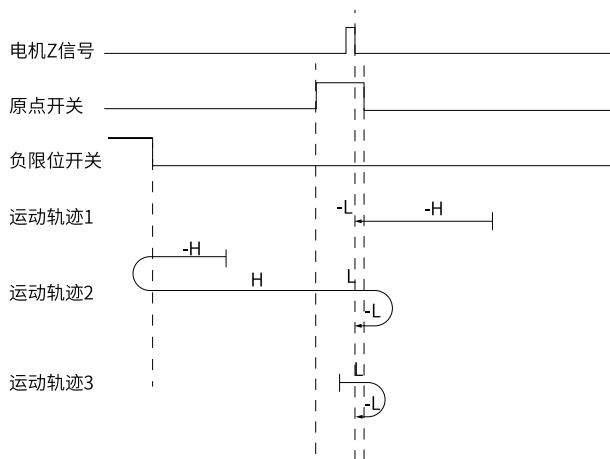


图2-49 模式5原点回零电机运行曲线与转速说明

- 运动轨迹1：电机开始运动时原点开关信号无效，全过程未触发反向超程开关。
 - 运动轨迹2：电机开始运动时原点开关信号无效，过程中触发反向超程开关有效。
 - 运动轨迹3：电机开始运动时原点开关信号有效，全过程未触发反向超程开关。
- 正向回零，减速点、原点为正向超程开关 ((H05.31=6))

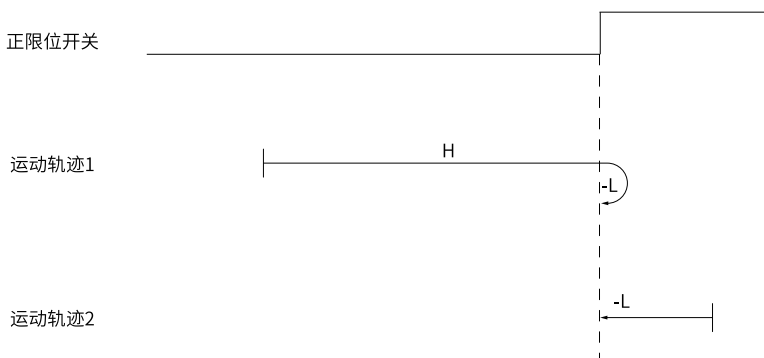


图2-50 模式6原点回零电机运行曲线与转速说明

- 运动轨迹1：电机开始运动时正向超程开关信号无效。
 - 运动轨迹2：电机开始运动时正向超程开关信号有效。
- 反向回零，减速点、原点为反向超程开关 (H05.31=7)

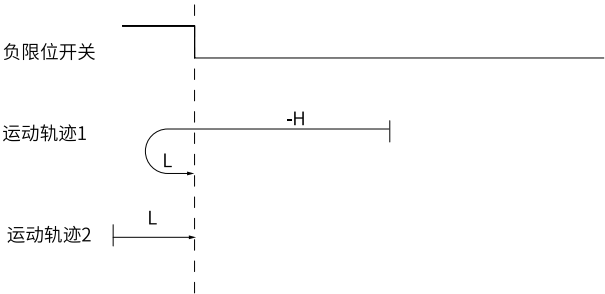


图2-51 模式7原点回零电机运行曲线与转速说明

- 运动轨迹1：电机开始运动时反向超程开关信号无效。
- 运动轨迹2：电机开始运动时反向超程开关信号有效。
- 正向回零，减速点为正向超程开关，原点为电机Z信号（H05.31=8）

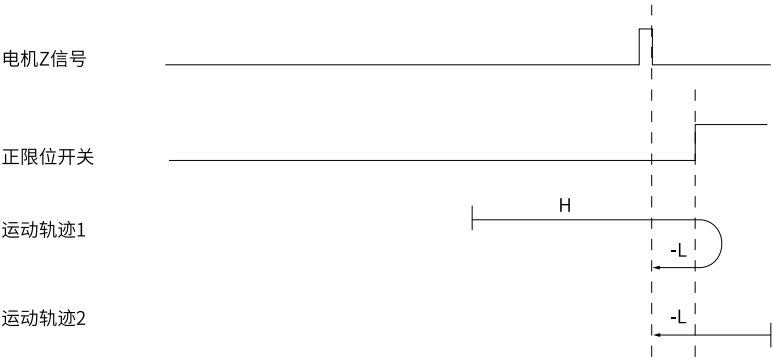


图2-52 模式8原点回零电机运行曲线与转速说明

- 运动轨迹1：电机开始运动时正向超程开关信号无效。
- 运动轨迹2：电机开始运动时正向超程开关信号有效。
- 反向回零，减速点为反向超程开关，原点为电机Z信号（H05.31=9）

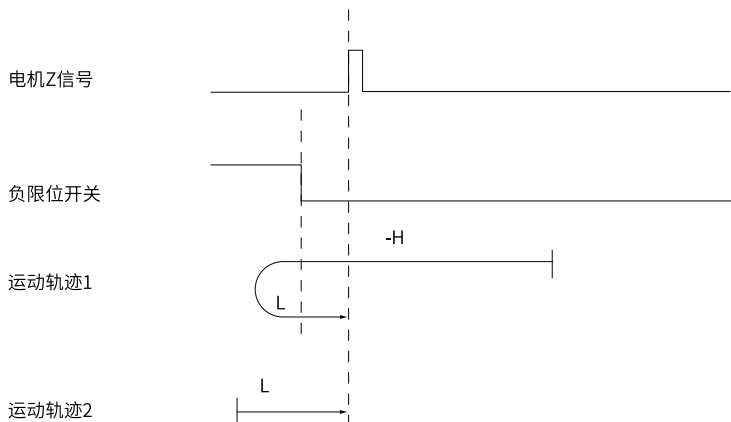


图2-53 模式9原点回零电机运行曲线与转速说明

- 运动轨迹1：电机开始运动时反向超程开关信号无效。
- 运动轨迹2：电机开始运动时反向超程开关信号有效。
- 正向回零，减速点和原点为机械极限位置（H05.31=10）

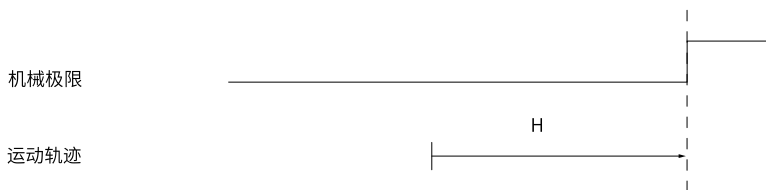


图2-54 模式10原点回零电机运行曲线与转速说明

- 运动轨迹：电机开始运动时正向超程开关信号无效。
- 反向回零，减速点和原点为机械极限位置（H05.31=11）

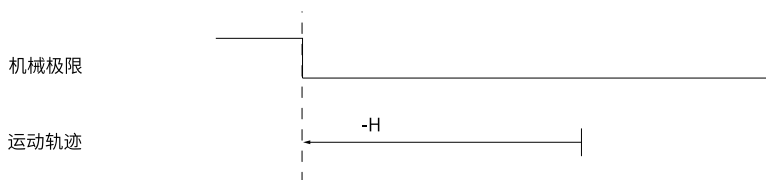


图2-55 模式11原点回零电机运行曲线与转速说明

- 运动轨迹：电机开始运动时反向超程开关信号无效。
- 正向回零，减速点为机械极限位置，原点为电机Z信号（H05.31=12）

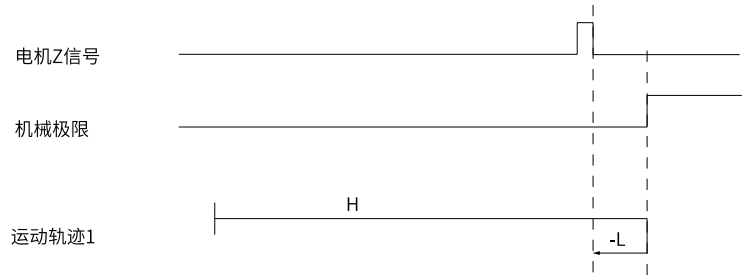


图2-56 模式12原点回零电机运行曲线与转速说明

- 运动轨迹1：电机开始运动时正向超程开关信号无效。
- 反向回零，减速点为机械极限位置，原点为电机Z信号（H05.31=13）

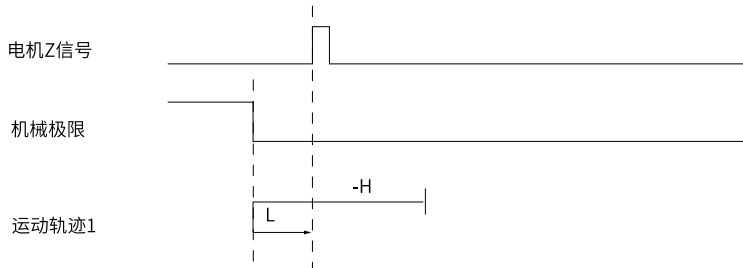


图2-57 模式13原点回零电机运行曲线与转速说明

- 运动轨迹1：电机开始运动时反向超程开关信号无效。
- 正向单圈回零（H05.31=14）

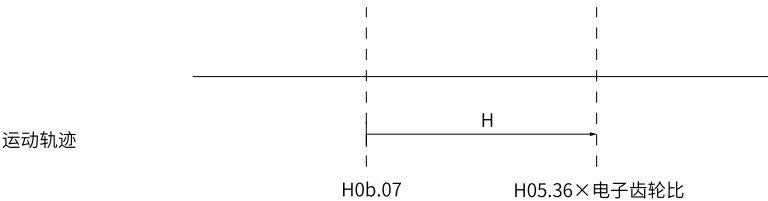


图2-58 模式14原点回零电机运行曲线与转速说明

- 运动轨迹：电机开始运动时正向超程开关信号无效。

说明

H05.31=14/15/16时，单圈回零只在绝对位置单圈模式（H02.01=4）下生效。

- 反向单圈回零（H05.31=15）

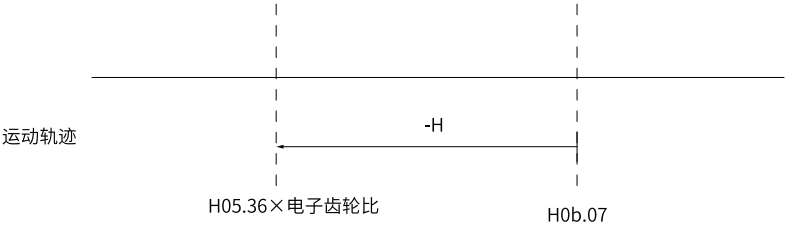


图2-59 模式15原点回零电机运行曲线与转速说明

- 运动轨迹：电机开始运动时反向超程开关信号无效。

说明

H05.31=14/15/16时，单圈回零只在绝对位置单圈模式（H02.01=4）下生效。

- 单圈就近回零（H05.31=16）

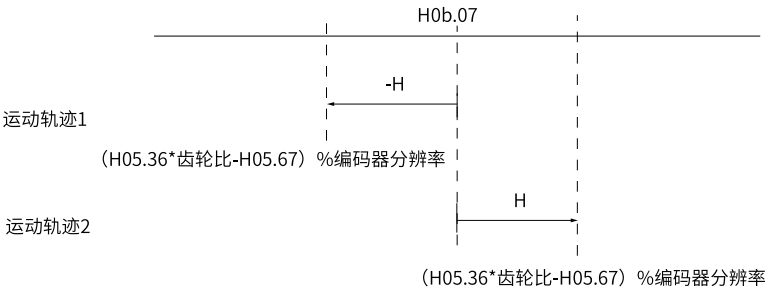


图2-60 模式16原点回零电机运行曲线与转速说明

- 运动轨迹1：电机开始运动时正向超程开关信号无效。
- 运动轨迹2：电机开始运动时反向超程开关信号无效。

说明

H05.31=14/15/16时，单圈回零只在绝对位置单圈模式（H02.01=4）下生效。

转矩回零判断条件：当电机碰到硬限位，转矩反馈达到限制值H05.58(机械极限制转矩，单位： 0.1%)，电机停止后就会反向寻找第一个Z 信号作为原点。

电气回零：启动电气回零命令(H05.30=5)

原点回零完成后，伺服系统的机械零点位置已知，此时，设定H05.36后，可使伺服电机从当前绝对位置(H0b.07)移动至指定的位置(H05.36)。

电气回零模式下，伺服电机全程以H05.32设定的高速运行，电机总位移由H05.36与H0b.07的差值决定，运行方向由电机总位移的正负决定，位移指令运行完毕，电机立即停机。

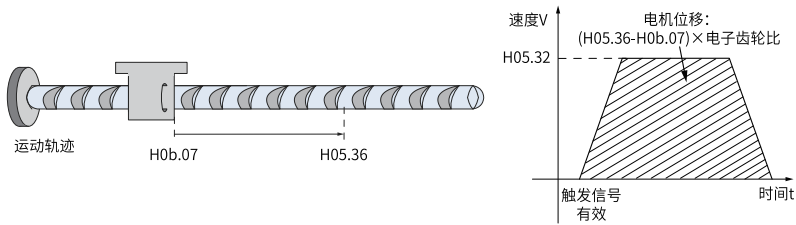


图2-61 电气回零电机运行曲线与转速说明

机械原点与机械零点

以H05.30=0为例说明机械原点与机械零点的区别。

表2-20 机械原点与机械零点说明举例

机械原点与机械零点不重合	机械原点与机械零点重合
若设置了原点偏置(H05.36≠0)且机械原点与机械零点不重合(H05.40=0/2)，正向加速或正向匀速运行过程中，遇到原点信号上升沿立即停机，且停机后电机当前绝对位置H0b.07被强制为H05.36。	若设置了原点偏置(H05.36≠0)且机械原点与机械零点重合(H05.40=1/3)，正向加速或正向匀速运行过程中，遇到原点信号上升沿后电机继续移动，直至当前绝对位置H0b.07为H05.36。

参数设置

- 原点回归模式设置
- ☆关联参数：

请参考参数第192页“H05.30”详细说明

请参考参数第192页“H05.31”详细说明

请参考参数第195页“H05.40”详细说明

- 原点复归运行曲线设置

若减速点信号有效后，在未充分减速情况下使得原点信号有效，则有可能导致最终定位不稳。应充分考虑减速所需的位移，再设置减速点和原点信号输入位置。搜索原点时的加减速时间(H05.34)也会对定位稳定度造成影响，因此设置时应予以考虑。

☆关联参数：

请参考参数第193页“H05.32”详细说明

请参考参数第193页“H05.33”详细说明

请参考参数第194页“H05.34”详细说明

请参考参数第194页“H05.35”详细说明

请参考参数第194页“H05.36”详细说明

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	功能
FunIN.31	HomeSwitch	原点开关	有效，当前位置为原点。 应根据上位机输出，将原点开关对应的DI端子逻辑设置为高/低电平有效。如下表所示。
FunIN.32	HomingStart	原点复归使能	有效，使能原点复归功能，原点复归运行过程中，反复使能无效。 无效，禁止原点复归功能。
FunIN.41	HomingRecord	以DI触发点为原点	沿触发位置为原点位置。
FunOut.16	HomeAttain	原点回零完成	有效，位置控制时，原点回零完成。 无效，原点回零未完成。
FunOut.17	ElecHomeAttain	电气回零完成	有效，位置控制时，电气回零完成。 无效，电气回零未完成。

HomeSwitch设置的DI端子逻辑	实际有效电平
0(低电平)	低电平
1(高电平)	高电平

工作次序

- H05.30=1或2

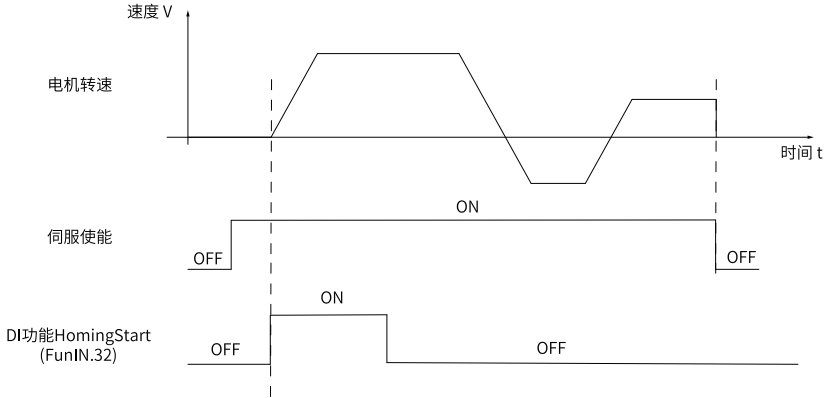


图2-62 时序图举例

- 必须先打开伺服使能信号，再打开HomingStart信号。
- 原点复归正在进行期间，伺服使能信号保持有效，HomingStart信号变化被屏蔽。
- 原点复归正在进行期间，伺服使能信号置为无效，伺服电机停止转动，重新启动原点复归，请先打开伺服使能信号，再打开HomingStart信号。
- 发生原点复归超时(E601.0)，伺服电机停止转动，保持伺服使能信号有效，重新触发HomingStart信号有效，即可复位E601.0，并重新执行原点复归。
- 可反复触发原点复归。
- H05.30=3
 - 只在上电后，第1次将伺服使能信号置为有效时，执行原点复归。
 - 发生原点复归超时(E601.0)，伺服电机停止转动，将伺服使能信号置为无效后可复位E601.0。
 - 重新上电前，不可反复触发原点复归。
- H05.30=4或5
 - 上电后将伺服使能信号置为有效，立即进行原点复归。
 - 原点复归正在进行期间，伺服使能信号置为无效，伺服电机停止转动，重新将伺服使能信号置为有效，可重新触发原点复归。
 - 发生原点复归超时(E601.0)，H05.30被置为0，伺服电机停止转动，将伺服使能信号置为无效可复位E601.0，若要重新进行原点复归，必须重新设定H05.30；原点复归完成后，H05.30=0，若要重新进行原点复归，必须重新设定H05.30。
- H05.30=6
 - 使用“以当前位置为原点”功能且需要实现原点偏移(H05.40=0或2，H05.36≠0)时，必须先设置H05.36和H05.40，最后再设置H05.30=6，否则H0b.07是之前H05.36的值，而不是修改后的H05.36的值。
 - 原点复归完成后H05.30=0，若要重新进行原点复归，必须重新写H05.36，并置H05.30=6。
- H05.30=8

- 使用“以DI触发位置为原点”功能时，必须先设置DI功能41，然后通过DI触发，设置当前位置为原点。
- 需要实现原点偏移(H05.40=0或2，H05.36≠0)时，必须先设置H05.36和H05.40，最后再设H05.30=6，否则H0b.07是之前H05.36的值，而不是修改后的H05.36的值。

2.2 速度控制模式

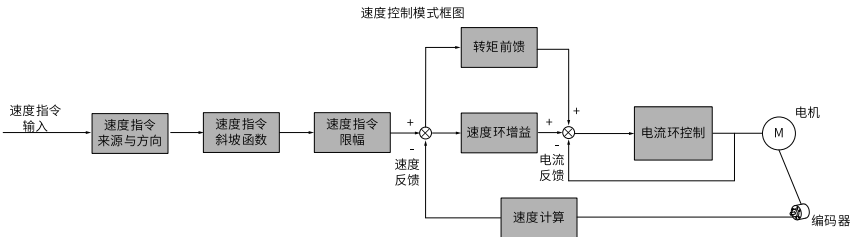


图2-63 速度控制框图

通过伺服驱动器面板或汇川驱动调试平台将参数H02.00的值设定为0，伺服驱动器将工作于速度控制模式。请按照机械结构和指标设定伺服驱动器参数。以下说明采用速度控制模式时的基本参数设定。

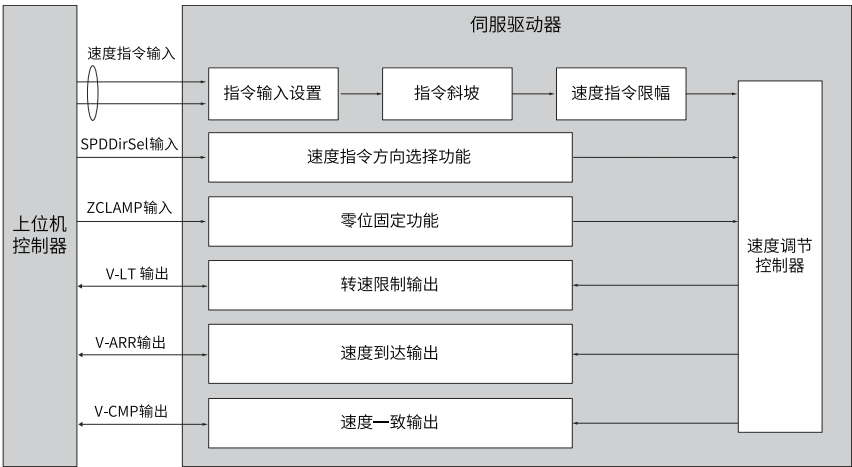


图2-64 伺服驱动器与上位机信号交互图

2.2.1 速度控制模式参数框图

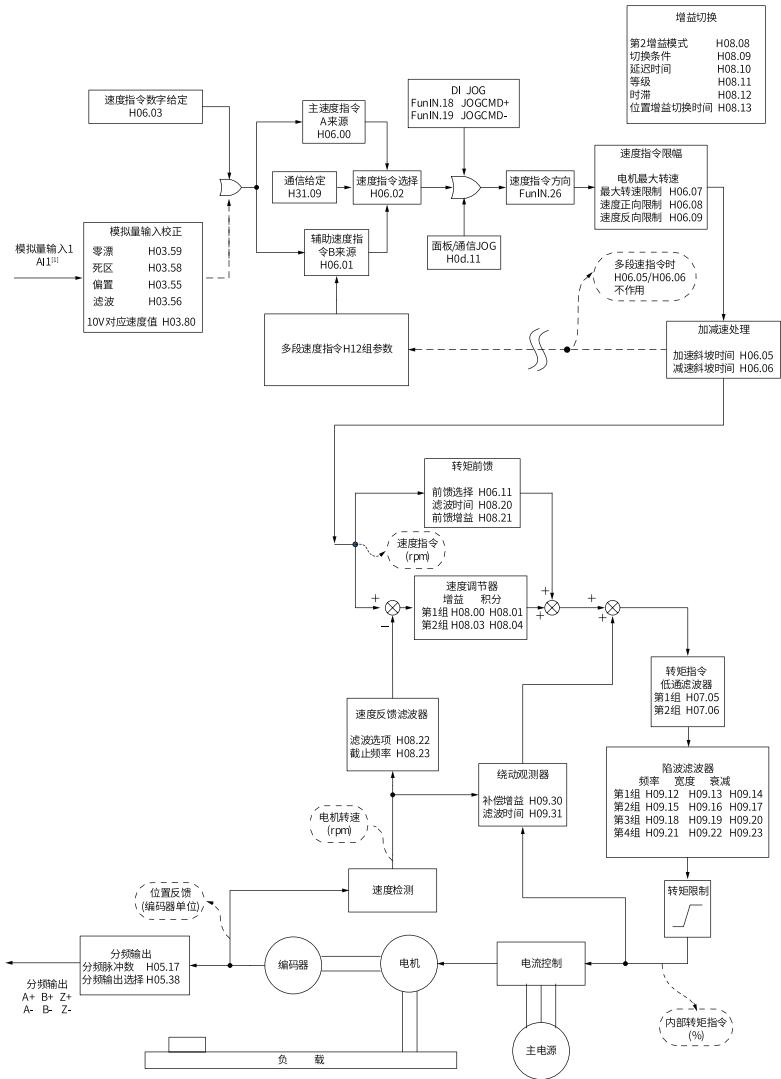


图2-65 速度控制模式参数框图

说明

[1]: AI1模拟量输入只适用于-PS机型。

2.2.2 速度指令输入设置

速度指令来源

速度控制模式具有以下五种速度指令获取方式，通过参数H06.02设定。

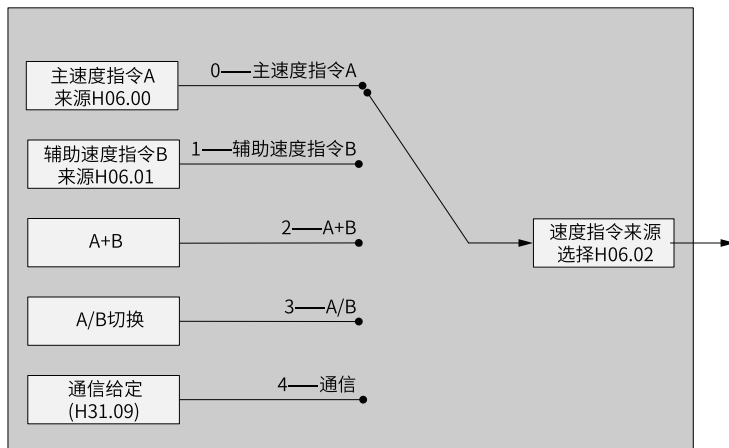


图2-66 速度指令来源图

☆关联参数：

请参考参数第201页“H06.02”详细说明

- 主速度指令A来源

主速度指令A来源包括数字给定指令形式，数字给定为内部速度指令。

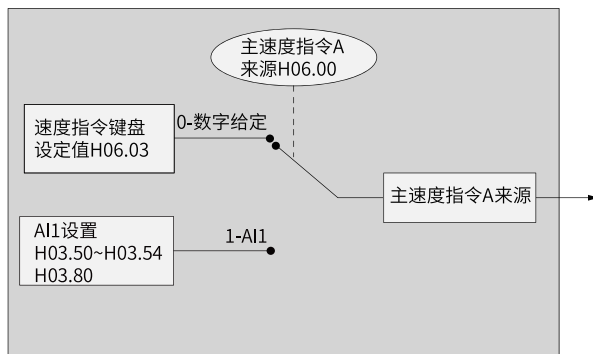


图2-67 主速度指令A来源图

☆关联参数：

请参考参数第201页“H06.00”详细说明

数字给定：指通过参数H06.03设定速度值，并作为速度指令。

☆关联参数：

请参考参数第202页“H06.03”详细说明

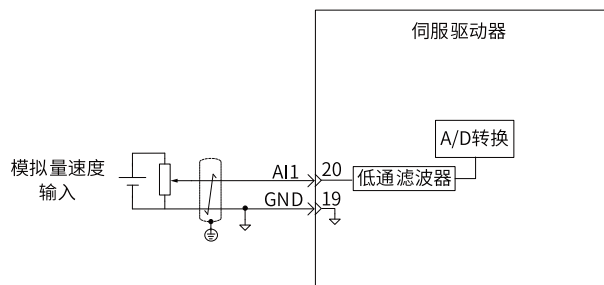
● 模拟量电压给定

指将上位机或者其他设备输出的模拟量电压信号，经过处理后作为速度指令。

模拟量电压输入端子：

伺服驱动器具有1路用于控制的模拟量输入通道：AI1，最大输入电压为 $\pm 12\text{V DC}$ ，输入阻抗约： $22\text{k}\Omega$ 。

模拟量输入电路：



操作方法：

以AI1为例说明模拟量电压设定速度指令方法。

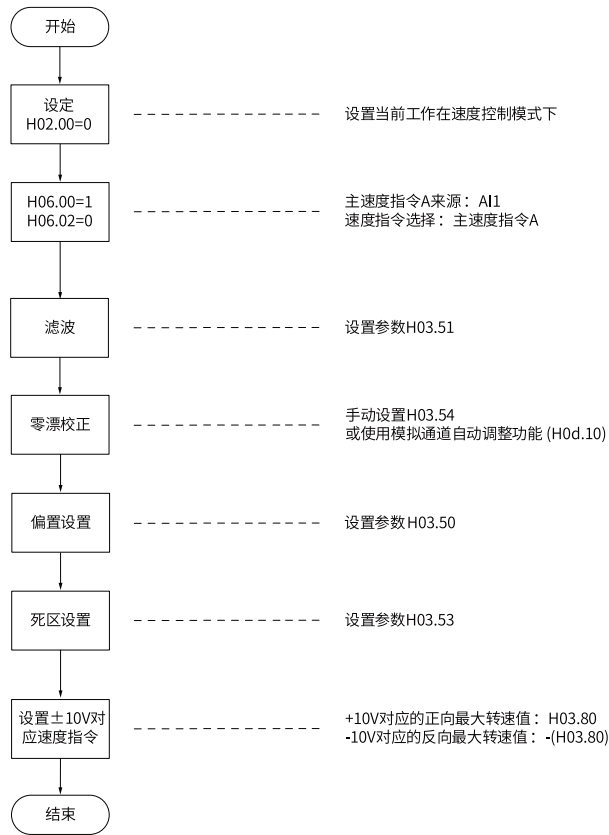


图2-68 模拟量电压速度指令操作流程

名词解释：

- 零漂：指模拟通道输入电压为零时，伺服驱动器采样电压值相对于GND的数值。
- 偏置：指零漂校正后，采样电压为零时对应模拟通道输入电压值。
- 死区：指使采样电压为零时，对应模拟通道输入电压区间。

未经处理的模拟通道输出电压如下图 y_1 所示，经伺服驱动器内部处理后，最终得到速度指令 y_6 。

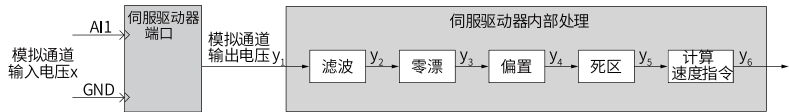


图2-69 伺服驱动器AI处理流程

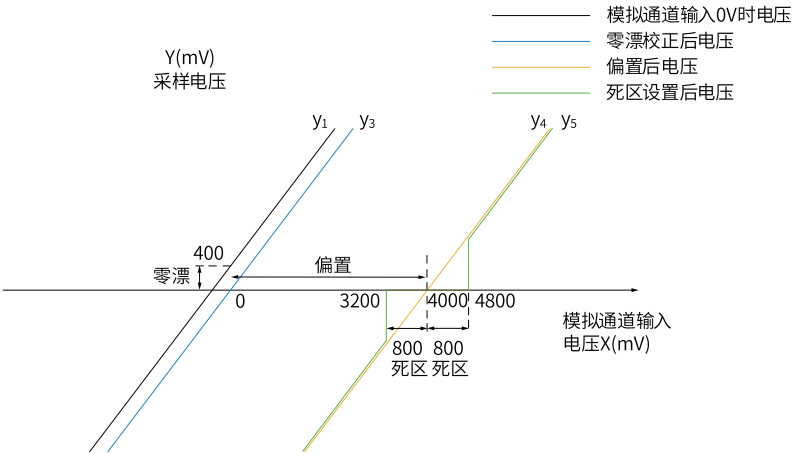


图2-70 伺服驱动器AI处理对应采样电压举例

■ 滤波

伺服驱动器提供模拟通道滤波功能，通过设置滤波时间常数H03.56，可防止由于模拟输入电压不稳定导致的电机指令波动，也可减弱由干扰信号引起的电机错误动作。滤波功能对零漂与死区无消除或抑制作用。

■ 零漂校正

校正实际输入电压为0V时，模拟通道输出电压偏离0V的数值。

图中，未经驱动器内部处理的模拟通道输出电压如 y_1 所示。以滤波时间常数H03.51 = 0.00ms为例，滤波后采样电压 y_2 与 y_1 一致。

可见，实际输入电压 $x=0$ 时，输出电压 $y_1=400\text{mV}$ ，此400mV即称为零漂。

手动设置H03.54=400.0(mV)，经零漂校正后，采样电压如 y_3 所示。 $y_3=y_1-400.0$

零漂也可以通过模拟通道自动调整功能(H0D-10)自动校正。

■ 偏置设置

设定采样电压为0时，对应的实际输入电压值。

如图，预设定采样电压 $y_4=0$ 时，对应的实际输入电压 $x=4000\text{mV}$ ，此4000mV即称为偏置。

手动设置H03.50=4000(mV)，经偏置后，采样电压 $y_4=x-4000=y_3-4000$

■ 死区校正

限定驱动器采样电压不为0时，有效的输入电压范围。

偏置设置完成后，输入电压 x 在3200mV和4800mV以内时，采样电压值均为0，此800mV即称为死区。

设置H03.53=800.0，经死区校正后，采样电压如 y_5 所示。

$$y_5 = \begin{cases} 0 & 3200 \leq x \leq 4800 \\ y_4 & 4800 < x \leq 10000 \text{ 或 } -10000 \leq x < -3200 \end{cases}$$

■ 计算速度指令

零漂、偏置、死区设定完成后，需通过H03.80设定此时的采样电压中，10V (10000mV)对应的速度指令值，实际速度指令 y_6 ：

$$y_6 = \frac{y_5}{10000} \times (H03.80)$$

该值将作为速度控制模式模拟量速度指令给定值。

其中，无偏置时如下图左侧所示，有偏置下图右侧所示。当完成正确设置后，可通过H0b.21实时查看AI1采样电压值，也可通过H0b.01查看输入的模拟量对应的速度指令值。

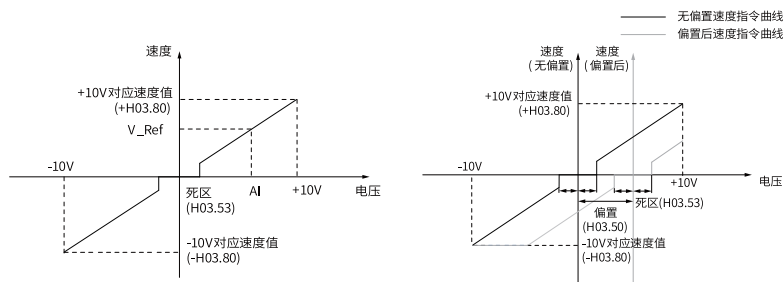


图2-71 无偏置AI1示意图（左）&偏置后AI1示意图（右）

最终速度指令值 y_6 与输入电压 x 的关系：

$$y_6 = \begin{cases} 0 & B-C \leq x \leq B+C \\ x-B & B+C < x \leq 10000 \text{ 或 } -10000 \leq x < B-C \end{cases}$$

其中：B：偏置；C：死区。

☆关联参数：

请参考参数第173页“H03.50”详细说明

请参考参数第173页“H03.53”详细说明

请参考参数第173页“H03.54”详细说明

请参考参数 第175页 “H03.80” 详细说明

请参考参数 第276页 “H0d.10” 详细说明

- 辅助速度指令B来源

辅助速度指令B来源包括数字给定、多段速度指令2种指令形式。数字给定、多段速度指令为内部速度指令。

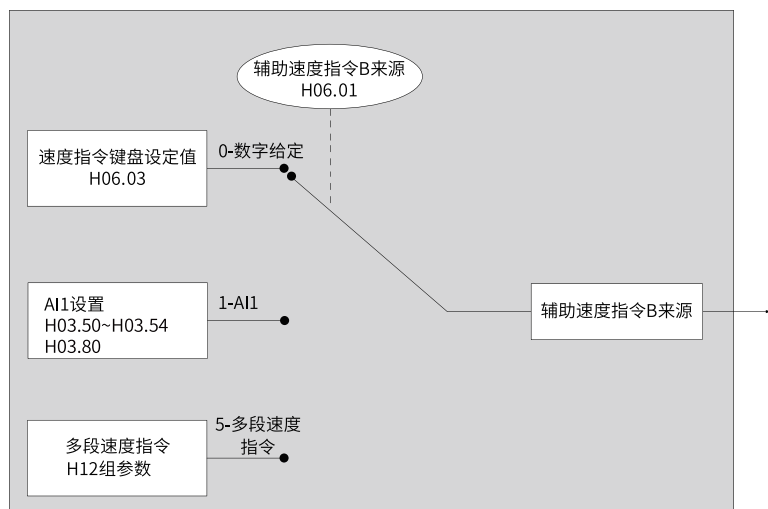


图2-72 辅助速度指令B来源图

☆关联参数：

请参考参数 第201页 “H06.01” 详细说明

其中，数字给定设置方法同主速度指令A来源。以下主要介绍多段速度指令。

伺服驱动器具有多段速度运行功能。多段速度运行功能是指伺服驱动器内部存储了16段速度指令，每段的最大运行速度、运行时间可分别设置。并配有4组加减速时间可供选择。其设定流程如下：

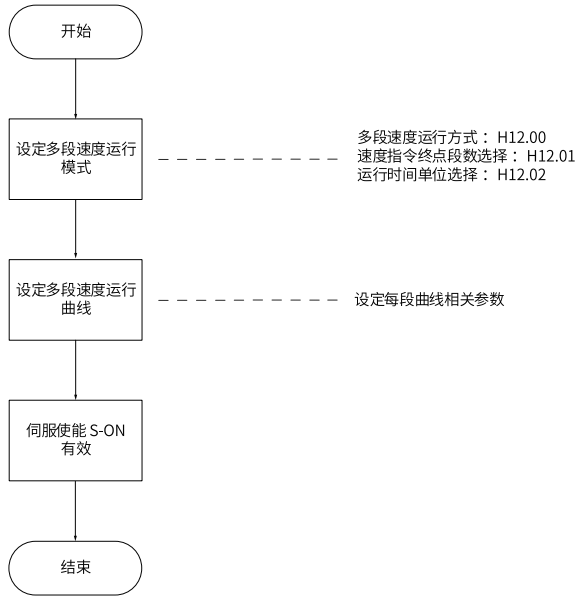


图2-73 多段速度设置流程图

1. 设定多段速度运行模式

☆关联参数：

请参考参数第303页“H12.00”详细说明

请参考参数第304页“H12.01”详细说明

请参考参数第305页“H12.02”详细说明

可配置外部DI端子，并置为功能FunIN.5：DIR-SEL，用于多段运行指令方向选择。

☆关联功能编码：

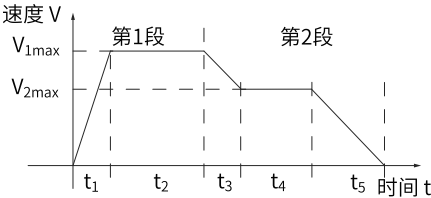
编码	名称	功能名	功能
FunIN.5	DIR-SEL	多段运行指令方向选择。	无效，默认指令方向。 有效，指令反方向。

以H12.01=2为例说明各模式。

- 单次运行结束停机(H12.00=0)
参数H12.00设定为0，选择单次运行停机方式。

根据执行总段数和执行时间单位分别设定参数 H12.01、H12.02后，并根据需求设置相应段的指令值，运行时间和加减速时间等参数，伺服驱动器将按照段码从第1段到第N段的方式运行，直到运行完最后一段后停机。

表2-21 单次运行结束停机说明

模式描述	运行曲线
● 运行1轮。 ● 段号自动递增切换。	 ● V_{1max}、V_{2max}：第1段、第2段指令速度。 ● t_1：第1段实际加减速时间。 ● t_3、t_5：第2段时间加、减速时间。 ● 某段运行时间：上一段速度指令切换到该段速度指令的变速时间+该段匀速运行时间(如：图中第一段运行时间为t_1+t_2，第二段运行时间为t_3+t_4，以此类推)。 ● 某段运行时间勿设为0，伺服驱动器将跳过该段速度指令，执行下一段。 ● 电机实际转速达到该段设定的最大运行速度，速度到达信号有效。 ● 某段运行时发生伺服使能OFF，电机按照伺服OFF停机方式停机(H02.05)。

★名词解释：

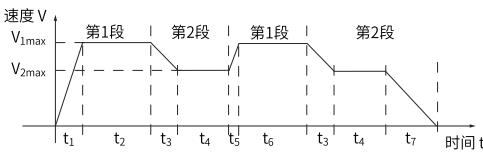
伺服驱动器完整地运行1次H12.01设定的多段速度指令总段数称为完成1轮运行。

■ 循环运行(H12.00=1)

参数H12.00设定为1，选择循环运行方式。

根据执行总段数和执行时间单位分别设定参数H12.01、H12.02后，并根据需求设置相应段的指令值，运行时间和加减速时间等参数，模块将根据各段指令运行时间和加减速时间的设置，伺服驱动器将按照段码从第1段到第N段的方式运行，运行完最后一段后自动跳转到第1段循环运行。

表2-22 循环运行说明

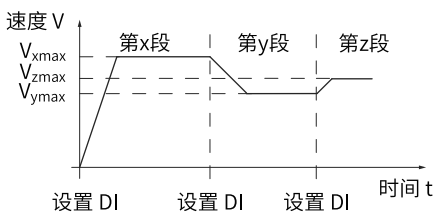
模式描述	运行曲线
● 循环运行，每轮起始段号均为1。 ● 段号自动递增切换。 ● 伺服使能有效，则一直保持循环运行状态。	 ● V_{1max}、V_{2max}：第1段、第2段最大运行速度。 ● 某段运行时间：上一段速度指令切换到该段速度指令的变速时间+该段匀速运行时间(比如：图中第一段运行时间为t_1+t_2，第二段运行时间为t_3+t_4，以此类推)。 ● 某段运行时间勿设为0，伺服驱动器将跳过该段速度指令，执行下一段。 ● 电机实际转速达到该段设定的最大运行速度，速度到达信号有效。 ● 某段运行时发生伺服使能OFF，电机按照伺服OFF停机方式停机(H02.05)。

■ DI切换运行(H12.00=2)

参数H12.00设定为2，选择外部DI切换方式。

根据执行总段数和执行时间单位分别设定参数H12.01、H12.02后，并根据需求设置相应段的指令值，运行时间和加减速时间等参数，伺服驱动器将根据外部DI (CMDx)的ON/OFF组合来选择运行对应段号的速度指令。

表2-23 DI切换运行说明

模式描述	运行曲线
● 伺服使能有效即可持续运行。 ● 段号由DI端子逻辑决定。 ● 段与段之间间隔时间由上位机 指令延时时间决定。 ● 多段速度使能为沿变化有效。	 ● x, y：段号，段号与DI端子逻辑关系如下文所述。 ● 某段运行时间不受参数设定值影响，某段速度指令运行期间，若段号发生变化，则立刻切换到新的段号运行。 ● 电机实际转速达到该段设定的最大运行速度，速度到达信号有效。 ● 某段运行时发生伺服使能OFF，电机按照伺服OFF停机方式停机(H02.05)。

多段速度运行方式设置为DI 切换运行时，必须将伺服驱动器的4 个DI 端子配置为功能6~9(FunIN.6 ~ FunIN.9多段运行指令切换)，并确定DI 端子有效逻辑。同时可将伺服驱动器的1 个DI 端子配置为功能5(FunIN.5： DIR-SEL，多段速度DI 切换运行方向设置)，切换速度指令方向。

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	功能
FunIN.5	DIR-SEL	多段速度DI切换运行方向设置	仅在多段速度DI切换模式下，用于设置速度指令方向： 无效-保持原指令方向。 有效-指令反向。
FunIN.6	CMD1	多段运行指令切换1	多段段号为4位二进制数，CMD1~CMD4与段号的对应关系请参见第88页“表2-24”。 DI端子输入电平有效时CMD值为1，否则为0。
FunIN.7	CMD2	多段运行指令切换2	
FunIN.8	CMD3	多段运行指令切换3	
FunIN.9	CMD4	多段运行指令切换4	

表2-24 CMD1~CMD4与段号对应关系

CMD4	CMD3	CMD2	CMD1	段号
0	0	0	0	1
0	0	0	1	2
...				
1	1	1	1	16

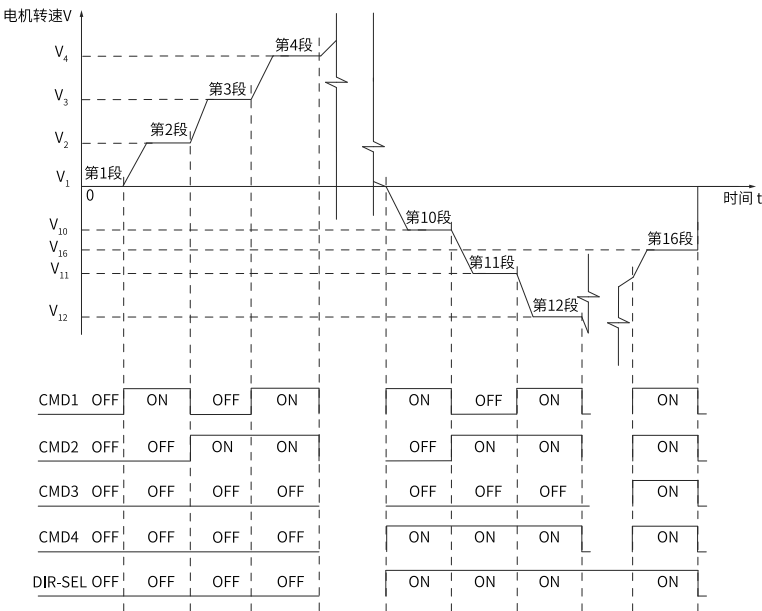


图2-74 多段速度曲线举例

2. 设定多段速度运行曲线

以第1段速度指令为例，相关参数如下：

☆关联参数：

请参考参数 [第305页](#) “H12.03” 详细说明

请参考参数 [第305页](#) “H12.04” 详细说明

请参考参数 [第307页](#) “H12.09” 详细说明

请参考参数 [第307页](#) “H12.10” 详细说明

请参考参数 [第307页](#) “H12.20” 详细说明

请参考参数 [第308页](#) “H12.21” 详细说明

请参考参数 [第308页](#) “H12.22” 详细说明

多段速度指令参数中除1~16段指令值和指令运行时间外，有4组加减速时间可供选择，默认方式为没有加减速时间。

以多段速度中H12.00=1单次运行结束为例，对实际加减速时间以及运行时间说明：

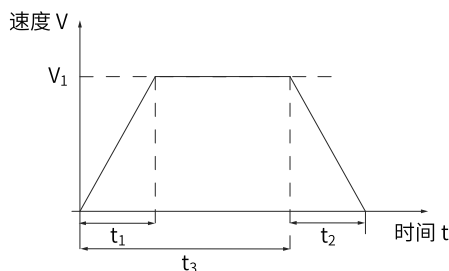


图2-75 多段速度曲线举例

如上图所示，该段速度指令为 V_1 ，实际加速时间 t_1 为：

$$t_1 = \frac{V_1}{1000} \times \text{该段速度设置的加速时间}$$

实际减速时间 t_2 ：

$$t_2 = \frac{V_1}{1000} \times \text{该段速度设置的减速时间}$$

运行时间：上一段速度指令切换到该段速度指令的变速时间+该段匀速运行时间，如上图中的 t_3 所示。

- A/B切换来源
当速度指令选择“A/B切换”即参数H06.02=3时，需要将DI功能FunIN.4分配到相应的DI端子上，根据此DI端子上的输入信号决定当前A指令源输入有效或B指令源输入有效。

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	描述
FunIN.4	CMD-SEL	主辅运行指令切换	无效-当前运行指令为A。 有效-当前运行指令为B。

- 通讯给定
指当参数H06.02设置为4时，速度指令值来源于参数H31.09设定值，且参数H31.09必须通过通讯方式修改，控制面板不可见。

☆关联参数：

请参考参数第344页“H31.09”详细说明

速度指令方向设置

通过DI实现速度指令方向切换，即将DI功能FunIN.26分配到相应的DI端子上，根据此DI端子上的输入信号决定当前的速度指令方向，从而满足速度指令方向切换的需求。

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	描述
FunIN.26	SPDDirSel	速度指令方向设定	无效-正方向。 有效-反方向。

实际电机旋转方向与旋转方向选择(H02.02)、速度指令方向、速度指令方向DI切换(FunIN.26)三者有关。

表2-25 速度控制模式下电机实际旋转方向设置

H02.02	速度指令正负	FunIN.26	实际电机旋转方向
0	+	无效	逆时针
0	+	有效	顺时针
0	-	无效	顺时针
0	-	有效	逆时针
1	+	无效	顺时针
1	+	有效	逆时针
1	-	无效	逆时针
1	-	有效	顺时针

2.2.3 斜坡函数设置

斜坡函数设置是指将加速度较大的速度指令转换为加速度较为平缓的速度指令，即通过设定加减速时间，以达到控制加速度的目的。

速度控制模式下，速度指令的加速度过大将导致电机跳动或剧烈振动，此时，增大加速或减速时间，可实现电机的平稳变速，避免上述情况发生导致机械损坏。

注意

- 速度指令来源于数字给定、点动速度时，加减速时间通过参数H06.05和H06.06设置。
- 速度指令来源于多段速度时，加减速时间通过H12组参数设置，请参见“参数说明”章节。

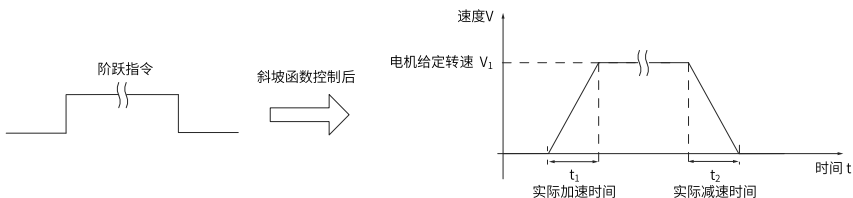


图2-76 斜坡函数定义示意图

- H06.05：速度指令从0加速到1000rpm的时间。
- H06.06：速度指令从1000rpm减速到0的时间。

因此，实际的加减速时间计算公式如下：

$$\text{实际加速时间 } t_1 = \frac{\text{速度指令}}{1000} \times \text{速度指令加速斜坡时间}$$

$$\text{实际减速时间 } t_2 = \frac{\text{速度指令}}{1000} \times \text{速度指令减速斜坡时间}$$

☆关联参数：

请参考参数第203页“H06.05”详细说明

请参考参数第203页“H06.06”详细说明

2.2.4 零位固定功能

注意

- 零位固定功能用于速度控制模式下，上位机装置未构建位置环的系统。
- 若在零位置锁定状态下伺服电机发生振荡，可以调节位置环增益。

零位固定功能是在速度控制模式下，在零位固定DI 信号FunIN.12 (ZCLAMP)有效时，当速度指令幅值小于或等于H06.15设定值时，伺服电机进入零位置锁定状态，此时伺服驱动器内部构建位置环，速度指令无效。

伺服电机被固定在零位固定生效位置的±1个脉冲以内，即使因为外力发生了旋转，也会返回零位位置固定。

若速度指令幅值大于H06.15，伺服电机退出零位锁定状态，此时伺服电机根据当前输入的速度指令继续运行。若零位固定DI信号FunIN.12 (ZCLAMP)无效，则零位固定功能无效。

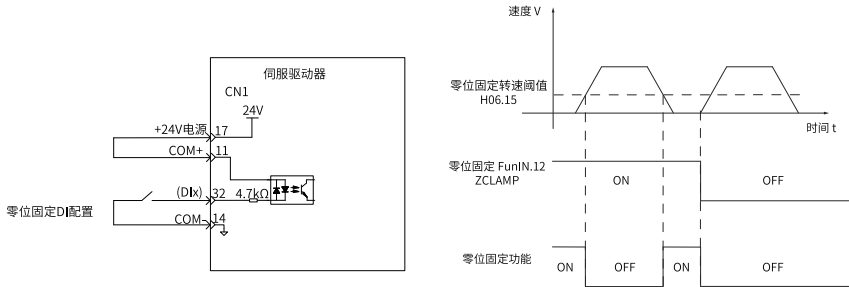


图2-77 零位固定相关配线与波形图

☆关联参数：
请参考参数[第206页](#)“H06.15”详细说明

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	描述
FunIN.12	ZCLAMP	零位固定使能	无效-禁止零位固定功能。 有效-使能零位固定功能。

2.2.5 速度指令限幅



电机实际转速超过过速故障阈值H0A-08时，伺服驱动器发生Er.500(电机超速)，H0A.08的设定请参见“参数说明”。速度指令限制值必须小于H0A.08。

- 速度控制模式下，伺服驱动器可以限制速度指令的大小，速度指令限制来源包括：
- H06.07：设定正、负方向速度指令的幅度限制，正、负方向的速度指令若超过该设定值都将被限定为该值。
 - H06.08：设定正向速度阈值，正方向速度指令若超过该设定值都将被限定为该值。

- H06.09：设定反向速度阈值，负方向速度指令若超过该设定值都将被限定为该值。
- 电机最高转速(默认的限制点)：由实际使用的电机型号决定。

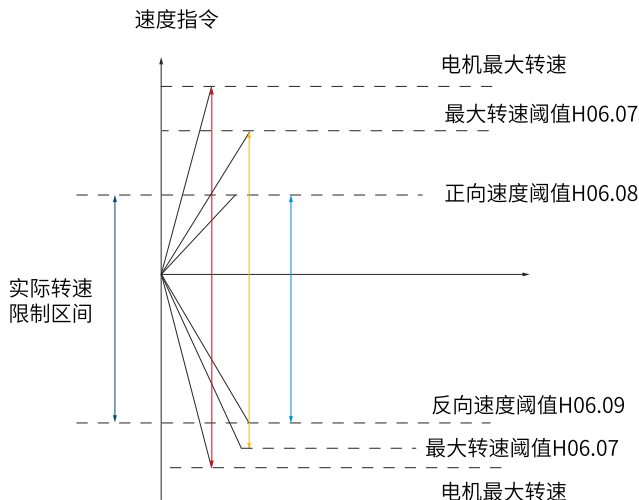


图2-78 速度指令限幅举例说明

实际电机转速限制区间满足：

- $|\text{正向转速指令}| \leq \min\{\text{电机最大转速、H06.07、H06.08}\}$
- $|\text{负向转速指令}| \leq \min\{\text{电机最大转速、H06.07、H06.09}\}$

☆关联参数：

请参考参数第203页“H06.07”详细说明

请参考参数第204页“H06.08”详细说明

请参考参数第204页“H06.09”详细说明

2.2.6 速度相关DO输出功能

速度反馈值经过滤波后，与不同的阈值相比较，可输出DO信号供上位机使用。相应的滤波时间参数由H0A.27设定。

电机旋转信号DO输出

当滤波后电机实际转速的绝对值达到H06.16(电机旋转速度阈值)时，可认为电机旋转。此时，伺服驱动器可输出电机旋转 (FunOUT.2: TGON)信号，用于确认电机已发生旋转。反之，当滤波后电机实际转速绝对值小于H06.16时，认为电机未旋转。

电机旋转(FunOUT.2: TGON)信号的判断不受伺服驱动器运行状态和控制模式的影响。

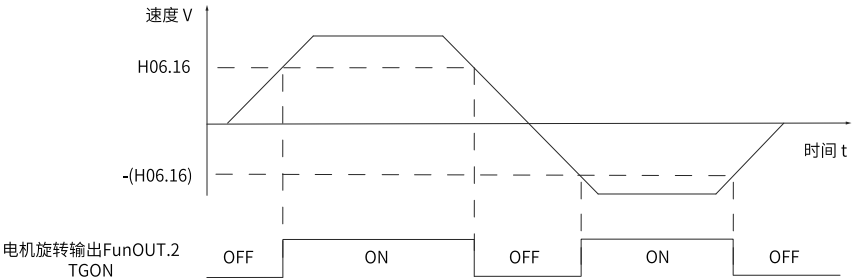


图2-79 电机旋转信号波形图

说明

上图中，ON代表电机旋转DO信号有效，OFF代表电机旋转DO信号无效。

☆关联参数：

请参考参数第207页“H06.16”详细说明

使用电机旋转信号输出功能时，应分配伺服驱动器的一个DO端子为DO功能2(FunOUT.2: TGon，电机旋转)，并确定DO端子有效逻辑。

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	描述
FunOUT.2	TGon	电机旋转	无效，滤波后电机转速绝对值小于参数H06.16设定值 有效，滤波后电机转速绝对值达到参数H06.16设定值

速度一致信号DO输出

速度控制模式下，滤波后伺服电机实际转速与速度指令的偏差绝对值满足一定阈值(H06.17)时，认为电机实际转速达到速度指令设定值，此时伺服驱动器可输出速度一致(FunOUT.4: V-Cmp)信号。反之，若滤波后伺服电机实际转速与速度指令的偏差绝对值超过该阈值，速度一致信号无效。

伺服驱动器处于非运行状态或者非速度控制模式下时，速度一致(FunOUT.4: V-Cmp)信号始终无效。

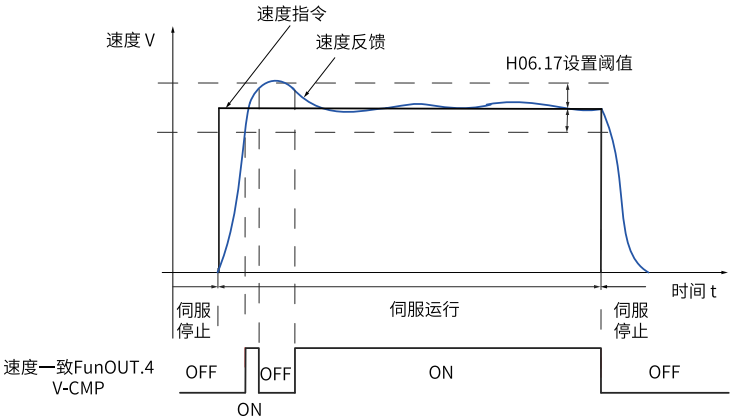


图2-80 速度一致信号波形图

说明

上图中，ON表示速度一致DO信号有效，OFF表示速度一致DO信号无效。

☆关联参数：

请参考参数第208页“H06.17”详细说明

使用速度一致信号输出功能时，应分配伺服驱动器的一个DO端子为DO功能4(FunOUT.4：V-Cmp，速度一致)，并确定DO端子有效逻辑。

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	描述
FunOUT.4	V-Cmp	速度一致	无效，滤波后电机实际转速与速度指令偏差绝对值大于参数H06.17 有效，滤波后电机实际转速与速度指令偏差绝对值不大于参数H06.17

速度到达信号DO输出

滤波后伺服电机实际转速绝对值超过一定阈值(H06.18)时，认为伺服电机实际转速达到期望值，此时伺服驱动器可输出速度到达 (FunOUT.19：V-Arr)信号。反之，若滤波后伺服电机实际转速绝对值不大于该值，速度到达信号无效。

速度到达 (FunOUT.19：V-Arr)信号的判断不受伺服驱动器运行状态和控制模式的影响。

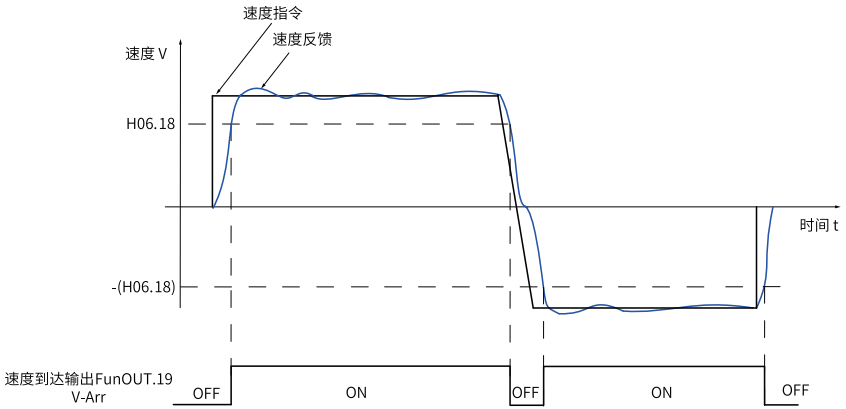


图2-81 速度到达信号波形图

说明

上图中，ON代表速度到达DO信号有效，OFF代表速度到达DO信号无效。

☆关联参数：

请参考参数 [第209页](#) “H06.18” 详细说明

使用速度到达信号输出功能时，应分配伺服驱动器的一个DO端子为DO功能19 (FunOUT.19: V-Arr，速度到达)，并确定DO端子有效逻辑。

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	描述
FunOUT.19	V-Arr	速度达到	无效，滤波后电机的速度反馈绝对值大于参数H06.18。 有效，滤波后电机的速度反馈绝对值不大于参数H06.18。

零速信号DO输出

伺服电机实际转速绝对值小于一定阈值(H06.19)时，认为伺服电机实际转速接近静止，此时伺服驱动器可输出零速 (FunOUT.3: V-Zero)信号。反之，若伺服电机实际转速绝对值不小于该值，则认为电机未处于静止状态，零速信号无效。

零速 (FunOUT.3: V-Zero)信号的判断不受伺服驱动器运行状态和控制模式的影响。

当速度反馈存在干扰时，可通过速度反馈DO滤波器滤除掉，相应的滤波时间参数由H0A.27设定。

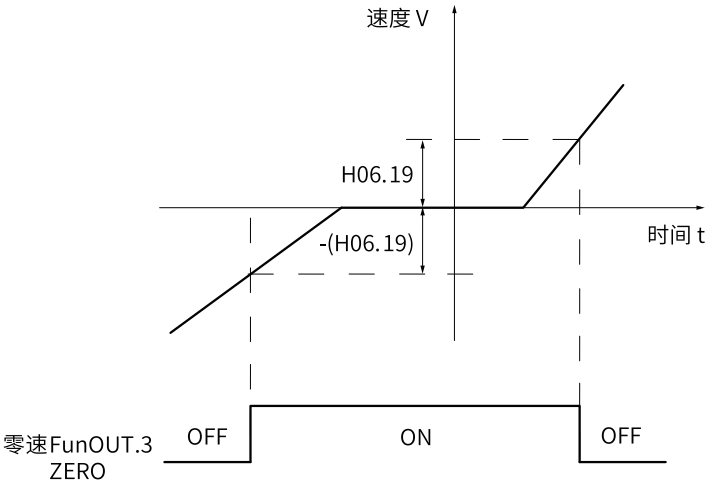


图2-82 零速信号波形图

说明

上图中，ON表示零速DO信号有效，OFF表示零速DO信号无效。

☆关联参数：

请参考参数第210页“H06.19”详细说明

使用电机零速信号输出功能时，应分配伺服驱动器的一个DO端子为DO功能3(FunOUT.3：V-Zero，零速)，并确定DO端子有效逻辑。

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	描述
FunOUT.3	V-Zero	零速	无效，电机的速度反馈和给定的差值大于参数H06.19设置值时。 有效，当电机的速度反馈和给定的差值不大于参数H06.19设置值时。

2.3 转矩控制模式

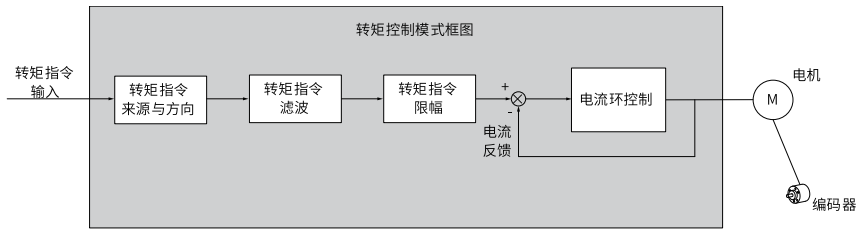


图2-83 转矩控制框图

通过伺服驱动器面板或汇川驱动调试平台将参数H02.00的值设定为2，伺服驱动器将工作于转矩控制模式。请按照机械结构和指标设定伺服驱动器参数。以下说明采用转矩控制模式时的基本参数设定。

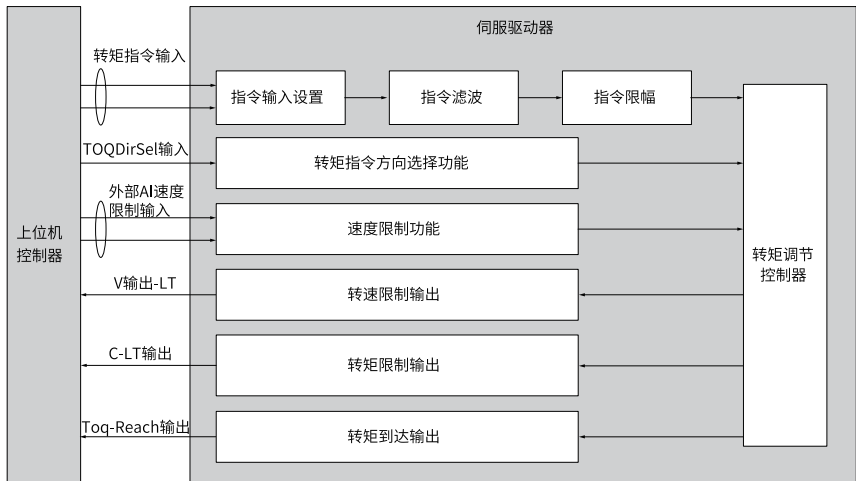


图2-84 伺服驱动器与上位机信号交互图

2.3.1 转矩控制模式参数框图

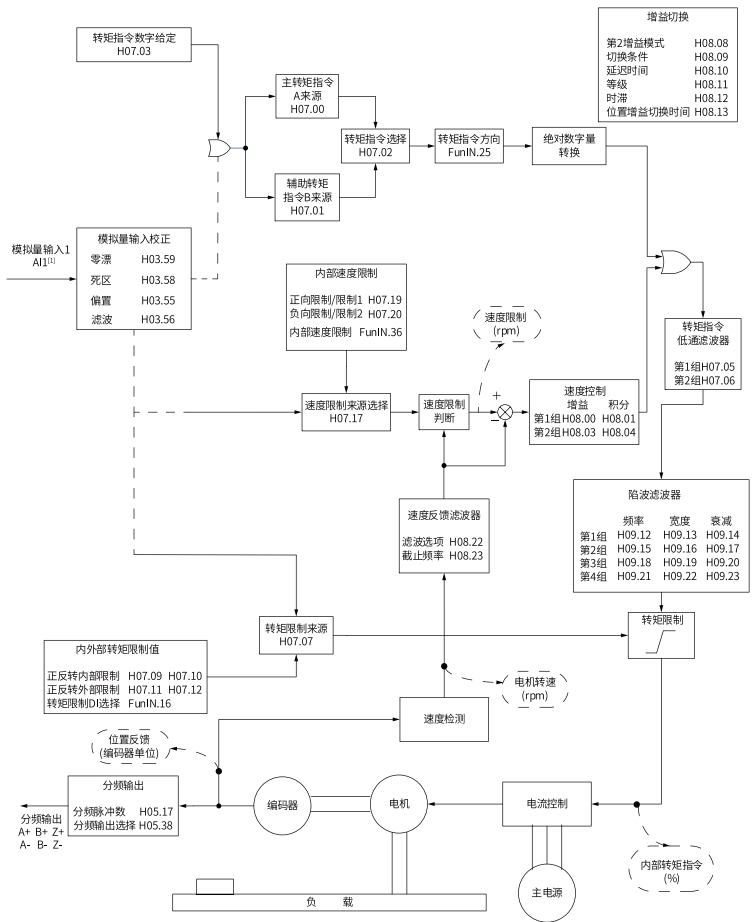


图2-85 转矩控制模式参数框图

说明

[1]：AI1模拟量输入只适用于-PS机型。

2.3.2 转矩指令输入设置

转矩指令来源

转矩控制模式具有以下五种转矩指令获取方式，通过参数H07.02设定。

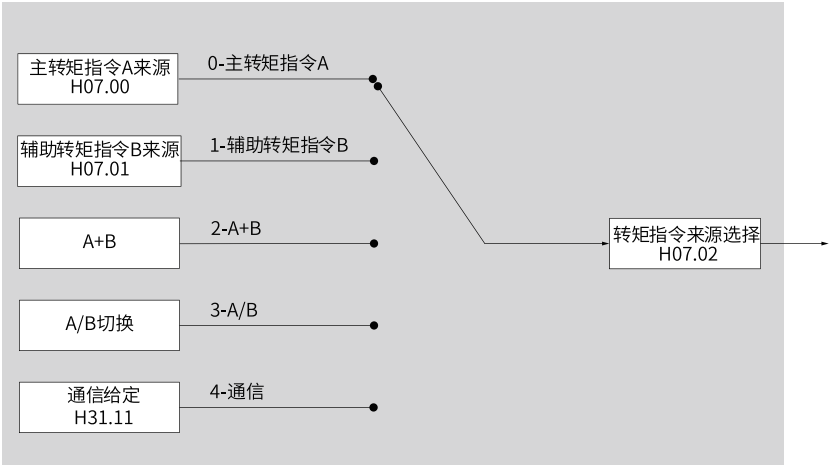


图2-86 转矩指令来源图

☆关联参数：

请参考参数第212页“H07.02”详细说明

● 主转矩指令A来源

主转矩指令A来源包括数字给定指令形式，数字给定为内部转矩指令。

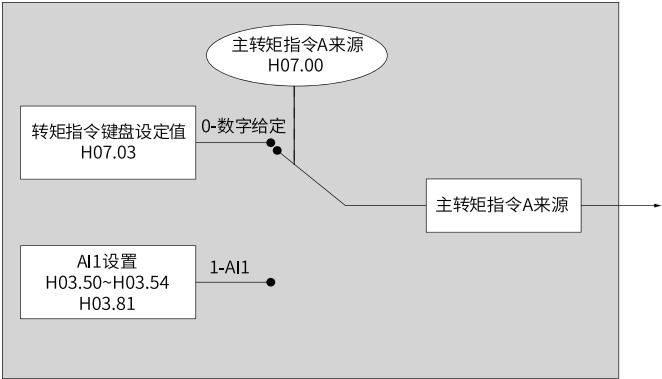


图2-87 主转矩指令A来源说明

☆关联参数：

请参考参数第211页“H07.00”详细说明

■ 数字给定

指通过参数H07.03设定，指令转矩相对于电机额定转矩的百分比。

☆关联参数：

请参考参数第213页“H07.03”详细说明

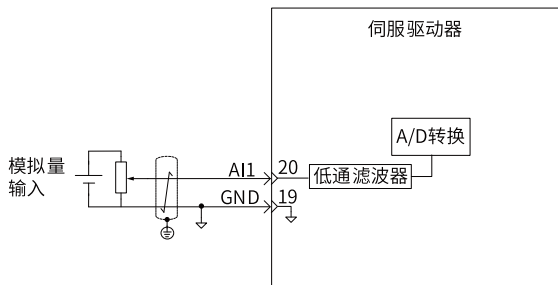
■ 模拟量电压给定

指将上位机或者其他设备输出的模拟量电压信号，经过处理后作为转矩指令。

模拟量电压输入端子：

伺服驱动器具有1路模拟量输入通道：AI1，最大输入电压为 $\pm 12\text{VDC}$ ，输入阻抗约为 $22\text{k}\Omega$ 。

模拟量输入电路：



操作方法：

以AI1为例说明模拟量电压设定转矩指令方法。

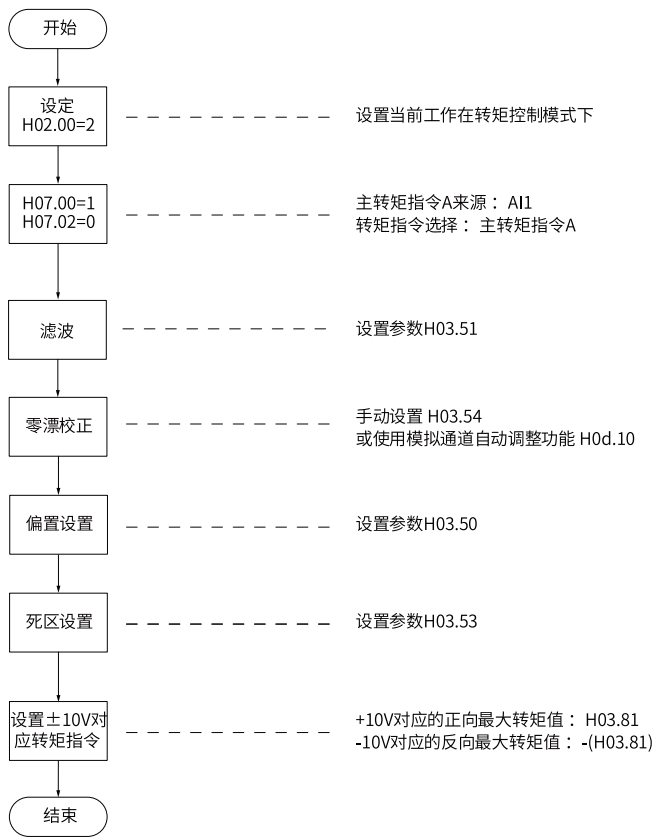


图2-88 模拟量电压转矩指令操作流程

★名词解释：

- 零漂：指模拟通道输入电压为零时，伺服驱动器采样电压值相对于GND的数值。
- 偏置：指零漂校正后，采样电压为零时对应模拟通道输入电压值。
- 死区：指使采样电压为零时，对应模拟通道输入电压区间。

未经处理的模拟通道输出电压如下图 y_1 所示，经伺服驱动器内部处理后，最终得到转矩指令 y_6 。

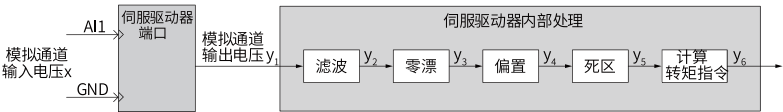


图2-89 伺服驱动器AI处理流程

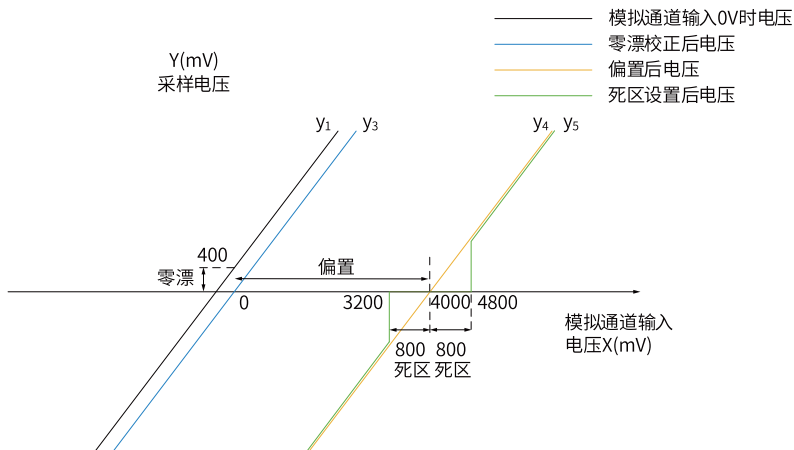


图2-90 伺服驱动器AI处理对应采样电压举例

■ 滤波：

伺服驱动器提供模拟通道滤波功能，通过设置滤波时间常数H03.56，可防止由于模拟输入电压不稳定导致的电机指令波动，也可减弱由干扰信号引起的电机错误动作。滤波功能对零漂与死区无消除或抑制作用。

■ 零漂校正

校正实际输入电压为0V时，模拟通道输出电压偏离0V的数值。

图中，未经驱动器内部处理的模拟通道输出电压如 y_1 所示。以滤波时间常数 $H03.51 = 0.00\text{ms}$ 为例，滤波后采样电压 y_2 与 y_1 一致。

可见，实际输入电压 $x=0$ 时，输出电压 $y_1=400\text{mV}$ ，此400mV即称为零漂。

手动设置 $H03.54=400.0(\text{mV})$ ，经零漂校正后，采样电压如 y_3 所示。 $y_3=y_1-400.0$

零漂也可以通过模拟通道自动调整功能(H0d.10)自动校正。

■ 偏置设置

设定采样电压为0时，对应的实际输入电压值。

如图，预设采样电压 $y_4=0$ 时，对应的实际输入电压 $x=4000\text{mV}$ ，此4000mV即称为偏置。

手动设置 $H03.50=4000(\text{mV})$ ，经偏置后，采样电压 $y_4=x-4000=y_3-4000$

■ 死区校正

限定驱动器采样电压不为0时，有效的输入电压范围。

偏置设置完成后，输入电压x在3200mV和4800mV以内时，采样电压值均为0，此800mV即称为死区。

设置H03.53=800.0，经死区校正后，采样电压如y₅所示。

$$y_5 = \begin{cases} 0 & 3200 \leq x \leq 4800 \\ y_4 & 4800 < x \leq 10000 \text{ 或 } -10000 \leq x < -3200 \end{cases}$$

■ 计算转矩指令

零漂、偏置、死区设定完成后，需通过H03.81设定此时的采样电压中，10V (10000mV)对应的转矩指令值，实际转矩指令y₆：

$$y_6 = \frac{y_5}{10000} \times (H03.81)$$

该值将作为转矩控制模式模拟量转矩指令给定值。

其中，无偏置时如下图左侧所示，有偏置下图右侧所示。当完成正确设置后，可通过H0b.21实时查看AI1采样电压值，也可通过H0b.01查看输入的模拟量对应转矩指令值。

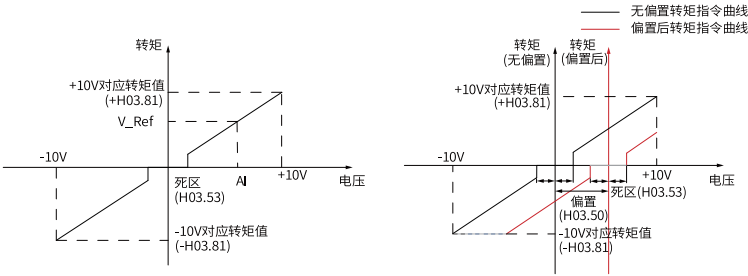


图2-91 无偏置AI1示意图（左）&偏置后AI1示意图（右）

最终转矩指令值y₆与输入电压x的关系：

$$y_6 = \begin{cases} 0 & B-C \leq x \leq B+C \\ x-B & B+C < x \leq 10000 \text{ 或 } -10000 \leq x < B-C \end{cases}$$

其中：B：偏置；C：死区。

☆关联参数：

请参考参数第173页“H03.50”详细说明

请参考参数第173页“H03.53”详细说明

请参考参数第173页“H03.54”详细说明

请参考参数第276页“H0d.10”详细说明

● 辅助转矩指令B来源

辅助转矩指令B来源使用方法，同主转矩指令A来源，参数详情可参见“参数说明”章节。

● A/B切换来源

当转矩指令选择“A/B切换”即参数H07.02=3时，需要将DI功能FunIN.4分配到相应的DI端子上，根据此DI端子上的输入信号决定当前A指令源输入有效或B指令源输入有效。

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	描述
FunIN.4	CMD-SEL	运行指令切换	OFF-当前运行指令为A。 ON-当前运行指令为B。

● 通讯给定

通讯给定是指当参数H07.02设置为4时，转矩指令来源于参数H31.11设定值，且参数H31.11必须通过通讯方式修改，控制面板不可见。

☆关联参数：

请参考参数第344页“H31.11”详细说明

转矩指令方向设置

通过DI端子实现转矩指令方向切换，即将DI功能FunIN.25分配到相应的DI端子上，根据此DI端子上的输入信号决定当前的转矩指令方向，从而满足转矩指令方向切换的需求。

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	描述
FunIN.25	ToqDirSel	转矩指令方向设置	无效-实际转矩指令方向与设定方向相同。 有效-实际转矩指令方向与设定方向相反。

实际电机旋转方向与旋转方向选择(H02.02)、转矩指令方向、转矩指令方向DI切换(FunIN.25)三者有关。

表2-26 转矩控制模式下电机实际旋转方向设置

H02.02	转矩指令正负	FunIN.25	实际电机旋转方向
0	+	无效	逆时针
0	+	有效	顺时针
0	-	无效	顺时针
0	-	有效	逆时针
1	+	无效	顺时针
1	+	有效	逆时针
1	-	无效	逆时针
1	-	有效	顺时针

2.3.3 转矩指令滤波



注意

若滤波时间常数设定值过大，将降低响应性，请边确认响应性边进行设定！

位置、速度、转矩以及混合控制模式下，伺服驱动器均可实现对转矩指令的低通滤波，使得指令更加平滑，并减少振动。

伺服驱动器提供2个转矩指令低通滤波器，默认使用滤波器1。

使用增益切换功能($H08.08=1$ 且 $H08.09 \neq 0$)，满足 $H08.09$ 设定条件时，可切换至滤波器2。

☆关联参数：

请参考参数第213页“H07.05”详细说明

请参考参数第213页“H07.06”详细说明

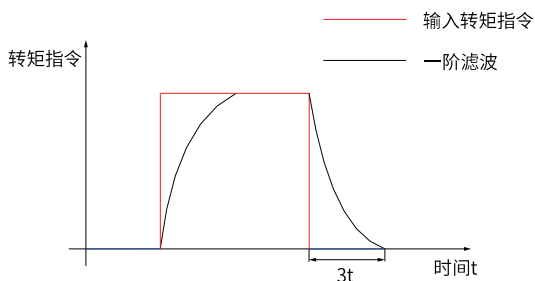


图2-92 矩形转矩指令一阶滤波示意图

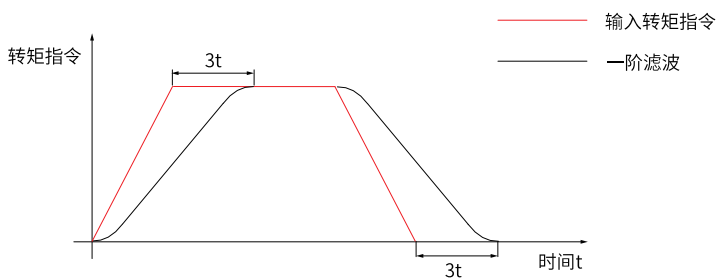


图2-93 梯形转矩指令一阶滤波示意图

2.3.4 转矩指令限制



注意

转矩指令限制在位置控制、速度控制、转矩控制及混合控制模式下均有效，且必须对其进行设置！

为保护驱动器和电机，应对转矩指令进行限制。

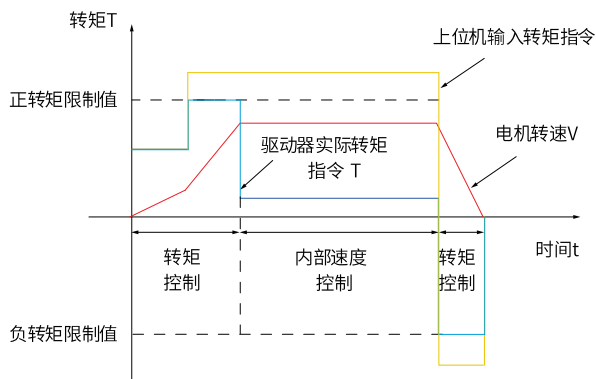


图2-94 转矩给定与转矩限制

当上位机输入或速度调节器输出的转矩指令的绝对值，大于转矩指令限制的绝对值时，则实际驱动器的转矩指令被限幅等于转矩指令限制值。反之，则等于上位机输入或速度调节器输出的转矩指令值。

任一时刻，有且只有一个转矩限制值有效。且正负转矩限制值均不超过驱动器和电机的最大转矩以及 $\pm 300.0\%$ 额定转矩。

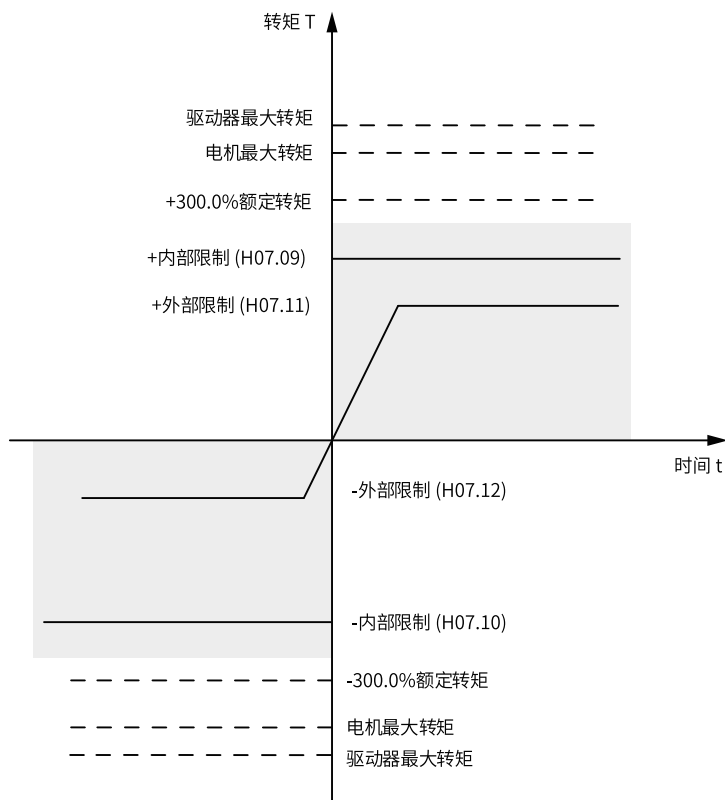


图2-95 转矩限制举例

设定转矩限制来源

转矩限制来源可由参数H07.07设定。

设定转矩限制后，驱动器转矩指令将被限制在转矩限制值以内，当达到转矩限制值后，则电机将以转矩限制值为转矩指令运行。转矩限制值应根据负载运行要求设定。设定过小，可能导致电机加减速能力减弱，恒转矩运行时，电机实际转速值达不到需求值。

☆关联参数：

请参考参数第214页“H07.07”详细说明

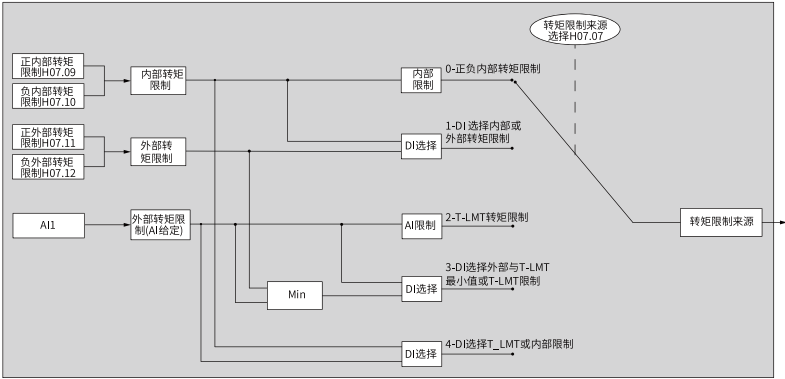


图2-96 转矩限制来源

以下图示，均为转矩模式下，上位机输入的转矩指令绝对值大于转矩限制值绝对值的情况。

- H07.07 = 0：正负内部转矩限制
转矩指令限制值仅由内部参数H07.09和H07.10决定。

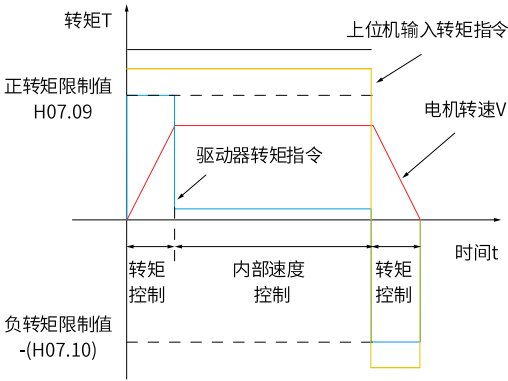


图2-97 H07.07=0转矩限制曲线图

- H07.07 = 1：正负外部转矩限制
转矩指令限制值根据外部DI信号的逻辑状态选择。正转矩限制值在参数H07.09和H07.11之间选择；负转矩限制值在参数H07.10和H07.12之间选择。

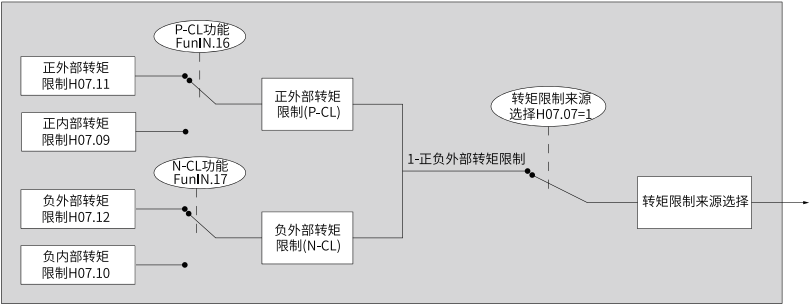


图2-98 H07.07=1转矩限制来源

表2-27 H07.07=1说明

DI功能状态		P-CL	
		OFF	ON
N-CL	OFF		
	ON		

此时，分配驱动器的2个DI端子分别为DI功能FunIN.16 (P-CL：正外部转矩限制) 与 FunIN.17 (N-CL：负外部转矩限制)，并确定DI端子逻辑。

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	描述
FunIN.16	P-CL	正外部转矩限制	根据H07.07的选择，进行转矩限制源的切换。 H07.07=1时： 有效-正转外部转矩限制有效。 无效-正转内部转矩限制有效。
FunIN.17	N-CL	负外部转矩限制	根据H07.07的选择，进行转矩限制源的切换。 H07.07=1时： 有效-反转外部转矩限制有效。 无效-反转内部转矩限制有效。

☆关联参数:

请参考参数第215页“H07.09”详细说明

请参考参数第215页“H07.10”详细说明

请参考参数第215页“H07.11”详细说明

请参考参数第216页“H07.12”详细说明

- H07.07 = 2: T-LMT转矩限

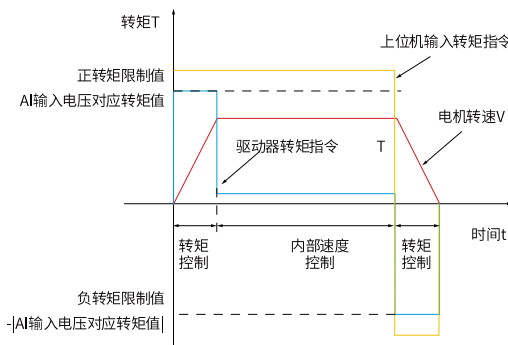


图2-99 AI转矩限制曲线图

- H07.07 = 3: DI选择T_LMT或外部限制（FunIN.16或者17）

外部DI信号(P-CL)逻辑无效时，正转矩限制值由外部AI端子输入电压对应的转矩值决定；外部DI信号(P-CL)逻辑有效时，正转矩限制值由参数H07.11和AI端子输入电压对应的转矩值中的较小值决定。

外部DI信号(N-CL)逻辑无效时，负转矩限制值由外部AI端子输入电压对应的转矩值决定；外部DI信号(N-CL)逻辑有效时，负转矩限制值由参数H07.12和AI端子输入电压对应的转矩值中的较小值决定。

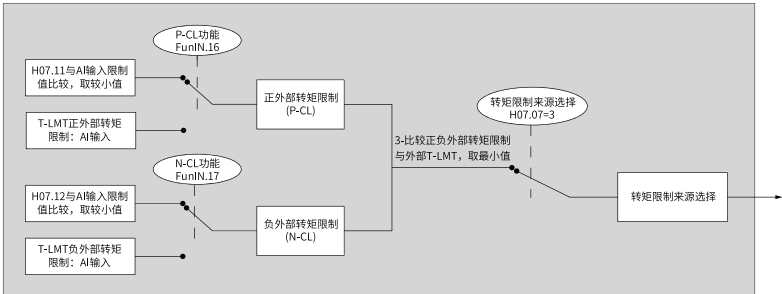


图2-100 H07.07=3转矩限制来源

表2-28 H07.07=3说明

DI功能状态		P-CL	
		OFF	ON
N-CL	OFF		
	ON		

- H07.07 = 4: DI选择T_LMT或内部限制
外部DI信号(P-CL)逻辑无效时，正转矩限制值由参数H07.09决定；外部DI信号(P-CL)逻辑有效时，正转矩限制值由AI端子输入电压对应的转矩值决定。
外部DI信号(N-CL)逻辑无效时，负转矩限制值由参数H07.10决定；外部DI信号(N-CL)逻辑有效时，负转矩限制值由AI端子输入电压对应的转矩值决定。

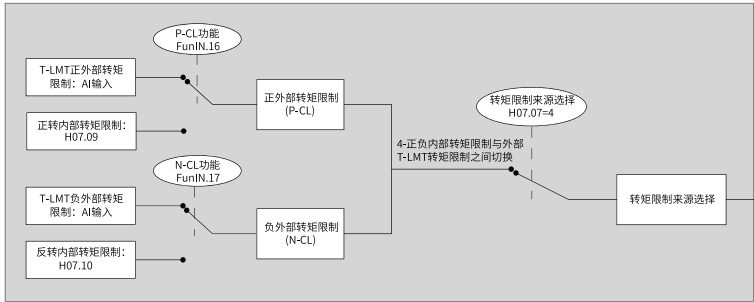


图2-101 H07.07=4转矩限制来源

表2-29 H07.07=4说明

DI功能状态		P-CL	
		OFF	ON
N-CL	OFF		
	ON		

☆关联参数:

请参考参数第215页“H07.09”详细说明

请参考参数第215页“H07.10”详细说明

请参考参数第215页“H07.11”详细说明

请参考参数第216页“H07.12”详细说明

设定转矩限制DO输出信号

转矩指令达到转矩限制值时，驱动器输出转矩限制信号(FunOUT.7: C-LT，转矩限制信号)，供上位机使用，此时应分配驱动器的1个DO端子为DO功能FunOUT.7，并确定DO端子逻辑。

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	描述
FunOUT.7	C-LT	转矩限制信号	有效-驱动器转矩指令达到转矩限制值，并被限制为限制值。 无效-驱动器转矩指令未达到限定值。

2.3.5 转矩模式下速度限制

转矩控制模式下，若给定转矩指令过大，大于机械侧负载转矩，则将导致电机持续加速，可能发生超速现象，损坏机械设备。因此，为保护机械，必须对电机的转速进行限制。

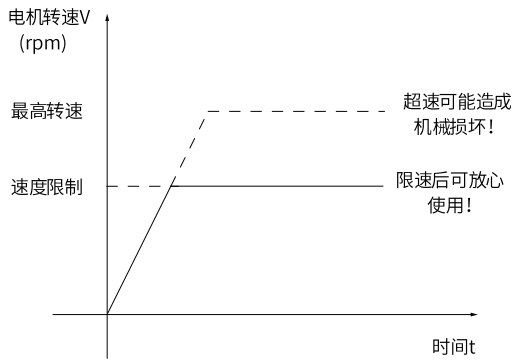


图2-102 转矩模式速度限制示意图

设定速度限制来源

转矩模式下，速度限制来源的选择可由参数H07.17设定。设定速度限制后，实际电机转速将被限制在速度限制值以内。达到速度限制值后，电机以速度限制值恒速运行。速度限制值应根据负载运行要求设定。

☆关联参数：

请参考参数第216页“H07.17”详细说明

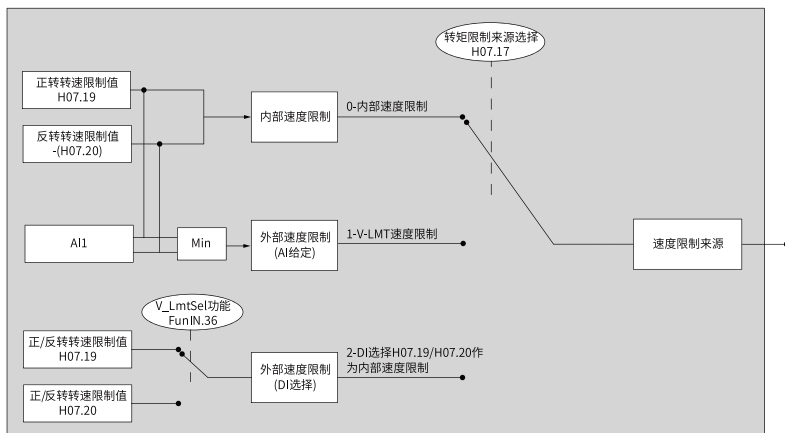


图2-103 速度限制来源

- H07.17=0: 内部速度限制
电机不同方向旋转时，转速限制仅由内部参数H07.19和H07.20决定。

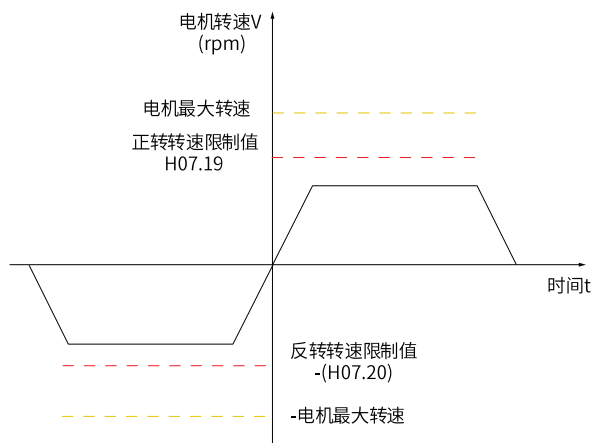


图2-104 H07.17=0速度限制曲线图

- H07.17=1: V-LMT速度限制
当AI输入小于内部速度限制(H07.19/H07.20)时，AI限制有效；反之，当AI输入大于内部速度限制(H07.19/H07.20)时，内部速度限制有效。

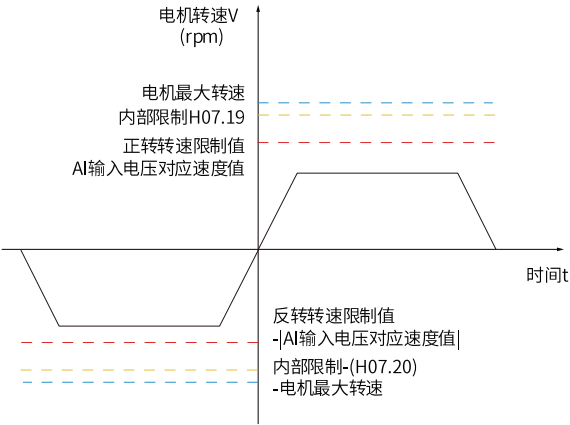


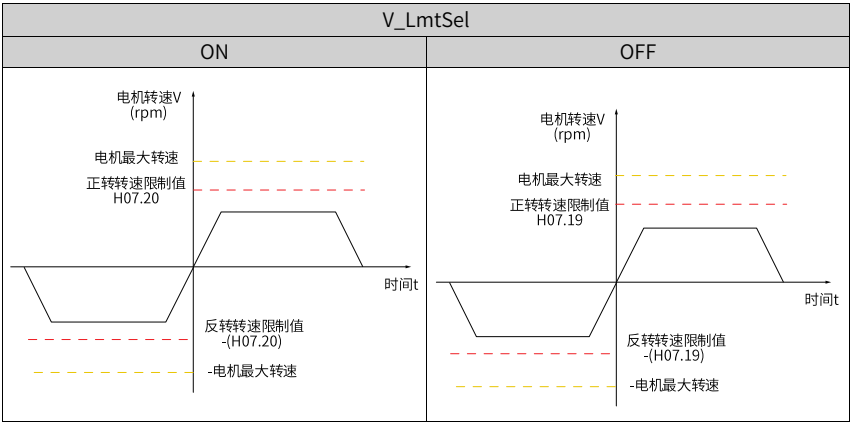
图2-105 H07.17=1速度限制曲线图

- H07.17=2：DI方式选择速度限制
伺服驱动器根据实际的DI端子逻辑选择H07.19或H07.20作为正/反转速度限制值。
此时，应分配伺服驱动器一个DI逻辑为DI功能FunIN.36 (V-LmtSel：内部速度限制源)并分配DI端子逻辑。

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	描述
FunIN.36	V_LmtSel	内部速度限制源	无效-H07.19作为内部正/反转速度限制值。 有效-H07.20作为内部正/反转速度限制值。

表2-30 速度限制说明



☆关联参数：

请参考参数第216页“H07.19”详细说明

请参考参数第217页“H07.20”详细说明

设定速度限制DO输出信号

转矩模式下，伺服电机实际转速绝对值超过速度限制值，且时间达到H07.40时，认为伺服电机实际转速受限，此时伺服驱动器可输出速度受限 (FunOUT.8: V-LT)信号，供上位机使用。反之，不满足任一条件，速度受限信号无效。

速度受限 (FunOUT.8: V-LT)信号的判断仅在转矩模式，伺服运行状态下进行。

应分配伺服驱动器的1个DO端子为DO功能FunOUT.8，并设置DO端子逻辑。

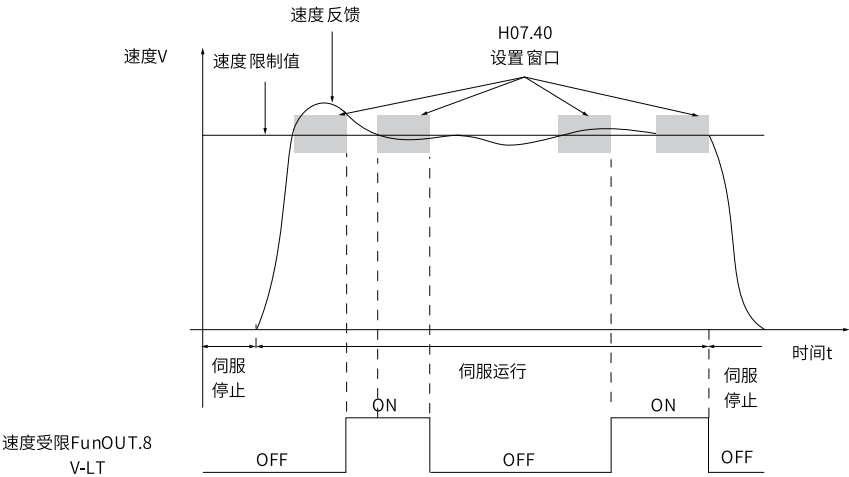


图2-106 速度限制DO输出波形举例

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	描述
FunOUT.8	V-LT	速度受限	无效-电机转速未达到速度限制值。 有效-电机转速达到速度限制值，并以限速值为速度指令，内部构建速度环运行。

2.3.6 转矩到达输出

转矩到达功能用于判断，实际转矩指令是否达到设定区间。实际转矩指令达到转矩指令阈值时，驱动器可输出对应的DO信号(FunOUT.18: ToqReach，转矩到达)供上位机使用。

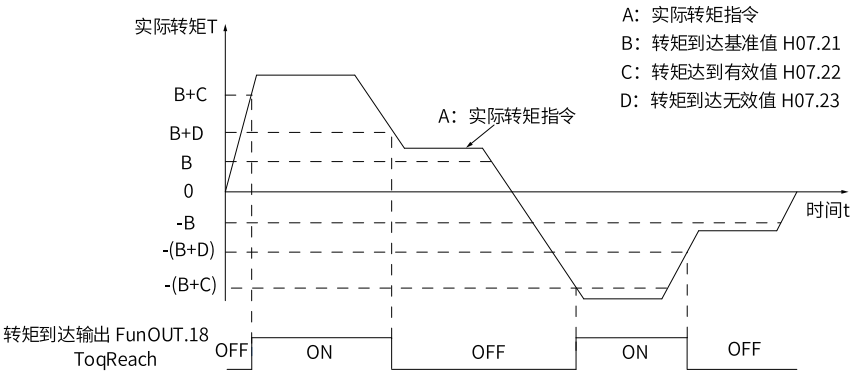


图2-107 转矩到达输出波形举例

- 实际转矩指令(可通过H0b.02查看): A。
- 转矩到达基准值H07.21: B。
- 转矩达到有效值H07.22: C。
- 转矩到达无效值H07.23: D。

其中C和D是在B基础上的偏置。

因此, 转矩到达DO信号由无效变为有效时, 实际转矩指令必须满足 $|A| \geq B+C$ 。否则, 转矩到达DO信号保持无效。

反之, 转矩到达DO信号由有效变为无效时, 实际转矩指令必须满足: $|A| < B+D$ 。否则, 转矩到达DO信号保持有效。

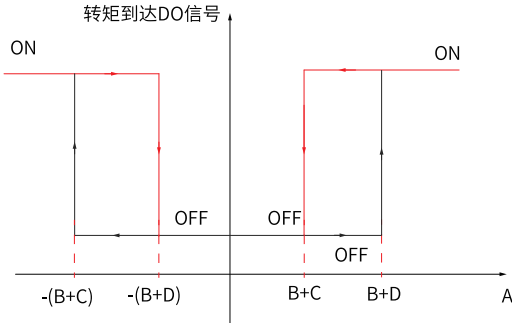


图2-108 转矩到达输出有效说明

☆关联参数:

请参考参数第217页“H07.21”详细说明

请参考参数第217页“H07.22”详细说明

请参考参数第217页“H07.23”详细说明

使用转矩到达DO信号时，应将伺服驱动器的1个DO端子分配为DO功能18(FunOUT.18: ToqReach，转矩到达)，并确定DO端子逻辑。

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	描述
FunOUT.18	ToqReach	转矩到达	有效-转矩指令绝对值达到设定值。 无效-转矩指令绝对值小于设定值。

2.4 混合控制模式

混合控制模式指，在伺服使能为ON，伺服状态为“run”时，伺服驱动器的工作模式可在不同控制模式之间切换。混合控制模式有以下4种。

- 转矩模式速度模式
- 速度模式位置模式
- 转矩模式位置模式
- 速度模式位置模式转矩模式

通过面板或汇川驱动调试平台设定参数H02.00，伺服驱动器将工作于混合控制模式。

☆关联参数：

请参考参数[第154页](#)“[H02.00](#)”详细说明

请按照机械结构和指标分别设定不同控制模式下伺服驱动器参数。设定方式请参见“H02.00”的参数说明。

H02.00=3/4/5时，请将伺服驱动器的1个DI端子配置为功能10(FunIN.10: M1_SEL，模式切换1)，并确定DI端子有效逻辑。H02.00=6时请将伺服驱动器的2个DI端子分别配置为功能10(FunIN.10: 模式切换1)，和功能11(FunIN.11: 模式切换2)，并确定DI端子有效逻辑。

☆关联功能编码：

编码	名称	功能名	功能
FunIN.10	M1_SEL	模式切换1	用于在混合控制模式下，伺服状态为“run”时，设置伺服驱动器当前控制模式，如 第119页 “ 表2-31 ”所示。
FunIN.11	M2_SEL	模式切换2	用于在混合控制模式下，伺服状态为“run”时，设置伺服驱动器当前控制模式，如 第120页 “ 表2-32 ”所示。

表2-31 伺服驱动器控制模式

H02.00	M1_SEL端子逻辑	控制模式
3	无效	转矩模式
	有效	速度模式
4	无效	速度模式
	有效	位置模式

H02.00	M1_SEL端子逻辑	控制模式
5	无效	转矩模式
	有效	位置模式

表2-32 伺服驱动器控制模式

H02.00	M2_SEL端子逻辑	M1_SEL端子逻辑	控制模式
6	-	有效	位置模式
	有效	无效	速度模式
	无效	无效	转矩模式

2.5 绝对值编码器系统使用说明

2.5.1 概述

绝对值编码器既检测电机在旋转1周内的位置，又对电机旋转圈数进行计数，单圈分辨率8388608（ 2^{23} ），可记忆16位多圈数据。使用绝对值编码器构成的绝对值系统分为绝对位置线性模式和绝对位置旋转模式，在位置、速度和转矩控制模式下均可使用，伺服驱动器断电时编码器通过电池备份数据，上电后伺服驱动器通过编码器绝对位置计算机械绝对位置，无需重复进行机械原点复归操作。

SV660P系列伺服驱动器匹配绝对值编码器时，需设置电机编号H00.00=14101（汇川23位绝对值编码器），根据实际情况设置H02.01（绝对值系统选择）。初次接通电池时会发生Er.731（编码器电池故障），需设置H0d.20=1复位编码器故障，再进行原点复归操作。

说明

修改H02.02(旋转方向选择)或H0d.20（绝对编码器复位使能）操作时，编码器绝对位置会发生突变，导致机械绝对位置基准发生变化，因此需要进行机械原点复归操作。使用伺服驱动器内部原点复归功能时，原点复归结束伺服驱动器内部会自动计算机械绝对位置与编码器绝对位置偏差，并存储在伺服驱动器e2prom中。

2.5.2 设定相关参数

绝对值编码器系统设置

设置H00.00=14101选择汇川23位绝对值编码器电机，通过H02.01选择绝对位置模式。

☆关联参数：

请参考参数第129页“H00.00”详细说明

请参考参数第130页“H00.08”详细说明

请参考参数第155页“H02.01”详细说明

说明

绝对位置模式下，系统自动检测电机编号是否为绝对值编码器电机，如果设置错误，会发生“Er.122 绝对位置模式产品匹配故障”。

绝对值位置线性模式

☆关联参数：

请参考参数第256页“H0b.07”详细说明

请参考参数第265页“H0b.58”详细说明

请参考参数第266页“H0b.60”详细说明

请参考参数第268页“H0b.77”详细说明

请参考参数第268页“H0b.79”详细说明

此模式主要用于设备负载行程范围固定，编码器多圈数据不会溢出的场合，如下图滚珠丝杠传动机构。

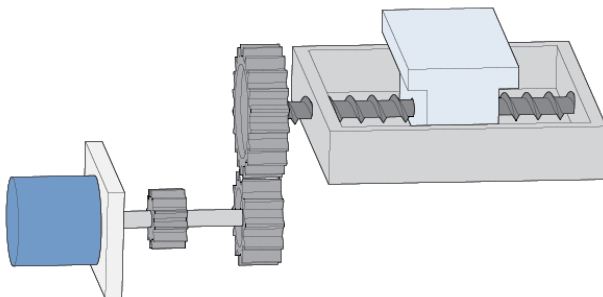


图2-109 滚珠丝杠传动机构示意图

假设机械绝对位置(H0b.58和H0b.60)为 P_M ，编码器绝对位置为 P_E 【 P_E 范围为 $-2^{38} \sim (2^{38}-1)$ 】，绝对位置线性模式位置偏置(H05.46和H05.48)为 P_O ，则三者关系为 $P_M = P_E - P_O$ 。

假设电子齿轮比为 B/A ，绝对位置计数器（H0b.07）表示机械当前绝对位置（指令单位）， $H0b.07 = P_M / (B/A)$ 。

绝对位置线性模式位置偏置H05.46和H05.48默认为0，启用伺服驱动器原点复归功能，原点复归结束后伺服驱动器自动计算编码器绝对位置与机械绝对位置偏差，赋值给H05.46和H05.48并保存在EEPROM中。

绝对位置线性模式编码器多圈数据范围是-32768~32767，如果正转圈数大于32767或反转圈数小于-32768，会发生Er. 735编码器多圈计数溢出故障，可通过设置H0A.36屏蔽该故障。

绝对值位置旋转模式

☆关联参数:

请参考参数第198页“H05.50”详细说明

请参考参数第198页“H05.51”详细说明

请参考参数第198页“H05.52”详细说明

请参考参数第198页“H05.54”详细说明

请参考参数第265页“H0b.58”详细说明

请参考参数第266页“H0b.60”详细说明

请参考参数第268页“H0b.77”详细说明

请参考参数第268页“H0b.79”详细说明

请参考参数第268页“H0b.81”详细说明

请参考参数第269页“H0b.83”详细说明

请参考参数第269页“H0b.85”详细说明

此模式主要用于设备负载行程范围不受限制，掉电时电机单方向旋转圈数小于32767，如下图旋转负载。

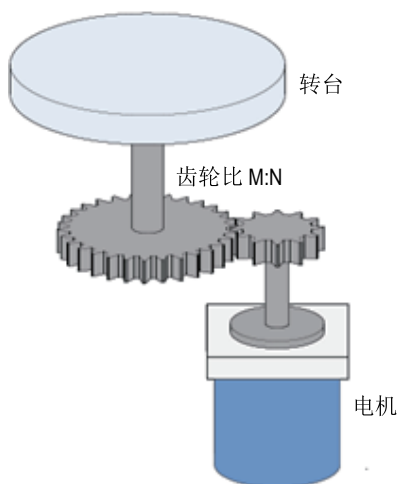


图2-110 旋转负载示意图

伺服驱动器内部计算机械绝对位置上限值优先使用H05.52、H05.54，当H05.52、H05.54均为0的情况下再使用机械齿轮比H05.50、H05.51计算。假设编码器分辨率 R_E ， $R_E=2^{23}$ ，假设负载旋转一圈对应的编码器脉冲数为 R_M ，H05.52或H05.54不等于0时， $R_M = H05.54 \times 2^{32} + H05.52$ ；H05.52、H05.54均为0时， $R_M = R_E$ 。

假设电子齿轮比为 B/A ，绝对位置计数器（H0b.07）表示机械当前绝对位置（指令单位）， $H0b.07=R_M/(B/A)$ 。

旋转负载单圈位置与转台位置对应关系如下图所示。

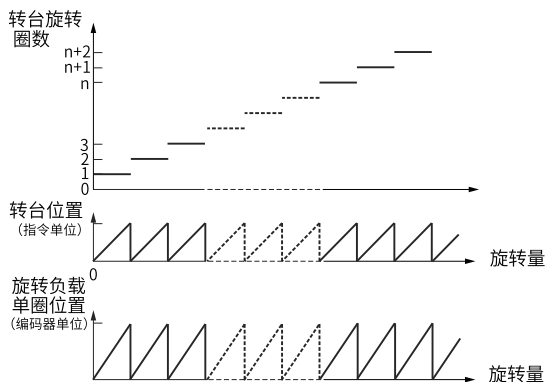


图2-111 旋转负载单圈位置与转台位置对应关系示意图

编码器反馈位置与旋转负载单圈位置关系如下图所示：

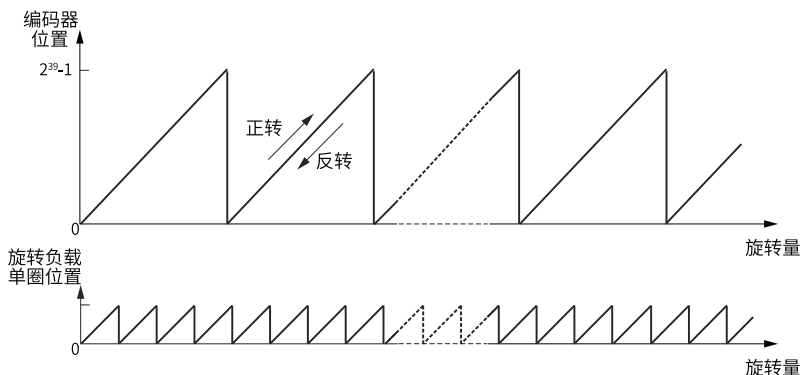


图2-112 编码器反馈位置与旋转负载位置关系示意图

绝对位置旋转模式多圈数据范围无限制，屏蔽Er. 735编码器多圈计数溢出故障。

编码器反馈数据

绝对值编码器反馈数据可分为编码器旋转圈数数据和编码器的1圈内位置，增量位置模式无编码器旋转圈数数据反馈。

☆关联参数：

请参考参数第267页“H0b.70”详细说明

请参考参数第267页“H0b.71”详细说明

编码器多圈溢出故障选择

绝对位置线性模式下通过设置H0A.36屏蔽编码器多圈溢出故障。

☆关联参数：

请参考参数第252页“H0A.36”详细说明

绝对编码器复位操作

通过设置H0d.20复位编码器内部故障或复位编码器反馈多圈数据。

☆关联参数：

请参考参数第277页“H0d.20”详细说明

说明

执行复位编码器反馈多圈数据操作后，编码器绝对位置发生突变，需要进行机械原点复归操作。

2.5.3 绝对值编码器系统电池盒使用注意事项

初次接通电池时会发生Er.731（编码器电池故障），需设置H0D.20=1复位编码器故障，再进行绝对位置系统操作。

当检测电池电压小于3.0V时，会发生Er.730（编码器电池警告），请更换电池，更换方法如下：

1. 伺服驱动器上电，处于非运行状态下。
2. 更换电池。
3. 伺服驱动器自动解除Er.730（编码器电池警告）后，无其它异常警告，可正常运行。
 - 在伺服掉电情况下，更换电池再次上电会发生Er.731（编码器电池故障），多圈数据发生突变，请设置H0d.20=1复位编码器故障，重新进行原点复归功能操作。
 - 伺服驱动器掉电状态下，请确保电机最高转速不超过6000rpm，以保证编码器位置信息被准确记录。
 - 存储期间请按规定环境温度存储，并保证电池接触可靠、电量足够，否则可能导致编码器位置信息丢失。

2.6 辅助功能

为保证伺服系统正确工作，伺服驱动器提供以下辅助功能。

2.6.1 软限位功能

传统硬件限位功能：传统方式中极限位只能通过外部信号给定，将外部传感器信号接入伺服驱动器CN1接口。

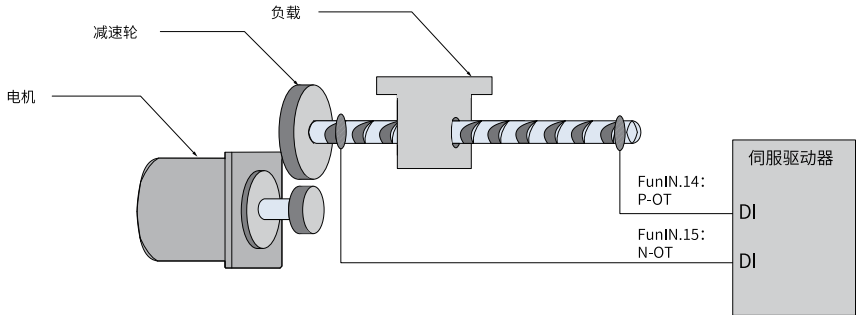


图2-113 限位开关的安装示意图

软限位功能：指通过伺服驱动器内部位置反馈与设置的限位值进行比较，当超出限位值后立即报警、执行停机操作。该功能在绝对位置模式和增量位置模式下均可使用，增量位置模式需要设置H0A.40=2，伺服驱动器上电后先进行原点复归查找机器原点，再启用软限位功能。

表2-33 传统硬件限位与软限位功能优劣势比较

传统硬件限位功能		软限位功能	
1	只能限定为线性运动、单圈旋转运动。	1	不仅可在线性运动中使用，在旋转模式下同样适用。
2	需要外部具备安装机械限位开关。	2	无需硬件接线，防止线路接触不良导致误动作。
3	无法判断机械打滑异常。	3	内部位置比较，防止机械打滑导致动作异常。
4	当断电后，机械超出限位，无法判断、无法报警。		

☆关联参数：

请参考参数第252页“H0A.40”详细说明

请参考参数第252页“H0A.41”详细说明

请参考参数第253页“H0A.43”详细说明

- H0A.40=0时，不使能软限位功能。
- H0A.40=1时，伺服驱动器上电后立即使能软限位功能。当绝对位置计数器（H0b.07）大于H0A.41发生Er.950警告，执行正向超程停机；当绝对位置计数器（H0b.07）小于H0A.43发生Er.952警告，执行负向超程停机。
- H0A.40=2时，伺服驱动器上电后原点复归前不使能软限位，原点复归后当绝对位置计数器（H0b.07）大于H0A.41，发生Er.950警告，执行正向超程停机；原点复归后当绝对位置计数器（H0b.07）小于H0A.43，发生Er.952警告，执行正向超程停机。

2.6.2 软件复位功能

伺服驱动器未发生第1类不可复位故障时，非运行状态下，若现场设备不允许随意掉电，但伺服驱动器需要重新上电场合，可使用软件复位功能。

☆关联参数：

请参考参数第274页“H0d.00”详细说明

2.6.3 电机保护功能

电机过载保护

伺服电机通电后，由于电流的热效应，不断产生热量，同时向周围环境释放热量。当产生的热量超过释放的热量时，电机温度升高，温度过高，将导致电机烧毁。因此，伺服驱动器需提供电机过载保护功能，防止电机由于温度过高而烧毁。

本产品具有电机过载、过热保护功能，且已满足NEC和CEC的要求。

通过设置电机过载保护增益(H0A.04)，可以调整电机过载故障(Er.620)报出的时间。H0A.04一般保持为默认值，但发生以下情况时，可根据电机实际发热情况进行更改：

- 伺服电机工作环境温度较高的场合。
- 伺服电机循环运动，且单次运动周期短、频繁加减速的场合。

在确认电机不致烧毁的场合，也可屏蔽电机过载(H0A.26=1)。



注 意

谨慎使用电机过载屏蔽功能，否则将导致电机烧毁！

☆关联参数：

请参考参数第248页“H0A.04”详细说明

请参考参数第250页“H0A.26”详细说明

电机堵转过温保护

伺服电机堵转时电机转速几乎为零，而实际电流很大，此时电机严重发热！伺服电机具有一定的堵转运行能力，但超过允许时间，电机将由于温度过高而烧毁。因此，伺服驱动器提供电机堵转过温保护功能，防止电机堵转情况下温度过高而烧毁。

通过设置电机堵转过温保护时间阈值(H0A.32)，可以改变电机堵转过温故障(Er.630)报出的时间，通过H0A.33可以设置是否开启电机堵转过温保护，默认开启。



注意

谨慎使用电机堵转过温保护屏蔽功能，否则将导致电机烧毁！

请使用产品专用电机，否则会因绝缘老化导致短路的风险！

☆关联参数：

请参考参数第251页“H0A.32”详细说明

请参考参数第251页“H0A.33”详细说明

电机速度保护

伺服电机速度过大将导致电机损坏或者机械损坏。因此，产品通过提供电机过速保护功能来实现过电机热保护的目。

$$\text{过速故障阈值} = \begin{cases} \text{电机最大转速} \times 1.2 & \begin{matrix} \text{H0A.08}=0 \\ \text{或H0A.08}>\text{电机最大转速} \times 1.2 \end{matrix} \\ \text{H0A.08} & \begin{matrix} \text{H0A.08} \neq 0 \\ \text{且H0A.08}<\text{电机最大转速} \times 1.2 \end{matrix} \end{cases}$$



注意

- 伺服驱动器同时提供飞车保护功能，防止电机失去控制进而失速。
- 谨慎使用飞车保护屏蔽功能，当处于垂直或被拖负载应用情况下时，请设置H0A.12为零，屏蔽飞车故障检测。

☆关联参数：

请参考参数第248页“H0A.08”详细说明

请参考参数第249页“H0A.12”详细说明

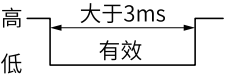
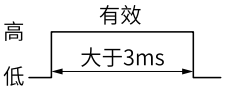
除飞车保护功能，速度控制模式、转矩控制模式下伺服驱动器可分别设置速度限制以保护电机和机械。

2.6.4 DI端子滤波时间设置

伺服驱动器提供7个硬件DI端子，其中DI1~DI5为普通DI端子，DI8和DI9为快速DI端子。

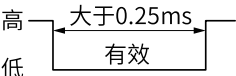
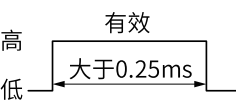
低速DI端子，有效的信号图示：

表2-34 普通DI端子说明

设定值	DI功能有效时DI端子逻辑	备注
0	低电平	
1	高电平	

高速DI端子，有效的信号图示：

表2-35 高速DI端子说明

设定值	DI功能有效时DI端子逻辑	备注
0	低电平	
1	高电平	

3 参数详细说明

3.1 H00 伺服电机参数

H00.00 电机编号

通讯地址: 0x0000

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 14101

设定值:

0~65535

设定说明

14000: 汇川20位增量编码器电机

14101: 汇川23位绝对值编码器电机

生效方式: 再上电生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H00.02 非标号

通讯地址: 0x0002

最小值: 0.00

最大值: 4294967295.00

默认值: 0.00

设定值:

0.00~4294967295.00

设定说明

用于区分MCU非标软件版本, 标准机没有非标号。

生效方式: -

单位: -

数据类型: 无符号32位

更改方式: 不可更改

H00.04 编码器版本号

通讯地址: 0x0004

最小值: 0.0

最大值: 6553.5

默认值: 0.0

设定值:

0.0~6553.5

设定说明

存储在编码器中, 用于区分编码器软件版本。

生效方式: -

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 不可更改

H00.05 总线电机编号

通讯地址: 0x0005

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

设定值:

0~65535

生效方式: -

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 不可更改

设定说明

显示总线式电机的具体编号，由电机型号决定，不可更改。

H00.06 FPGA非标号

通讯地址: 0x0006	生效方式:	-
最小值: 0.00	单位:	-
最大值: 655.35	数据类型:	无符号16位
默认值: 0.00	更改方式:	不可更改

设定值:

0.00~655.35

设定说明

用于区分FPGA非标软件版本，标准机没有非标号。

H00.08 总线编码器类型

通讯地址: 0x0008	生效方式:	-
最小值: 0	单位:	-
最大值: 65535	数据类型:	无符号16位
默认值: 0	更改方式:	停机更改

设定值:

0~65535

设定说明

14100: 多圈绝对编码器

其他: 单圈绝对编码器

H00.09 额定电压

通讯地址: 0x0009	生效方式:	-
最小值: 0	单位:	-
最大值: 1	数据类型:	无符号16位
默认值: 0	更改方式:	停机更改

设定值:

0: 220V

1: 380V

设定说明

0: 220V

1: 380V

H00.10 额定功率

通讯地址: 0x000A	生效方式:	-
最小值: 0.01	单位:	kW
最大值: 655.35	数据类型:	无符号16位
默认值: 0.75	更改方式:	停机更改

设定值:

0.01kW~655.35kW

设定说明

-

H00.11 额定电流

通讯地址: 0x000B

最小值: 0.01

最大值: 655.35

默认值: 4.7

设定值:

0.01A~655.35A

设定说明

-

生效方式: -

单位: A

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H00.12 额定转矩

通讯地址: 0x000C

最小值: 0.10

最大值: 655.35

默认值: 2.39

设定值:

0.10N·m~655.35N·m

设定说明

-

生效方式: -

单位: N·m

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H00.13 最大转矩

通讯地址: 0x000D

最小值: 0.10

最大值: 655.35

默认值: 7.16

设定值:

0.10N·m~655.35N·m

设定说明

-

生效方式: -

单位: N·m

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H00.14 额定转速

通讯地址: 0x000E

最小值: 100

最大值: 9000

默认值: 3000

设定值:

100rpm~9000rpm

生效方式: -

单位: rpm

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

设定说明

-

H00.15 最大转速

通讯地址: 0x000F

最小值: 100

最大值: 9000

默认值: 6000

设定值:

100rpm~9000rpm

设定说明

-

生效方式: -

单位: rpm

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H00.16 转动惯量

通讯地址: 0x0010

最小值: 0.01

最大值: 655.35

默认值: 1.3

设定值:0.01kgcm²~655.35kgcm²**设定说明**

-

生效方式: -

单位: kgcm²

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H00.17 永磁同步电机极对数

通讯地址: 0x0011

最小值: 2

最大值: 65535

默认值: 5

设定值:

2~65535

设定说明

-

生效方式: -

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H00.18 定子电阻

通讯地址: 0x0012

最小值: 0.001

最大值: 65.535

默认值: 0.5

设定值:

0.001Ω~65.535Ω

设定说明

-

生效方式: -

单位: Ω

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H00.19 定子电感Lq

通讯地址: 0x0013

最小值: 0.01

最大值: 655.35

默认值: 3.27

设定值:

0.01mH~655.35mH

设定说明

-

生效方式:

-

单位:

mH

数据类型:

无符号16位

更改方式:

停机更改

H00.20 定子电感Ld

通讯地址: 0x0014

最小值: 0.01

最大值: 655.35

默认值: 3.87

设定值:

0.01mH~655.35mH

设定说明

-

生效方式:

-

单位:

mH

数据类型:

无符号16位

更改方式:

停机更改

H00.21 线反电势系数

通讯地址: 0x0015

最小值: 0.01

最大值: 655.35

默认值: 33.3

设定值:

0.01mV/rpm~655.35mV/rpm

设定说明

-

生效方式:

-

单位:

mV/rpm

数据类型:

无符号16位

更改方式:

停机更改

H00.22 转矩系数Kt

通讯地址: 0x0016

最小值: 0.01

最大值: 655.35

默认值: 0.51

设定值:

0.01N·m/Arms~655.35N·m/Arms

设定说明

-

生效方式:

-

单位:

N·m/Arms

数据类型:

无符号16位

更改方式:

停机更改

H00.23 电气常数Te

通讯地址: 0x0017

生效方式:

-

最小值:	0.01	单位:	ms
最大值:	655.35	数据类型:	无符号16位
默认值:	6.54	更改方式:	停机更改
设定值:			
	0.01ms~655.35ms		
设定说明			
-			

H00.24 机械常数Tm

通讯地址:	0x0018	生效方式:	-
最小值:	0.01	单位:	ms
最大值:	655.35	数据类型:	无符号16位
默认值:	0.24	更改方式:	停机更改
设定值:			
	0.01ms~655.35ms		
设定说明			
-			

H00.28 绝对式码盘位置偏置

通讯地址:	0x001C	生效方式:	-
最小值:	0	单位:	-
最大值:	4294967295	数据类型:	无符号32位
默认值:	8192	更改方式:	停机更改
设定值:			
	0~4294967295		
设定说明			
存储角度辨识的结果			

H00.30 编码器选择(HEX)

通讯地址:	0x001E	生效方式:	-
最小值:	0	单位:	-
最大值:	4095	数据类型:	无符号16位
默认值:	19	更改方式:	停机更改
设定值:			
16: 多摩川编码器			
18: 尼康编码器			
19: 汇川编码器			
20: 汇川通信读头			
21: DDL汇川细分盒			
22: DDR汇川细分盒			
23: BiisC协议读头			
48: 脉冲编码器			

设定说明

0: 普通增量式编码器 (UVW-ABZ)
 1: 省线式编码器 (ABZ[UVW])
 2: 普通增量式编码器 (ABZ无UVW)
 16: 多摩川编码器
 18: 尼康编码器
 22: DDR汇川细分盒
 19: 汇川编码器
 48: 光栅尺

H00.31 编码器线数

通讯地址: 0x001F

生效方式: -

最小值: 1

单位: P/Rev

最大值: 1073741824

数据类型: 无符号32位

默认值: 8388608

更改方式: 停机更改

设定值:

1P/Rev~1073741824P/Rev

设定说明

电机旋转一周, 编码器反馈的脉冲数

H00.33 Z信号对应电角度

通讯地址: 0x0021

生效方式: -

最小值: 0.0

单位: °

最大值: 360.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 180.0

更改方式: 停机更改

设定值:

0.0°~360.0°

设定说明

-

H00.34 U相上升沿对应电角度

通讯地址: 0x0022

生效方式: -

最小值: 0.0

单位: °

最大值: 360.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 180.0

更改方式: 停机更改

设定值:

0.0°~360.0°

设定说明

-

H00.35 总线编码器的电机型号

通讯地址: 0x0023

生效方式: -

最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	停机更改
设定值:			
0~65535			
设定说明			
-			

H00.37 绝对编码器功能设置位

通讯地址:	0x0025	生效方式:	再上电生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	停机更改
设定值:			
0~65535			
设定说明			
-			

H00.60 电机属性特征

通讯地址:	0x003C	生效方式:	再上电生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	停机更改
设定值:			
0~65535			
设定说明			
-			

H00.61 抱闸吸合时间

通讯地址:	0x003D	生效方式:	再上电生效
最小值:	0	单位:	ms
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	停机更改
设定值:			
0ms~65535ms			
设定说明			
-			

H00.62 抱闸释放时间

通讯地址:	0x003E	生效方式:	再上电生效
最小值:	0	单位:	ms
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

设定值:

0ms~65535ms

设定说明

-

H00.63 电机最大电流

通讯地址: 0x003F

生效方式: 再上电生效

最小值: 0.00

单位: A

最大值: 65535.00

数据类型: 无符号32位

默认值: 0.00

更改方式: 停机更改

设定值:

0.00A~65535.00A

设定说明

-

H00.65 电机额定电流

通讯地址: 0x0041

生效方式: 再上电生效

最小值: 0.00

单位: A

最大值: 65535.00

数据类型: 无符号32位

默认值: 0.00

更改方式: 停机更改

设定值:

0.00A~65535.00A

设定说明

-

H00.67 转动惯量

通讯地址: 0x0043

生效方式: 再上电生效

最小值: 0

单位: kgcm²

最大值: 42950

数据类型: 无符号32位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

设定值:0kgcm²~42950kgcm²**设定说明**

-

H00.69 线反电势系数

通讯地址: 0x0045

生效方式: 再上电生效

最小值: 0.01

单位: mV/rpm

最大值: 42949672.95

数据类型: 无符号32位

默认值: 0.00

更改方式: 停机更改

设定值:

0.01mV/rpm~42949672.95mV/rpm

设定说明

-

H00.71 电机载波频率

通讯地址: 0x0047

生效方式: 再上电生效

最小值: 0

单位: Hz

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 8000

更改方式: 停机更改

设定值:

0Hz~65535Hz

设定说明

设定电机的载频, 当H00-60的bit13=1时该参数有效。

H00.72 电机最大允许退磁电流

通讯地址: 0x0048

生效方式: 再上电生效

最小值: 0

单位: %

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

设定值:

0%~65535%

设定说明

大于0时有效, 当电机开启弱磁功能时, 把H00.72赋值给H07.25。

H00.73 电机SN码01位

通讯地址: 0x0049

生效方式: -

最小值: 0

单位: -

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

设定值:

0~65535

设定说明

-

H00.74 电机SN码23位

通讯地址: 0x004A

生效方式: -

最小值: 0

单位: -

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

设定值:

0~65535

设定说明

-

H00.75 电机SN码45位

通讯地址: 0x004B

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

设定值:

0~65535

设定说明

-

生效方式: -

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H00.76 电机SN码67位

通讯地址: 0x004C

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

设定值:

0~65535

设定说明

-

生效方式: -

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H00.77 电机SN码89位

通讯地址: 0x004D

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

设定值:

0~65535

设定说明

-

生效方式: -

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H00.78 电机SN码11位

通讯地址: 0x004E

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

设定值:

0~65535

设定说明

-

生效方式: -

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H00.79 电机SN码13位

通讯地址: 0x004F

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

设定值:

0~65535

设定说明

-

生效方式: -

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H00.80 电机SN码15位

通讯地址: 0x0050

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

设定值:

0~65535

设定说明

-

生效方式: -

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H00.98 电机属性校验

通讯地址: 0x0062

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

设定值:

0~65535

设定说明

-

生效方式: -

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

3.2 H01 驱动器参数

H01.00 MCU软件版本号

通讯地址: 0x0100

最小值: 0.0

最大值: 6553.5

默认值: 0.0

设定值:

0.0~6553.5

设定说明

显示MCU软件版本号, 1位小数。

生效方式: -

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 不可更改

H01.01 FPGA软件版本

通讯地址: 0x0101

最小值: 0.0

最大值: 6553.5

默认值: 0.0

设定值:

0.0~6553.5

设定说明

显示FPGA 软件版本号, 1 位小数。

生效方式: -

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 不可更改

H01.02 伺服驱动系列号

通讯地址: 0x0102

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

设定值:

0~65535

设定说明

显示伺服驱动系列号, 0位小数。

生效方式: -

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 不可更改

设定值	伺服驱动器编号	备注
2	S1R6	驱动器额定功率0.2kW, 主回路供电规格为三相220V。
3	S2R8	驱动器额定功率0.4kW, 主回路供电规格为三相220V。
5	S5R5	驱动器额定功率0.75kW, 主回路供电规格为单相220V。

伺服驱动器编号设置错误, 将发生Er.120(产品匹配故障)。

伺服驱动器主回路供电电压不符合上述规格, 将发生Er.420(主回路缺相故障) 或Er.990 (主回路缺相警告)。

说明

驱动器主回路供电规格为 220V, 但在 H0A.00=2 的情况下, 可以单相 220V 作为主回路供电使用。

H01.06 板卡软件版本号

通讯地址: 0x0106

最小值: 0.0

最大值: 6553.5

默认值: 0.0

设定值:

0.0~6553.5

生效方式: -

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 不可更改

设定说明

显示板卡软件版本号，1位小数。

H01.07 软件测试版本号

通讯地址: 0x0107

生效方式: -

最小值: 0.00

单位: -

最大值: 655.35

数据类型: 无符号16位

默认值: 0.00

更改方式: 不可更改

设定值:

0.00~655.35

设定说明

显示软件测试版本号，2位小数。

H01.08 机型参数版本号

通讯地址: 0x0108

生效方式: -

最小值: 0.0

单位: -

最大值: 6553.5

数据类型: 无符号16位

默认值: 0.0

更改方式: 不可更改

设定值:

0.0~6553.5

设定说明

显示机型参数版本号，1位小数。

H01.10 驱动器序列号

通讯地址: 0x010A

生效方式: 再上电生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 3

更改方式: 停机更改

设定值:

2: S1R6
 3: S2R8
 5: S5R5
 6: S7R6
 7: S012
 8: S018
 9: S022
 10: S027
 10001: T3R5
 10002: T5R4
 10003: T8R4
 10004: T012
 10005: T017
 10006: T021
 10007: T026

设定说明

显示驱动器系列号，0位小数。

H01.11 逆变电压等级

通讯地址: 0x010B

生效方式: -

最小值: 0

单位: V

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 220

更改方式: 不可更改

设定值:

0V~65535V

设定说明

显示逆变电压等级，0位小数。

H01.12 驱动器额定功率

通讯地址: 0x010C

生效方式: -

最小值: 0.00

单位: kW

最大值: 10737418.24

数据类型: 无符号32位

默认值: 0.40

更改方式: 不可更改

设定值:

0.00kW~10737418.24kW

设定说明

显示驱动器额定功率，2位小数。

H01.14 驱动器最大输出功率

通讯地址: 0x010E

生效方式: -

最小值: 0.00

单位: kW

最大值: 10737418.24

数据类型: 无符号32位

默认值:	0.40	更改方式:	不可更改
设定值:			
	0.00kW~10737418.24kW		
设定说明			
	显示驱动器最大输出功率, 2位小数。		

H01.16 驱动器额定输出电流

通讯地址:	0x0110	生效方式:	-
最小值:	0.00	单位:	A
最大值:	10737418.24	数据类型:	无符号32位
默认值:	2.80	更改方式:	不可更改
设定值:			
	0.00A~10737418.24A		
设定说明			
	显示驱动器额定输出电流, 2位小数。		

H01.18 驱动器最大输出电流

通讯地址:	0x0112	生效方式:	-
最小值:	0.00	单位:	A
最大值:	10737418.24	数据类型:	无符号32位
默认值:	10.10	更改方式:	不可更改
设定值:			
	0.00A~10737418.24A		
设定说明			
	显示驱动器最大输出电流, 2位小数。		

H01.20 载波频率

通讯地址:	0x0114	生效方式:	再上电生效
最小值:	4000	单位:	Hz
最大值:	20000	数据类型:	无符号16位
默认值:	16000	更改方式:	停机更改
设定值:			
	4000Hz~20000Hz		
设定说明			
	显示载波频率, 0位小数。		

H01.21 死区时间

通讯地址:	0x0115	生效方式:	再上电生效
最小值:	0.01	单位:	us
最大值:	20.00	数据类型:	无符号16位
默认值:	2.00	更改方式:	停机更改
设定值:			

0.01us~20.00us

设定说明

显示死区时间，2位小数。

H01.22 D轴耦合电压补偿系数

通讯地址: 0x0116

最小值: 0.0

最大值: 1000.0

默认值: 50.0

设定值:

0.0%~1000.0%

设定说明

显示D轴耦合电压补偿系数，1位小数。

生效方式: 实时生效

单位: %

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H01.23 Q轴反电动势补偿系数

通讯地址: 0x0117

最小值: 0.0

最大值: 1000.0

默认值: 50.0

设定值:

0.0%~1000.0%

设定说明

显示Q轴反电动势补偿系数，1位小数。

生效方式: 实时生效

单位: %

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H01.24 D轴电流环增益

通讯地址: 0x0118

最小值: 0

最大值: 20000

默认值: 500

设定值:

0Hz~20000Hz

设定说明

显示D轴电流环增益，0位小数。

生效方式: 实时生效

单位: Hz

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H01.25 D轴电流环积分补偿因子

通讯地址: 0x0119

最小值: 0.01

最大值: 100.00

默认值: 1.00

设定值:

0.01~100.00

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定说明

显示D轴电流环积分补偿因子，2位小数。

H01.26 电流采样Sinc3滤波器数据抽取率

通讯地址: 0x011A

最小值: 0

最大值: 3

默认值: 0

设定值:

0: 抽取率32

1: 抽取率64

2: 抽取率128

3: 抽取率256

设定说明

显示电流采样Sinc3滤波器数据抽取率，0位小数。

生效方式: 再上电生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H01.27 Q轴电流环增益

通讯地址: 0x011B

最小值: 0

最大值: 20000

默认值: 500

设定值:

0Hz~20000Hz

设定说明

显示Q轴电流环增益，0位小数。

生效方式: 实时生效

单位: Hz

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H01.28 Q轴电流环积分补偿因子

通讯地址: 0x011C

最小值: 0.01

最大值: 100.00

默认值: 1.00

设定值:

0.01~100.00

设定说明

显示Q轴电流环积分补偿因子，2位小数。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H01.29 Q轴耦合电压补偿系数

通讯地址: 0x011D

最小值: 0.0

最大值: 1000.0

默认值: 50.0

设定值:

生效方式: 实时生效

单位: %

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

0.0%~1000.0%

设定说明

显示Q轴耦合电压补偿系数，1位小数。

H01.30 母线电压增益调整

通讯地址: 0x011E

生效方式: 实时生效

最小值: 50.0

单位: %

最大值: 150.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 100.0

更改方式: 停机更改

设定值:

50.0%~150.0%

设定说明

显示母线电压增益调整，1位小数。

H01.31 自举电路下桥最小开通时间

通讯地址: 0x011F

生效方式: 再上电生效

最小值: 0.0

单位: us

最大值: 20.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 0.0

更改方式: 停机更改

设定值:

0.0us~20.0us

设定说明

显示自举电路下桥最小开通时间，1位小数。

H01.32 UV采样相对增益

通讯地址: 0x0120

生效方式: 再上电生效

最小值: 1

单位: -

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 32768

更改方式: 停机更改

设定值:

1~65535

设定说明

显示UV采样相对增益，0位小数。

H01.34 驱动器过温点

通讯地址: 0x0122

生效方式: 再上电生效

最小值: 0

单位: °C

最大值: 150

数据类型: 无符号16位

默认值: 95

更改方式: 实时更改

设定值:

0°C~150°C

设定说明

显示驱动器过温点，0位小数。

H01.36 电流传感器量程

通讯地址: 0x0124

最小值: 0.00

最大值: 9999.99

默认值: 21.33

设定值:

0.00A~9999.99A

设定说明

显示电流传感器量程，2位小数。

生效方式: 再上电生效

单位: A

数据类型: 无符号32位

更改方式: 停机更改

H01.38 FPGA相电流保护阈值

通讯地址: 0x0126

最小值: 0.0

最大值: 100.0

默认值: 90.0

设定值:

0.0%~100.0%

设定说明

显示FPGA相电流保护阈值，1位小数。

生效方式: 再上电生效

单位: %

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H01.39 电流环版本号

通讯地址: 0x0127

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

设定值:

0~65535

设定说明

显示电流环版本号，0位小数。

生效方式: 再上电生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H01.40 直流母线过压保护点

通讯地址: 0x0128

最小值: 0

最大值: 2000

默认值: 420

设定值:

0V~2000V

设定说明

显示直流母线过压保护点，0位小数。

生效方式: 实时生效

单位: V

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H01.41 直流母线电压泄放点

通讯地址: 0x0129

最小值: 0

最大值: 2000

默认值: 380

设定值:

0V~2000V

设定说明

显示直流母线电压泄放点, 0位小数。

生效方式: 实时生效

单位: V

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H01.42 直流母线电压欠压点

通讯地址: 0x012A

最小值: 0

最大值: 2000

默认值: 200

设定值:

0V~2000V

设定说明

显示直流母线电压欠压点, 0位小数。

生效方式: 实时生效

单位: V

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H01.52 性能优先模式D轴比例增益

通讯地址: 0x0134

最小值: 0

最大值: 20000

默认值: 2000

设定值:

0Hz~20000Hz

设定说明

显示性能优先模式D轴比例增益, 0位小数。

生效方式: 实时生效

单位: Hz

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H01.53 性能优先模式D轴积分增益

通讯地址: 0x0135

最小值: 0.01

最大值: 100.00

默认值: 1.00

设定值:

0.01~100.00

设定说明

显示性能优先模式D轴比例增益, 2位小数。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H01.54 性能优先模式Q轴比例增益

通讯地址: 0x0136

生效方式: 实时生效

最小值:	0	单位:	Hz
最大值:	20000	数据类型:	无符号16位
默认值:	2000	更改方式:	实时更改

设定值:

0Hz~20000Hz

设定说明

显示性能优先模式Q轴比例增益，0位小数。

H01.55 性能优先模式Q轴积分增益

通讯地址:	0x0137	生效方式:	实时生效
最小值:	0.01	单位:	-
最大值:	100.00	数据类型:	无符号16位
默认值:	1.00	更改方式:	实时更改

设定值:

0.01~100.00

设定说明

显示性能优先模式Q轴积分增益，2位小数。

H01.56 电流环低通截止频率

通讯地址:	0x0138	生效方式:	再上电生效
最小值:	0	单位:	Hz
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	11000	更改方式:	停机更改

设定值:

0Hz~65535Hz

设定说明

显示电流环低通截止频率，0位小数。

H01.59 总线编码器数据传输补偿时间

通讯地址:	0x013B	生效方式:	再上电生效
最小值:	0.000	单位:	us
最大值:	10.000	数据类型:	无符号16位
默认值:	0.000	更改方式:	停机更改

设定值:

0.000us~10.000us

设定说明

显示总线编码器数据传输补偿时间，3位小数。

H01.60 FPGA调度频率选择

通讯地址:	0x013C	生效方式:	再上电生效
最小值:	1	单位:	-
最大值:	2	数据类型:	无符号16位

默认值: 1

更改方式: 停机更改

设定值:

1: 16kHz

2: 8kHz

设定说明

显示FPGA调度频率选择, 0位小数。

H01.61 指令调度频率选择

通讯地址: 0x013D

生效方式: 再上电生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 3

更改方式: 停机更改

设定值:

0: 4kHz

1: 2kHz

2: 1kHz

3: 8kHz

设定说明

显示指令调度频率选择, 0位小数。

H01.62 自动识别驱动器型号

通讯地址: 0x013E

生效方式: -

最小值: 0

单位: -

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 不可更改

设定值:

0~65535

设定说明

显示自动识别驱动器型号, 0位小数。

H01.66 电流环配置

通讯地址: 0x0142

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: kHz

最大值: 31

数据类型: 无符号16位

默认值: 12

更改方式: 实时更改

设定值:

0kHz~31kHz

设定说明

显示电流环配置, 0位小数。

H01.67 死区补偿系数

通讯地址: 0x0143

生效方式: 再上电生效

最小值:	0.00	单位:	-
最大值:	2.00	数据类型:	无符号16位
默认值:	1.00	更改方式:	实时更改
设定值:			
	0.00~2.00		
设定说明			
	显示死区补偿系数, 2位小数。		

H01.68 电流观测器截止频率

通讯地址:	0x0144	生效方式:	实时生效
最小值:	200	单位:	-
最大值:	5000	数据类型:	无符号16位
默认值:	2000	更改方式:	实时更改
设定值:			
	200~5000		
设定说明			
	显示电流观测器截止频率, 0位小数。		

H01.69 电流观测器矫正系数

通讯地址:	0x0145	生效方式:	实时生效
最小值:	0.00	单位:	-
最大值:	9.00	数据类型:	无符号16位
默认值:	1.00	更改方式:	实时更改
设定值:			
	0.00~9.00		
设定说明			
	显示电流观测器矫正系数, 2位小数。		

H01.72 逆变型号识别屏蔽

通讯地址:	0x0148	生效方式:	再上电生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改
设定值:			
	0~65535		
设定说明			
	显示逆变型号识别屏蔽, 0位小数。		

H01.73 Sigma-delta信号相位补偿时间

通讯地址:	0x0149	生效方式:	再上电生效
最小值:	0	单位:	us
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位

更改方式： 停机更改

0us~65535us

显示Sigma-delta信号相位补偿时间，0位小数。

H01.75 电流环放大系数

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式： 实时更改

0.00~655.35

显示电流环放大系数，2位小数。

H01.78 控制电压欠压点

生效方式: 实时生效

单位: V

数据类型: 无符号16位

更改方式： 实时更改

0V~2000V

显示控制电压欠压点，0位小数。

H01.79 控制电压增益调整

生效方式: 再上电生效

单位: %

数据类型： 无符号16位

更改方式： 停机更改

50.0%~150.0%

显示控制电压增益调整，1位小数。

H01.82 PL和CPL滤波时间

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式： 停机更改

0~32767

设定说明

显示PL和CPL滤波时间，0位小数。

H01.89 结温参数版本号

通讯地址: 0x0159

生效方式: -

最小值: 0.00

单位: -

最大值: 655.35

数据类型: 无符号16位

默认值: 0.00

更改方式: 不可更改

设定值:

0.00~655.35

设定说明

显示结温参数的版本号。

3.3 H02 基本控制参数

H02.00 控制模式选择

通讯地址: 0x0200

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 8

数据类型: 无符号16位

默认值: 1

更改方式: 停机更改

设定值:

0: 速度模式

1: 位置模式

2: 转矩模式

3: 转矩模式↔速度模式

4: 速度模式↔位置模式

5: 转矩模式↔位置模式

6: 转矩模式↔速度模式↔位置混合模式

8: CanOpen模式

设定说明

选择伺服驱动器控制模式。

设定值	控制模式	备注
0	速度模式	速度模式参数设置请参考“功能手册”。
1	位置模式	位置模式参数设置请参考“功能手册”。
2	转矩模式	转矩模式参数设置请参考“功能手册”。

设定值	控制模式	备注		
3	转矩模式速度模式	应设置1个DI端子功能为FunIN.10: M1_SEL(模式切换), 并确定端子逻辑。		
		M1_SEL 端子逻辑	控制模式	
		无效	转矩模式	
		有效	速度模式	
4	速度模式位置模式	应设置1个DI端子功能为FunIN.10: M1_SEL(模式切换), 并确定端子逻辑。		
		M1_SEL 端子逻辑	控制模式	
		无效	转矩模式	
		有效	速度模式	
5	转矩模式位置模式	应设置1个DI端子功能为FunIN.10: M1_SEL(模式切换), 并确定端子逻辑。		
		M1_SEL 端子逻辑	控制模式	
		无效	转矩模式	
		有效	速度模式	
6	转矩模式速度模式 位置模式	应设置2个DI端子功能分别为FunIN.10: M1_SEL(模式切换)和FunIN.11: M2_SEL(模式切换), 并确定端子逻辑。		
		M2_SEL 端子逻辑	M1_SEL 端子逻辑	控制模式
		无效	无效	转矩模式
		有效	无效	速度模式
		-	有效	位置模式

H02.01 绝对位置检测系统选择

通讯地址: 0x0201

最小值: 0

最大值: 2

默认值: 0

设定值:

0: 增量位置模式

1: 绝对位置线性模式

2: 绝对位置旋转模式

设定说明

旋转驱动器绝对位置功能。

生效方式: 再上电生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H02.02 旋转正方向选择

通讯地址: 0x0202

生效方式: 再上电生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 1

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

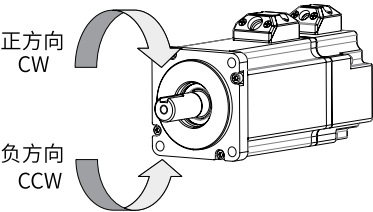
设定值:

- 0: 以CCW方向为正转方向
- 1: 以CW方向为正转方向

设定说明

设定从电机轴侧观察时，电机旋转方向。

设定值	旋转方向	备注
0	以CCW方向为正转方向	正向指令时，从电机轴侧看，电机旋转方向为CCW方向，即电机逆时针旋转。
1	以CW方向为正转方向	正向指令时，从电机轴侧看，电机旋转方向为CW方向，即电机顺时针旋转。



H02.03 输出脉冲相位

通讯地址: 0x0203

生效方式: 再上电生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 1

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

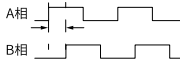
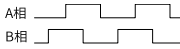
更改方式: 停机更改

设定值:

- 0: A超前B
- 1: A滞后B

设定说明

设置使用脉冲输出功能时，电机旋转方向不变的情况下，输出A相与B相脉冲间的相位关系。

设定值	输出脉冲相位	备注
0	A超前B	编码器分频输出脉冲中A相脉冲超前于B相脉冲90° 
1	A滞后B	编码器分频输出脉冲中A相脉冲滞后于B相脉冲90° 

H02.05 伺服OFF停机方式选择

通讯地址: 0x0205

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 3

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

设定值:

0: 自由停机, 保持自由运行状态

1: 零速停机, 保持自由运行状态

2: 零速停机, 保持DB状态

3: DB停机, 保持DB状态

设定说明

设置伺服驱动器发生第2类故障时伺服电机从旋转到停止的减速方式及停止后的电机状态。

H02.06 故障NO.2停机方式选择

通讯地址: 0x0206

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 4

数据类型: 无符号16位

默认值: 2

更改方式: 停机更改

设定值:

0: 自由停机, 保持自由运行状态

1: 零速停机, 保持自由运行状态

2: 零速停机, 保持DB状态

3: DB停机, 保持DB状态

4: DB停机, 保持自由运行状态

设定说明

设置伺服驱动器发生第2类故障时伺服电机从旋转到停止的减速方式及停止后的电机状态。

H02.07 超程停机方式选择

通讯地址: 0x0207

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 2

数据类型: 无符号16位

默认值: 1

更改方式: 停机更改

设定值:

0: 自由停机, 保持自由运行状态

1: 零速停机, 位置保持锁定状态

2: 零速停机, 保持自由运行状态

设定说明

设置伺服驱动器发生超程时伺服电机从旋转到停止的减速方式及停止后的电机状态。

H02.08 故障NO.1停机方式选择

通讯地址: 0x0208

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 2

数据类型: 无符号16位

默认值: 2

更改方式: 停机更改

设定值:

0: 自由停车, 保持自由运行状态

1: DB停车, 保持自由运行状态

2: DB停车, 保持DB状态

设定说明

设置伺服驱动器发生第1类故障时伺服电机从旋转到停止的减速方式及停止后的电机状态。

H02.09 抱闸输出ON至指令接收延时

通讯地址: 0x0209

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: ms

最大值: 500

数据类型: 无符号16位

默认值: 250

更改方式: 实时更改

设定值:

0ms~500ms

设定说明

设置伺服驱动器上电后, 伺服驱动器开始接收输入指令, 距离抱闸输出ON的延迟时间。

H02.10 静止状态, 抱闸输出OFF至电机不通电延时

通讯地址: 0x020A

生效方式: 实时生效

最小值: 1

单位: ms

最大值: 1000

数据类型: 无符号16位

默认值: 150

更改方式: 实时更改

设定值:

1ms~1000ms

设定说明

设置电机处于静止状态时, 电机进入不通电状态, 距离抱闸输出OFF的延迟时间。

H02.11 旋转状态, 抱闸输出OFF时转速阈值

通讯地址: 0x020B

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: rpm

最大值: 3000

数据类型: 无符号16位

默认值: 30

更改方式: 实时更改

设定值:

0rpm~3000rpm

设定说明

设置电机处于旋转状态时，将BK置为OFF时电机速度阈值。

H02.12 旋转状态，伺服使能OFF至抱闸输出OFF延时

通讯地址: 0x020C

生效方式: 实时生效

最小值: 1

单位: ms

最大值: 1000

数据类型: 无符号16位

默认值: 500

更改方式: 实时更改

设定值:

1ms~1000ms

设定说明

设置电机处于旋转状态时，将BK置为OFF，距离伺服使能OFF的延迟时间。

H02.15 LED警告显示选择

通讯地址: 0x020F

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 1

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

设定值:

0: 立即输出警告信息

1: 不输出警告信息

设定说明

设置伺服驱动器发生第3类警告时，面板是否切换到故障显示模式。

设定值	停机方式	备注
0	立即输出警告信息	发生第3类警告时，面板实时显示警告代码。
1	不输出警告信息	面板只显示第1类和第2类故障，不显示第3类警告。 若要查看近10次是否发生第3类警告，请通过参数H0b.33和H0b.34选择并查看

H02.17 主回路掉电停机方式

通讯地址: 0x0211

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 3

数据类型: 无符号16位

默认值: 2

更改方式: 实时更改

设定值:

0: 保持当前动作

1: 故障停机方式H02.06停机

2: 断使能方式H02.05停机

3: 快速停机方式H02.18停机

设定说明

伺服驱动器主回路掉电时，电机从旋转到静止的停止方式。

H02.21 驱动器允许的能耗电阻最小值

通讯地址:	0x0215	生效方式:	-
最小值:	0	单位:	Ω
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	40	更改方式:	不可更改

设定值:

0 Ω ~65535 Ω

设定说明

-

H02.22 内置制动电阻功率

通讯地址:	0x0216	生效方式:	-
最小值:	0	单位:	W
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	50	更改方式:	不可更改

设定值:

0W~65535W

设定说明

查看某一型号驱动器内置的制动电阻功率，不可更改，只与驱动器型号相关。

H02.23 内置制动电阻阻值

通讯地址:	0x0217	生效方式:	-
最小值:	0	单位:	Ω
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	50	更改方式:	不可更改

设定值:

0 Ω ~65535 Ω

设定说明

查看某一型号驱动器内置的制动电阻阻值，不可更改，只与驱动器型号相关。

表3-1 制动电阻规格

驱动器型号 (SV660、SV630)	内置制动电阻规格		外接制动电阻 最小允许电阻值(Ω) (H02.21)
	电阻值(Ω)	功率Pr(W)	
SV6*0PS1R6I	-	-	50
SV6*0PS2R8I	-	-	45
SV6*0PS5R5I	50	50	40
SV6*0PS7R6I	25	80	20
SV6*0PS012I			15
SV6*0PT3R5I	100	80	80
SV6*0PT5R4I	100	80	60
SV6*0PT8R4I	50	80	45
SV6*0PT012I			40
SV6*0PT017I	35	100	35
SV6*0PT021I			25
SV6*0PT026I			

H02.24 电阻散热系数

通讯地址: 0x0218

最小值: 10

最大值: 100

默认值: 30

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

设定值:

10~100

设定说明

设置电阻的散热系数，对内置和外接制动电阻均有效。

设置使用制动电阻时，电阻的散热系数，对内置和外接制动电阻均有效。

请根据实际电阻的散热条件设置H02.24(电阻散热系数)。

建议值：一般情况下，自然冷却时，H02.24(电阻散热系数) 不超过30%。强迫风冷时，H02.24 (电阻散热系数) 不超过50%。

H02.25 制动电阻设置

通讯地址: 0x0219

最小值: 0

最大值: 3

默认值: 0

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

设定值:

- 0: 使用内置制动电阻
 1: 使用外接制动电阻并且自然冷却
 2: 使用外接制动电阻并且强迫风冷
 3: 不使用制动电阻, 全靠电容吸收

设定说明

设置吸收和释放制动能量的方式。

设定值	吸收和释放制动能量的方式	备注
0	使用内置制动电阻	“最大制动能量计算值” > “电容能够吸收的最大制动能量” 且 “制动功率计算值” ≤ “内置制动电阻功率” 时使用。
1	使用外接制动电阻, 自然冷却	“最大制动能量计算值” > “电容能够吸收的最大制动能量” 且 “制动功率计算值” > “内置制动电阻功率” 时使用。
2	使用外接制动电阻, 强迫风冷	“最大制动能量计算值” > “电容能够吸收的最大制动能量” 且 “制动功率计算值” > “内置制动电阻功率” 时使用。
3	不使用制动电阻, 全靠电容吸收	“最大制动能量计算值” ≤ “电容能够吸收的最大制动能量” 时使用。

H02.26 外接制动电阻功率容量

通讯地址: 0x021A

最小值: 1

最大值: 65535

默认值: 40

生效方式: 实时生效

单位: W

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

设定值:

1W~65535W

设定说明

设置某一型号驱动器外接制动电阻的功率。

H02.27 外置制动电阻阻值

通讯地址: 0x021B

最小值: 1

最大值: 1000

默认值: 50

生效方式: 实时生效

单位: Ω

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

设定值:

1Ω~1000Ω

设定说明

用于设置某一型号驱动器外接制动电阻的阻值。

H02.30 用户密码

通讯地址: 0x021E

最小值: 0

生效方式: 实时生效

单位: -

最大值: 65535

默认值: 0

设定值:

0~65535

设定说明

-

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H02.31 系统参数初始化

通讯地址: 0x021F

最小值: 0

最大值: 2

默认值: 0

设定值:

0: 无操作

1: 恢复出厂设定值

2: 清除故障记录

设定说明

用于使参数恢复出厂值或清除故障记录。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H02.32 面板默认显示功能

通讯地址: 0x0220

最小值: 0

最大值: 99

默认值: 50

设定值:

0~99

设定说明

根据设置, 面板可自动切换到监控参数显示模式(H0B 组参数), H02-32 用于设置H0B组参数的组内偏置。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定值	H0b组参数	备注
0	H0b.00	电机转速不为零, 面板显示H0b.00(实际电机转速) 设置。
1	H0b.01	面板显示H0b.01(速度指令) 数值。

H02.34 CAN软件版本号

通讯地址: 0x0222

最小值: 0.00

最大值: 655.35

默认值: 0.00

设定值:

0.00~655.35

生效方式: -

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 不可更改

设定说明

-

H02.35 面板显示刷新频率

通讯地址: 0x0223

最小值: 0

最大值: 20

默认值: 0

设定值:

0Hz~20Hz

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: Hz

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H02.41 厂家密码

通讯地址: 0x0229

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

设定值:

0~65535

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

3.4 H03 端子输入参数

H03.00 上电有效的DI功能分配1

通讯地址: 0x0300

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

设定值:

生效方式: 再上电生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

0: 对应无
 1: 对应FunIN.1
 2: 对应FunIN.2
 4: 对应FunIN.3
 8: 对应FunIN.4
 16: 对应FunIN.5
 32: 对应FunIN.6
 64: 对应FunIN.7
 128: 对应FunIN.8
 256: 对应FunIN.9
 512: 对应FunIN.10
 1024: 对应FunIN.11
 2048: 对应FunIN.12
 4096: 对应FunIN.13
 8192: 对应FunIN.14
 16384: 对应FunIN.15
 32768: 对应FunIN.16

设定说明

-

H03.01 上电有效的DI功能分配2

通讯地址: 0x0301

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

设定值:

生效方式: 再上电生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

0: 对应无
 1: 对应FunIN.17
 2: 对应FunIN.18
 4: 对应FunIN.19
 8: 对应FunIN.20
 16: 对应FunIN.21
 32: 对应FunIN.22
 64: 对应FunIN.23
 128: 对应FunIN.24
 256: 对应FunIN.25
 512: 对应FunIN.26
 1024: 对应FunIN.27
 2048: 对应FunIN.28
 4096: 对应FunIN.29
 8192: 对应FunIN.30
 16384: 对应FunIN.31
 32768: 对应FunIN.16

设定说明

-

H03.02 D11端子功能选择

通讯地址: 0x0302

最小值: 0

最大值: 41

默认值: 14

设定值:

0: 无定义
 1: 伺服使能
 2: 报警复位信号
 3: 增益切换开关
 4: 主辅运行指令切换
 5: 多段运行指令方向选择
 6: 多段运行指令切换CMD1
 7: 多段运行指令切换CMD2
 8: 多段运行指令切换CMD3
 9: 多段运行指令切换CMD4
 10: 模式切换 MSEL

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

- 11: 模式切换 MSEL
- 12: 零位固定使能信号
- 13: 位置指令禁止
- 14: 正向超程开关
- 15: 反向超程开关
- 16: 正外部转矩限制
- 17: 负外部转矩限制
- 18: 正向点动
- 19: 反向点动
- 20: 步进量使能
- 21: 手轮倍率信号1
- 22: 手轮倍率信号2
- 23: 手轮使能信号
- 24: 电子齿轮选择
- 25: 转矩指令方向设定
- 26: 速度指令方向设定
- 27: 位置指令方向设定
- 28: 多段位置指令使能
- 29: 中断定长状态解除信号
- 30: 无
- 31: 原点开关
- 32: 原点复归使能
- 33: 中断定长禁止
- 34: 紧急停机
- 35: 清除位置偏差
- 36: 内部速度限制源
- 37: 脉冲指令禁止
- 38: 写入指令产生中断
- 39: 写入指令不产生中断
- 40: 定位和指令完成信号清除
- 41: 以当前位置为原点

设定说明

设置硬件DI1端子对应的DI功能

H03.03 DI1端子逻辑选择

通讯地址: 0x0303

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

设定值:

0: 表示低电平有效

1: 表示高电平有效

生效方式: 停机生效

单位: -

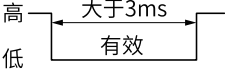
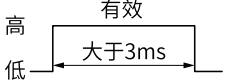
数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定说明

设置使得DI1 选择的DI 功能有效时，硬件DI1 端子的电平逻辑。
DI1~DI5属于普通DI，DI8和DI9属于高速DI端子。请根据上位机和外围电路正确设置有效电平逻辑，输入信号宽度请参考下表。

表3-2 普通DI端子说明

设定值	DI功能有效时DI端子逻辑	备注
0	低电平	
1	高电平	

H03.04 DI2端子功能选择

通讯地址: 0x0304	生效方式: 停机生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 41	数据类型: 无符号16位
默认值: 15	更改方式: 实时更改

设定值:
参考参数第166页 “H03.02” 详细说明。

设定说明

-

H03.05 DI2端子逻辑选择

通讯地址: 0x0305	生效方式: 停机生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 1	数据类型: 无符号16位
默认值: 0	更改方式: 实时更改

设定值:
0: 表示低电平有效
1: 表示高电平有效

设定说明

-

H03.06 DI3端子功能选择

通讯地址: 0x0306	生效方式: 停机生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 41	数据类型: 无符号16位
默认值: 13	更改方式: 实时更改

设定值:

参考参数第166页“H03.02”详细说明。

设定说明

-

H03.07 DI3端子逻辑选择

通讯地址: 0x0307

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

设定值:

0: 表示低电平有效

1: 表示高电平有效

设定说明

-

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H03.08 DI4端子功能选择

通讯地址: 0x0308

最小值: 0

最大值: 41

默认值: 2

设定值:

参考参数第166页“H03.02”详细说明。

设定说明

-

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H03.09 DI4端子逻辑选择

通讯地址: 0x0309

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

设定值:

0: 表示低电平有效

1: 表示高电平有效

设定说明

-

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H03.10 DI5端子功能选择

通讯地址: 0x030A

最小值: 0

最大值: 41

默认值: 1

设定值:

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

参考参数第166页“H03.02”详细说明。

设定说明

-

H03.11 DI5端子逻辑选择

通讯地址: 0x030B

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

设定值:

0: 表示低电平有效

1: 表示高电平有效

设定说明

-

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H03.16 DI8端子功能选择

通讯地址: 0x0310

最小值: 0

最大值: 41

默认值: 31

设定值:

参考参数第166页“H03.02”详细说明。

设定说明

-

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H03.17 DI8端子逻辑选择

通讯地址: 0x0311

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

设定值:

0: 表示低电平有效

1: 表示高电平有效

生效方式: 停机生效

单位: -

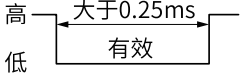
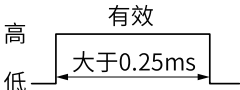
数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定说明

设置使得DI8 选择的DI 功能有效，硬件DI8 端子的电平逻辑。
DI8 和DI9 属于快速DI，输入信号宽度应大于0.25ms。请根据上位机和外围电路正确设置有效电平逻辑，输入信号宽度请参考下表。

表3-3 高速DI端子说明

设定值	DI功能有效时DI端子逻辑	备注
0	低电平	
1	高电平	

H03.18 DI9端子功能选择

通讯地址: 0x0312
最小值: 0
最大值: 41
默认值: 0
设定值:
参考参数第166页 “H03.02” 详细说明。
设定说明
-

生效方式: 停机生效
单位: -
数据类型: 无符号16位
更改方式: 实时更改

H03.19 DI9端子逻辑选择

通讯地址: 0x0313
最小值: 0
最大值: 1
默认值: 0
设定值:
0: 表示低电平有效
1: 表示高电平有效
设定说明
-

生效方式: 停机生效
单位: -
数据类型: 无符号16位
更改方式: 实时更改

H03.34 上电有效的DI功能分配3

通讯地址: 0x0322
最小值: 0
最大值: 65535
默认值: 0

生效方式: 再上电生效
单位: -
数据类型: 无符号16位
更改方式: 实时更改

设定值:

0: 0x0-对应无
1: 0x1-对应FunIN.33
2: 0x2-对应FunIN.34
4: 0x4-对应FunIN.35
8: 0x8-对应FunIN.36
16: 0x10-对应FunIN.37
32: 0x20-对应FunIN.38
64: 0x40-对应FunIN.39
128: 0x80-对应FunIN.40
256: 0x100-对应FunIN.41
512: 0x200-对应FunIN.42
1024: 0x400-对应FunIN.43
2048: 0x800-对应FunIN.44
4096: 0x1000-对应FunIN.45
8192: 0x2000-对应FunIN.46
16384: 0x4000-对应FunIN.47

设定说明

-

H03.35 上电有效的DI功能分配4

通讯地址: 0x0323
最小值: 0
最大值: 65535
默认值: 0

生效方式: 再上电生效
单位: -
数据类型: 无符号16位
更改方式: 实时更改

设定值:

0: 0x0-对应无
1: 0x1-对应FunIN.49
2: 0x2-对应FunIN.50
4: 0x4-对应FunIN.51
8: 0x8-对应FunIN.52
16: 0x10-对应FunIN.53
32: 0x20-对应FunIN.54
64: 0x40-对应FunIN.55
128: 0x80-对应FunIN.56
256: 0x100-对应FunIN.57
512: 0x200-对应FunIN.58
1024: 0x400-对应FunIN.59
2048: 0x800-对应FunIN.60
4096: 0x1000-对应FunIN.61
8192: 0x2000-对应FunIN.62
16384: 0x4000-对应FunIN.63

设定说明

-

H03.50 电压型AI1偏置

通讯地址: 0x0332

生效方式: 实时生效

最小值: -5000

单位: mV

最大值: 5000

数据类型: 有符号16位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

设定值:

-5000mV~5000mV

设定说明

设置经零漂校正后的驱动器采样电压值为0时，AI1实际输入电压。

H03.51 电压型AI1输入滤波时间常数

通讯地址: 0x0333

生效方式: 实时生效

最小值: 0.00

单位: ms

最大值: 655.35

数据类型: 无符号16位

默认值: 2.00

更改方式: 实时更改

设定值:

0.00ms~655.35ms

设定说明

设置软件对AI1输入电压信号的滤波时间常数。

通过设置H03.51，可防止由于模拟输入电压不稳定导致的电机指令波动，也可减弱由干扰信号引起的电机错误动作。

滤波功能对零漂与死区无消除或抑制作用。

H03.53 电压型AI1死区

通讯地址: 0x0335

生效方式: 实时生效

最小值: 0.0

单位: mV

最大值: 1000.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 10.0

更改方式: 实时更改

设定值:

0.0mV~1000.0mV

设定说明

设置驱动器采样电压值为0时，AI1输入电压区间。

H03.54 电压型AI1零漂

通讯地址: 0x0336

生效方式: 实时生效

最小值: -500

单位: mV

最大值: 500.0

数据类型: 有符号16位

默认值: 0.0

更改方式: 实时更改

设定值:

-500.0mV~500.0mV

设定说明

零漂：指模拟通道输入电压为0时，伺服驱动器的采样电压值相对于GND的数值。

使用辅助功能H0d.10=1(模拟通道自动调整)可对AI1零漂进行自动调整，调整后的AI1零漂值将存储入H03.54。

H03.60 DI1 滤波

通讯地址: 0x033C

生效方式: 实时生效

最小值: 0.00

单位: ms

最大值: 500.00

数据类型: 无符号16位

默认值: 3

更改方式: 实时更改

设定值:

0.00ms~500.00ms

设定说明

设定DI1端子的滤波时间，有效电平持续H03.60时间后才被认为DI功能有效。

H03.61 DI2 滤波

通讯地址: 0x033D

生效方式: 实时生效

最小值: 0.00

单位: ms

最大值: 500.00

数据类型: 无符号16位

默认值: 3

更改方式: 实时更改

设定值:

0.00ms~500.00ms

设定说明

设定DI2端子的滤波时间，有效电平持续H03.61时间后才被认为DI功能有效。

H03.62 DI3 滤波

通讯地址: 0x033E

生效方式: 实时生效

最小值: 0.00

单位: ms

最大值: 500.00

数据类型: 无符号16位

默认值: 3

更改方式: 实时更改

设定值:

0.00ms~500.00ms

设定说明

设定DI3端子的滤波时间，有效电平持续H03.62时间后才被认为DI功能有效。

H03.63 DI4 滤波

通讯地址: 0x033F

生效方式: 实时生效

最小值: 0.00

单位: ms

最大值: 500.00

数据类型: 无符号16位

默认值: 3

更改方式: 实时更改

设定值:

0.00ms~500.00ms

设定说明

设定DI4端子的滤波时间，有效电平持续H03.63时间后才被认为DI功能有效。

H03.64 DI5 滤波

通讯地址: 0x0340

生效方式: 实时生效

最小值: 0.00

单位: ms

最大值: 500.00

数据类型: 无符号16位

默认值: 3

更改方式: 实时更改

设定值:

0.00ms~500.00ms

设定说明

设定DI5端子的滤波时间，有效电平持续H03.64时间后才被认为DI功能有效。

H03.65 DI8滤波1

通讯地址: 0x0341

生效方式: 实时生效

最小值: 0.00

单位: ms

最大值: 500.00

数据类型: 无符号16位

默认值: 3

更改方式: 实时更改

设定值:

0.00ms~500.00ms

设定说明

设定DI5端子的滤波时间，有效电平持续H03.64时间后才被认为DI功能有效。

H03.66 DI9滤波1

通讯地址: 0x0342

生效方式: 实时生效

最小值: 0.00

单位: ms

最大值: 500.00

数据类型: 无符号16位

默认值: 3

更改方式: 实时更改

设定值:

0.00ms~500.00ms

设定说明

设定DI9端子的滤波时间，有效电平持续H03.66时间后才被认为DI功能有效。

H03.80 模拟量10V对应速度值

通讯地址: 0x0350

最小值: 0

单位: rpm

最大值: 10000

数据类型: 无符号16位整数

默认值: 3000

更改方式: 停机更改

设定值:

0rpm~10000rpm

设定说明

设置采样电压为10V时对应的电机转速值。
速度给定值=采样电压÷10×H03.80。

3.5 H04 端子输出参数

H04.00 DO1端子功能选择

通讯地址: 0x0400	生效方式: 停机生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 27	数据类型: 无符号16位
默认值: 1	更改方式: 实时更改

设定值:

- 0: 无定义
- 1: 伺服准备好
- 2: 电机旋转
- 3: 零速信号
- 4: 速度一致
- 5: 定位完成
- 6: 定位接近
- 7: 转矩限制
- 8: 速度限制
- 9: 抱闸
- 10: 警告
- 11: 故障
- 12: 输出3位报警代码
- 13: 输出3位报警代码
- 14: 输出3位报警代码
- 15: 中断定长完成
- 16: 原点回零完成
- 17: 电气回零完成
- 18: 转矩到达
- 19: 速度到达
- 20: 角度辨识输出
- 21: DB制动输出
- 22: 内部指令完成
- 23: 允许写入下段指令
- 24: 内部运动完成
- 26: 伺服上使能允许接收运行指令
- 27: 故障或警告

设定说明

设置硬件DO1端子对应的DO功能

H04.01 DO1端子逻辑电平选择

通讯地址: 0x0401

生效方式: 停机生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 1

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

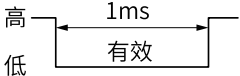
更改方式: 实时更改

设定值:

0: 表示有效时输出L低电平（光耦导通）
1: 表示有效时输出H高电平（光耦关断）

设定说明

设置DO1 选择的DO 功能有效时，硬件DO1 端子的输出电平逻辑。
DO1~DO5 属于普通DO，输出信号宽度最小为1ms。上位机应正确设计，确保接收到有效的DO 端子逻辑变化。

设定值	DO功能有效时 DO1端子逻辑	晶体管状态	备注
0	低电平	导通	
1	高电平	关断	

接收DO 端子逻辑变化前，应首先确认H04.22(DO 来源选择)，确认DO 端子输出电平由驱动器实际状态决定还是由通信决定。

H04.02 DO2端子功能选择

通讯地址: 0x0402

生效方式: 停机生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 27

数据类型: 无符号16位

默认值: 5

更改方式: 实时更改

设定值:

参考参数第176页“H04.00”详细说明。

设定说明

-

H04.03 DO2端子逻辑电平选择

通讯地址: 0x0403

生效方式: 停机生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 1

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

设定值:

0：表示有效时输出L低电平（光耦导通）

1：表示有效时输出H高电平（光耦关断）

设定说明

-

H04.04 DO3端子功能选择

通讯地址: 0x0404

最小值: 0

最大值: 27

默认值: 9

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定值:

参考参数第176页“H04.00”详细说明。

设定说明

-

H04.05 DO3端子逻辑电平选择

通讯地址: 0x0405

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定值:

0：表示有效时输出L低电平（光耦导通）

1：表示有效时输出H高电平（光耦关断）

设定说明

-

H04.06 DO4端子功能选择

通讯地址: 0x0406

最小值: 0

最大值: 27

默认值: 11

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定值:

参考参数第176页“H04.00”详细说明。

设定说明

-

H04.07 DO4端子逻辑电平选择

通讯地址: 0x0407

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定值:

0：表示有效时输出L低电平（光耦导通）

1：表示有效时输出H高电平（光耦关断）

设定说明

-

H04.08 DO5端子功能选择

通讯地址: 0x0408

生效方式: 停机生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 27

数据类型: 无符号16位

默认值: 16

更改方式: 实时更改

设定值:

参考参数第176页“H04.00”详细说明。

设定说明

-

H04.09 DO5端子逻辑电平选择

通讯地址: 0x0409

生效方式: 停机生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 1

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

设定值:

0：表示有效时输出L低电平（光耦导通）

1：表示有效时输出H高电平（光耦关断）

设定说明

-

H04.22 DO来源选择

通讯地址: 0x0416

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 31

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

设定值:

0~31

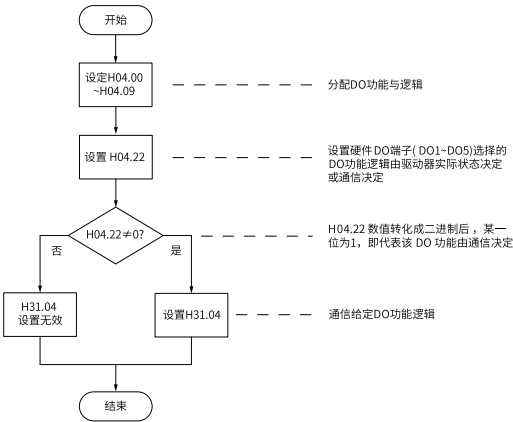
设定说明

设置硬件DO端子选择的DO功能逻辑是由驱动器实际状态决定还是通信设定。

H04.22在面板上显示为十进制，转化成二进制后：H04.22的bit(n)=0表示DO(n+1)功能逻辑由驱动器实际状态决定；H04.22的bit(n)=1表示DO(n+1)功能逻辑由通信决定（通信对应功能码H31.04）。

设定值(十进制)	设定值(二进制)					DO逻辑	
	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0	驱动器状态决定	通讯(H31.04)设定
	DO5	DO4	DO3	DO2	DO1		
0	0	0	0	0	0	DO1~DO5	无
1	0	0	0	0	1	DO2~DO5	DO1
...	...	...	...	...	...	...	...
31	1	1	1	1	1	无	DO1~DO5

H04.22的参数值请勿设定为上表以外的值。
H31.04在面板上不可见，仅可通过通信更改，H31.04 的bit(n)=1表示DO(n+1)功能逻辑有效，bit(n)=0 表示DO(n+1)功能逻辑无效。



H04.23 通讯强制DO断线输出逻辑

通讯地址: 0x0417

最小值: 0

最大值: 31

默认值: 0

设定值:

单位: -

数据类型: 无符号16位整数

更改方式: 实时更改

bit	名称	功能描述
0	DO1	0: 输出保持
		1: 强制不输出
1	DO2	0: 输出保持
		1: 强制不输出
2	DO3	0: 输出保持
		1: 强制不输出
3	DO4	0: 输出保持
		1: 强制不输出
4	DO5	0: 输出保持
		1: 强制不输出

设定说明

-

3.6 H05 位置控制参数

H05.00 主位置指令来源

通讯地址: 0x0500

最小值: 0

最大值: 2

默认值: 0

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

设定值:

0: 脉冲指令

1: 步进量

2: 多段位置指令

设定说明

位置控制模式时, 用于选择位置指令来源。

其中脉冲指令为外部位置指令, 步进量和多段位置指令为内部位置指令。

设定值	指令来源	指令获取方式
0	脉冲指令	上位机或者其他脉冲发生装置产生位置脉冲指令, 通过硬件端子输入至伺服驱动器。 硬件端子通过H05.01 选择。
1	步进量	由参数H05.05 设置步进量位移。 DI 功能FunIN.20 触发步进量指令。
2	多段位置指令	由H11 组参数设定多段位置功能的运行方式。 由DI 功能FunIN.28 触发多段位置指令。

H05.01 位置脉冲指令输入端子选择

通讯地址: 0x0501

生效方式: 实时生效

最小值:	0	单位:	-
最大值:	1	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	停机更改
设定值:			
0: 低速			
1: 高速			

设定说明

位置控制模式，位置指令来源为脉冲指令时，根据输入脉冲的频率，选择硬件输入端子。

H05.02 电机每旋转1圈的位置指令数

通讯地址:	0x0502	生效方式:	再上电生效
最小值:	0	单位:	P/Rev
最大值:	1048576	数据类型:	无符号32位
默认值:	0	更改方式:	停机更改
设定值:			
0P/Rev~1048576P/Rev			

设定说明

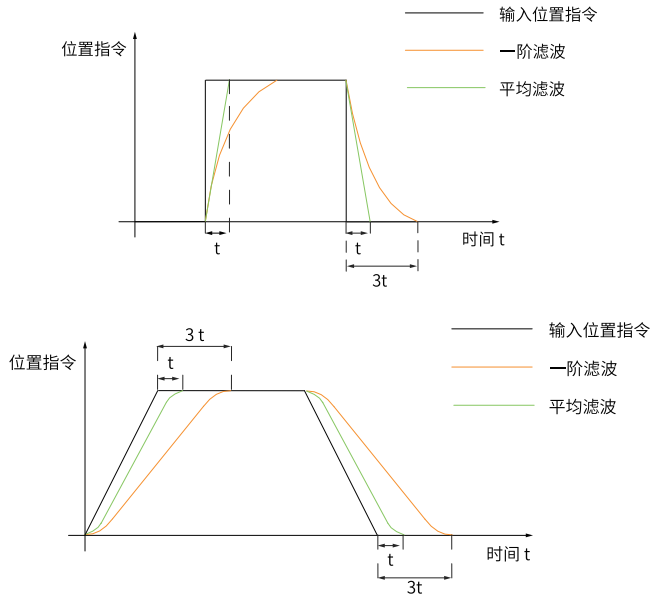
设置电机每旋转1圈所需的位置指令数。

H05.04 一阶低通滤波时间常数

通讯地址:	0x0504	生效方式:	实时生效
最小值:	0.0	单位:	ms
最大值:	6553.5	数据类型:	无符号16位
默认值:	0.0	更改方式:	停机更改
设定值:			
0.0ms~6553.5ms			

设定说明

设置位置指令的一阶低通滤波时间常数。
针对位置指令P为矩形波和梯形波，经过一阶低通滤波后的位置指令如下：



该功能对位移量(位置指令总数)没有影响。
若设定值过大，将导致响应的延迟性增大，应根据实际情况，设定滤波时间常数。

H05.05 步进量

通讯地址: 0x0505	生效方式: 实时生效
最小值: -9999	单位: 指令单位
最大值: 9999	数据类型: 有符号16位
默认值: 50	更改方式: 停机更改

设定值:
-9999指令单位~9999指令单位

设定说明
设置主位置指令来源为步进量时的位置指令总数。

H05.06 平均值滤波时间常数

通讯地址: 0x0506	生效方式: 实时生效
最小值: 0.0	单位: ms
最大值: 128.0	数据类型: 无符号16位
默认值: 0.0	更改方式: 停机更改

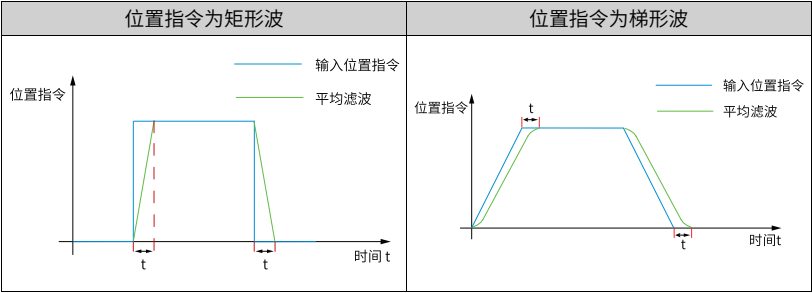
设定值:

0.0ms~128.0ms

设定说明

设置位置指令的平均值滤波时间常数。

针对位置指令P 为矩形波和梯形波，经过平均值滤波后的位置指令如下：



该功能对位移量(位置指令总数) 没有影响。若设定值过大，将导致响应的延迟性增大，应根据实际情况，设定滤波时间常数。

H05.07 电子齿数比1 (分子)

通讯地址: 0x0507

最小值: 1

最大值: 1073741824

默认值: 8388608

设定值:

1~1073741824

设定说明

设置针对位置指令分倍频的第1组电子齿轮比的分子。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号32位

更改方式: 实时更改

H05.09 电子齿数比1 (分母)

通讯地址: 0x0509

最小值: 1

最大值: 1073741824

默认值: 10000

设定值:

1~1073741824

设定说明

设置针对位置指令分倍频的第1组电子齿轮比分母。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号32位

更改方式: 实时更改

H05.11 电子齿数比2 (分子)

通讯地址: 0x050B

最小值: 1

最大值: 1073741824

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号32位

默认值: 8388608

更改方式: 实时更改

设定值:

1~1073741824

设定说明

设置针对位置指令分倍频的第2组电子齿轮比的分子。

H05.13 电子齿数比2（分母）

通讯地址: 0x050D

生效方式: 实时生效

最小值: 1

单位: -

最大值: 1073741824

数据类型: 无符号32位

默认值: 10000

更改方式: 实时更改

设定值:

1~1073741824

设定说明

设置针对位置指令分倍频的第2组电子齿轮比分母。

H05.15 脉冲指令形态

通讯地址: 0x050F

生效方式: 再上电生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 3

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

设定值:

0: 方向+脉冲, 正逻辑

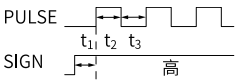
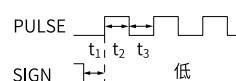
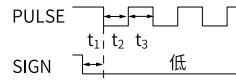
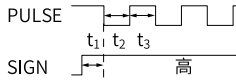
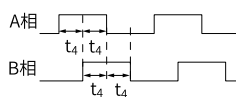
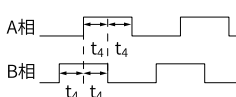
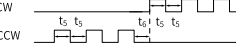
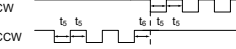
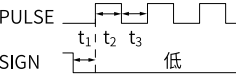
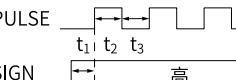
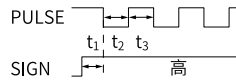
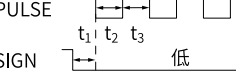
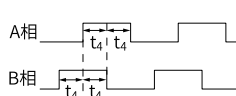
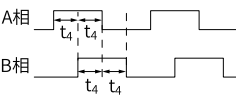
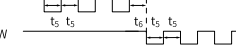
1: 方向+脉冲, 负逻辑

2: A相+B相正交脉冲, 4倍频

3: CW+CCW

设定说明设置主位置指令来源为脉冲指令时, 输入脉冲形态请参考[第186页](#)“表3-4”。

表3-4 脉冲形态说明

H02.02	H05.15	脉冲形态	信号	正转脉冲示意图	反转脉冲示意图
0	0	脉冲+方向 正逻辑	PULSE SIGN		
	1	脉冲+方向 负逻辑	PULSE SIGN		
	2	A相+B相 正交脉冲 4倍频	PULSE(A相) SIGN(B相)		
	3	CW+CCW	PULSE(CW) SIGN(CCW)		
1	0	脉冲+方向 正逻辑	PULSE SIGN		
	1	脉冲+方向 负逻辑	PULSE SIGN		
	2	A相+B相 正交脉冲 4倍频	PULSE(A相) SIGN(B相)		
	3	CW+CCW	PULSE(CW) SIGN(CCW)		

说明

位置脉冲指令的上升、下降时间应小于0.1us。

表3-5 脉冲指令规格

输入端子	最大频率	最小时间宽度/us					
		t1	t2	t3	t4	t5	t6
高速脉冲输入端子	8Mpps	0.125	0.125	0.125	0.25	0.125	0.125
低速脉冲输入端子	200kpps	2.5	2.5	2.5	5	2.5	2.5

H05.16 清除动作选择

通讯地址: 0x0510

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 2

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

设定值:

0: 伺服使能OFF及发生故障时清除位置偏差

1: 伺服使能OFF及发生故障时清除位置偏差

2: 伺服RUN时, 通过DI输入的ClrPosErr信号清除位置偏差

设定说明

设置清除位置偏差的条件。

位置偏差 = (位置指令-位置反馈)(编码器单位)

表3-6 位置偏差清除设定

设定值	清除条件	清除时间
H05.16=0	伺服使能OFF及发生故障时清除位置偏差。	
H05.16=1	伺服使能OFF及发生故障停机时清除位置偏差。	
H05.16=2	伺服使能OFF及发生故障停机时清除位置偏差；伺服运行RUN状态时，可以通过DI输入ClrPosErr信号清除位置偏差。	 (上升沿有效)
		 (下降沿有效)

位置偏差绝对值大于H0A.10(位置偏差过大阈值)，将发生Er.B00(位置偏差过大)。

H05.17 编码器分频脉冲数

通讯地址: 0x0511

最小值: 35

最大值: 32767

默认值: 2500

设定值:

35P/Rev~32767P/Rev

设定说明

设置电机旋转1圈脉冲输出端子PAO或PBO的输出脉冲个数。

脉冲输出分辨率: 电机旋转1圈脉冲输出分辨率=H05.17×4

生效方式: 再上电生效

单位: P/Rev

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H05.19 速度前馈控制选择

通讯地址: 0x0513

生效方式: 实时生效

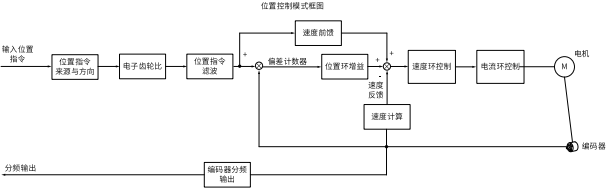
最小值: 0
最大值: 1
默认值: 1
单位: -
数据类型: 无符号16位
更改方式: 停机更改

设定值:

- 0: 无速度前馈
- 1: 内部速度前馈

设定说明

设置速度环前馈信号的来源。
位置控制模式下, 采用速度前馈控制可提高位置指令响应速度。



H05.20 定位完成输出条件

通讯地址: 0x0514
生效方式: 实时生效
最小值: 0
单位: -
最大值: 3
数据类型: 无符号16位
默认值: 0
更改方式: 实时更改

设定值:

- 0: 位置偏差绝对值小于H05.21时输出
- 1: 位置偏差绝对值小于H05.21, 且滤波后的位置指令为0时输出
- 2: 位置偏差绝对值小于H05.21, 且滤波前的位置指令为0时输出
- 3: 位置偏差绝对值小于H05.21, 至少保持H05.60设置的时间有效, 且滤波前位置指令为0时输出

设定说明

位置控制模式下, 伺服正在运行时, 位置偏差绝对值在H05.21设定值以内时, 伺服可输出定位完成/接近信号, 通过H05.20可设定定位完成/接近信号的输出条件。

H05.21 定位完成阈值

通讯地址: 0x0515
生效方式: 实时生效
最小值: 1
单位: 编码器单位
最大值: 65535
数据类型: 无符号16位
默认值: 5872
更改方式: 实时更改

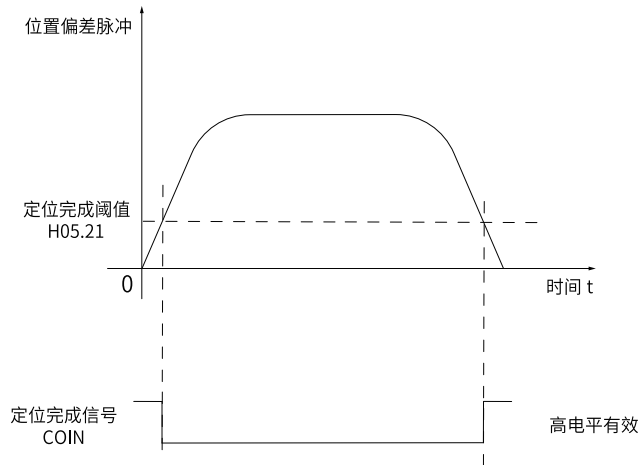
设定值:

1编码器单位~65535编码器单位

设定说明

设置伺服驱动器输出定位完成信号(COIN) 时位置偏差绝对值的阈值。

定位完成信号：DO 功能5(FunOUT.5: COIN，定位完成信号)。



定位完成信号仅在伺服驱动器处于位置控制模式，运行状态下有效。

H05.22 定位接近阈值

通讯地址: 0x0516

生效方式: 实时生效

最小值: 1

单位: 编码器单位

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 65535

更改方式: 实时更改

设定值:

1编码器单位~65535编码器单位

设定说明

设置伺服驱动器输出定位完成信号时位置偏差绝对值的阈值。

H05.23 中断定长使能

通讯地址: 0x0517

生效方式: 再上电生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 1

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

设定值:

0: 禁止中断定长功能

1: 使用中断定长功能

设定说明

0: 禁止中断定长功能

1: 使用中断定长功能

H05.24 中断定长位移

通讯地址: 0x0518

最小值: 0

最大值: 1073741824

默认值: 10000

设定值:

0指令单位~1073741824指令单位

设定说明

设置中断定长运行时的位置指令数值。

生效方式: 实时生效

单位: 指令单位

数据类型: 无符号32位

更改方式: 实时更改

H05.26 中断定长恒速运行速度

通讯地址: 0x051A

最小值: 0

最大值: 6000

默认值: 200

设定值:

0rpm~6000rpm

设定说明

设置中断定长运行时, 电机能够达到的最大转速。

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定值	触发中断定长前电机转速	中断定长最大速度	中断定长运行时电机转向
0	<1	1	-
	≥ 1	触发中断定长前电机转速	与中断定长前电机转向一致
1	-	H05.26 设定值	由H02.02(旋转方向选择) 决定

H05.27 中断定长加减速时间

通讯地址: 0x051B

最小值: 0

最大值: 1000

默认值: 10

设定值:

0ms~1000ms

设定说明

设置中断定长运行时, 电机转速由0匀变速到1000rpm时的变速时间。

生效方式: 实时生效

单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H05.29 定长锁定解除信号使能

通讯地址: 0x051D

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 1

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定值:

0: 不使能

1: 使能

设定说明

设置中断定长运行完毕后，响应其他位置指令的条件，H05.29=1时必须使用DI功能
FunIN.29(中断定长状态解除信号)来解除锁定状态。

H05.30 原点复归使能控制

通讯地址: 0x051E

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 8

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

设定值:

0: 关闭原点复归功能;

1: 通过DI输入HomingStart信号来使能原点复归功能;

2: 通过DI输入HomingStart信号使能电气回原点功能;

3: 上电后立即启动原点复归;

4: 立即进行原点复归

5: 启动电气回零命令

6: 以当前位置为原点

8: 以DI触发的位置为原点

设定说明

设置是否解除中断定长锁定信号。

H05.31 原点复归模式

通讯地址: 0x051F

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 16

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

设定值:

- 0: 正向回零, 减速点和原点均为原点开关
- 1: 反向回零, 减速点和原点均为原点开关
- 2: 正向回零, 减速点和原点均为电机Z信号
- 3: 反向回零, 减速点和原点均为电机Z信号
- 4: 正向回零, 减速点为原点开关, 原点为电机Z信号
- 5: 反向回零, 减速点为原点开关, 原点为电机Z信号
- 6: 正向回零, 减速点、原点为正向超程开关
- 7: 反向回零, 减速点、原点为反向超程开关
- 8: 正向回零, 减速点为正向超程开关, 原点为电机Z信号
- 9: 反向回零, 减速点为反向超程开关, 原点为电机Z信号
- 10: 正向回零, 减速点和原点为机械极限位置
- 11: 反向回零, 减速点和原点为机械极限位置
- 12: 正向回零, 减速点为机械极限位置, 原点为电机Z信号
- 13: 反向回零, 减速点为机械极限位置, 原点为电机Z信号
- 14: 正向单圈回零
- 15: 反向单圈回零
- 16: 单圈就近回零

设定说明

设置原点回零时的默认电机转向, 减速点, 原点。

H05.32 高速搜索原点开关信号的速度

通讯地址: 0x0520	生效方式:	实时生效
最小值: 0	单位:	rpm
最大值: 3000	数据类型:	无符号16位
默认值: 100	更改方式:	实时更改

设定值:

0rpm~3000rpm

设定说明

设定原点回零时, 搜索减速点信号的高速速度值。

电气回零时, 电机始终以H05.32高速运行。

H05.33 低速搜索原点开关信号的速度

通讯地址: 0x0521	生效方式:	实时生效
最小值: 0	单位:	rpm
最大值: 1000	数据类型:	无符号16位
默认值: 10	更改方式:	实时更改

设定值:

0rpm~1000rpm

设定说明

设定原点回零时, 搜索原点时的低速速度值。速度设定值应低到防止停机时造成机械冲击。

H05.34 搜索原点时的加减速时间

通讯地址: 0x0522

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: ms

最大值: 1000

数据类型: 无符号16位

默认值: 1000

更改方式: 实时更改

设定值:

0ms~1000ms

设定说明

设定原点复归时电机从0匀变速到1000rpm时间。

H05.35 限定查找原点的时间

通讯地址: 0x0523

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: ms

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 10000

更改方式: 实时更改

设定值:

0ms~65535ms

设定说明

限定原点复归总时间, 超时则发生警告ER.601(回原点超时故障)。

H05.36 机械原点偏移量

通讯地址: 0x0524

生效方式: 实时生效

最小值: -1073741824

单位: 指令单位

最大值: 1073741824

数据类型: 有符号32位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

设定值:

-1073741824指令单位~1073741824指令单位

设定说明

设置原点复归后电机绝对位置(H0b.07)数值。

H05.38 伺服脉冲输出来源选择

通讯地址: 0x0526

生效方式: 再上电生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 2

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

设定值:

0: 编码器分频输出

1: 脉冲指令同步输出

2: 分频或同步输出禁止

设定说明

设置脉冲输出端口的输出来源。

设定值	输出来源	备注
0	编码器分频输出	电机旋转时，将编码器反馈信号按照H05.17 的设定值分频后输出。 上位机用作闭环反馈时，建议采用编码器分频输出方式。
1	脉冲指令同步输出	仅在H05.00=0 时，将输入脉冲指令同步输出。 多轴伺服脉冲同步跟踪时，建议采用脉冲指令同步输出方式。
2	分频或同步输出禁止	脉冲输出端子无输出。

脉冲输出硬件端子：

信号名称	输出形式	输出端口	最大脉冲频率
A相信号	差分输出	PAO+、PAO-	2Mpps
B相信号	差分输出	PBO+、PBO-	2Mpps
Z相信号	差分输出	PZO+、PZO-	2Mpps
	集电极开路输出	PZ-OUT、GND	100kpps

A/B 相脉冲的信号宽度由电机转速决定，Z 相脉冲的信号宽度是A/B 相脉冲信号宽度的一半。

Z 相信号输出极性由H05.41(Z 脉冲输出极性选择) 设置。

H05.39 电子齿轮比切换条件

通讯地址: 0x0527

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 1

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

设定值:

0: 位置指令为0且持续2.5ms后切换

1: 实时切换

设定说明

设置电子齿轮比的切换条件。

H05.40 机械原点偏移量及超限处理方式

通讯地址: 0x0528

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 3

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

设定值:

- 0：机械原点偏移量(H05.36)是原点复归后坐标，遇到限位重新触发原点复归使能后反向找原点
- 1：机械原点偏移量(H05.36)是原点复归后相对偏移量，遇到限位重新触发原点复归使能后反向找原点
- 2：机械原点偏移量(H05.36)是原点复归后坐标，遇到限位自动反向找零
- 3：机械原点偏移量(H05.36)是原点复归后相对偏移量，遇到限位自动反向找零

设定说明

设置原点回零时机械原点与机械零点的偏置关系及原点回零过程中遇到超程开关后的处理方式。

说明

以下逻辑在H11.00 不等于5 时生效。

设定值	机械原点偏移量及超限处理方式	备注	
		机械原点	超程处理方式
0	H05.36 是原点复归后坐标，遇到限位重新触发原点复归使能后 反向找原点	机械原点与机械零点不重合，原点回零完成后，电机停止于机械原点，机械原点坐标被强制为H05.36。	再次给出原点复归触发信号，伺服反向执行原点复归
1	H05.36 是原点复归后相对偏移量，遇到限位重新触发原点复归使能后 反向找原点	机械原点与机械零点重合，电机定位了机械原点后，继续移动H05.36 设置的位移后停机。	再次给出原点复归触发信号，伺服反向执行原点复归
2	H05.36 是原点复归后坐标，遇到限位自动反向找零	机械原点与机械零点不重合，原点回零完成后，电机停止于机械原点，机械原点坐标被强制为H05.36。	伺服自动反向，继续执行原点复归
3	H05.36 是原点复归后相对偏移量，遇到限位自动反向找零	机械原点与机械零点重合，电机定位了机械原点后，继续移动H05.36 设置的位移后停机。	伺服自动反向，继续执行原点复归

原点复归完成后(包括原点回零和电气回零)，电机当前绝对位置(H0b.07) 均与H05.36 一致。

原点回零完成信号(FunOUT.16: HomeAttain) 或电气回零完成信号(FunOUT.17: ElecHomeAttain) 均在电机当前绝对 位置H0b.07=H05.36 后才会输出，且与伺服使能信号状态无关。

H05.41 Z脉冲输出极性选择设置

通讯地址: 0x0529

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 1

设定值:

生效方式: 再上电生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

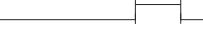
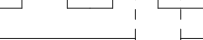
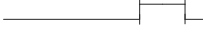
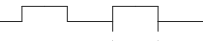
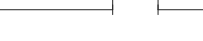
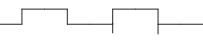
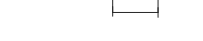
- 0：负极性输出 (Z脉冲有效时为低电平)
- 1：正极性输出 (Z脉冲有效时为高电平)

设定说明

设置脉冲输出端子Z脉冲有效时的输出电平。

bit	名称	功能描述
0	分频Z输出极性	0: 正极性输出 (Z脉冲有效时为高电平)
		1: 负极性输出 (Z脉冲有效时为低电平)
1	OCZ输出极性	0: 正极性输出 (Z脉冲有效时为高电平)
		1: 负极性输出 (Z脉冲有效时为低电平)
2	内环探针Z信号来源	0: 电机Z信号
		1: 分频输出Z信号

表3-7 编码器分频输出(H05.38=0)脉冲示意图

H02.03 (输出脉冲相位)	H05.41 (Z脉冲输出极性)	正转，脉冲输出示意图	反转，脉冲输出示意图
0	0	A相  B相  Z相  A相超前B相90°	A相  B相  Z相  B相超前A相90°
	1	A相  B相  Z相  A相超前B相90°	A相  B相  Z相  B相超前A相90°
1	0	A相  B相  Z相  B相超前A相90°	A相  B相  Z相  A相超前B相90°
	1	A相  B相  Z相  B相超前A相90°	A相  B相  Z相  A相超前B相90°

Z 信号分频输出精度要求较高的使用场合，建议使用Z 信号输出的有效变化沿：

设定值	Z脉冲输出极性选择
0	正极性（Z脉冲有效时为高电平）
1	负极性（Z脉冲有效时为低电平）

H05.41=0有效变化沿为下降沿； H05.41=1有效变化沿为上升沿。

H05.50 绝对位置旋转模式 机械齿轮比（分子）

通讯地址: 0x0532

生效方式: 实时生效

最小值: 1

单位: -

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 1

更改方式: 停机更改

设定值:

1~65535

设定说明

绝对位置旋转模式下负载与电机的机械传动齿轮比，H05.52=0且H05.54=0时有效。

H05.51 绝对位置旋转模式 机械齿轮比（分母）

通讯地址: 0x0533

生效方式: 实时生效

最小值: 1

单位: -

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 1

更改方式: 停机更改

设定值:

1~65535

设定说明

绝对位置旋转模式，机械机构旋转负载与电机的传动比。

H05.52 绝对位置旋转模式负载旋转1圈脉冲数（低32位）

通讯地址: 0x0534

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: 编码器单位

最大值: 2147483647

数据类型: 无符号32位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

设定值:

0编码器单位~2147483647编码器单位

设定说明

绝对位置旋转模式，旋转负载旋转一圈对应电机旋转的脉冲数。

H05.54 绝对位置旋转模式负载旋转1圈脉冲数（高32位）

通讯地址: 0x0536

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: 编码器单位

最大值: 127

数据类型: 无符号32位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

设定值:

0编码器单位~127编码器单位

设定说明

绝对位置旋转模式，旋转负载旋转一圈对应电机旋转的脉冲数。

H05.56 机械触停回零速度判断值

通讯地址: 0x0538

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: rpm

最大值: 1000

数据类型: 无符号16位

默认值: 2

更改方式: 实时更改

设定值:

0rpm~1000rpm

设定说明

-

H05.58 机械触停回零转矩判断值

通讯地址: 0x053A

生效方式: 实时生效

最小值: 0.0

单位: %

最大值: 300.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 100.0

更改方式: 实时更改

设定值:

0.0%~300.0%

设定说明

触停回零过程中，正负最大转矩限制值。

H05.59 定位窗口时间

通讯地址: 0x053B

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: ms

最大值: 30000

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

设定值:

0ms~30000ms

设定说明

定位偏差小于定位完成阈值的时间，需要大于设定的窗口时间，定位完成信号才能输出有效状态。

H05.60 定位完成保持时间

通讯地址: 0x053C

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: ms

最大值: 30000

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

设定值:

0ms~30000ms

设定说明

定位完成信号有效状态的保持时间。

H05.61 编码器分频脉冲输出（32位）

通讯地址: 0x053D

生效方式: 再上电生效

最小值: 0

单位: P/Rev

最大值: 262143

数据类型: 无符号32位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

设定值:

0P/Rev~262143P/Rev

设定说明

H05.17容量不够时, 设置电机旋转1圈脉冲输出端子PAO或PBO的输出脉冲个数。

脉冲输出分辨率: 电机旋转1圈脉冲输出分辨率=H05.66×4

H05.66 回零时间单位选择

通讯地址: 0x0542

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 2

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

设定值:

0: ms

1: 10ms

2: 100ms

设定说明

回零时间的单位, 实际超时时间为H05.35×H05.66ms。

H05.69 回零辅助功能

通讯地址: 0x0545

生效方式: 再上电生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 4

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

设定值:

0: 禁用

1: 单圈回零使能

2: 记录偏置位置

3: 启动新的找Z回零

4: 清除偏置位置

设定说明

单圈回零的回零方式设置

0: 禁用

1: 单圈回零使能

2: 记录偏置位置

3: 启动新的找Z回零

4: 清除偏置位置

3.7 H06 速度控制参数**H06.00 主速度指令A来源**

通讯地址: 0x0600

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 1

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

设定值:

0: 数字给定 (H06.03)

1: AI1

设定说明

设置主速度指令A来源的速度指令源。

H06.01 辅助速度指令B来源

通讯地址: 0x0601

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 5

数据类型: 无符号16位

默认值: 5

更改方式: 停机更改

设定值:

0: 数字给定 (H06.03)

5: 多段速度指令

设定说明

设置辅助速度指令B来源的速度指令源。

H06.02 速度指令选择

通讯地址: 0x0602

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 4

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

设定值:

- 0: 主速度指令A来源
- 1: 辅助速度指令B来源
- 2: A+B
- 3: A/B切换
- 4: 通讯给定

设定说明

设置速度指令选择的速度指令源。

设定值	控制模式	备注	
0	主速度指令A来源	由功能码H06.00选择实际输入的指令源。	
1	辅助速度指令B来源	由功能码H06.01选择实际输入的指令源。	
2	主指令A来源+辅助指令B来源	由功能码H06.00和H06.01选择输入的指令源共同作用作为实际速度指令。	
3	主指令A来源/辅助指令B来源切换	由DI功能FunIN.4(Cmd_SEL)状态来进行A/B 来源切换。	
		FunIN.4(Cmd_SEL)状态	指令选择
		无效	主速度指令A来源
		有效	辅助速度指令B来源
4	通讯给定	由通讯方式操作功能码H31.09输入速度指令，精度为0.001rpm。	

H06.03 速度指令键盘设定值

通讯地址: 0x0603

最小值: -6000

最大值: 6000

默认值: 200

设定值:

-6000rpm~6000rpm

设定说明

对内部速度指令进行数值设置精度为1rpm

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 有符号16位

更改方式: 实时更改

H06.04 点动速度设定值

通讯地址: 0x0604

最小值: 0

最大值: 6000

默认值: 100

设定值:

0rpm~6000rpm

设定说明

设置DI点动速度指令。

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H06.05 速度指令加速斜坡时间常数

通讯地址: 0x0605	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: ms
最大值: 65535	数据类型: 无符号16位
默认值: 0	更改方式: 实时更改

设定值:
0ms~65535ms

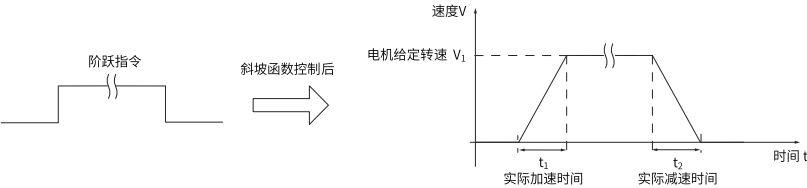
设定说明
设置速度指令加速斜坡时间。多段速度指令的加减速时间常数仅由H12组参数决定。
H06.05: 速度指令从0加速到1000rpm的时间。 H06.06: 速度指令从1000rpm减速到0的时间。
因此，实际的加减速时间计算公式如下： 实际加速时间 t_1 =速度指令÷1000×速度指令加速斜坡时间 实际减速时间 t_2 =速度指令÷1000×速度指令减速斜坡时间

H06.06 速度指令减速斜坡时间常数

通讯地址: 0x0606	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: ms
最大值: 65535	数据类型: 无符号16位
默认值: 0	更改方式: 实时更改

设定值:
0ms~65535ms

设定说明
设置针对速度指令的加减速斜坡时间常数，多段速度指令的加减速时间常数仅由H12组参数决定。



H06.05: 速度指令从0 加速到1000rpm 的时间。
H06.06: 速度指令从1000rpm 减速到0 的时间。
因此，实际的加减速时间计算公式如下：

$$\text{实际加速时间 } t_1 = \frac{\text{速度指令}}{1000} \times \text{速度指令加速斜坡时间}$$

$$\text{实际减速时间 } t_2 = \frac{\text{速度指令}}{1000} \times \text{速度指令减速斜坡时间}$$

H06.07 最大转速阈值

通讯地址: 0x0607	生效方式: 实时生效
--------------	------------

最小值: 0
 最大值: 6000
 默认值: 6000
设定值:
 0rpm~6000rpm
设定说明
 设置最大转速阈值。

单位: rpm
 数据类型: 无符号16位
 更改方式: 实时更改

H06.08 正向速度阈值

通讯地址: 0x0608
 最小值: 0
 最大值: 6000
 默认值: 6000
设定值:
 0rpm~6000rpm
设定说明
 设置正向速度阈值。

生效方式: 实时生效
 单位: rpm
 数据类型: 无符号16位
 更改方式: 实时更改

H06.09 反向速度阈值

通讯地址: 0x0609
 最小值: 0
 最大值: 6000
 默认值: 6000
设定值:
 0rpm~6000rpm

生效方式: 实时生效
 单位: rpm
 数据类型: 无符号16位
 更改方式: 实时更改

设定说明

设置反向速度阈值。

速度控制模式下，伺服驱动器可以限制速度指令的大小，速度指令限制来源包括：

- H06.07：设定正、负方向速度指令的幅度限制，正、负方向的速度指令若超过该设定值都将被限定为该值。
- H06.08：设定正向速度阈值，正方向速度指令若超过该设定值都将被限定为该值。
- H06.09：设定反向速度阈值，负方向速度指令若超过该设定值都将被限定为该值。
- 电机最高转速(默认的限制点)：由实际使用的电机型号决定。

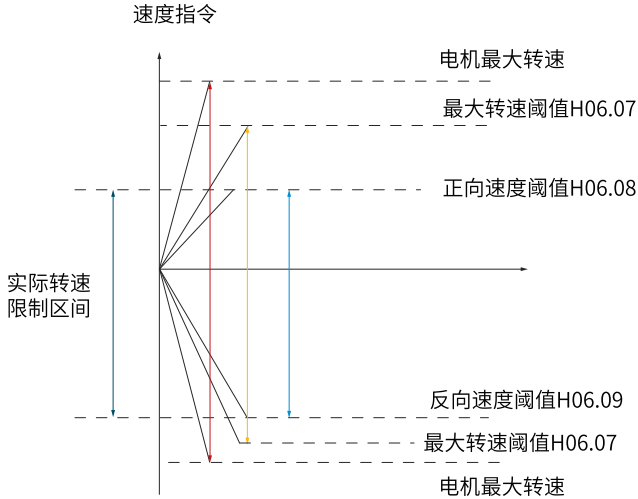


图3-1 速度指令限幅举例说明

实际电机转速限制区间满足：

- |正向转速指令的幅度| ≤ min{电机最大转速、H06.07、H06.08}
- |负向转速指令的幅度| ≤ min{电机最大转速、H06.07、H06.09}

H06.11 转矩前馈控制选择

通讯地址: 0x060B

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 1

设定值:

0: 无转矩前馈

1: 内部转矩前馈

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定说明

设置转矩前馈控制选择的来源。

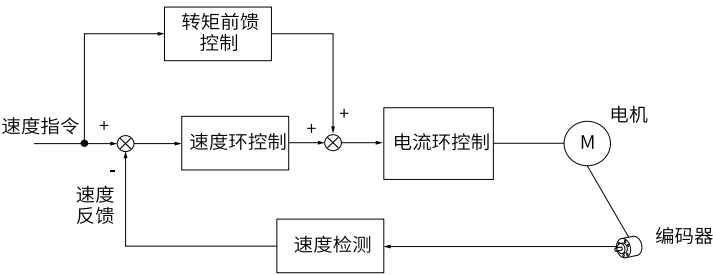
设置非转矩控制模式下，是否使能内部转矩前馈功能。

使用转矩前馈功能，可以提高转矩指令响应速度，减小固定加减速时的位置偏差。

设定值	转矩前馈控制选择	备注
0	无	-
1	内部转矩前馈	转矩前馈信号来源为速度指令： • 位置模式下，来自位置控制器的输出 • 速度模式下，来自用户给定速度指令

转矩前馈功能参数包括转矩前馈增益(H08.20) 和转矩前馈滤波时间常数(H08.21)。

非转矩控制模式下，转矩前馈控制框图如下图所示：



H06.13 速度平滑滤波时间

通讯地址: 0x060D

最小值: 0

最大值: 20000

默认值: 0

生效方式: 实时生效

单位: us

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

设定值:
0us~20000us

设定说明
设置速度前馈平滑滤波时间。

H06.15 零位固转速阈值

通讯地址: 0x060F

最小值: 0

最大值: 6000

默认值: 10

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定值:
0rpm~6000rpm

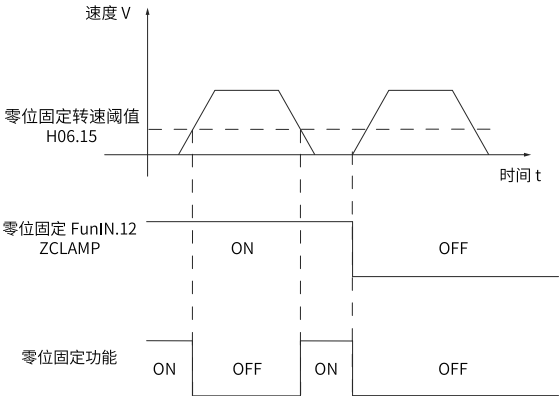
设定说明

设置零位固定转速阈值。

零位固定功能是在速度控制模式下，在零位固定DI 信号FunIN.12 (ZCLAMP)有效时，当速度指令幅值小于或等于H06.15设定值时，伺服电机进入零位置锁定状态，此时伺服驱动器内部构建位置环，速度指令无效。

伺服电机被固定在零位固定生效位置的±1个脉冲以内，即使因为外力发生了旋转，也会返回零位位置固定。

若速度指令幅值大于H06.15，伺服电机退出零位锁定状态，此时伺服电机根据当前输入的速度指令继续运行。若零位固定DI信号FunIN.12 (ZCLAMP)无效，则零位固定功能无效。



H06.16 电机旋转速度阈值

通讯地址: 0x0610

最小值: 0

最大值: 1000

默认值: 20

设定值:

0rpm~1000rpm

生效方式: 实时生效

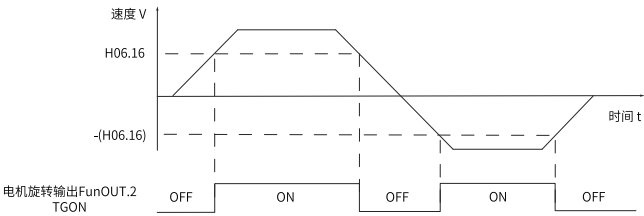
单位: rpm

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定说明

设置电机旋转状态转速阈值。
当滤波后电机实际转速的绝对值达到H06.16(电机旋转速度阈值)时，可认为电机旋转。此时，伺服驱动器可输出电机旋转 (FunOUT.2: TGON)信号，用于确认电机已发生旋转。反之，当滤波后电机实际转速绝对值小于H06.16时，认为电机未旋转。
电机旋转(FunOUT.2: TGON)信号的判断不受伺服驱动器运行状态和控制模式的影响。



说明

上图中，ON代表电机旋转DO信号有效，OFF代表电机旋转DO信号无效。
通过H0A.27(速度DO 滤波时间常数) 可设定针对电机实际转速的滤波时间常数。

H06.17 速度一致信号阈值

通讯地址: 0x0611
最小值: 0
最大值: 100
默认值: 10

设定值:
0rpm~100rpm

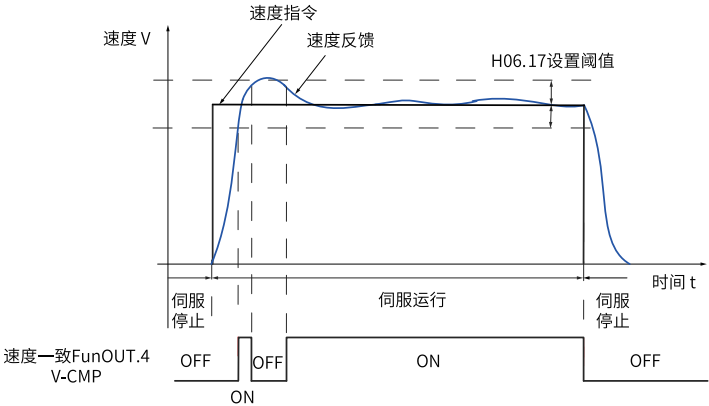
生效方式: 实时生效
单位: rpm
数据类型: 无符号16位
更改方式: 实时更改

设定说明

设置速度一致信号转速阈值。

速度控制模式下，滤波后伺服电机实际转速与速度指令的偏差绝对值满足一定阈值 (H06.17)时，认为电机实际转速达到速度指令设定值，此时伺服驱动器可输出速度一致 (FunOUT.4: V-Cmp)信号。反之，若滤波后伺服电机实际转速与速度指令的偏差绝对值超过该阈值，速度一致信号无效。

伺服驱动器处于非运行状态或者非速度控制模式下时，速度一致 (FunOUT.4: V-Cmp)信号始终无效。



说明

上图中，ON表示速度一致DO信号有效，OFF表示速度一致DO信号无效。

通过H0A.27(速度DO 滤波时间常数) 可设定针对电机实际转速的滤波时间常数。

H06.18 速度到达信号阈值

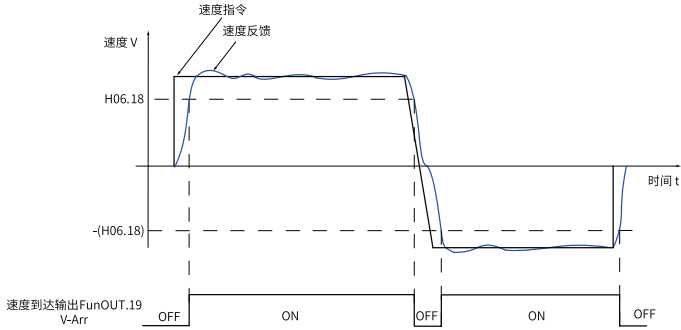
通讯地址: 0x0612	生效方式: 实时生效
最小值: 10	单位: rpm
最大值: 6000	数据类型: 无符号16位
默认值: 1000	更改方式: 实时更改
设定值: 10rpm~6000rpm	

设定说明

设置速度到达信号转速阈值。

滤波后伺服电机实际转速绝对值超过一定阈值(H06.18)时，认为伺服电机实际转速达到期望值，此时伺服驱动器可输出速度到达 (FunOUT.19: V-Arr)信号。反之，若滤波后伺服电机实际转速绝对值不大于该值，速度到达信号无效。

速度到达 (FunOUT.19: V-Arr)信号的判断不受伺服驱动器运行状态和控制模式的影响。



说明

上图中，ON代表速度到达DO信号有效，OFF代表速度到达DO信号无效。

通过H0A.27(速度DO 滤波时间常数) 可设定针对电机实际转速的滤波时间常数。

H06.19 零速输出信号阈值

通讯地址: 0x0613

最小值: 1

最大值: 6000

默认值: 10

设定值:

1rpm~6000rpm

生效方式: 实时生效

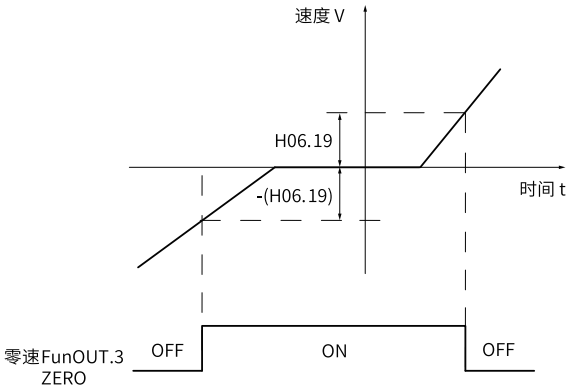
单位: rpm

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定说明

设置零速输出信号转速阈值。
伺服电机实际转速绝对值小于一定阈值(H06.19)时，认为伺服电机实际转速接近静止，此时伺服驱动器可输出零速 (FunOUT.3: V-Zero)信号。反之，若伺服电机实际转速绝对值不小于该值，则认为电机未处于静止状态，零速信号无效。
零速 (FunOUT.3: V-Zero)信号的判断不受伺服驱动器运行状态和控制模式的影响。
当速度反馈存在干扰时，可通过速度反馈DO滤波器滤除掉，相应的滤波时间参数由H0A.27设定。



说明

上图中，ON表示零速DO信号有效，OFF表示零速DO信号无效。
通过H0A.27(速度DO 滤波时间常数) 可设定针对电机实际转速的滤波时间常数。

H06.28 齿槽力矩波动补偿使能

通讯地址: 0x061C	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 1	数据类型: 无符号16位
默认值: 1	更改方式: 实时更改
设定值: 0~1	
设定说明: 设置齿槽力矩波动补偿使能。	

3.8 H07 转矩控制参数

H07.00 主转矩指令A来源

通讯地址: 0x0700	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: -

最大值: 1	数据类型: 无符号16位
默认值: 0	更改方式: 停机更改
设定值:	
0: 转矩指令键盘设定值(H07.03)给定	
1: AI1	
设定说明	
设置主转矩指令A的转矩指令源。	

H07.01 辅助转矩指令B来源

通讯地址: 0x0701	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 1	数据类型: 无符号16位
默认值: 0	更改方式: 停机更改
设定值:	
0: 转矩指令键盘设定值(H07.03)给定	
1: AI1	
设定说明	
设置辅助转矩指令的转矩指令源。	

H07.02 转矩指令选择

通讯地址: 0x0702	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 4	数据类型: 无符号16位
默认值: 0	更改方式: 停机更改
设定值:	
0: 主转矩指令A来源	
1: 辅助转矩指令B来源	
2: A+B来源	
3: A/B切换	
4: 通讯给定	

设定说明

设置转矩指令选择。

设定值	控制模式	备注	
0	主转矩指令A来源	由功能码H07.00选择实际输入的指令源。	
1	辅助转矩指令B来源	由功能码H07.01选择实际输入的指令源。	
2	主指令A来源+辅助指令B来源	由功能码H07.00和H07.01选择输入的指令源共同作用作为实际转矩指令。	
3	主指令A来源/辅助指令B来源切换	由DI功能FunIN.4(Cmd_SEL)状态来进行A/B 来源切换。	
		FunIN.4(Cmd_SEL)状态	指令选择
		无效	主转矩指令A来源
		有效	辅助转矩指令B来源
4	通讯给定	由通讯方式操作功能码H31.1输入转矩指令。	

H07.03 转矩指令键盘设定值

通讯地址: 0x0703

最小值: -400

最大值: 400.0

默认值: 0.0

设定值:

-400.0%~400.0%

设定说明

设置转矩指令键盘值。

生效方式: 实时生效

单位: %

数据类型: 有符号16位

更改方式: 实时更改

H07.05 转矩指令滤波时间常数

通讯地址: 0x0705

最小值: 0.00

最大值: 30.00

默认值: 0.5

设定值:

0.00ms~30.00ms

设定说明

设置转矩指令滤波时间常数1。

生效方式: 实时生效

单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H07.06 第二转矩指令滤波时间常数

通讯地址: 0x0706

最小值: 0.00

最大值: 30.00

默认值: 0.27

设定值:

生效方式: 实时生效

单位: ms

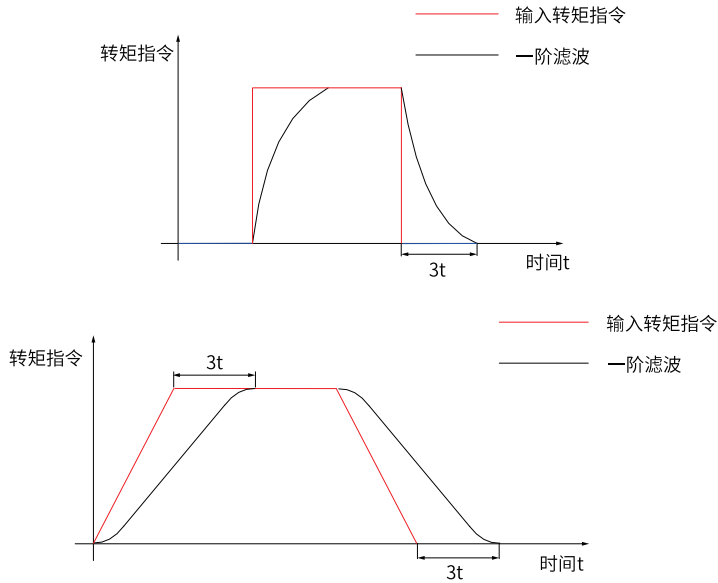
数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

0.00ms~30.00ms

设定说明

设置转矩指令滤波时间常数2。
通过对转矩指令进行低通滤波处理，可使得转矩指令更加平滑，减少振动。
若滤波时间常数设定值过大，将降低响应性，请边确认响应性边进行设定！



说明

- 伺服驱动器提供2个转矩指令低通滤波器，默认使用滤波器1；
- 位置或速度控制模式下，使用增益切换功能，满足一定条件时，可切换至滤波器2。

H07.07 转矩限制来源

通讯地址: 0x0707

最小值: 0

最大值: 4

默认值: 0

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定值:

- 0: 正反内部转矩限制
- 1: DI 选择内部或外部限制
- 2: T_LMT限制
- 3: DI选择T_LMT或外部限制 (FunIN.16或者17)
- 4: DI选择T_LMT或内部限制 (FunIN.16或者17)

设定说明

设置转矩限制来源。

H07.08	T-LMT选择	
通讯地址:	0x0708	生效方式: 实时生效
最小值:	1	单位: -
最大值:	2	数据类型: 无符号16位
默认值:	1	更改方式: 实时更改
设定值:		
1:	AI1	
2:	AI2	
设定说明		
设置模拟量AI作为转矩限制来源		

H07.09	正转内部转矩限制	
通讯地址:	0x0709	生效方式: 实时生效
最小值:	0.0	单位: %
最大值:	400.0	数据类型: 无符号16位
默认值:	350.0	更改方式: 实时更改
设定值:		
	0.0%~400.0%	
设定说明		
设定内部正负转矩限制值		

H07.10	反转内部转矩限制	
通讯地址:	0x070A	生效方式: 实时生效
最小值:	0.0	单位: %
最大值:	400.0	数据类型: 无符号16位
默认值:	350.0	更改方式: 实时更改
设定值:		
	0.0%~400.0%	
设定说明		
设定内部正负转矩限制值。		

H07.11	正外部转矩限制	
通讯地址:	0x070B	生效方式: 实时生效
最小值:	0.0	单位: %
最大值:	400.0	数据类型: 无符号16位
默认值:	350.0	更改方式: 实时更改
设定值:		
	0.0%~400.0%	
设定说明		
设定外部正负转矩限制值		

H07.12 负外部转矩限制

通讯地址: 0x070C

最小值: 0.0

最大值: 400.0

默认值: 350.0

设定值:

0.0%~400.0%

设定说明

设定外部正负转矩限制值

生效方式: 实时生效

单位: %

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H07.17 速度限制来源选择

通讯地址: 0x0711

最小值: 0

最大值: 3

默认值: 0

设定值:

0: 内部速度限制

1: V-LMT速度限制

2: DI选择H07.19/H07.20速度限制

设定说明

设置速度限制来源。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H07.18 V-LMT选择

通讯地址: 0x0712

最小值: 1

最大值: 2

默认值: 1

设定值:

1: AI1

2: AI2

设定说明

设置模拟量AI作为速度限制来源

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H07.19 转矩控制时正向速度限制值/转矩控制时速度限制值1

通讯地址: 0x0713

最小值: 0

最大值: 6000

默认值: 3000

设定值:

0rpm~6000rpm

设定说明

设置转矩控制时正的速度限制值。

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H07.20 转矩控制时反向速度限制值/转矩控制时速度限制值2

通讯地址: 0x0714

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: rpm

最大值: 6000

数据类型: 无符号16位

默认值: 3000

更改方式: 实时更改

设定值:

0rpm~6000rpm

设定说明

设置转矩控制时反的速度限制值。

H07.21 转矩到达基准值

通讯地址: 0x0715

生效方式: 实时生效

最小值: 0.0

单位: %

最大值: 300.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 0.0

更改方式: 实时更改

设定值:

0.0%~300.0%

设定说明

设置转矩到达基准的转矩指令值。

H07.22 转矩到达有效值

通讯地址: 0x0716

生效方式: 实时生效

最小值: 0.0

单位: %

最大值: 300.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 20.0

更改方式: 实时更改

设定值:

0.0%~300.0%

设定说明

设置转矩到达DO有效的转矩指令值。

H07.23 转矩到达无效值

通讯地址: 0x0717

生效方式: 实时生效

最小值: 0.0

单位: %

最大值: 300.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 10.0

更改方式: 实时更改

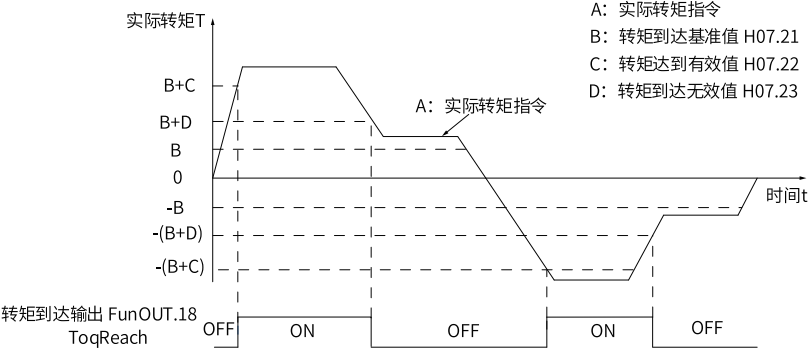
设定值:

0.0%~300.0%

设定说明

设置转矩到达DO无效的转矩指令值。

转矩到达功能用于判断，实际转矩指令是否达到设定区间。实际转矩指令达到转矩指令阈值时，驱动器可输出对应的DO信号(FunOUT.18: ToqReach, 转矩到达)供上位机使用。



- 实际转矩指令(可通过H0b.02查看): A。
- 转矩到达基准值H07.21: B。
- 转矩达到有效值H07.22: C。
- 转矩到达无效值H07.23: D。

其中C和D是在B基础上的偏置。

因此，转矩到达DO信号由无效变为有效时，实际转矩指令必须满足 $|A| \geq B+C$ ，并保持10ms。否则，转矩到达DO信号保持无效。

反之，转矩到达DO信号由有效变为无效时，实际转矩指令必须满足： $|A| < B+D$ 。否则，转矩到达DO信号保持有效。

H07.24 弱磁深度

通讯地址: 0x0718
最小值: 60
最大值: 120
默认值: 115

生效方式: 实时生效
单位: %
数据类型: 无符号16位
更改方式: 实时更改

设定值:

60%~120%

设定说明

设置弱磁深度。

H07.25 最大允许去磁电流

通讯地址: 0x0719
最小值: 0
最大值: 200
默认值: 100

生效方式: 实时生效
单位: %
数据类型: 无符号16位
更改方式: 实时更改

设定值:

0%~200%

设定说明

设置最大允许退磁的电流值

H07.26 弱磁使能

通讯地址: 0x071A

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 1

设定值:

0~1

设定说明

设置是否开启弱磁

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H07.27 弱磁增益

通讯地址: 0x071B

最小值: 1

最大值: 1000

默认值: 30

设定值:

1Hz~1000Hz

设定说明

设置弱磁的增益

生效方式: 实时生效

单位: Hz

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H07.40 转矩模式下速度受限窗口

通讯地址: 0x0728

最小值: 0.5

最大值: 30.0

默认值: 1.0

设定值:

0.5ms~30.0ms

生效方式: 实时生效

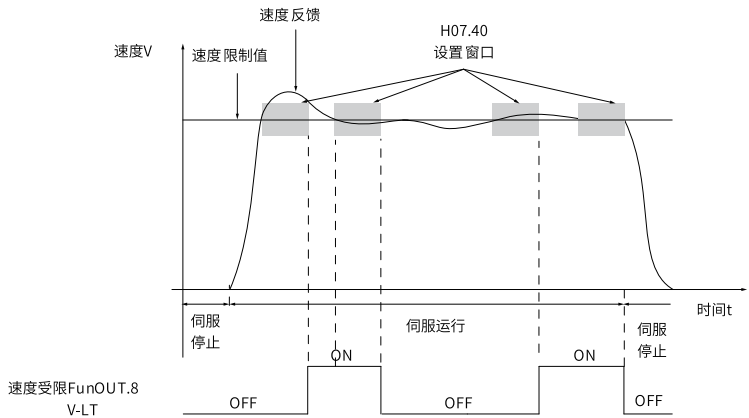
单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定说明

设置转矩模式下速度受限窗口值。
转矩模式下，伺服电机实际转速绝对值超过速度限制值，且时间达到H07.40时，认为伺服电机实际转速受限，此时伺服驱动器可输出速度受限 (FunOUT.8: V-LT)信号，供上位机使用。反之，不满足任一条件，速度受限信号无效。
速度受限 (FunOUT.8: V-LT)信号的判断仅在转矩模式，伺服运行状态下进行。



说明

上图中，ON 代表速度受限 DO 信号有效，OFF 代表速度受限 DO 信号无效。

3.9 H08 增益类参数

H08.00 速度环增益

通讯地址: 0x0800	生效方式: 实时生效
最小值: 0.1	单位: Hz
最大值: 2000.0	数据类型: 无符号16位
默认值: 40.0	更改方式: 实时更改

设定值:
0.1Hz~2000.0Hz

设定说明

设置速度环的比例增益，此参数决定速度环的响应，越大则速度环响应越快，但是设置的太大可能引起振动，需要注意。
位置模式下，若要加大位置环增益，需同时加大速度环增益。

H08.01 速度环积分时间常数

通讯地址: 0x0801	生效方式: 实时生效
最小值: 0.15	单位: ms

最大值:	512.00	数据类型:	无符号16位
默认值:	19.89	更改方式:	实时更改
设定值:			
0.15ms~512.00ms			

设定说明

设置速度环的积分时间常数。设置的值越小，积分效果越强，停止时的偏差值更快接近于0。

注意：H08.01设为512.00时，无积分效果

H08.02 位置环增益

通讯地址:	0x0802	生效方式:	实时生效
最小值:	0.0	单位:	Hz
最大值:	2000.0	数据类型:	无符号16位
默认值:	64.0	更改方式:	实时更改
设定值:			
0.0Hz~2000.0Hz			

设定说明

设置位置环的比例增益。此参数决定位置环的响应性，设置较大的位置环增益，可以缩短定位时间。

但设置过大可能引起振动，需要注意。

H08.00、H08.01、H08.02和H07.05(转矩指令滤波时间常数)称为第一增益。

H08.03 第2速度环增益

通讯地址:	0x0803	生效方式:	实时生效
最小值:	0.1	单位:	Hz
最大值:	2000.0	数据类型:	无符号16位
默认值:	75	更改方式:	实时更改
设定值:			
0.1Hz~2000.0Hz			

设定说明

-

H08.04 第2速度环积分时间常数

通讯地址:	0x0804	生效方式:	实时生效
最小值:	0.15	单位:	ms
最大值:	512.00	数据类型:	无符号16位
默认值:	10.61	更改方式:	实时更改
设定值:			
0.15ms~512.00ms			

设定说明

-

H08.05 第2位置环增益

通讯地址: 0x0805	生效方式: 实时生效
最小值: 0.0	单位: Hz
最大值: 2000.0	数据类型: 无符号16位
默认值: 120	更改方式: 实时更改

设定值:

0.0Hz~2000.0Hz

设定说明

设置位置环、速度环的第二增益。H08.03、H08.04、H08.05和H07.06(第二转矩指令滤波时间常数)称为第二增益。

H08.08 第二增益模式设置

通讯地址: 0x0808	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 1	数据类型: 无符号16位
默认值: 1	更改方式: 实时更改

设定值:

0: 第一增益固定, 使用外部DI进行P/PI切换

1: 第一增益和第二增益切换有效, 切换条件为H08.09

设定说明

设置第二增益的切换模式。

设定值	第二增益的模式
0	第一增益固定, 使用DI 功能3(FunIN.3: GAIN_SEL, 增益切换) 将速度环的控制进行P/PI 切换。 ● GAIN_SEL 信号无效—PI 控制 ● GAIN_SEL 信号有效—P 控制
1	第一增益(H08.00~H08.02, H07.05) 和第二增益(H08.03~H08.05, H07.06) 切换有效, 切换条件为H08.09。

H08.09 增益切换条件选择

通讯地址: 0x0809	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 10	数据类型: 无符号16位
默认值: 0	更改方式: 实时更改

设定值:

- 0：第一增益固定 (PS)
- 1：使用外部DI进行切换 (PS)
- 2：转矩指令大 (PS)
- 3：速度指令大 (PS)
- 4：速度指令变化率大 (PS)
- 5：速度指令高低速阈值 (PS)
- 6：位置偏差大 (P)
- 7：有位置指令 (P)
- 8：定位未完成 (P)
- 9：实际速度 (P)
- 10：有位置指令+实际速度 (P)

设定说明

设置增益切换的条件。

设定值	增益切换条件	备注
0	第一增益固定	固定为第一增益。
1	60FEh bit26切换	-
2	转矩指令大	在上次第一增益时，转矩指令的绝对值超过(等级+时滞)[%]时，切换到第二增益。 在上次第二增益时，转矩指令的绝对值不到(等级-时滞)[%]的状态在延迟时间(H08.10)的期间内持续时，返回到第一增益。
3	速度指令大	在上次第一增益时，速度指令的绝对值超过(等级+时滞)[rpm]时，切换到第二增益。 在上次第二增益时，速度指令的绝对值低于(等级-时滞)[rpm]的状态在延迟时间(H08.10)的期间内持续时，返回到第一增益。
4	速度指令变化率大	仅在非速度控制模式时有效： 在上次第一增益时，速度指令的变化率绝对值超过(等级+时滞)[10rpm/s]时，切换到第二增益。 在上次第二增益时，速度指令的变化率绝对值低于(等级-时滞)[10rpm/s]的状态在延迟时间(H08.10)的期间内持续时，返回到第一增益。 速度控制模式，固定为第一增益。
5	速度指令高低速阈值	在上次第一增益时，速度指令的绝对值超过(等级-时滞)[rpm]时，开始切换到第二增益，增益逐渐变化，在速度指令的绝对值达到(等级+时滞)[rpm]时，增益完全变为第二增益。 在上次第二增益时，速度指令的绝对值低于(等级+时滞)[rpm]时，开始返回到第一增益，增益逐渐变化，在速度指令的绝对值达到(等级-时滞)[rpm]时，增益完全返回到第一增益。
6	位置偏差大	仅在位置控制模式、全闭环功能时有效： 在上次第一增益时，位置偏差的绝对值超过(等级+时滞)[编码器单位]时，切换到第二增益。 在上次第二增益时，位置偏差的绝对值低于(等级-时滞)[编码器单位]的状态在延迟时间(H08.10)的期间内持续时，返回到第一增益。 位置控制模式、全闭环功能之外，固定为第一增益。
7	有位置指令	仅在位置控制模式、全闭环功能时有效： 在上次第一增益时，如果位置指令不为0，切换到第二增益。 在上次第二增益时，如果位置指令为0的状态在延迟时间(H08.10)的期间内持续时，返回到第一增益。 位置控制模式、全闭环功能之外，固定为第一增益。
8	定位未完成	仅在位置控制模式、全闭环功能时有效： 在上次第一增益时，如果定位未完成，切换到第二增益。 在上次第二增益时，如果定位未完成状态在延迟时间(H08.10)的期间内持续时，返回到第一增益。 位置控制模式、全闭环功能之外，固定为第一增益。

设定值	增益切换条件	备注
9	实际速度大	仅在位置控制模式、全闭环功能时有效： 在上次第一增益时，实际速度的绝对值超过(等级+时滞)[rpm]时，切换到第二增益。 在上次第二增益中，实际速度的绝对值不到(等级-时滞) [rpm]的状态在延迟时间(H08.10)的期间内持续时，返回到第一增益。 位置控制模式、全闭环功能之外，固定为第一增益。
10	有位置指令+实际速度	仅在位置控制模式、全闭环功能时有效： 在上次第一增益时，如果位置指令不为0，切换到第二增益。 在上次第二增益时，位置指令为0的状态在延迟时间(H08.10)的期间内持续，为第二增益；当位置指令为0且H08.10时间到，若实际速度的绝对值不到(等级)[rpm]时，速度积分时间常数固定在H08.04(第二速度环积分时间常数)，其它返回到第一增益；若实际速度的绝对值不到(等级-时滞)[rpm]时，速度积分也返回到H08.01(速度环积分时间常数)。 位置控制模式、全闭环功能之外，固定为第一增益。

H08.10 增益切换延迟时间

通讯地址: 0x080A

生效方式: 实时生效

最小值: 0.0

单位: ms

最大值: 1000.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 5.0

更改方式: 停机更改

设定值:

0.0ms~1000.0ms

设定说明

设置从第二增益返回到第一增益时，切换条件满足需要持续的时间。

H08.11 增益切换等级

通讯地址: 0x080B

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 20000

数据类型: 无符号16位

默认值: 50

更改方式: 实时更改

设定值:

0~20000

设定说明

设置满足增益切换条件的等级。

实际切换动作的产生受等级和时滞两个条件的共同影响，具体影响方式见H08.09的说明。

根据增益切换条件的不同，切换等级的单位会随之变化。

H08.12 增益切换时滞

通讯地址: 0x080C

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 20000

数据类型: 无符号16位

默认值: 30

更改方式: 停机更改

设定值:

0~20000

设定说明

设置满足增益切换条件的时滞。

实际切换动作的产生受等级和时滞两个条件的共同影响，具体影响方式见H08.09的说明。根据增益切换条件的不同，切换时滞的单位会随之变化。

注意：请设置 $H08.11 \geq H08.12$ ，如果设置的 $H08.11 < H08.12$ 则内部会置为 $H08.11 = H08.12$ 。

H08.13 位置增益切换时间

通讯地址: 0x080D

生效方式: 实时生效

最小值: 0.0

单位: ms

最大值: 1000.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 3.0

更改方式: 停机更改

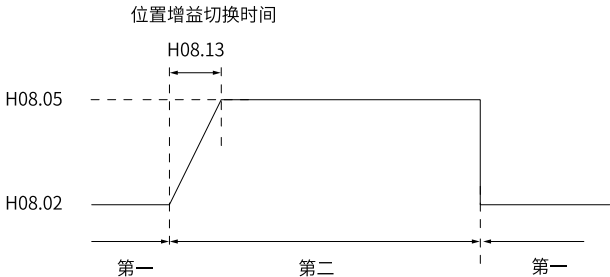
设定值:

0.0ms~1000.0ms

设定说明

位置控制模式时，若 $H08.05$ (第二位置环增益)远大于 $H08.02$ (位置环增益)，请设置切换动作产生后从 $H08.02$ 切换到 $H08.05$ 的时间。

使用此参数可以减小位置环增益变大带来的冲击。



如果 $H08.05 \leq H08.02$ ，则此参数无效，立刻切换到第二增益。

H08.15 负载转动惯量比

通讯地址: 0x080F

生效方式: 实时生效

最小值: 0.00

单位: -

最大值: 120.00

数据类型: 无符号16位

默认值: 1.00

更改方式: 实时更改

设定值:

0.00~120.00

设定说明

设置相对于电机自身转动惯量的机械负载惯量比。

$H08.15=0$ 表示电机不带负载； $H08.15=1.00$ 表示机械负载惯量与电机自身转动惯量相等。

H08.18 速度前馈滤波时间常数

通讯地址: 0x0812

最小值: 0.00

最大值: 64.00

默认值: 0.50

设定值:

0.00ms~64.00ms

设定说明

设置针对速度前馈的滤波时间常数。

生效方式: 实时生效

单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H08.19 速度前馈增益

通讯地址: 0x0813

最小值: 0.0

最大值: 100.0

默认值: 0.0

设定值:

0.0%~100.0%

设定说明

位置控制模式、全闭环功能下，将速度前馈信号乘以H08.19，得到的结果称为速度前馈，作为速度指令的一部分。

增大此参数，可以提高位置指令响应，减小固定速度时的位置偏差。

调整时，首先，设定H08.18为一固定数值；然后，将H08.19设定值由0逐渐增大，直至某一设定值下，速度前馈取得效果。调整时，应反复调整H08.18和H08.19，寻找平衡性好的设定。

注意：速度前馈功能使能及速度前馈信号的选择请参考H05.19(速度前馈控制选择)。

生效方式: 实时生效

单位: %

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H08.20 转矩前馈滤波时间常数

通讯地址: 0x0814

最小值: 0.00

最大值: 64.00

默认值: 0.50

设定值:

0.00ms~64.00ms

设定说明

设置针对转矩前馈的滤波时间常数。

生效方式: 实时生效

单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H08.21 转矩前馈增益

通讯地址: 0x0815

最小值: 0.0

最大值: 200.0

默认值: 0.0

设定值:

生效方式: 实时生效

单位: %

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

0.0%~200.0%

设定说明

非转矩控制模式下，将转矩前馈信号乘以H08.21，得到的结果称为转矩前馈，作为转矩指令的一部分。

增大此参数，可提高对变化的速度指令的响应性。增大此参数，可以提高位置指令响应，减小固定速度时的位置偏差。

调整转矩前馈参数时，首先保持H08.20(转矩前馈滤波时间常数)为默认值，逐步增大H08.21，以增大转矩前馈的作用；当出现速度过冲时，保持H08.21不变，增大H08.20。

调整时，应反复调整H08.20和H08.21，寻找平衡性好的设定。

注意：转矩前馈功能使能及转矩前馈信号的选择请参考H06.11(转矩前馈控制选择)。

H08.22 速度反馈滤波选项

通讯地址: 0x0816

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 4

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

设定值:

0: 禁止速度反馈平均滤波

1: 速度反馈2次平均滤波

2: 速度反馈4次平均滤波

3: 速度反馈8次平均滤波

4: 速度反馈16次平均滤波

设定说明

设置对速度反馈进行平均值滤波的次数。

滤波次数越大，速度反馈波动越小，但反馈延迟也越大，应注意。

H08.23 速度反馈低通滤波截止频率

通讯地址: 0x0817

生效方式: 实时生效

最小值: 100

单位: Hz

最大值: 8000

数据类型: 无符号16位

默认值: 8000

更改方式: 实时更改

设定值:

100Hz~8000Hz

设定说明

设置对速度反馈进行一阶低通滤波的截止频率。

说明

设置的越小，速度反馈波动越小，但反馈延迟也越大。截止频率为4000Hz，无滤波效果。

H08.24 伪微分前馈控制系数

通讯地址: 0x0818	生效方式: 实时生效
最小值: 0.0	单位: %
最大值: 1000.0	数据类型: 无符号16位
默认值: 100.0	更改方式: 实时更改

设定值:
0.0%~1000.0%

设定说明

设置速度环控制方式。

- 当此系数设置为100.0时，速度环采用PI控制(速度环默认控制方式)，动态响应快；
- 当设为0.0时，速度环积分作用明显，可滤除低频干扰，但动态响应较慢。

通过调节H08.24，可使得速度环既具有较快的响应性，又不会增大速度反馈超调，同时还能提升低频段的抗扰能力。

H08.27 速度观测截止频率

通讯地址: 0x081B	生效方式: 实时生效
最小值: 10	单位: Hz
最大值: 2000	数据类型: 无符号16位
默认值: 170	更改方式: 实时更改

设定值:
10Hz~2000Hz

设定说明

设置速度观测器的截止频率。

该值设置过大可能会引起共振。如果速度反馈噪音过大等应用场合，可以适当减小该设置值。

H08.28 速度惯量修正系数

通讯地址: 0x081C	生效方式: 实时生效
最小值: 10	单位: %
最大值: 10000	数据类型: 无符号16位
默认值: 100	更改方式: 实时更改

设定值:
10%~10000%

设定说明

设置速度观测器惯量修正系数，如果H08.15根据实际惯量设置，则不需要修正该系数。

H08.29 速度观测滤波时间

通讯地址: 0x081D	生效方式: 实时生效
最小值: 0.02	单位: ms
最大值: 20.00	数据类型: 无符号16位
默认值: 0.80	更改方式: 实时更改

设定值:

0.02ms~20.00ms

设定说明

设置速度观测器滤波时间。建议该值设置为H07.05设定值加0.2ms。

H08.30 扰动补偿时间

通讯地址: 0x081E

生效方式: 实时生效

最小值: 0.00

单位: ms

最大值: 100.00

数据类型: 无符号16位

默认值: 0.20

更改方式: 实时更改

设定值:

0.00ms~100.00ms

设定说明

设置扰动观测器的补偿时间。如果速度反馈噪音过大, 可能略增大该值。

H08.31 扰动截止频率

通讯地址: 0x081F

生效方式: 实时生效

最小值: 10

单位: Hz

最大值: 1700

数据类型: 无符号16位

默认值: 600

更改方式: 实时更改

设定值:

10Hz~1700Hz

设定说明

设置扰动观测器的截止频率。

增加该值可以提高扰动观测器的响应能力, 增加补偿效果, 该值设置过大可能会引起共振。

H08.32 扰动补偿增益

通讯地址: 0x0820

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: %

最大值: 100

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

设定值:

0%~100%

设定说明

设置扰动观测器的补偿增益, 设置为100%时为全补偿。

H08.33 扰动观测器惯量修正系数

通讯地址: 0x0821

生效方式: 实时生效

最小值: 1

单位: %

最大值: 1600

数据类型: 无符号16位

默认值: 100

更改方式: 实时更改

设定值:

1%~1600%

设定说明

设置扰动观测器惯量修正系数，如果H08.15根据实际惯量设置，则不需要修正该系数。

H08.40 速度观测器使能

通讯地址: 0x0828

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

设定值:

0: 不使能

1: 使能

设定说明

设置速度观测器的使能位。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H08.42 模型控制使能

通讯地址: 0x082A

最小值: 0

最大值: 2

默认值: 0

设定值:

0: 不使能

1: 使能

2: 双惯量模型

设定说明

使能模型跟踪控制。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H08.43 模型增益

通讯地址: 0x082B

最小值: 0.1

最大值: 2000.0

默认值: 40.0

设定值:

0.1~2000.0

设定说明

设置单惯量模型增益大小，增益越大，位置响应越快，该参数设置过大，可能会导致超调过大。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H08.45 模型前馈位置

通讯地址: 0x082D

最小值: 0

生效方式: 实时生效

单位: -

最大值:	1	数据类型:	无符号16位
默认值:	1	更改方式:	实时更改
设定值:			
0~1			
设定说明			
设置单惯量模型前馈位置。			

H08.46 前馈值

通讯地址:	0x082E	生效方式:	实时生效
最小值:	0.0	单位:	-
最大值:	102.4	数据类型:	无符号16位
默认值:	95.0	更改方式:	实时更改
设定值:			
0.0~102.4			
设定说明			
设置单惯量模型控制速度前馈增益，如果有超调，可以适当降低该参数。			

H08.50 模型转矩前馈微分时间

通讯地址:	0x0832	生效方式:	实时生效
最小值:	0.00	单位:	ms
最大值:	655.35	数据类型:	无符号16位
默认值:	0.00	更改方式:	实时更改
设定值:			
0.00ms~655.35ms			
设定说明			
设置单惯量模型控制转矩前馈微分时间。			

H08.51 模型速度前馈微分时间

通讯地址:	0x0833	生效方式:	实时生效
最小值:	0.00	单位:	ms
最大值:	20.00	数据类型:	无符号16位
默认值:	0.00	更改方式:	实时更改
设定值:			
0.00ms~20.00ms			
设定说明			
设置单惯量模型控制速度前馈微分时间。			

H08.62 位置环积分时间常数

通讯地址:	0x083E	生效方式:	实时生效
最小值:	0.15	单位:	-
最大值:	512.00	数据类型:	无符号16位
默认值:	512.00	更改方式:	实时更改

设定值:

0.15~512.00

设定说明

设置位置环积分时间常数。

H08.63 第二位置环积分时间常数

通讯地址: 0x083F

最小值: 0.15

最大值: 512.00

默认值: 512.00

设定值:

0.15~512.00

设定说明

设置第2位置环积分时间常数。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H08.64 速度观测反馈来源

通讯地址: 0x0840

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

设定值:

0: 不使能

1: 使能

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H08.65 零偏差控制使能

通讯地址: 0x0841

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

设定值:

0: 不使能

1: 使能

设定说明

设置零偏差控制使能。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H08.66 零偏差控制位置均值滤波

通讯地址: 0x0842

最小值: 0.0

最大值: 320.0

默认值: 5.0

生效方式: 实时生效

单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定值:

0.0ms~320.0ms

设定说明

设置零偏差控制位置均值滤波时间，如果指令分辨率过低导致噪音过大时，建议增加该参数。

H08.67 零偏差控制位置低通滤波

通讯地址: 0x0843

生效方式: 实时生效

最小值: 0.0

单位: us

最大值: 5120.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 190.0

更改方式: 实时更改

设定值:

0.0us~5120.0us

设定说明

设置零偏差控制位置低通滤波时间。

H08.68 零偏差控制速度前馈

通讯地址: 0x0844

生效方式: 实时生效

最小值: 0.0

单位: %

最大值: 100.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 100.0

更改方式: 实时更改

设定值:

0.0%~100.0%

设定说明

设置零偏差控制速度前馈。

H08.69 零偏差控制转矩前馈

通讯地址: 0x0845

生效方式: 实时生效

最小值: 0.0

单位: %

最大值: 100.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 100.0

更改方式: 实时更改

设定值:

0.0%~100.0%

设定说明

设置零偏差控制转矩前馈。

H08.70 零偏差控制惯量比

通讯地址: 0x0846

生效方式: 实时生效

最小值: 0.00

单位: -

最大值: 120.00

数据类型: 无符号16位

默认值: 1.00

更改方式: 实时更改

设定值:

0.00~120.00

设定说明

设置零偏差控制惯量比。

H08.71 零偏差控制编码器延时

通讯地址: 0x0847

生效方式: 实时生效

最小值: 0.00

单位: us

最大值: 512.00

数据类型: 无符号16位

默认值: 31.25

更改方式: 实时更改

设定值:

0.00us~512.00us

设定说明

设置零偏差控制编码器延时时间。

3.10 H09 自整定参数

H09.00 自调整模式选择

通讯地址: 0x0900

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 7

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

设定值:

0: 参数自调整无效, 手动调节增益参数

1: 标准刚性表模式, 用刚性表自动调节增益参数

2: 定位模式, 用刚性表自动调节增益参数

3: 插补模式+惯量自动辨识

4: 标准模式+惯量自动辨识

6: 快速定位模式+惯量自动辨识

设定说明

设置不同的增益调整模式，相关增益参数可手动设定或根据刚性表自动设定，也可以由自动辨识功能自动设定。

设定值	自调整的模式	备注
0	参数自调整无效，手动调节增益参数。	-
1	标准刚性表模式，用刚性表自动调节增益参数。	第二组增益不随刚性表自动变化
2	定位模式，用刚性表自动调节增益参数。	第二组增益随刚性表自动变化，且总比第一增益高一刚性等级，但不超过最高刚性等级。
3	插补模式+ 惯量自动辨识	根据刚性等级自动调整增益，自动识别惯量、抑制振动，适用于多轴插补场合。
4	普通模式+ 惯量自动辨识	根据刚性等级自动调整增益，自动识别惯量、抑制振动。
6	快速定位模式+ 惯量自动辨识	根据刚性等级自动调整增益，自动识别惯量、抑制振动，适用于快速定位场合。

H09.01 刚性等级选择

通讯地址: 0x0901

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 40

数据类型: 无符号16位

默认值: 15

更改方式: 实时更改

设定值:

0~40

设定说明

设置伺服系统的刚性，刚性等级越高，增益越强，响应也越快，但过强的刚性会引起振动。0级刚性最弱，41级最强。

H09.02 自适应滤波器模式选择

通讯地址: 0x0902

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 4

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

设定值:

0: 自适应滤波器不再更新;

1: 一个自适应滤波器有效 (第3组陷波器)

2: 两个自适应滤波器有效 (第3组和第4组陷波器)

3: 仅测试共振点 在H09.24显示

4: 清除自适应陷波器，恢复第3组和第4组陷波器的值到出厂状态

设定说明

设置自适应陷波器的工作模式。

设定值	自适应陷波器的工作模式
0	第三、第四组自适应陷波器参数不再自动更新，但可手动输入。
1	1个自适应陷波器有效，第三组陷波器参数根据振动情况实时更新，不可手动输入。
2	2个自适应陷波器有效，第三、第四组陷波器参数根据振动情况实时更新，不可手动输入。
3	仅测试共振频率，在H09.24中显示。
4	清除自适应陷波器，恢复第3组和第4组陷波器的值到出厂状态。

H09.03 在线惯量辨识模式

通讯地址: 0x0903

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 3

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

设定值:

0: 关闭在线辨识

1: 开启在线辨识，缓慢变化

2: 开启在线辨识，一般变化

3: 开启在线辨识，快速变化

设定说明

设置是否开启在线惯量辨识以及在线惯量辨识时惯量比更新的速度。

设定值	在线惯量辨识模式	备注
0	关闭在线辨识	-
1	开启在线辨识，缓慢变化	适用于实际负载惯量比几乎不变的场合
2	开启在线辨识，一般变化	适用于实际负载惯量比发生缓慢变化的场合
3	开启在线辨识，快速变化	适用于实际负载惯量比发生快速变化的场合

H09.05 离线惯量辨识模式

通讯地址: 0x0905

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 3

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

设定值:

0: 正反三角波模式

1: JOG点动模式

2: 双向辨识模式

3: 单向辨识模式

设定说明

设置离线惯量辨识的模式，离线惯量辨识功能可通过功能码H0D.02 使能。

设定值	离线惯量辨识的模式	备注
0	正反三角波模式	适用于电机可动行程较短的场合
1	JOG点动模式	适用于电机可动行程较长的场合
2	双向辨识模式	无需预设惯量比，适用电机能双向转动的场合
3	单向辨识模式	无需预设惯量比，适用电机只能单向转动的场合

H09.06 惯量辨识最大速度

通讯地址: 0x0906

最小值: 100

最大值: 1000

默认值: 500

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

设定值:

100rpm~1000rpm

设定说明

设置离线惯量辨识模式下，允许的电机最大速度指令。惯量辨识时速度越大，辨识结果越准确，通常保持默认值即可。

H09.07 惯量辨识时加速至最大速度时间常数

通讯地址: 0x0907

最小值: 20

最大值: 800

默认值: 125

生效方式: 实时生效

单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

设定值:

20ms~800ms

设定说明

设置离线惯量辨识下，电机从0rpm加速至惯量辨识最大速度(H09.06)的时间。

H09.08 单次惯量辨识完成后等待时间

通讯地址: 0x0908

最小值: 50

最大值: 10000

默认值: 800

生效方式: 实时生效

单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

设定值:

50ms~10000ms

设定说明

设置使用正反三角波模式离线惯量辨识功能(H09.05=1)时连续两次速度指令间的时间间隔。

H09.09 完成单次惯量辨识需电机转动圈数

通讯地址: 0x0909

生效方式: 实时生效

最小值: 0.00

单位: -

最大值: 100.00

数据类型: 无符号16位

默认值: 1.00

更改方式: 实时更改

设定值:

0.00~100.00

设定说明

显示使用正反三角波模式离线惯量辨识功能(H09.05=1)时需要电机转动的圈数。

说明

使用离线惯量辨识功能时, 务必确保电机在此停止位置处的可运行行程大于H09.09设置值, 否则, 应适当减小H09.06或H09.07设置值, 直至满足该要求。

H09.11 振动阈值设置

通讯地址: 0x090B

生效方式: 实时生效

最小值: 0.0

单位: %

最大值: 100.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 5.0

更改方式: 实时更改

设定值:

0.0%~100.0%

设定说明

电流反馈震荡的报警阈值。

H09.12 第1组陷波器频率

通讯地址: 0x090C

生效方式: 实时生效

最小值: 50

单位: Hz

最大值: 8000

数据类型: 无符号16位

默认值: 8000

更改方式: 实时更改

设定值:

50Hz~8000Hz

设定说明

设置陷波器的中心频率, 即机械共振频率。

转矩控制模式下、陷波器频率为4000Hz时, 陷波功能无效。

H09.13 第1组陷波器宽度等级

通讯地址: 0x090D

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值:	40	数据类型:	无符号16位
默认值:	2	更改方式:	实时更改
设定值:			
0~40			

设定说明

设置陷波器的宽度等级，通常保持默认值即可。陷波器宽度等级：陷波器宽度和陷波器中心频率的比值。

H09.14 第1组陷波器深度等级

通讯地址:	0x090E	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	99	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改
设定值:			
0~99			

设定说明

设置陷波器的深度等级。陷波器深度等级：陷波器中心频率处输入与输出间的比值关系。

此参数越大，陷波深度越小，对机械振动的抑制效果越弱，但设置过大可能导致系统不稳定，使用时应注意。

H09.15 第2组陷波器频率

通讯地址:	0x090F	生效方式:	实时生效
最小值:	50	单位:	Hz
最大值:	8000	数据类型:	无符号16位
默认值:	8000	更改方式:	实时更改
设定值:			
50Hz~8000Hz			

设定说明

-

H09.16 第2组陷波器宽度等级

通讯地址:	0x0910	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	20	数据类型:	无符号16位
默认值:	2	更改方式:	实时更改
设定值:			
0~20			

设定说明

-

H09.17	第2组陷波器深度等级		
	通讯地址:	0x0911	生效方式: 实时生效
	最小值:	0	单位: -
	最大值:	99	数据类型: 无符号16位
	默认值:	0	更改方式: 实时更改
	设定值:		
	0~99		
H09.18	第3组陷波器频率		
	通讯地址:	0x0912	生效方式: 实时生效
	最小值:	50	单位: Hz
	最大值:	8000	数据类型: 无符号16位
	默认值:	8000	更改方式: 实时更改
	设定值:		
	50Hz~8000Hz		
H09.19	第3组陷波器宽度等级		
	通讯地址:	0x0913	生效方式: 实时生效
	最小值:	0	单位: -
	最大值:	20	数据类型: 无符号16位
	默认值:	2	更改方式: 实时更改
	设定值:		
	0~20		
H09.20	第3组陷波器深度等级		
	通讯地址:	0x0914	生效方式: 实时生效
	最小值:	0	单位: -
	最大值:	99	数据类型: 无符号16位
	默认值:	0	更改方式: 实时更改
	设定值:		
	0~99		
H09.21	第4组陷波器频率		
	通讯地址:	0x0915	生效方式: 实时生效

最小值:	50	单位:	Hz
最大值:	8000	数据类型:	无符号16位
默认值:	8000	更改方式:	实时更改
设定值:			
	50Hz~8000Hz		
设定说明			
-			

H09.22 第4组陷波器宽度等级

通讯地址:	0x0916	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	20	数据类型:	无符号16位
默认值:	2	更改方式:	实时更改
设定值:			
	0~20		
设定说明			
-			

H09.23 第4组陷波器深度等级

通讯地址:	0x0917	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	99	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改
设定值:			
	0~99		
设定说明			
-			

H09.24 共振频率辨识结果

通讯地址:	0x0918	生效方式:	-
最小值:	0	单位:	-
最大值:	2000	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	不可更改
设定值:			
	0~2000		
设定说明			

H09.02(自适应陷波器模式选择)=3时，显示当前的机械共振频率。

H09.32 重力补偿值

通讯地址:	0x0920	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	%
最大值:	100.0	数据类型:	无符号16位

默认值: 0.0

更改方式: 实时更改

设定值:

0.0%~100.0%

设定说明

设置重力补偿值, 在垂直轴应用场合合理设置该值可以减小启动瞬间的下坠幅度。

H09.33 正向摩擦力补偿值

通讯地址: 0x0921

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: %

最大值: 100.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 0.0

更改方式: 实时更改

设定值:

0.0%~100.0%

设定说明

设置正向摩擦力补偿值。

H09.34 反向摩擦力补偿值

通讯地址: 0x0922

生效方式: 实时生效

最小值: -100

单位: %

最大值: 0

数据类型: 有符号16位

默认值: 0.0

更改方式: 实时更改

设定值:

-100.0%~0.0%

设定说明

设置反向摩擦力补偿值。

H09.35 摩擦补偿速度

通讯地址: 0x0923

生效方式: 实时生效

最小值: 0.0

单位: -

最大值: 20.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 2.0

更改方式: 实时更改

设定值:

0.0~20.0

设定说明

设置摩擦补偿速度。

H09.36 摩擦补偿速度选择

通讯地址: 0x0924

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 19

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

设定值:

- 0: 慢速模式+速度指令
- 1: 慢速模式+模型速度
- 2: 慢速模式+速度反馈
- 3: 慢速模式+观测速度
- 16: 快速模式+速度指令
- 17: 快速模式+模型速度
- 18: 快速模式+速度反馈
- 19: 快速模式+观测速度

设定说明

-

H09.37 振动监测时间

通讯地址: 0x0925	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 65535	数据类型: 无符号16位
默认值: 300	更改方式: 实时更改

设定值:

0~65535

设定说明

共振检测抑制功能延时该参数设置值后自动关闭。如果想要抑制打开共振抑制功能，可以将该值设置为65536。

H09.38 模型转矩前馈微分时间

通讯地址: 0x0926	生效方式: 实时生效
最小值: 1.0	单位: Hz
最大值: 100.0	数据类型: 无符号16位
默认值: 100.0	更改方式: 实时更改

设定值:

1.0Hz~100.0Hz

设定说明

设置末端低频共振抑制1频率，该频率根据实际抖动频率设置。

H09.39 速度观测器使能

通讯地址: 0x0927	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 3	数据类型: 无符号16位
默认值: 2	更改方式: 停机更改

设定值:

0~3

设定说明

设置不同末端低频抑制类型。类型1延时时间最小。

H09.44 末端低频抑制2频率

通讯地址: 0x092C

生效方式: 实时生效

最小值: 0.0

单位: -

最大值: 100.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 0.0

更改方式: 实时更改

设定值:

0.0~100.0

设定说明

设置末端低频共振抑制2频率，该频率根据实际抖动频率设置。

H09.45 末端低频抑制2响应

通讯地址: 0x092D

生效方式: 实时生效

最小值: 0.01

单位: -

最大值: 5.00

数据类型: 无符号16位

默认值: 1.00

更改方式: 实时更改

设定值:

0.01~5.00

设定说明

设置末端低频抑制2响应，一般情况下采用默认值即可，如增加该值，可减小延时时间。

H09.47 末端低频抑制2宽度

通讯地址: 0x092F

生效方式: 实时生效

最小值: 0.00

单位: -

最大值: 2.00

数据类型: 无符号16位

默认值: 1.00

更改方式: 实时更改

设定值:

0.00~2.00

设定说明

设置末端低频抑制2宽度，一般情况下采用默认值即可，如增加该值，会增加延时时间。

H09.49 末端低频抑制3频率

通讯地址: 0x0931

生效方式: 实时生效

最小值: 0.0

单位: -

最大值: 100.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 0.0

更改方式: 实时更改

设定值:

0.0~100.0

设定说明

-

H09.50	末端低频抑制3响应		
	通讯地址: 0x0932	生效方式:	实时生效
	最小值: 0.01	单位:	-
	最大值: 5.00	数据类型:	无符号16位
	默认值: 1.00	更改方式:	实时更改
	设定值: 0.01~5.00		
	设定说明 -		
H09.52	末端低频抑制3宽度		
	通讯地址: 0x0934	生效方式:	实时生效
	最小值: 0.00	单位:	-
	最大值: 2.00	数据类型:	无符号16位
	默认值: 1.00	更改方式:	实时更改
	设定值: 0.00~2.00		
	设定说明 -		
H09.54	振动阈值设置		
	通讯地址: 0x0936	生效方式:	实时生效
	最小值: 0.0	单位:	%
	最大值: 300.0	数据类型:	无符号16位
	默认值: 50.0	更改方式:	实时更改
	设定值: 0.0%~300.0%		
	设定说明 设置振动阈值，如果转矩波动大于该设置值，会报错。如果设置为0可以屏蔽共振检测功能。		
H09.56	ETune允许最大超调量		
	通讯地址: 0x0938	生效方式:	实时生效
	最小值: 0	单位:	-
	最大值: 65535	数据类型:	无符号16位
	默认值: 2936	更改方式:	实时更改
	设定值: 0~65535		
	设定说明 设置ETune调整时允许的最大超调量。		

H09.57 STune共振抑制切换频率

通讯地址: 0x0939	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: Hz
最大值: 4000	数据类型: 无符号16位
默认值: 900	更改方式: 实时更改

设定值:

0Hz~4000Hz

设定说明

设置STune共振抑制切换频率，共振频率低于该设置值，采用中频抑制2进行共振抑制，否则采用陷波器进行共振抑制。

H09.58 STune共振抑制复位使能

通讯地址: 0x093A	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 1	数据类型: 无符号16位
默认值: 0	更改方式: 实时更改

设定值:

0: 不使能

1: 使能

设定说明

使能STune共振抑制复位，可以清除共振抑制类功能参数，中频抑制2，陷波器3、4相关参数。

3.11 H0A 故障与保护

H0A.00 电源输入缺相保护选择

通讯地址: 0x0A00	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 2	数据类型: 无符号16位
默认值: 0	更改方式: 实时更改

设定值:

0: 使能故障禁止警告

1: 使能故障和警告

2: 禁止故障和警告

设定说明

伺服驱动器型号不同时，主回路电源输入规格不同。

汇川具有支持单相220V，三相220V 和三相380V 输入电压等级的伺服驱动器系列，当输入电压存在较大的波动或缺相现象时，驱动器可以根据H0A.00 的设定，灵活选择电源输入缺相保护方式。

设定值	缺相保护方式	备注
0	使能故障禁止警告	额定功率1kW 及以上的驱动器(H01-02 ≥ 6)，主回路输入电压为单相规格时，将发生Er.420。
1	使能故障和警告	- 额定功率1kW 及以上的驱动器(H01.02 ≥ 6)，主回路输入电压为单相规格时，将发生Er.420。 - 额定功率0.75kW 的驱动器(H01-02=5)，主回路输入电压为单相规格时，将发生Er.990。
2	禁止故障和警告	故障Er.420 和警告Er.990 均不报出。 共母线接线方式时，请将H0A.00 设为2，否则上电后驱动器不能进入rdy 状态。当H0A.00 设为2 时，不能执行掉电泄放和掉电记忆功能。

H0A.01 补偿功能使能

通讯地址: 0x0A01

最小值: 0

最大值: 15

默认值: 6

设定值:

bit0:

0: 补偿开启

1: 补偿禁止

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H0A.02 振动失控报警开关

通讯地址: 0x0A02

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

设定值:

0: 报警

1: 不报警

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H0A.03 掉电保存功能使能选择

通讯地址: 0x0A03

生效方式: 实时生效

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

设定值:

0: 不执行掉电保存

1: 执行掉电保存

设定说明

-

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H0A.04 电机过载保护增益

通讯地址: 0x0A04

最小值: 50

最大值: 300

默认值: 100

设定值:

50%~300%

设定说明

通过H0A.04, 设置电机过载故障E620.0报出的时间。

根据电机的发热情况更改该值, 可以使电机出现过载保护故障的时间提前或延后, 50%可使时间减少一半, 150%则增长至1.5倍。

该值的设定应以电机实际的发热情况为根据, 需谨慎使用!

生效方式: 实时生效

单位: %

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H0A.08 过速故障阈值

通讯地址: 0x0A08

最小值: 0

最大值: 10000

默认值: 0

设定值:

0rpm~10000rpm

设定说明

设定驱动器发生过速故障时的电机转速阈值。

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定值	判定阈值	过速故障E500.0判定条件
0	电机最大转速×1.2	当速度反馈值多次大于过速故障阈值时, 驱动器发生E500.0。
1~10000	若H0A.08≥ (电机最大转速×1.2) 过速故障阈值: 电机最大转速×1.2 若H0A.08< (电机最大转速×1.2) 过速故障阈值: H0A.08	

H0A.09 最大位置脉冲频率

通讯地址: 0x0A09

最小值: 100

生效方式: 实时生效

单位: kHz

最大值:	4000	数据类型:	无符号16位
默认值:	4000	更改方式:	停机更改
设定值:			
100kHz~4000kHz			

设定说明

设置位置控制模式下，位置指令来源为脉冲指令 (H05.00=0) 时，输入脉冲最大频率。
当实际脉冲输入频率大于H0A.09设定值时，伺服驱动器将发生EB01.0(位置指令输入异常)。

H0A.10 位置偏差过大故障阈值

通讯地址:	0x0A0A	生效方式:	实时生效
最小值:	1	单位:	编码器单位
最大值:	1073741824	数据类型:	无符号32位
默认值:	27486951	更改方式:	实时更改

设定值:

1编码器单位~1073741824编码器单位

设定说明

设定位置控制模式下位置偏差过大故障阈值。

当位置偏差大于该阈值时，伺服驱动器将发生EB00.0(位置偏差过大)。

H0A.12 飞车保护功能使能

通讯地址:	0x0A0C	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	1	数据类型:	无符号16位
默认值:	1	更改方式:	实时更改

设定值:

0: 不作飞车保护

1: 开启飞车保护

设定说明

设置是否开启飞车保护功能。

0: 当处于垂直或被负载应用时，可以屏蔽飞车故障E234.0检测

1: 开启飞车保护功能

H0A.17 指令/脉冲选择

通讯地址:	0x0A11	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	1	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	停机更改

设定值:

0: 脉冲单位

1: 指令单位

设定说明

H05.21、H05.22和H0A.10位置设定的单位选择是编码器脉冲单位，还是输入指令单位。

H0A.24 低速脉冲输入管脚滤波时间常数

通讯地址: 0x0A18	生效方式: 再上电生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 255	数据类型: 无符号16位
默认值: 30	更改方式: 停机更改

设定值:

0~255

设定说明

设置位置控制模式下，位置指令来源为脉冲指令 (H05.00=0)，选用低速脉冲输入端子 (H05.01=0) 时，针对低速脉冲输入端子的滤波时间常数。

当低速脉冲输入端子存在尖峰干扰时，可通过设置H0A.24 对尖峰干扰进行抑制，以防止干扰信号进入伺服驱动器造成电机误动作。

输入脉冲最大频率	推荐滤波参数(单位: 25ns)
<167k	30
167k~250k	20
250k~500k	10

H0A.25 速度反馈显示值滤波时间常数

通讯地址: 0x0A19	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: ms
最大值: 5000	数据类型: 无符号16位
默认值: 50	更改方式: 停机更改

设定值:

0ms~5000ms

设定说明

设置针对速度反馈、位置指令对应的速度信息的低通滤波时间常数。

H0A.26 电机过载屏蔽使能

通讯地址: 0x0A1A	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 3	数据类型: 无符号16位
默认值: 0	更改方式: 停机更改

设定值:

0: 开放电机过载

1: 屏蔽电机过载警告(Er.909)和故障(Er.620)

设定说明

设置是否使能电机过载检测。

H0A.27 速度DO滤波时间常数

通讯地址: 0x0A1B

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: ms

最大值: 5000

数据类型: 无符号16位

默认值: 50

更改方式: 停机更改

设定值:

0ms~5000ms

设定说明

设置针对速度反馈、位置指令对应的速度信息的均值滤波时间常数。

H0A.30 高速脉冲输入管脚滤波时间常数

通讯地址: 0x0A1E

生效方式: 再上电生效

最小值: 0

单位: ns

最大值: 255

数据类型: 无符号16位

默认值: 3

更改方式: 停机更改

设定值:

0ns~255ns

设定说明

置位置控制模式下，位置指令来源为脉冲指令 (H05.00=0)，选用高速脉冲输入端子 (H05.01=1)时，针对高速脉冲输入端子的滤波时间常数。

当高速脉冲输入端子存在尖峰干扰时，可通过设置H0A.30对尖峰干扰进行抑制，以防止干扰信号进入伺服驱动器造成电机误动作。

H0A.32 堵转过温保护时间窗口

通讯地址: 0x0A20

生效方式: 实时生效

最小值: 10

单位: ms

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 200

更改方式: 实时更改

设定值:

10ms~65535ms

设定说明

设置伺服驱动器检测出堵转过温故障(E630.0)的时间阈值。通过改变H0A.32可调整堵转过温故障检测灵敏度。

H0A.33 堵转过温保护使能

通讯地址: 0x0A21

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 1

数据类型: 无符号16位

默认值: 1

更改方式: 实时更改

设定值:

0: 屏蔽

1: 使能

2: 新过温保护使能

设定说明

设置是否使能电机堵转过温保护(E630.0)检测。

H0A.36 编码器多圈溢出故障选择

通讯地址: 0x0A24

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 1

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

设定值:

0: 不屏蔽

1: 屏蔽

设定说明

绝对位置线性模式 (H02.01=1)，无需检测编码器多圈溢出故障时，设置H0A.36=1屏蔽多圈溢出故障。

H0A.38 IGBT过温点

通讯地址: 0x0A26

生效方式: 再上电生效

最小值: 0

单位: °C

最大值: 175

数据类型: 无符号16位

默认值: 150

更改方式: 停机更改

设定值:

0°C~175°C

设定说明

-

H0A.40 软件限位设置选择

通讯地址: 0x0A28

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 2

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

设定值:

0: 无操作

1: 立即生效

2: 原点复位结束生效

设定说明

-

H0A.41 软件限位正向位置

通讯地址: 0x0A29

生效方式: 实时生效

最小值: -2147483648

单位: -

最大值: 2147483647

数据类型: 有符号32位

默认值: 2147483647

更改方式: 停机更改

设定值:

-2147483648~2147483647

设定说明

当绝对位置计数器 (H0b.07)大于H0A.41发生E950.0警告, 执行正向超程停机。

H0A.43 软件限位反向位置

通讯地址: 0x0A2B

生效方式: 实时生效

最小值: -2147483648

单位: -

最大值: 2147483647

数据类型: 有符号32位

默认值: -2147483648

更改方式: 停机更改

设定值:

-2147483648~2147483647

设定说明

当绝对位置计数器 (H0b.07)小于H0A.43发生E952.0警告, 执行负向超程停机。

H0A.49 泄放晶元过温点

通讯地址: 0x0A31

生效方式: 再上电生效

最小值: 0

单位: °C

最大值: 175

数据类型: 无符号16位

默认值: 115

更改方式: 停机更改

设定值:

0°C~175°C

设定说明

检测泄放电阻过载的温度阈值。

H0A.52 编码器过温保护阈值

通讯地址: 0x0A34

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: °C

最大值: 175

数据类型: 无符号16位

默认值: 105

更改方式: 实时更改

设定值:

0°C~175°C

设定说明

-

H0A.55 飞车电流判断阈值

通讯地址: 0x0A37

生效方式: 实时生效

最小值: 100

单位: %

最大值: 400

数据类型: 无符号16位

默认值: 200

更改方式: 实时更改

设定值:

100.0%~400.0%

设定说明

设置飞车保护检测的电流阈值。

H0A.57 飞车速度判断阈值

通讯地址: 0x0A39

最小值: 1

最大值: 1000

默认值: 10

设定值:

1rpm~1000rpm

设定说明

设置飞车保护检测的过速阈值。

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H0A.58 速度反馈滤波时间

通讯地址: 0x0A3A

最小值: 0.1

最大值: 100.0

默认值: 2.0

设定值:

0.1ms~100.0ms

设定说明

设置飞车保护检测的速度反馈滤波时间。

生效方式: 再上电生效

单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H0A.59 飞车保护检出时间

通讯地址: 0x0A3B

最小值: 10

最大值: 1000

默认值: 30

设定值:

10ms~1000ms

设定说明

飞车有效被连续检测超过H0A.59时间, 报出飞车故障。

生效方式: 实时生效

单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

3.12 H0b 显示参数

H0b.00 实际电机转速

通讯地址: 0x0B00

最小值: -9999

最大值: 9999

默认值: 0

设定值:

生效方式: -

单位: rpm

数据类型: 有符号16位

更改方式: 不可更改

-9999rpm~9999rpm

设定说明

显示伺服电机实际转速，经四舍五入显示，精度为1rpm。通过H0A.25(速度反馈显示值滤波时间常数)可设定针对H0b.00的滤波时间常数。

H0b.01 速度指令

通讯地址: 0x0B01

生效方式: -

最小值: -9999

单位: rpm

最大值: 9999

数据类型: 有符号16位

默认值: 0

更改方式: 不可更改

设定值:

-9999rpm~9999rpm

设定说明

位置和速度模式下，显示驱动器当前速度指令值，精度为1rpm。

H0b.02 内部转矩指令

通讯地址: 0x0B02

生效方式: -

最小值: -300

单位: %

最大值: 300.0

数据类型: 有符号16位

默认值: 0.0

更改方式: 不可更改

设定值:

-300.0%~300.0%

设定说明

显示当前的转矩指令值，精度为0.1%，100.0%对应于1倍电机额定转矩。

H0b.03 输入信号监视DI

通讯地址: 0x0B03

生效方式: -

最小值: 0

单位: -

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 不可更改

设定值:

0~65535

设定说明

显示7个硬件DI端子当前的电平状态，未滤波。

显示方式: 数码管上半部亮表示光耦导通(用“1”表示); 下半部亮表示光耦不导通(用“0”表示)。

H0b.05 输出信号监视DO

通讯地址: 0x0B05

生效方式: -

最小值: 0

单位: -

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 不可更改

设定值:

0~65535

设定说明

显示5个硬件DO端子当前的电平状态,未滤波。

显示方式:数码管上半部亮表示光耦导通(用“1”表示);下半部亮表示光耦不导通(用“0”表示)。

H0b.07 绝对位置计数器

通讯地址: 0x0B07

生效方式: -

最小值: -2147483648

单位: p

最大值: 2147483647

数据类型: 有符号32位

默认值: 0

更改方式: 不可更改

设定值:

-2147483648p~2147483647p

设定说明

位置模式下,显示电机当前绝对位置(指令单位)。该参数为32位,面板显示为十进制数据。

H0b.09 机械角度

通讯地址: 0x0B09

生效方式: -

最小值: 0.0

单位: °

最大值: 360.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 0.0

更改方式: 不可更改

设定值:

0.0°~360.0°

设定说明

显示电机当前机械角度(编码器单位),0对应于机械角度0°。

实际机械角度=360°×H0b.09/(H0b.09最大值+1) 绝对式编码器H0b.09最大值: 65535

H0b.10 电气角度

通讯地址: 0x0B0A

生效方式: -

最小值: 0.0

单位: °

最大值: 360.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 0.0

更改方式: 不可更改

设定值:

0.0°~360.0°

设定说明

显示电机当前电角度,精度为0.1°。

- 电机旋转时,电气角度变化范围为±360.0°;
- 当电机为4对极时,电机每旋转一圈时会经过4次0°~359°变化;
- 同理,当电机为5对极时,电机每旋转一圈电气角度会经过5次0°~359°变化。

H0b.12 平均负载率

通讯地址: 0x0B0C

生效方式: -

最小值: 0.0

单位: %

最大值: 800.0

数据类型: 无符号16位

默认值: 0.0

更改方式: 不可更改

设定值:

0.0%~800.0%

设定说明

显示平均负载转矩占电机额定转矩的百分比，精度为0.1%，100.0%对应于1倍电机额定转矩。

H0b.13 输入指令计数器

通讯地址: 0x0B0D

生效方式: -

最小值: -2147483648

单位: p

最大值: 2147483647

数据类型: 有符号32位

默认值: 0

更改方式: 不可更改

设定值:

-2147483648p~2147483647p

设定说明

伺服运行过程中，统计并显示未经过电子齿轮比分倍频的位置指令个数。该参数为32位，面板显示为十进制数据。

H0b.15 位置随动偏差（编码器单位）

通讯地址: 0x0B0F

生效方式: -

最小值: -2147483648

单位: p

最大值: 2147483647

数据类型: 有符号32位

默认值: 0

更改方式: 不可更改

设定值:

-2147483648p~2147483647p

设定说明

位置模式下，统计并显示电子齿轮比分倍频后的位置偏差数值。

该参数为32位，面板显示为十进制数据。

说明

在满足H05.16(位置偏差清除条件)设定条件时，可对H0b.15进行清零操作。

H0b.17 反馈脉冲计数器

通讯地址: 0x0B11

生效方式: -

最小值: -2147483648

单位: p

最大值: 2147483647

数据类型: 有符号32位

默认值: 0

更改方式: 不可更改

设定值:

-2147483648p~2147483647p

设定说明

在任何模式下，对编码器反馈的位置脉冲进行计数。该参数为32位，面板显示为十进制数据。

H0b.19 总上电时间

通讯地址: 0x0B13

生效方式: -

最小值: 0.0

单位: s

最大值: 429496729.5

数据类型: 无符号32位

默认值: 0.0

更改方式: 不可更改

设定值:

0.0s~429496729.5s

设定说明

该参数用于记录伺服驱动器总共运行的时间。

该参数为32位，面板显示为十进制数据。

说明

当驱动器发生短时间内连续多次上下电的情况下，总上电时间记录可能会存在小于1小时的偏差。

H0b.21 AI1电压显示

通讯地址: 0x0B15

生效方式: -

最小值: -12

单位: V

最大值: 12.00

数据类型: 有符号16位

默认值: 0.00

更改方式: 不可更改

设定值:

-12.00V~12.00V

设定说明

模拟通道1实际的采样电压值。

H0b.22 AI2电流显示

通讯地址: 0x0B16

生效方式: -

最小值: 0.000

单位: mA

最大值: 21.000

数据类型: 有符号16位

默认值: 0.000

更改方式: 不可更改

设定值:

0.000mA~21.000mA

设定说明

模拟通道2实际的采样电流值。

H0b.24 相电流有效值

通讯地址: 0x0B18

生效方式: -

最小值:	0.0	单位:	A
最大值:	6553.5	数据类型:	无符号16位
默认值:	0.0	更改方式:	不可更改
设定值:	0.0A~6553.5A		
设定说明	伺服电机相电流有效值，显示精度为0.01A。		

H0b.25 电压注入辨识得到的角度

通讯地址:	0x0B19	生效方式:	-
最小值:	0.0	单位:	°
最大值:	360.0	数据类型:	无符号16位
默认值:	0.0	更改方式:	不可更改
设定值:	0.0°~360.0°		
设定说明	-		

H0b.26 母线电压值

通讯地址:	0x0B1A	生效方式:	-
最小值:	0.0	单位:	V
最大值:	6553.5	数据类型:	无符号16位
默认值:	0.0	更改方式:	不可更改
设定值:	0.0V~6553.5V		
设定说明	驱动器主回路输入电压经整流后的直流母线电压值，显示精度为0.1V。		

H0b.27 模块温度值

通讯地址:	0x0B1B	生效方式:	-
最小值:	-20	单位:	°C
最大值:	200	数据类型:	有符号16位
默认值:	0	更改方式:	不可更改
设定值:	-20°C~200°C		
设定说明	驱动器内部模块温度值，可作为当前驱动器实际温度的参考值。		

H0b.28 FPGA给出绝对编码器故障信息

通讯地址:	0x0B1C	生效方式:	-
最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位

默认值:	0	更改方式:	不可更改
设定值:			
0~65535			
设定说明			
-			

H0b.29 FPGA给出的轴状态信息

通讯地址:	0x0B1D	生效方式:	-
最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	不可更改
设定值:			
0~65535			
设定说明			
-			

H0b.30 FPGA给出的轴故障信息

通讯地址:	0x0B1E	生效方式:	-
最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	不可更改
设定值:			
0~65535			
设定说明			
-			

H0b.31 编码内部故障信息

通讯地址:	0x0B1F	生效方式:	-
最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改
设定值:			
0~65535			
设定说明			
-			

H0b.33 故障记录

通讯地址:	0x0B21	生效方式:	-
最小值:	0	单位:	-
最大值:	20	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改
设定值:			

- 0: 当前故障
- 1: 上1次故障
- 2: 上2次故障
- 3: 上3次故障
- 4: 上4次故障
- 5: 上5次故障
- 6: 上6次故障
- 7: 上7次故障
- 8: 上8次故障
- 9: 上9次故障
- 10: 上10次故障
- 11: 上11次故障
- 12: 上12次故障
- 13: 上13次故障
- 14: 上14次故障
- 15: 上15次故障
- 16: 上16次故障
- 17: 上17次故障
- 18: 上18次故障
- 19: 上19次故障

设定说明

用于选择查看伺服驱动器最近20次故障。

H0b.34 所选次数故障码

通讯地址: 0x0B22

生效方式: -

最小值: 0

单位: -

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 不可更改

设定值:

0~65535

设定说明

-

H0b.35 所选故障时间戳

通讯地址: 0x0B23

生效方式: -

最小值: 0.0

单位: s

最大值: 429496729.5

数据类型: 无符号32位

默认值: 0.0

更改方式: 不可更改

设定值:

0.0s~429496729.5s

设定说明

-

H0b.37	所选故障时电机转速	
	通讯地址: 0x0B25	生效方式: -
	最小值: -32767	单位: rpm
	最大值: 32767	数据类型: 有符号16位
	默认值: 0	更改方式: 不可更改
	设定值: -32767rpm~32767rpm	
	设定说明 -	
H0b.38	所选故障时电机U相电流	
	通讯地址: 0x0B26	生效方式: -
	最小值: -3276.7	单位: A
	最大值: 3276.7	数据类型: 有符号16位
	默认值: 0.0	更改方式: 不可更改
	设定值: -3276.7A~3276.7A	
	设定说明 -	
H0b.39	所选故障时电机V相电流	
	通讯地址: 0x0B27	生效方式: -
	最小值: -3276.7	单位: A
	最大值: 3276.7	数据类型: 有符号16位
	默认值: 0.0	更改方式: 不可更改
	设定值: -3276.7A~3276.7A	
	设定说明 -	
H0b.40	所选故障时母线电压	
	通讯地址: 0x0B28	生效方式: -
	最小值: 0.0	单位: V
	最大值: 6553.5	数据类型: 无符号16位
	默认值: 0.0	更改方式: 不可更改
	设定值: 0.0V~6553.5V	
	设定说明 -	
H0b.41	所选故障时输入端子状态	
	通讯地址: 0x0B29	生效方式: -

最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	不可更改
设定值:	0~65535		
设定说明	-		

H0b.43 所选故障时输出端子状态

通讯地址:	0x0B2B	生效方式:	-
最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	不可更改
设定值:	0~65535		
设定说明	-		

H0b.45 内部故障码

通讯地址:	0x0B2D	生效方式:	-
最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	不可更改
设定值:	0~65535		
设定说明	-		

H0b.46 所选故障时FPGA给出绝对编码器故障信息

通讯地址:	0x0B2E	生效方式:	-
最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	不可更改
设定值:	0~65535		
设定说明	-		

H0b.47 所选故障时FPGA给出的系统状态信息

通讯地址:	0x0B2F	生效方式:	-
最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位

默认值:	0	更改方式:	不可更改
设定值:			
	0~65535		
设定说明			
-			

H0b.48 所选故障时FPGA给出的系统故障信息

通讯地址:	0x0B30	生效方式:	-
最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	不可更改
设定值:			
	0~65535		
设定说明			
-			

H0b.49 所选故障时编码内部故障信息

通讯地址:	0x0B31	生效方式:	-
最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	不可更改
设定值:			
	0~65535		
设定说明			
-			

H0b.51 所选故障时内部故障码

通讯地址:	0x0B33	生效方式:	-
最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	不可更改
设定值:			
	0~65535		
设定说明			
-			

H0b.52 所选故障时FPGA超时故障标准位

通讯地址:	0x0B34	生效方式:	-
最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	不可更改
设定值:			

0~65535

设定说明

-

H0b.53 位置随动偏差（指令单位）

通讯地址: 0x0B35

生效方式: -

最小值: -2147483648

单位: p

最大值: 2147483647

数据类型: 有符号32位

默认值: 0

更改方式: 不可更改

设定值:

-2147483648p~2147483647p

设定说明

位置控制模式下, 未经过电子齿轮比的位置偏差数值。

位置偏差（指令单位）是经过编码器位置偏差折算后的值, 做除法运算时, 有精度损失。

该参数为32位, 面板显示为十进制数据。

H0b.55 实际电机转速

通讯地址: 0x0B37

生效方式: -

最小值: -2147483648

单位: rpm

最大值: 2147483647.0

数据类型: 有符号32位

默认值: 0.0

更改方式: 不可更改

设定值:

-2147483648.0rpm~2147483647.0rpm

设定说明

显示伺服电机的实际运行转速, 精度为0.1rpm。

该参数为32位, 面板显示为十进制数据。

通过H0A.25可设置针对显示用速度反馈滤波时间常数。

H0b.57 控制母线电压

通讯地址: 0x0B39

生效方式: -

最小值: 0.0

单位: V

最大值: 6553.5

数据类型: 无符号16位

默认值: 0.0

更改方式: 不可更改

设定值:

0.0V~6553.5V

设定说明

显示伺服控制电母线电压。

H0b.58 机械绝对位置（低32位）

通讯地址: 0x0B3A

生效方式: -

最小值: -2147483648

单位: p

最大值: 2147483647	数据类型: 有符号32位
默认值: 0	更改方式: 不可更改

设定值:
-2147483648p~2147483647p

设定说明

显示使用绝对值功能时，机械对应的位置反馈低32位数值(编码器单位)。

H0b.60 机械绝对位置 (高32位)

通讯地址: 0x0B3C	生效方式: -
最小值: -2147483648	单位: p
最大值: 2147483647	数据类型: 有符号32位
默认值: 0	更改方式: 不可更改

设定值:
-2147483648p~2147483647p

设定说明

显示使用绝对值功能时，机械对应的位置反馈高32位数值(编码器单位)。

H0b.63 NotRdy状态

通讯地址: 0x0B3F	生效方式: -
最小值: 0	单位: -
最大值: 7	数据类型: 无符号16位
默认值: 0	更改方式: 不可更改

设定值:
1: 控制电异常
2: 主回路电输入异常
3: 母线欠压
4: 软启动失败
5: 编码器初始化未完成
6: 对地短路失败
7: 其他

设定说明

显示伺服NRD原因。

H0b.64 实时输入位置指令计数器

通讯地址: 0x0B40	生效方式: -
最小值: -2147483648	单位: 指令单位
最大值: 2147483647	数据类型: 有符号32位
默认值: 0	更改方式: 不可更改

设定值:
-2147483648指令单位~2147483647指令单位

设定说明

显示未经过电子齿轮比分倍频之前的脉冲指令计数器，与伺服当前状态、控制模式无关。

H0b.66 编码器温度

通讯地址: 0x0B42

最小值: -32768

最大值: 32767

默认值: 0

设定值:

-32768°C~32767°C

设定说明

-

生效方式: -

单位: °C

数据类型: 有符号16位

更改方式: 不可更改

H0b.67 泄放负载率

通讯地址: 0x0B43

最小值: 0.0

最大值: 200.0

默认值: 0.0

设定值:

0.0%~200.0%

设定说明

-

生效方式: -

单位: %

数据类型: 无符号16位

更改方式: 不可更改

H0b.70 绝对值编码器旋转圈数

通讯地址: 0x0B46

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

设定值:

0Rev~65535Rev

设定说明

显示绝对值编码器的旋转圈数。

生效方式: -

单位: Rev

数据类型: 无符号16位

更改方式: 不可更改

H0b.71 绝对值编码器的1圈内位置

通讯地址: 0x0B47

最小值: 0

最大值: 2147483647

默认值: 0

设定值:

0p~2147483647p

生效方式: -

单位: p

数据类型: 无符号32位

更改方式: 不可更改

设定说明

显示绝对值编码器的单圈位置反馈数值。

H0b.74 FPGA给出的系统故障信息

通讯地址: 0x0B4A	生效方式:	-
最小值: 0	单位:	-
最大值: 65535	数据类型:	无符号16位
默认值: 0	更改方式:	不可更改
设定值:		
0~65535		
设定说明		
-		

H0b.77 编码器位置低32位

通讯地址: 0x0B4D	生效方式:	-
最小值: -2147483648	单位:	p
最大值: 2147483647	数据类型:	有符号32位
默认值: 0	更改方式:	不可更改
设定值:		
-2147483648p~2147483647p		
设定说明		
显示绝对值编码器的位置反馈数值，低32位数据。		

H0b.79 编码器位置高32位

通讯地址: 0x0B4F	生效方式:	-
最小值: -2147483648	单位:	p
最大值: 2147483647	数据类型:	有符号32位
默认值: 0	更改方式:	不可更改
设定值:		
-2147483648p~2147483647p		
设定说明		
显示绝对值编码器的位置反馈数值，高32位数据。		

H0b.81 旋转负载单圈位置低32位

通讯地址: 0x0B51	生效方式:	-
最小值: -2147483648	单位:	p
最大值: 2147483647	数据类型:	有符号32位
默认值: 0	更改方式:	不可更改
设定值:		
-2147483648p~2147483647p		
设定说明		
显示绝对值系统工作模式为旋转模式时，旋转负载的位置反馈数值，低32位数据。		

H0b.83 旋转负载单圈位置高32位

通讯地址: 0x0B53

生效方式: -

最小值: -2147483648

单位: p

最大值: 2147483647

数据类型: 有符号32位

默认值: 0

更改方式: 不可更改

设定值:

-2147483648p~2147483647p

设定说明

显示绝对值系统工作模式为旋转模式时, 旋转负载的位置反馈数值, 高32位数据。

H0b.85 旋转负载单圈位置 (指令单位)

通讯地址: 0x0B55

生效方式: -

最小值: -2147483648

单位: p

最大值: 2147483647

数据类型: 有符号32位

默认值: 0

更改方式: 不可更改

设定值:

-2147483648p~2147483647p

设定说明

显示绝对值系统工作模式为旋转模式时, 旋转负载的位置反馈数值, 高32位数据。

H0b.87 IGBT结温

通讯地址: 0x0B57

生效方式: -

最小值: 0

单位: -

最大值: 200

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 不可更改

设定值:

0~200

设定说明

-

H0b.88 角度辨识位置记录

通讯地址: 0x0B58

生效方式: -

最小值: -2147483648

单位: p

最大值: 2147483647

数据类型: 有符号32位

默认值: 0

更改方式: 不可更改

设定值:

-2147483648p~2147483647p

设定说明

-

H0b.90 参数异常的参数组号

通讯地址: 0x0B5A

生效方式: -

最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	不可更改
设定值:			
0~65535			
设定说明			
-			

H0b.91 参数异常的参数组内偏置

通讯地址:	0x0B5B	生效方式:	-
最小值:	0	单位:	-
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	不可更改
设定值:			
0~65535			
设定说明			
-			

H0b.94 单次上电时间

通讯地址:	0x0B5E	生效方式:	-
最小值:	0.0	单位:	s
最大值:	429496729.5	数据类型:	无符号32位
默认值:	0.0	更改方式:	不可更改
设定值:			
0.0s~429496729.5s			
设定说明			
显示伺服单次上电时间。			

H0b.96 所选故障时单次上电时间

通讯地址:	0x0B60	生效方式:	-
最小值:	0.0	单位:	s
最大值:	429496729.5	数据类型:	无符号32位
默认值:	0.0	更改方式:	不可更改
设定值:			
0.0s~429496729.5s			
设定说明			
-			

3.13 H0C 通信参数

H0C.00 驱动器轴地址

通讯地址: 0x0C00

最小值: 0

最大值: 247

默认值: 1

设定值:

0~247

设定说明

CAN从站节点地址，请确认此参数和上位机组态配置一致。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H0C.02 串口波特率设置

通讯地址: 0x0C02

最小值: 0

最大值: 6

默认值: 5

设定值:

0: 2400bps

1: 4800bps

2: 9600bps

3: 19200bps

4: 38400bps

5: 57600bps

6: 115200bps

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H0C.03 Modbus数据格式

通讯地址: 0x0C03

最小值: 0

最大值: 3

默认值: 0

设定值:

0: 无校验, 2个结束位

1: 偶校验, 1个结束位

2: 奇校验, 1个结束位

3: 无校验, 1个结束位

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定说明

设置驱动器与上位机通信时的数据校验方式。

0: 无校验, 2个结束位

1: 偶校验, 1个结束位

2: 奇校验, 1个结束位

3: 无校验, 1个结束位

伺服驱动器数据格式必须和上位机一致, 否则通信无法进行。

H0C.08 CAN通信速率选择

通讯地址: 0x0C08

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 8

数据类型: 无符号16位

默认值: 5

更改方式: 实时更改

设定值:

0: 20K

1: 50K

2: 100K

3: 125K

4: 250K

5: 500K

6: 1M

7: 1M

设定说明

设置使用CAN通信(CANlink或CANopen)时, 驱动器与上位机的通信速率。

伺服驱动器通信速率必须和上位机一致, 否则通信无法进行。若选择为H0C.08选择为6时, 则按照1Mbps进行处理, 采用80%采样点设计, 用来匹配大多数标准1M波特率PLC; 若选择为H0C.08选择为7时, 则按照1Mbps进行处理, 采用70%采样点设计, 用来匹配非标准(偏差)1M波特率, 使用降低采样点的方式减少错误帧。

H0C.09 通信VDI

通讯地址: 0x0C09

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 1

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

设定值:

0: 禁用

1: 使能

设定说明

若使用VDI功能:

1.设置H0C.09使能VDI

2.通过H0C.10设置上电后的默认电平

3.设置H17组VDI端子对应的DI功能

4.通过H31.00设置VDI输出

H0C.10 上电后VDI默认值

通讯地址: 0x0C0A

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

设定值:

0~65535

设定说明

伺服上电时, VDI的初值配置。

bit0对应VDI1

bit1对应VDI2

...

bit15对应VDI16

生效方式: 再上电生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H0C.11 通信VDO

通讯地址: 0x0C0B

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

设定值:

0: 禁用

1: 使能

设定说明

若使用VDO功能:

- 1.设置H0C.11使能VDO
- 2.通过H0C.12设置上电后的默认电平
- 3.设置H17组VDO端子对应的DO功能
- 4.通过H17.32读取VDO端子的输出电平

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H0C.12 VDO功能选择为0时默认电平

通讯地址: 0x0C0C

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

设定值:

0~65535

设定说明

伺服上电时, VDO的初值配置。

bit0对应VDO1

bit1对应VDO2

...

bit15对应VDO16

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H0C.13 通信写入功能码值是否更新到EEPROM

通讯地址: 0x0C0D	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 1	数据类型: 无符号16位
默认值: 1	更改方式: 实时更改
设定值:	
0: 不更新EEPROM	
1: 更新EEPROM	
设定说明	
-	

H0C.25 MODBUS指令应答延时

通讯地址: 0x0C19	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: ms
最大值: 20	数据类型: 无符号16位
默认值: 0	更改方式: 实时更改
设定值:	
0ms~20ms	
设定说明	
设置从机接收到上位机指令后距离应答上位机的延时。	

3.14 H0d 辅助功能参数

H0d.00 软件复位

通讯地址: 0x0D00	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 1	数据类型: 无符号16位
默认值: 0	更改方式: 停机更改
设定值:	
0: 无操作	
1: 软件复位	
设定说明	
使能软件复位后, 在无需掉电的情况下, 驱动器内程序自动复位(类似执行上电时程序复位操作)。	

H0d.01 故障复位

通讯地址: 0x0D01	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 1	数据类型: 无符号16位
默认值: 0	更改方式: 停机更改
设定值:	

0: 无操作

1: 故障复位

设定说明

第一类和第二类可复位故障，在伺服非运行状态下，在原因解除后，可以通过使能故障复位功能，使驱动器停止故障显示，进入“rdy”状态。

第三类警告，可直接使用故障复位功能，与伺服当前运行状态无关。

H0d.03 初始角度辨识使能

通讯地址: 0x0D03

生效方式: -

最小值: 0

单位: -

最大值: 1

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

设定值:

0: 无操作

1: 使能

设定说明

-

H0d.04 编码器ROM区读写

通讯地址: 0x0D04

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 2

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

设定值:

0: 无操作

1: 写ROM区

2: 读ROM区

设定说明

-

H0d.05 紧急停机

通讯地址: 0x0D05

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 1

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

设定值:

0: 无操作

1: 紧急停机

设定说明

-

H0d.10 模拟通道自动调整

通讯地址: 0x0D0A

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

单位: -

数据类型: 无符号16位整数

更改方式: 停机更改

设定值:

0: 无操作

1: AI1调整

设定说明

使用模拟通道自动调整功能, 驱动器将自动校正模拟通道的零漂电压, 以提高模拟信号检测精度。

H0d.17 DIDO强制模式下输出使能

通讯地址: 0x0D11

最小值: 0

最大值: 3

默认值: 0

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定值:

0: 无操作

1: 强制DI使能, 强制DO不使能

2: 强制DO使能, 强制DI不使能

3: 强制DIDO都使能

设定说明

DIDO强制输入输出使能操作选择。

H0d.18 DI强制输入给定

通讯地址: 0x0D12

最小值: 0

最大值: 511

默认值: 511

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定值:

0~511

设定说明

当DI强制输入有效(H0d.17=1或3)时, 通过该参数设置H03组分配的DI功能的电平逻辑。

H0d.18在面板上为十六进制显示, 转化为二进制时, bit(n)=1表示DI功能的电平逻辑为高电平, bit(n)=0表示DI功能的电平逻辑为低电平。

H0d.19 DO强制输出给定

通讯地址: 0x0D13

最小值: 0

最大值: 31

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式： 实时更改

0~31

当DO强制输出有效(H0d.17=2或3)时，通过该参数设置H04组分配的DO功能是否有效。

H0d.19在面板上为十六进制显示，转化为二进制时，bit(n)=1表示DO功能有效，bit(n)=0表示DO功能无效。

通讯地址: 0x0D14
最小值: 0
最大值: 2
默认值: 0
设定值:
0: 无操作
1: 复位故障
2: 复位故障和多圈数据

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式： 停机更改

0: 无操作

1: 复位故障

2: 复位故障和多圈数据

设定说明

通过设置H0d.20复位编码器内部故障或复位编码器反馈多圈数据。

通讯地址:	0x0E07	生效
最小值:	0	单位
最大值:	1	数据
默认值:	0	更改
设定值:		
0: 指令单位系统 (p/s、p/s2)		
1: 用户单位系统 (0.01[mm/s]/[rpm]、ms)		

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式： 停机更改

设定值:

0: 指令单位系统 (p/s、p/s2)

1: 用户单位系统 (0.01[mm/s]/[rpm]、ms)

设定说明

伺服单位系统切换功能:

0: 使用指令单位系统, 速度类对象字典单位为p/s, 加速度类对象字典为p/s²。

1: 使用用户单位系统, 速度类对象字典单位为0.01[mm/s]/[rpm], 加速度类对象字典单位为从0[mm/s]/[rpm]变化到1000[mm/s]/[rpm]所用的时间 (ms)。

通讯地址:	0x0E0A	生效方式:	再上电生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	2	数据类型:	无符号16位

生效方式: 再上电生效

单位: -

数据类型： 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

设定值:

0: 脉冲/轴控指令

1: 增强轴控指令

2: CANopen

设定说明

CAN运用层选择:

0: 脉冲/轴控指令

1: 增强轴控指令

2: CANopen 若使用CiA402运动控制协议, 将H02.00设置为8, H0E.10设置为2; 若不使用CiA402运动控制协议, 仅使用CANopen通讯, 将H0E.10设置为2即可。

H0E.12 IP位置指令增量过大次数

通讯地址: 0x0E0C

生效方式: 实时生效

最小值: 1

单位: -

最大值: 30

数据类型: 无符号16位

默认值: 20

更改方式: 实时更改

设定值:

1~30

设定说明

-

H0E.13 CANopen同步周期误差容限

通讯地址: 0x0E0D

生效方式: -

最小值: 0

单位: -

最大值: 5

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

设定值:

0: 1/4同步误差

1: 1/2同步误差

2: 3/4同步误差

3: 1个同步误差

4: 2个同步误差

5: 屏蔽

设定说明

IP模式, 同步信号误差阈值。

H0E.14 CANopen通讯状态显示

通讯地址: 0x0E0E

生效方式: -

最小值: 0

单位: -

最大值: 9

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 不可更改

设定值:

0~9

设定说明

-

H0E.17 获取接收到的长度错误的NMT帧计数

通讯地址: 0x0E11

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

设定值:

0~65535

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 不可更改

H0E.18 获取接收到的命令错误的NMT帧计数

通讯地址: 0x0E12

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

设定值:

0~65535

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 不可更改

H0E.19 获取接收到的长度错误的心跳帧

通讯地址: 0x0E13

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

设定值:

0~65535

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 不可更改

H0E.83 Modbus 通讯超时时间

通讯地址: 0x0E53

最小值: 0

最大值: 600

默认值: 0

设定值:

0ms~600ms

生效方式: 实时生效

单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定说明

-

H0E.84 Modbus 通讯数据高低位顺序

通讯地址: 0x0E54	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 1	数据类型: 无符号16位
默认值: 1	更改方式: 实时更改

设定值:

0: 高位在前, 低位在后

1: 低位在前, 高位在后

设定说明

设置使用Modbus通信时, 针对32位数据的传送格式。

0: 高16位在前, 低16位在后

1: 低16位在前, 高16位在后

H0E.90 Modbus 版本号

通讯地址: 0x0E5A	生效方式: -
最小值: 0.00	单位: -
最大值: 655.35	数据类型: 无符号16位
默认值: 0.00	更改方式: 不可更改

设定值:

0.00~655.35

设定说明

-

H0E.91 CANopen版本号

通讯地址: 0x0E5B	生效方式: -
最小值: 0.00	单位: -
最大值: 655.35	数据类型: 无符号16位
默认值: 0.00	更改方式: 不可更改

设定值:

0.00~655.35

设定说明

-

H0E.92 CANlink版本号

通讯地址: 0x0E5C	生效方式: -
最小值: 0.00	单位: -
最大值: 655.35	数据类型: 无符号16位
默认值: 0.00	更改方式: 不可更改

设定值:

0.00~655.35

设定说明

-

H0E.97 通讯监控参数1

通讯地址: 0x0E61

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

设定值:

0~65535

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H0E.98 通讯监控参数2

通讯地址: 0x0E62

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

设定值:

0~65535

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

3.16 H11 多段位置功能**H11.00 多段位置运行方式**

通讯地址: 0x1100

最小值: 0

最大值: 5

默认值: 1

设定值:

0: 单次运行结束停机 (H11.01进行段数选择)

1: 循环运行 (H11.01进行段数选择)

2: DI切换运行(通过DI来选择)

3: 顺序运行

5: 轴控连续运行

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

设定说明

位置控制模式时，H05.00=2(主位置指令来源为多段位置指令)时，设置多段位置运行方式。

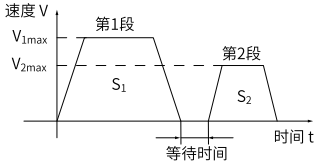
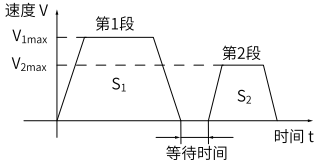
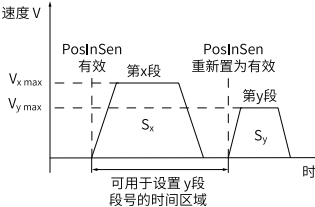
0：单次运行结束停机 运行1轮即停机； 段号自动递增切换； 段与段之间可设等待时间； 多段位置使能为电平有效

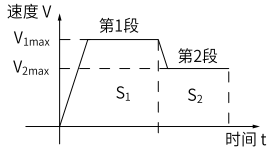
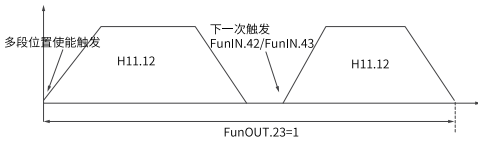
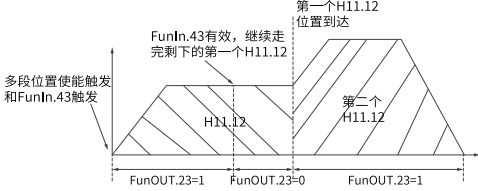
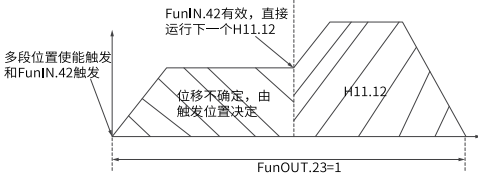
1：循环运行 循环运行，第1轮以后的起始段号为1； 段号自动递增切换； 段与段之间可设等待时间； 多段位置使能为电平有效

2：DI切换运行 段号有更新即可持续运行 段号由DI端子逻辑决定； 段与段之间间隔时间由上位机指令延时时间决定； 多段位置使能为沿变化有效

3：顺序运行 可运行1轮即停机；可循环运行，第1轮以后的起始段号为H11.05； 段号自动递增切换； 段与段之间无等待时间； 多段位置使能为电平有效

5：轴控连续运行 配合CANlink使用；

设定值	运行方式	备注	运行波形
0	单次运行结束停机	运行1轮即停机； 段号自动递增切换； 段与段之间可设等待时间； 多段位置使能为电平有效。	 V_{1max}、V_{2max}：第1段、第2段最大运行速度。 S_1、S_2：第1段、第2段位移。
1	循环运行	循环运行，第1轮以后的起始段号为1； 段号自动递增切换； 段与段之间可设等待时间； 多段位置使能为电平有效。	 V_{1max}、V_{2max}：第1段、第2段最大运行速度。 S_1、S_2：第1段、第2段位移。
2	DI切换运行	段号有更新即可持续运行 段号由DI端子逻辑决定； 段与段之间间隔时间由上位机指令延时时间决定； 多段位置使能为沿变化有效。	 V_{xmax}、V_{ymax}：第x段、第y段最大运行速度； S_x、S_y：第x段、第y段位移；

设定值	运行方式	备注	运行波形
3	顺序运行	可运行1轮即停机； 可循环运行，第1轮以后的起始段号为H11.05； 段号自动递增切换； 段与段之间无等待时间； 多段位置使能为电平有效。	 速度 V V_{1max} V_{2max} 第1段 S_1 第2段 S_2 时间 t V_{1max}、V_{2max}：第1段、第2段最大运行速度。 S_1、S_2：第1段、第2段位移。
5	轴控连续运行	运行1段； 包含单次、顺序和中断运行三种模式； 多段位置指令使能（PosInSen）信号为电平有效。	● 单次运行  多段位置使能触发 H11.12 下一次触发 FunIN.42/FunIN.43 FunOUT.23=1 触发一次伺服多段位置使能（后续触发FunIN.43/42），伺服走H11.12的距离后停机。 ● 顺序运行  多段位置使能触发和FunIN.43触发 FunIN.43有效，继续走完剩下的第一个H11.12 第一个H11.12位置到达 H11.12 第二个H11.12 FunOUT.23=1 FunOUT.23=0 FunOUT.23=1 触发一次伺服多段位置使能，伺服走第一次H11.12的距离，在定位完成之前，重新写入一次H11.12，并设置FunIN.43有效。伺服接收到有新的距离（或速度）后，继续走完第一段H11.12，走完之后直接顺序运行走第二个H11.12。因此，伺服会先走完第一个H11.12的距离后直接过渡到第二个H11.12，移动的距离为第一个H11.12+第二个H11.12。 ● 中断运行  多段位置使能触发和FunIN.42触发 FunIN.42有效，直接运行下一个H11.12 位移不确定，由触发位置决定 H11.12 FunOUT.23=1 触发一次伺服多段位置使能，伺服走第一个H11.12（如90000000）的距离，在定位完成之前，重新写入一次H11.12（如10000000），设置FunIN.42有效，告知伺服有新的距离（或速度），伺服在检测到FunIN.42有效之后马上中断运行，执行第二个H11.12的距离。

使用多段位置功能时，必须设置1个DI端口为DI功能28(FunIN.28: PosInSen，多段位置使能)，设置方法请参考“H03端子输入参数”章节。

每段位移指令运行结束，定位完成(COIN) 均有效，若要用于判断某段是否运行结束，请使用DO功能5(FunOUT.5: COIN，定位完成)，设置方法请参考“H04端子输出参数”。

每段运行期间，必须保证伺服使能有效。否则，驱动器立即按照H02.05 设置的伺服使能OFF方式停机，停机完成后定位完成(COIN) 均无效；非DI切换运行模式下，某段运行期间，伺服使能有效，而关闭了多段位置使能，伺服将放弃本段未发送的位移指令并停机，停机完成后定位完成(COIN) 有效。重新打开多段位置使能，运行段号由H11.02的设置决定。

H11.01 位移指令终点段数选择

通讯地址: 0x1101	生效方式: 实时生效
最小值: 1	单位: -
最大值: 16	数据类型: 无符号16位
默认值: 1	更改方式: 停机更改

设定值:

1~16

设定说明

设置位置指令的总段数。不同段可设置不同的位移、运行速度、加速度时间。

H11.00≠2时，多段段号自动递增切换，切换顺序：1，2，…，H11.01。

H11.00=2时，应设置4个DI(硬件DI或虚拟DI均可)为DI功能6~9(FunIN.6:

CMD1~FunIN.9: CMD4)，并通过上位机控制DI逻辑以实现段号切换。多段段号为4位二进制数，bit0~bit3与CMD1~CMD4对应。

多段段号为4 位二进制数，CMD1~CMD4 与段号的对应关系如下表所示。

FunIN.9	FunIN.8	FunIN.7	FunIN.6	段号
CMD4	CMD3	CMD2	CMD1	
0	0	0	0	1
0	0	0	1	2
.....				
1	1	1	1	16

H11.02 余量处理方式

通讯地址: 0x1102	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 1	数据类型: 无符号16位
默认值: 0	更改方式: 停机更改

设定值:

0: 继续运行没走完的段

1: 从第1段重新开始运行

设定说明

使用多段位置功能运行时发生暂停，重新恢复多段位置功能运行时，设置起始段的段号。

暂停：

①多段位置运行过程中，伺服驱动器切换到其他控制模式或中断定长功能运行；

②内部多段位置使能信号(FunIN.28: PosInSen)由有效变为无效。

0：继续运行没走完的段 如：H11.01(位移指令终点段数)=16，暂停时运行到第2段，恢复多段位置功能运行时，从第3段开始运行

1：从第1段重新开始运行 如：H11.01(位移指令终点段数)=16，暂停时运行到第2段，恢复多段位置功能运行时，从第1段开始运行。

H11.03 等待时间单位

通讯地址: 0x1103

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 1

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

设定值:

0: ms

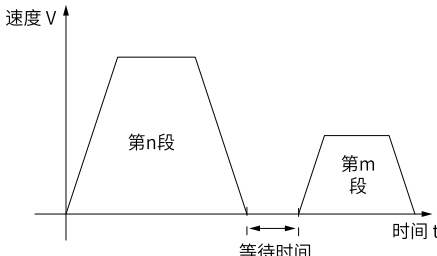
1: s

设定说明

使用多段位置功能运行时，设置加减速时间、等待时间的单位。

加减速时间：伺服电机从0rpm 匀变速到1000rpm 的时间；

等待时间：本段指令运行结束至下一段指令开始运行的时间间隔。

设定值	等待时间单位	备注
0	ms	
1	s	

H11.00=3(顺序模式) 模式下，H11.03 无效，段与段之间没有等待时间。

H11.00=2(DI 切换运行) 模式下，H11.03 无效，段与段之间间隔时间仅由上位机指令延时时间决定。

H11.04 位移指令类型选择

通讯地址: 0x1104

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 1
默认值: 0
设定值:
0: 相对位移指令
1: 绝对位移指令

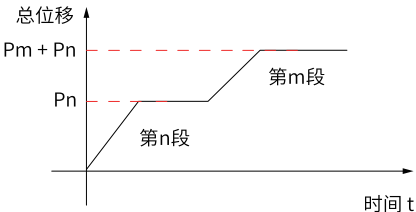
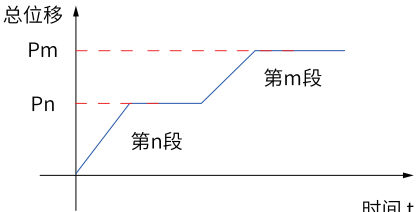
数据类型: 无符号16位
更改方式: 实时更改

设定说明

使用多段位置功能运行时，设置位移指令的类型。

位移指令：一段时间内，位置指令的总和。

相对位移是目标位置相对于电机当前位置的位置增量；绝对位移是目标位置相对于电机原点的位置增量。举例说明：第n段移动位移为 $P_n(P_n > 0)$ ，第m段移动位移为 $P_m(P_m > 0)$ ，假设 $P_m > P_n$ ，对比如下：

设定值	位移指令类型	备注
0	相对位移指令	
1	绝对位移指令	

实际移动位移为负时，电机转向反向。

H11.05 顺序运行起始段选择

通讯地址: 0x1105
最小值: 0
最大值: 16
默认值: 0
设定值:
0~16

生效方式: 实时生效
单位: -
数据类型: 无符号16位
更改方式: 停机更改

设定说明

H11.00=3时，设置第1轮以后多段位置运行的起始段号。

0：只运行1轮H11.01设置的段数，运行结束停机，电机处于锁定状态。

1~16：循环运行，第1轮以后的起始段号为H11.05设定值。

H11.05应小于或等于H11.01。

H11.09 轴控断多段使能减速度

通讯地址: 0x1109

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: ms

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 65535

更改方式: 实时更改

设定值:

0ms~65535ms

设定说明

-

H11.10 第1段启动速度

通讯地址: 0x110A

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: rpm

最大值: 6000

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

设定值:

0rpm~6000rpm

设定说明

-

H11.11 第1段停止速度

通讯地址: 0x110B

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: rpm

最大值: 6000

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

设定值:

0rpm~6000rpm

设定说明

-

H11.12 第1段移动位移

通讯地址: 0x110C

生效方式: 实时生效

最小值: -1073741824

单位: 指令单位

最大值: 1073741824

数据类型: 有符号32位

默认值: 10000

更改方式: 实时更改

设定值:

-1073741824指令单位~1073741824指令单位

设定说明

多段位置第1段移动位移(指令单位)。

H11.14 第1段位移最大运行速度

通讯地址: 0x110E

生效方式: 实时生效

最小值: 1

单位: rpm

最大值: 6000

数据类型: 无符号16位

默认值: 200

更改方式: 实时更改

设定值:

1rpm~6000rpm

设定说明

多段位置第1段最大运行速度。

最大运行速度是指电机不处于加减速过程的匀速运行速度, 若H11.12(第1段移动位移)过小, 电机实际转速将小于H11.14。

H11.15 第1段位移加减速时间

通讯地址: 0x110F

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: ms

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 10

更改方式: 实时更改

设定值:

0ms~65535ms

设定说明

多段位置第1段电机由0rpm匀变速1000rpm的时间。

实际加速到H11.14(第1段移动最大运行速度)的时间:

$$t = \frac{(H11.14) \times (H11.15)}{1000}$$

注意: 刚性保证良好, 速度环能跟随上位置指令。

H11.16 第1段位移完成后等待时间

通讯地址: 0x1110

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: ms(s)

最大值: 10000

数据类型: 无符号16位

默认值: 10

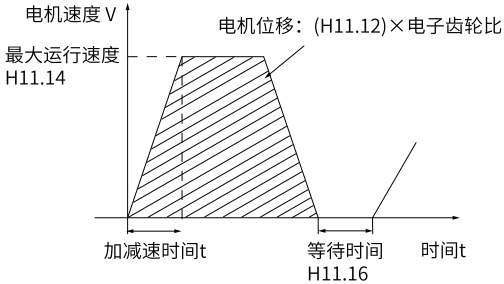
更改方式: 实时更改

设定值:

0ms(s)~10000ms(s)

设定说明

多段位置第1段位移运行完成后，运行下一段位移前的等待时间。



H11.17 第2段移动位移

通讯地址: 0x1111	生效方式: 实时生效
最小值: -1073741824	单位: 指令单位
最大值: 1073741824	数据类型: 有符号32位
默认值: 10000	更改方式: 实时更改

设定值:
-1073741824指令单位~1073741824指令单位

设定说明
-

H11.19 第2段位移最大运行速度

通讯地址: 0x1113	生效方式: 实时生效
最小值: 1	单位: rpm
最大值: 6000	数据类型: 无符号16位
默认值: 200	更改方式: 实时更改

设定值:
1rpm~6000rpm

设定说明
-

H11.20 第2段位移加减速时间

通讯地址: 0x1114	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: ms
最大值: 65535	数据类型: 无符号16位
默认值: 10	更改方式: 实时更改

设定值:
0ms~65535ms

设定说明
-

H11.21 第2段位移完成后等待时间

通讯地址: 0x1115

最小值: 0

最大值: 10000

默认值: 10

设定值:

0ms(s)~10000ms(s)

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: ms(s)

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H11.22 第3段移动位移

通讯地址: 0x1116

最小值: -1073741824

最大值: 1073741824

默认值: 10000

设定值:

-1073741824指令单位~1073741824指令单位

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: 指令单位

数据类型: 有符号32位

更改方式: 实时更改

H11.24 第3段位移最大运行速度

通讯地址: 0x1118

最小值: 1

最大值: 6000

默认值: 200

设定值:

1rpm~6000rpm

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H11.25 第3段位移加减速时间

通讯地址: 0x1119

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 10

设定值:

0ms~65535ms

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H11.26 第3段位移完成后等待时间

通讯地址: 0x111A

生效方式: 实时生效

最小值: 0	单位: ms(s)
最大值: 10000	数据类型: 无符号16位
默认值: 10	更改方式: 实时更改
设定值:	
0ms(s)~10000ms(s)	
设定说明	
-	

H11.27 第4段移动位移

通讯地址: 0x111B	生效方式: 实时生效
最小值: -1073741824	单位: 指令单位
最大值: 1073741824	数据类型: 有符号32位
默认值: 10000	更改方式: 实时更改
设定值:	
-1073741824指令单位~1073741824指令单位	
设定说明	
-	

H11.29 第4段位移最大运行速度

通讯地址: 0x111D	生效方式: 实时生效
最小值: 1	单位: rpm
最大值: 6000	数据类型: 无符号16位
默认值: 200	更改方式: 实时更改
设定值:	
1rpm~6000rpm	
设定说明	
-	

H11.30 第4段位移加减速时间

通讯地址: 0x111E	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: ms
最大值: 65535	数据类型: 无符号16位
默认值: 10	更改方式: 实时更改
设定值:	
0ms~65535ms	
设定说明	
-	

H11.31 第4段位移完成后等待时间

通讯地址: 0x111F	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: ms(s)
最大值: 10000	数据类型: 无符号16位

默认值:	10	更改方式:	实时更改
设定值:			
	0ms(s)~10000ms(s)		
设定说明			
-			

H11.32 第5段移动位移

通讯地址:	0x1120	生效方式:	实时生效
最小值:	-1073741824	单位:	指令单位
最大值:	1073741824	数据类型:	有符号32位
默认值:	10000	更改方式:	实时更改
设定值:			
	-1073741824指令单位~1073741824指令单位		
设定说明			
-			

H11.34 第5段位移最大运行速度

通讯地址:	0x1122	生效方式:	实时生效
最小值:	1	单位:	rpm
最大值:	6000	数据类型:	无符号16位
默认值:	200	更改方式:	实时更改
设定值:			
	1rpm~6000rpm		
设定说明			
-			

H11.35 第5段位移加减速时间

通讯地址:	0x1123	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	ms
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	10	更改方式:	实时更改
设定值:			
	0ms~65535ms		
设定说明			
-			

H11.36 第5段位移完成后等待时间

通讯地址:	0x1124	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	ms(s)
最大值:	10000	数据类型:	无符号16位
默认值:	10	更改方式:	实时更改
设定值:			

0ms(s)~10000ms(s)

设定说明

-

H11.37 第6段移动位移

通讯地址: 0x1125

生效方式: 实时生效

最小值: -1073741824

单位: 指令单位

最大值: 1073741824

数据类型: 有符号32位

默认值: 10000

更改方式: 实时更改

设定值:

-1073741824指令单位~1073741824指令单位

设定说明

-

H11.39 第6段位移最大运行速度

通讯地址: 0x1127

生效方式: 实时生效

最小值: 1

单位: rpm

最大值: 6000

数据类型: 无符号16位

默认值: 200

更改方式: 实时更改

设定值:

1rpm~6000rpm

设定说明

-

H11.40 第6段位移加减速时间

通讯地址: 0x1128

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: ms

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 10

更改方式: 实时更改

设定值:

0ms~65535ms

设定说明

-

H11.41 第6段位移完成后等待时间

通讯地址: 0x1129

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: ms(s)

最大值: 10000

数据类型: 无符号16位

默认值: 10

更改方式: 实时更改

设定值:

0ms(s)~10000ms(s)

设定说明

-

H11.42 第7段移动位移

通讯地址: 0x112A

生效方式: 实时生效

最小值: -1073741824

单位: 指令单位

最大值: 1073741824

数据类型: 有符号32位

默认值: 10000

更改方式: 实时更改

设定值:

-1073741824指令单位~1073741824指令单位

设定说明

-

H11.44 第7段位移最大运行速度

通讯地址: 0x112C

生效方式: 实时生效

最小值: 1

单位: rpm

最大值: 6000

数据类型: 无符号16位

默认值: 200

更改方式: 实时更改

设定值:

1rpm~6000rpm

设定说明

-

H11.45 第7段位移加减速时间

通讯地址: 0x112D

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: ms

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 10

更改方式: 实时更改

设定值:

0ms~65535ms

设定说明

-

H11.46 第7段位移完成后等待时间

通讯地址: 0x112E

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: ms(s)

最大值: 10000

数据类型: 无符号16位

默认值: 10

更改方式: 实时更改

设定值:

0ms(s)~10000ms(s)

设定说明

-

H11.47 第8段移动位移

通讯地址: 0x112F

生效方式: 实时生效

最小值: -1073741824

单位: 指令单位

最大值: 1073741824

数据类型: 有符号32位

默认值: 10000

更改方式: 实时更改

设定值:

-1073741824指令单位~1073741824指令单位

设定说明

-

H11.49 第8段位移最大运行速度

通讯地址: 0x1131

生效方式: 实时生效

最小值: 1

单位: rpm

最大值: 6000

数据类型: 无符号16位

默认值: 200

更改方式: 实时更改

设定值:

1rpm~6000rpm

设定说明

-

H11.50 第8段位移加减速时间

通讯地址: 0x1132

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: ms

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 10

更改方式: 实时更改

设定值:

0ms~65535ms

设定说明

-

H11.51 第8段位移完成后等待时间

通讯地址: 0x1133

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: ms(s)

最大值: 10000

数据类型: 无符号16位

默认值: 10

更改方式: 实时更改

设定值:

0ms(s)~10000ms(s)

设定说明

-

H11.52 第9段移动位移

通讯地址: 0x1134

生效方式: 实时生效

最小值:	-1073741824	单位:	指令单位
最大值:	1073741824	数据类型:	有符号32位
默认值:	10000	更改方式:	实时更改
设定值:			
-1073741824指令单位~1073741824指令单位			
设定说明			
-			

H11.54 第9段位移最大运行速度

通讯地址:	0x1136	生效方式:	实时生效
最小值:	1	单位:	rpm
最大值:	6000	数据类型:	无符号16位
默认值:	200	更改方式:	实时更改
设定值:			
1rpm~6000rpm			
设定说明			
-			

H11.55 第9段位移加减速时间

通讯地址:	0x1137	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	ms
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	10	更改方式:	实时更改
设定值:			
0ms~65535ms			
设定说明			
-			

H11.56 第9段位移完成后等待时间

通讯地址:	0x1138	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	ms(s)
最大值:	10000	数据类型:	无符号16位
默认值:	10	更改方式:	实时更改
设定值:			
0ms(s)~10000ms(s)			
设定说明			
-			

H11.57 第10段移动位移

通讯地址:	0x1139	生效方式:	实时生效
最小值:	-1073741824	单位:	指令单位
最大值:	1073741824	数据类型:	有符号32位

默认值: 10000 更改方式: 实时更改
设定值:
 -1073741824指令单位~1073741824指令单位
设定说明
 -

H11.59 第10段位移最大运行速度

通讯地址: 0x113B 生效方式: 实时生效
 最小值: 1 单位: rpm
 最大值: 6000 数据类型: 无符号16位
 默认值: 200 更改方式: 实时更改
设定值:
 1rpm~6000rpm
设定说明
 -

H11.60 第10段位移加减速时间

通讯地址: 0x113C 生效方式: 实时生效
 最小值: 0 单位: ms
 最大值: 65535 数据类型: 无符号16位
 默认值: 10 更改方式: 实时更改
设定值:
 0ms~65535ms
设定说明
 -

H11.61 第10段位移完成后等待时间

通讯地址: 0x113D 生效方式: 实时生效
 最小值: 0 单位: ms(s)
 最大值: 10000 数据类型: 无符号16位
 默认值: 10 更改方式: 实时更改
设定值:
 0ms(s)~10000ms(s)
设定说明
 -

H11.62 第11段移动位移

通讯地址: 0x113E 生效方式: 实时生效
 最小值: -1073741824 单位: 指令单位
 最大值: 1073741824 数据类型: 有符号32位
 默认值: 10000 更改方式: 实时更改
设定值:

-1073741824指令单位~1073741824指令单位

设定说明

-

H11.64 第11段位移最大运行速度

通讯地址: 0x1140

最小值: 1

最大值: 6000

默认值: 200

设定值:

1rpm~6000rpm

设定说明

-

生效方式: 实时生效
单位: rpm
数据类型: 无符号16位
更改方式: 实时更改

H11.65 第11段位移加减速时间

通讯地址: 0x1141

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 10

设定值:

0ms~65535ms

设定说明

-

生效方式: 实时生效
单位: ms
数据类型: 无符号16位
更改方式: 实时更改

H11.66 第11段位移完成后等待时间

通讯地址: 0x1142

最小值: 0

最大值: 10000

默认值: 10

设定值:

0ms(s)~10000ms(s)

设定说明

-

生效方式: 实时生效
单位: ms(s)
数据类型: 无符号16位
更改方式: 实时更改

H11.67 第12段移动位移

通讯地址: 0x1143

最小值: -1073741824

最大值: 1073741824

默认值: 10000

设定值:

-1073741824指令单位~1073741824指令单位

生效方式: 实时生效
单位: 指令单位
数据类型: 有符号32位
更改方式: 实时更改

设定说明

-

H11.69 第12段位移最大运行速度

通讯地址: 0x1145

最小值: 1

最大值: 6000

默认值: 200

设定值:

1rpm~6000rpm

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H11.70 第12段位移加减速时间

通讯地址: 0x1146

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 10

设定值:

0ms~65535ms

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H11.71 第12段位移完成后等待时间

通讯地址: 0x1147

最小值: 0

最大值: 10000

默认值: 10

设定值:

0ms(s)~10000ms(s)

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: ms(s)

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H11.72 第13段移动位移

通讯地址: 0x1148

最小值: -1073741824

最大值: 1073741824

默认值: 10000

设定值:

-1073741824指令单位~1073741824指令单位

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: 指令单位

数据类型: 有符号32位

更改方式: 实时更改

H11.74 第13段位移最大运行速度

通讯地址: 0x114A

最小值: 1

最大值: 6000

默认值: 200

设定值:

1rpm~6000rpm

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H11.75 第13段位移加减速时间

通讯地址: 0x114B

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 10

设定值:

0ms~65535ms

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H11.76 第13段位移完成后等待时间

通讯地址: 0x114C

最小值: 0

最大值: 10000

默认值: 10

设定值:

0ms(s)~10000ms(s)

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: ms(s)

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H11.77 第14段移动位移

通讯地址: 0x114D

最小值: -1073741824

最大值: 1073741824

默认值: 10000

设定值:

-1073741824指令单位~1073741824指令单位

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: 指令单位

数据类型: 有符号32位

更改方式: 实时更改

H11.79 第14段位移最大运行速度

通讯地址: 0x114F

生效方式: 实时生效

最小值:	1	单位:	rpm
最大值:	6000	数据类型:	无符号16位
默认值:	200	更改方式:	实时更改
设定值:	1rpm~6000rpm		
设定说明	-		

H11.80 第14段位移加减速时间

通讯地址:	0x1150	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	ms
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	10	更改方式:	实时更改
设定值:	0ms~65535ms		
设定说明	-		

H11.81 第14段位移完成后等待时间

通讯地址:	0x1151	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	ms(s)
最大值:	10000	数据类型:	无符号16位
默认值:	10	更改方式:	实时更改
设定值:	0ms(s)~10000ms(s)		
设定说明	-		

H11.82 第15段移动位移

通讯地址:	0x1152	生效方式:	实时生效
最小值:	-1073741824	单位:	指令单位
最大值:	1073741824	数据类型:	有符号32位
默认值:	10000	更改方式:	实时更改
设定值:	-1073741824指令单位~1073741824指令单位		
设定说明	-		

H11.84 第15段位移最大运行速度

通讯地址:	0x1154	生效方式:	实时生效
最小值:	1	单位:	rpm
最大值:	6000	数据类型:	无符号16位

默认值: 200	更改方式: 实时更改
设定值:	
1rpm~6000rpm	
设定说明	
-	

H11.85 第15段位移加减速时间

通讯地址: 0x1155	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: ms
最大值: 65535	数据类型: 无符号16位
默认值: 10	更改方式: 实时更改
设定值:	
0ms~65535ms	
设定说明	
-	

H11.86 第15段位移完成后等待时间

通讯地址: 0x1156	生效方式: 实时生效
最小值: 0	单位: ms(s)
最大值: 10000	数据类型: 无符号16位
默认值: 10	更改方式: 实时更改
设定值:	
0ms(s)~10000ms(s)	
设定说明	
-	

H11.87 第16段移动位移

通讯地址: 0x1157	生效方式: 实时生效
最小值: -1073741824	单位: 指令单位
最大值: 1073741824	数据类型: 有符号32位
默认值: 10000	更改方式: 实时更改
设定值:	
-1073741824指令单位~1073741824指令单位	
设定说明	
-	

H11.89 第16段位移最大运行速度

通讯地址: 0x1159	生效方式: 实时生效
最小值: 1	单位: rpm
最大值: 6000	数据类型: 无符号16位
默认值: 200	更改方式: 实时更改
设定值:	

1rpm~6000rpm

设定说明

-

H11.90 第16段位移加减速时间

通讯地址: 0x115A

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 10

设定值:

0ms~65535ms

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: ms

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H11.91 第16段位移完成后等待时间

通讯地址: 0x115B

最小值: 0

最大值: 10000

默认值: 10

设定值:

0ms(s)~10000ms(s)

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: ms(s)

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

3.17 H12 多段速度运行指令

H12.00 多段速度指令运行方式

通讯地址: 0x1200

最小值: 0

最大值: 2

默认值: 1

设定值:

0: 单次运行结束停机 (H12.01进行段数选择)

1: 循环运行 (H12.01进行段数选择)

2: 通过外部DI进行切换

设定说明

速度控制时, 速度指令来源为多段速度(H06.01=5, H06.02=1/2/3)时, 设置多段速度指令运行方式:

每段速度指令运行期间, 必须保证伺服使能有效, 否则, 驱动器立即按照H02.05 设置的伺服使能OFF方式停机; 某段速度指令达到设定值, 速度到达(FunOUT.19: V-Arr)信号均有效。

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

设定值	运行方式	备注	运行波形
0	单次运行 结束停机	运行1轮即停机； 段号自动递增切换。	速度 V V_{1max} V_{2max} 第1段 第2段 t_1 t_2 t_3 t_4 t_5 时间 t V_{1max}、V_{2max}：第1段、第2段指令速度。 t_1：第1段实际加减速时间。 t_3、t_5：第2段时间加、减速时间。
1	循环运行	循环运行，每轮起始段号 均为1； 段号自动递增切换； 伺服使能有效，则一直保持 循环运行状态。	速度 V V_{1max} V_{2max} 第1段 第2段 第1段 第2段 t_1 t_2 t_3 t_4 t_5 t_6 t_7 时间 t V_{1max}、V_{2max}：第1段、第2段最大运行速度。
2	通过外部 DI进行切 换	伺服使能有效即可持续运行； 段号由DI端子逻辑决定； 每段速度指令运行时间仅 由段号切换间隔时间决定 ； 可使用FunIN.5(DIR-SEL) 实现速度指令方向切换。	速度 V V_{xmax} V_{zmax} V_{ymax} 第x段 第y段 第z段 设置 DI 设置 DI 设置 DI 时间 t x、y：段号，段号与DI端子逻辑关系如下文所述。 V_x、V_y：第x段、第y段速度指令； DI 决定的段号不发生变化，该段速度指令即持续运行，不受指令运行时间影响。

H12.01 速度指令终点段数选择

通讯地址：0x1201

最小值： 1

最大值： 16

默认值： 16

设定值：

1~16

生效方式： 实时生效

单位： -

数据类型： 无符号16位

更改方式： 停机更改

设定说明

设置速度指令的总段数。不同段可设置不同的速度、运行时间，并有4组加速度时间供选择。

H12.00≠2时，多段段号自动递增切换，切换顺序：1, 2, …, H12.01。

H12.00=2时，应设置4个DI(硬件DI或虚拟DI均可)为DI功能6~9(FunIN.6:

CMD1~FunIN.9: CMD4)，并通过上位机控制DI逻辑以实现段号切换。多段段号为4位二进制数，bit0~bit3与CMD1~CMD4对应关系如下：

FunIN.9	FunIN.8	FunIN.7	FunIN.6	段号
CMD4	CMD3	CMD2	CMD1	
0	0	0	0	1
0	0	0	1	2
.....				
1	1	1	1	16

DI 端子逻辑有效时CMD(n) 值为1，否则为0。

H12.02 运行时间单位选择

通讯地址: 0x1202

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 1

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

设定值:

0: sec

1: min

设定说明

多段速度运行时间单位选择:

0: sec(秒)

1: min(分)

H12.03 加速时间1

通讯地址: 0x1203

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: ms

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 10

更改方式: 实时更改

设定值:

0ms~65535ms

设定说明

针对每段多段速度指令，提供4组加减速时间可供选择。

加速时间: 伺服电机从0rpm匀加速到1000rpm的时间;

H12.04 减速时间1

通讯地址: 0x1204

生效方式: 实时生效

最小值:	0	单位:	ms
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	10	更改方式:	实时更改
设定值:			
0ms~65535ms			

设定说明

针对每段多段速度指令，提供4组加减速时间可供选择。

减速时间：伺服电机从1000rpm匀减速到0rpm的时间。

H12.05 加速时间2

通讯地址:	0x1205	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	ms
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	50	更改方式:	实时更改
设定值:			
0ms~65535ms			

设定说明

针对每段多段速度指令，提供4组加减速时间可供选择。

加速时间：伺服电机从0rpm匀加速到1000rpm的时间。

H12.06 减速时间2

通讯地址:	0x1206	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	ms
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	50	更改方式:	实时更改
设定值:			
0ms~65535ms			

设定说明

针对每段多段速度指令，提供4组加减速时间可供选择。

减速时间：伺服电机从1000rpm匀减速到0rpm的时间。

H12.07 加速时间3

通讯地址:	0x1207	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	ms
最大值:	65535	数据类型:	无符号16位
默认值:	100	更改方式:	实时更改
设定值:			
0ms~65535ms			

设定说明

针对每段多段速度指令，提供4组加减速时间可供选择。

加速时间：伺服电机从0rpm匀加速到1000rpm的时间。

H12.08 减速时间3

通讯地址: 0x1208

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: ms

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 100

更改方式: 实时更改

设定值:

0ms~65535ms

设定说明

针对每段多段速度指令, 提供4组加减速时间可供选择。

减速时间: 伺服电机从1000rpm匀减速到0rpm的时间。

H12.09 加速时间4

通讯地址: 0x1209

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: ms

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 150

更改方式: 实时更改

设定值:

0ms~65535ms

设定说明

针对每段多段速度指令, 提供4组加减速时间可供选择。

加速时间: 伺服电机从0rpm匀加速到1000rpm的时间。

H12.10 减速时间4

通讯地址: 0x120A

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: ms

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 150

更改方式: 实时更改

设定值:

0ms~65535ms

设定说明

针对每段多段速度指令, 提供4组加减速时间可供选择。

减速时间: 伺服电机从1000rpm匀减速到0rpm的时间。

H12.20 第1段速度指令

通讯地址: 0x1214

生效方式: 实时生效

最小值: -6000

单位: rpm

最大值: 6000

数据类型: 有符号16位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

设定值:

-6000rpm~6000rpm

设定说明

-

H12.21 第1段指令运行时间

通讯地址: 0x1215

生效方式: 实时生效

最小值: 0.0

单位: s(m)

最大值: 6553.5

数据类型: 无符号16位

默认值: 5.0

更改方式: 实时更改

设定值:

0.0s(m)~6553.5s(m)

设定说明

设置第1段速度指令的运行时间。

运行时间: 上一段速度指令切换到该段速度指令的变速时间+该段匀速运行时间。

若运行时间设为0, 驱动器将自动跳过该段速度指令。

H12.00=2时, 只要外部DI决定的段号不发生变化, 该段速度指令即持续运行, 不受指令运行时间影响。

H12.22 第1段升降速时间

通讯地址: 0x1216

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 4

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

设定值:

0: 零加减速时间

1: 加减速时间1

2: 加减速时间2

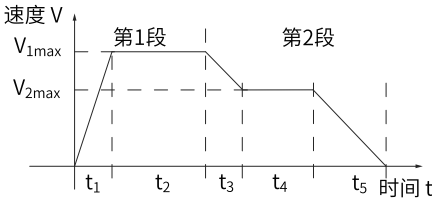
3: 加减速时间3

4: 加减速时间4

设定说明

选择第1段速度指令的加/减速时间：

设定值	加减速时间	备注
0	零加减速时间	加速时间：0 减速时间：0
1	加减速时间1	加速时间：H12.03 减速时间：H12.04
2	加减速时间2	加速时间：H12.05 减速时间：H12.06
3	加减速时间3	加速时间：H12.07 减速时间：H12.08
4	加减速时间4	加速时间：H12.09 减速时间：H12.10



- V_{1max} 、 V_{2max} ：第1段、第2段指令速度。
- t_1 ：第1段实际加减速时间。
- t_3 、 t_5 ：第2段时间加、减速时间。
- 某段运行时间：上一段速度指令切换到该段速度指令的变速时间+该段匀速运行时间
(如：图中第一段运行时间为 t_1+t_2 ，第二段运行时间为 t_3+t_4 ，以此类推)。
- 某段运行时间勿设为0，驱动器将跳过该段速度指令，执行下一段。

实际加速时间 t_1 为：

$$t_1 = \frac{V_1}{1000} \times \text{该段速度设置的加速时间}$$

实际减速时间 t_2 ：

$$t_2 = \frac{V_1}{1000} \times \text{该段速度设置的减速时间}$$

H12.23 第2段指令

通讯地址：0x1217

最小值：-6000

最大值：6000

默认值：100

设定值：

-6000rpm~6000rpm

设定说明

-

生效方式：实时生效

单位：rpm

数据类型：有符号16位

更改方式：实时更改

H12.24	第2段指令运行时间		
	通讯地址: 0x1218	生效方式:	实时生效
	最小值: 0.0	单位:	s(m)
	最大值: 6553.5	数据类型:	无符号16位
	默认值: 5.0	更改方式:	实时更改
	设定值:		
	0.0s(m)~6553.5s(m)		
H12.25	第2段升降速时间		
	通讯地址: 0x1219	生效方式:	实时生效
	最小值: 0	单位:	-
	最大值: 4	数据类型:	无符号16位
	默认值: 0	更改方式:	实时更改
	设定值:		
	0: 零加减速时间 1: 加减速时间1 2: 加减速时间2 3: 加减速时间3 4: 加减速时间4		
H12.26	第3段指令		
	通讯地址: 0x121A	生效方式:	实时生效
	最小值: -6000	单位:	rpm
	最大值: 6000	数据类型:	有符号16位
	默认值: 300	更改方式:	实时更改
	设定值:		
	-6000rpm~6000rpm		
H12.27	第3段指令运行时间		
	通讯地址: 0x121B	生效方式:	实时生效
	最小值: 0.0	单位:	s(m)
	最大值: 6553.5	数据类型:	无符号16位
	默认值: 5.0	更改方式:	实时更改
	设定值:		
	0.0s(m)~6553.5s(m)		

设定说明

-

H12.28 第3段升降速时间

通讯地址: 0x121C

最小值: 0

最大值: 4

默认值: 0

设定值:

0: 零加减速时间

1: 加减速时间1

2: 加减速时间2

3: 加减速时间3

4: 加减速时间4

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H12.29 第4段指令

通讯地址: 0x121D

最小值: -6000

最大值: 6000

默认值: 500

设定值:

-6000rpm~6000rpm

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 有符号16位

更改方式: 实时更改

H12.30 第4段指令运行时间

通讯地址: 0x121E

最小值: 0.0

最大值: 6553.5

默认值: 5.0

设定值:

0.0s(m)~6553.5s(m)

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: s(m)

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H12.31 第4段升降速时间

通讯地址: 0x121F

最小值: 0

最大值: 4

默认值: 0

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定值：

0：零加减速时间

1：加减速时间1

2：加减速时间2

3：加减速时间3

4：加减速时间4

设定说明

-

H12.32 第5段指令

通讯地址: 0x1220

最小值: -6000

最大值: 6000

默认值: 700

设定值：

-6000rpm~6000rpm

设定说明

-

生效方式: 实时生效
单位: rpm
数据类型: 有符号16位
更改方式: 实时更改

H12.33 第5段指令运行时间

通讯地址: 0x1221

最小值: 0.0

最大值: 6553.5

默认值: 5.0

设定值：

0.0s(m)~6553.5s(m)

设定说明

-

生效方式: 实时生效
单位: s(m)
数据类型: 无符号16位
更改方式: 实时更改

H12.34 第5段升降速时间

通讯地址: 0x1222

最小值: 0

最大值: 4

默认值: 0

设定值：

0：零加减速时间

1：加减速时间1

2：加减速时间2

3：加减速时间3

4：加减速时间4

设定说明

-

生效方式: 实时生效
单位: -
数据类型: 无符号16位
更改方式: 实时更改

H12.35 第6段指令

通讯地址: 0x1223

最小值: -6000

最大值: 6000

默认值: 900

设定值:

-6000rpm~6000rpm

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 有符号16位

更改方式: 实时更改

H12.36 第6段指令运行时间

通讯地址: 0x1224

最小值: 0.0

最大值: 6553.5

默认值: 5.0

设定值:

0.0s(m)~6553.5s(m)

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: s(m)

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H12.37 第6段升降速时间

通讯地址: 0x1225

最小值: 0

最大值: 4

默认值: 0

设定值:

0: 零加减速时间

1: 加减速时间1

2: 加减速时间2

3: 加减速时间3

4: 加减速时间4

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H12.38 第7段指令

通讯地址: 0x1226

最小值: -6000

最大值: 6000

默认值: 600

设定值:

-6000rpm~6000rpm

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 有符号16位

更改方式: 实时更改

设定说明

-

H12.39 第7段指令运行时间

通讯地址: 0x1227

最小值: 0.0

最大值: 6553.5

默认值: 5.0

设定值:

0.0s(m)~6553.5s(m)

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: s(m)

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H12.40 第7段升降速时间

通讯地址: 0x1228

最小值: 0

最大值: 4

默认值: 0

设定值:

0: 零加减速时间

1: 加减速时间1

2: 加减速时间2

3: 加减速时间3

4: 加减速时间4

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H12.41 第8段指令

通讯地址: 0x1229

最小值: -6000

最大值: 6000

默认值: 300

设定值:

-6000rpm~6000rpm

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 有符号16位

更改方式: 实时更改

H12.42 第8段指令运行时间

通讯地址: 0x122A

最小值: 0.0

最大值: 6553.5

默认值: 5.0

生效方式: 实时生效

单位: s(m)

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定值:

0.0s(m)~6553.5s(m)

设定说明

-

H12.43 第8段升降速时间

通讯地址: 0x122B

最小值: 0

最大值: 4

默认值: 0

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定值:

0: 零加减速时间

1: 加减速时间1

2: 加减速时间2

3: 加减速时间3

4: 加减速时间4

设定说明

-

H12.44 第9段指令

通讯地址: 0x122C

最小值: -6000

最大值: 6000

默认值: 100

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 有符号16位

更改方式: 实时更改

设定值:

-6000rpm~6000rpm

设定说明

-

H12.45 第9段指令运行时间

通讯地址: 0x122D

最小值: 0.0

最大值: 6553.5

默认值: 5.0

生效方式: 实时生效

单位: s(m)

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定值:

0.0s(m)~6553.5s(m)

设定说明

-

H12.46 第9段升降速时间

通讯地址: 0x122E

最小值: 0

生效方式: 实时生效

单位: -

最大值:	4	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改
设定值:			
0: 零加减速时间			
1: 加减速时间1			
2: 加减速时间2			
3: 加减速时间3			
4: 加减速时间4			
设定说明			
-			

H12.47	第10段指令		
通讯地址:	0x122F	生效方式:	实时生效
最小值:	-6000	单位:	rpm
最大值:	6000	数据类型:	有符号16位
默认值:	-100	更改方式:	实时更改
设定值:			
-6000rpm~6000rpm			
设定说明			
-			

H12.48	第10段指令运行时间		
通讯地址:	0x1230	生效方式:	实时生效
最小值:	0.0	单位:	s(m)
最大值:	6553.5	数据类型:	无符号16位
默认值:	5.0	更改方式:	实时更改
设定值:			
0.0s(m)~6553.5s(m)			
设定说明			
-			

H12.49	第10段升降速时间		
通讯地址:	0x1231	生效方式:	实时生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	4	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改
设定值:			
0: 零加减速时间			
1: 加减速时间1			
2: 加减速时间2			
3: 加减速时间3			
4: 加减速时间4			

设定说明

-

H12.50 第11段指令

通讯地址: 0x1232

最小值: -6000

最大值: 6000

默认值: -300

设定值:

-6000rpm~6000rpm

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 有符号16位

更改方式: 实时更改

H12.51 第11段指令运行时间

通讯地址: 0x1233

最小值: 0.0

最大值: 6553.5

默认值: 5.0

设定值:

0.0s(m)~6553.5s(m)

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: s(m)

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H12.52 第11段升降速时间

通讯地址: 0x1234

最小值: 0

最大值: 4

默认值: 0

设定值:

0: 零加减速时间

1: 加减速时间1

2: 加减速时间2

3: 加减速时间3

4: 加减速时间4

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H12.53 第12段指令

通讯地址: 0x1235

最小值: -6000

最大值: 6000

默认值: -500

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 有符号16位

更改方式: 实时更改

设定值：
-6000rpm~6000rpm
设定说明
-

H12.54 第12段指令运行时间
通讯地址: 0x1236
最小值: 0.0
最大值: 6553.5
默认值: 5.0
设定值：
0.0s(m)~6553.5s(m)
设定说明
-

生效方式: 实时生效
单位: s(m)
数据类型: 无符号16位
更改方式: 实时更改

H12.55 第12段升降速时间
通讯地址: 0x1237
最小值: 0
最大值: 4
默认值: 0
设定值：
0: 零加减速时间
1: 加减速时间1
2: 加减速时间2
3: 加减速时间3
4: 加减速时间4
设定说明
-

生效方式: 实时生效
单位: -
数据类型: 无符号16位
更改方式: 实时更改

H12.56 第13段指令
通讯地址: 0x1238
最小值: -6000
最大值: 6000
默认值: -700
设定值：
-6000rpm~6000rpm
设定说明
-

生效方式: 实时生效
单位: rpm
数据类型: 有符号16位
更改方式: 实时更改

H12.57 第13段指令运行时间
通讯地址: 0x1239
最小值: 0.0

生效方式: 实时生效
单位: s(m)

最大值: 6553.5
 默认值: 5.0
设定值:
 0.0s(m)~6553.5s(m)
设定说明
 -

数据类型: 无符号16位
 更改方式: 实时更改

H12.58 第13段升降速时间

通讯地址: 0x123A
 最小值: 0
 最大值: 4
 默认值: 0
设定值:
 0: 零加减速时间
 1: 加减速时间1
 2: 加减速时间2
 3: 加减速时间3
 4: 加减速时间4
设定说明
 -

生效方式: 实时生效
 单位: -
 数据类型: 无符号16位
 更改方式: 实时更改

H12.59 第14段指令

通讯地址: 0x123B
 最小值: -6000
 最大值: 6000
 默认值: -900
设定值:
 -6000rpm~6000rpm
设定说明
 -

生效方式: 实时生效
 单位: rpm
 数据类型: 有符号16位
 更改方式: 实时更改

H12.60 第14段指令运行时间

通讯地址: 0x123C
 最小值: 0.0
 最大值: 6553.5
 默认值: 5.0
设定值:
 0.0s(m)~6553.5s(m)
设定说明
 -

生效方式: 实时生效
 单位: s(m)
 数据类型: 无符号16位
 更改方式: 实时更改

H12.61	第14段升降速时间		
	通讯地址:	0x123D	生效方式: 实时生效
	最小值:	0	单位: -
	最大值:	4	数据类型: 无符号16位
	默认值:	0	更改方式: 实时更改
	设定值:		
	0: 零加减速时间		
	1: 加减速时间1		
	2: 加减速时间2		
	3: 加减速时间3		
	4: 加减速时间4		
	设定说明		
	-		
H12.62	第15段指令		
	通讯地址:	0x123E	生效方式: 实时生效
	最小值:	-6000	单位: rpm
	最大值:	6000	数据类型: 有符号16位
	默认值:	-600	更改方式: 实时更改
	设定值:		
	-6000rpm~6000rpm		
	设定说明		
	-		
H12.63	第15段指令运行时间		
	通讯地址:	0x123F	生效方式: 实时生效
	最小值:	0.0	单位: s(m)
	最大值:	6553.5	数据类型: 无符号16位
	默认值:	5.0	更改方式: 实时更改
	设定值:		
	0.0s(m)~6553.5s(m)		
	设定说明		
	-		
H12.64	第15段升降速时间		
	通讯地址:	0x1240	生效方式: 实时生效
	最小值:	0	单位: -
	最大值:	4	数据类型: 无符号16位
	默认值:	0	更改方式: 实时更改
	设定值:		

0: 零加减速时间

1: 加减速时间1

2: 加减速时间2

3: 加减速时间3

4: 加减速时间4

设定说明

-

H12.65 第16段指令

通讯地址: 0x1241

最小值: -6000

最大值: 6000

默认值: -300

设定值:

-6000rpm~6000rpm

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: rpm

数据类型: 有符号16位

更改方式: 实时更改

H12.66 第16段指令运行时间

通讯地址: 0x1242

最小值: 0.0

最大值: 6553.5

默认值: 5.0

设定值:

0.0s(m)~6553.5s(m)

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: s(m)

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

H12.67 第16段升降速时间

通讯地址: 0x1243

最小值: 0

最大值: 4

默认值: 0

设定值:

0: 零加减速时间

1: 加减速时间1

2: 加减速时间2

3: 加减速时间3

4: 加减速时间4

设定说明

-

生效方式: 实时生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

3.18 H17 虚拟DIDO设置

H17.00 VDI1端子功能选择

通讯地址:	0x1700	生效方式:	停机生效
最小值:	0	单位:	-
最大值:	41	数据类型:	无符号16位
默认值:	0	更改方式:	实时更改
设定值:			

- 0: 无定义
- 1: 伺服使能
- 2: 报警复位信号
- 3: 增益切换开关
- 4: 主辅运行指令切换
- 5: 多段运行指令方向选择
- 6: 多段运行指令切换CMD1
- 7: 多段运行指令切换CMD2
- 8: 多段运行指令切换CMD3
- 9: 多段运行指令切换CMD4
- 10: 模式切换 MSEL
- 11: 模式切换 MSEL
- 12: 零位固定使能信号
- 13: 位置指令禁止
- 14: 正向超程开关
- 15: 反向超程开关
- 16: 正外部转矩限制
- 17: 负外部转矩限制
- 18: 正向点动
- 19: 反向点动
- 20: 步进量使能
- 21: 手轮倍率信号1
- 22: 手轮倍率信号2
- 23: 手轮使能信号
- 24: 电子齿轮选择
- 25: 转矩指令方向设定
- 26: 速度指令方向设定
- 27: 位置指令方向设定
- 28: 多段位置指令使能
- 29: 中断定长状态解除信号
- 30: 无
- 31: 原点开关
- 32: 原点复归使能
- 33: 中断定长禁止
- 34: 紧急停机
- 35: 清除位置偏差
- 36: 内部速度限制源
- 37: 脉冲指令禁止
- 38: 写入指令产生中断
- 39: 写入指令不产生中断
- 40: 定位和指令完成信号清除
- 41: 以当前位置为原点

设定说明

-

H17.01 VDI1端子逻辑选择

通讯地址: 0x1701

生效方式: 停机生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 1

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

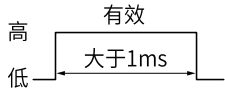
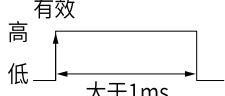
更改方式: 停机更改

设定值:

0: 表示VDI1写入1有效
1: 表示VDI1写入值由0变为1时有效

设定说明

设置使得VDI1 选择的DI 功能有效, VDI1 端子的输入电平逻辑。

设定值	DI 功能有效时 VDI1 端子逻辑	备注
0	写入1 有效	
1	写入值由0 变为1 时有效	

H17.02 VDI2端子功能选择

通讯地址: 0x1702

生效方式: 停机生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 41

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

设定值:

参考参数[第322页](#) “[H17.00](#)” 详细说明。

设定说明

-

H17.03 VDI2端子逻辑选择

通讯地址: 0x1703

生效方式: 停机生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 1

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 停机更改

设定值:

0: 表示VDI2写入1有效

1: 表示VDI2写入值由0变为1时有效

设定说明

-

H17.04 VDI3端子功能选择

通讯地址: 0x1704

最小值: 0

最大值: 41

默认值: 0

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定值:

参考参数第322页“H17.00”详细说明。

设定说明

-

H17.05 VDI3端子逻辑选择

通讯地址: 0x1705

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

设定值:

0: 表示VDI3写入1有效

1: 表示VDI3写入值由0变为1时有效

设定说明

-

H17.06 VDI4端子功能选择

通讯地址: 0x1706

最小值: 0

最大值: 41

默认值: 0

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定值:

参考参数第322页“H17.00”详细说明。

设定说明

-

H17.07 VDI4端子逻辑选择

通讯地址: 0x1707

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

设定值:

0: 表示VDI4写入1有效
1: 表示VDI4写入值由0变为1时有效

设定说明

-

H17.08 VDI5端子功能选择

通讯地址: 0x1708

最小值: 0

最大值: 41

默认值: 0

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定值:

参考参数[第322页](#) “H17.00” 详细说明。

设定说明

-

H17.09 VDI5端子逻辑选择

通讯地址: 0x1709

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

设定值:

0: 表示VDI5写入1有效

1: 表示VDI5写入值由0变为1时有效

设定说明

-

H17.10 VDI6端子功能选择

通讯地址: 0x170A

最小值: 0

最大值: 41

默认值: 0

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定值:

参考参数[第322页](#) “H17.00” 详细说明。

设定说明

-

H17.11 VDI6端子逻辑选择

通讯地址: 0x170B

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

设定值:

0: 表示VDI6写入1有效

1: 表示VDI6写入值由0变为1时有效

设定说明

-

H17.12 VDI7端子功能选择

通讯地址: 0x170C

最小值: 0

最大值: 41

默认值: 0

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定值:

参考参数第322页“H17.00”详细说明。

设定说明

-

H17.13 VDI7端子逻辑选择

通讯地址: 0x170D

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

设定值:

0: 表示VDI7写入1有效

1: 表示VDI7写入值由0变为1时有效

设定说明

-

H17.14 VDI8端子功能选择

通讯地址: 0x170E

最小值: 0

最大值: 41

默认值: 0

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定值:

参考参数第322页“H17.00”详细说明。

设定说明

-

H17.15 VDI8端子逻辑选择

通讯地址: 0x170F

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

设定值:

0: 表示VDI8写入1有效

1: 表示VDI8写入值由0变为1时有效

设定说明

-

H17.16 VDI9端子功能选择

通讯地址: 0x1710

最小值: 0

最大值: 41

默认值: 0

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定值:

参考参数第322页“H17.00”详细说明。

设定说明

-

H17.17 VDI9端子逻辑选择

通讯地址: 0x1711

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

设定值:

0: 表示VDI9写入1有效

1: 表示VDI9写入值由0变为1时有效

设定说明

-

H17.18 VDI10端子功能选择

通讯地址: 0x1712

最小值: 0

最大值: 41

默认值: 0

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定值:

参考参数第322页“H17.00”详细说明。

设定说明

-

H17.19 VDI10端子逻辑选择

通讯地址: 0x1713

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

设定值:

0：表示VDI10写入1有效

1：表示VDI10写入值由0变为1时有效

设定说明

-

H17.20 VDI11端子功能选择

通讯地址: 0x1714

最小值: 0

最大值: 41

默认值: 0

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定值:

参考参数[第322页](#)“H17.00”详细说明。

设定说明

-

H17.21 VDI11端子逻辑选择

通讯地址: 0x1715

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

设定值:

0：表示VDI11写入1有效

1：表示VDI11写入值由0变为1时有效

设定说明

-

H17.22 VDI12端子功能选择

通讯地址: 0x1716

最小值: 0

最大值: 41

默认值: 0

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定值:

参考参数[第322页](#)“H17.00”详细说明。

设定说明

-

H17.23 VDI12端子逻辑选择

通讯地址: 0x1717

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

设定值:

0: 表示VDI12写入1有效
1: 表示VDI12写入值由0变为1时有效

设定说明

-

H17.24 VDI13端子功能选择

通讯地址: 0x1718	生效方式: 停机生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 41	数据类型: 无符号16位
默认值: 0	更改方式: 实时更改

设定值:

参考参数[第322页](#) “H17.00” 详细说明。

设定说明

-

H17.25 VDI13端子逻辑选择

通讯地址: 0x1719	生效方式: 停机生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 1	数据类型: 无符号16位
默认值: 0	更改方式: 停机更改

设定值:

0: 表示VD13写入1有效
1: 表示VDI13写入值由0变为1时有效

设定说明

-

H17.26 VDI14端子功能选择

通讯地址: 0x171A	生效方式: 停机生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 41	数据类型: 无符号16位
默认值: 0	更改方式: 实时更改

设定值:

参考参数[第322页](#) “H17.00” 详细说明。

设定说明

-

H17.27 VDI14端子逻辑选择

通讯地址: 0x171B	生效方式: 停机生效
最小值: 0	单位: -
最大值: 1	数据类型: 无符号16位
默认值: 0	更改方式: 停机更改

设定值:

0：表示VDI14写入1有效

1：表示VDI14写入值由0变为1时有效

设定说明

-

H17.28 VDI15端子功能选择

通讯地址: 0x171C

最小值: 0

最大值: 41

默认值: 0

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定值:

参考参数[第322页](#)“H17.00”详细说明。

设定说明

-

H17.29 VDI15端子逻辑选择

通讯地址: 0x171D

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

设定值:

0：表示VDI15写入1有效

1：表示VDI15写入值由0变为1时有效

设定说明

-

H17.30 VDI16端子功能选择

通讯地址: 0x171E

最小值: 0

最大值: 41

默认值: 0

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 实时更改

设定值:

参考参数[第322页](#)“H17.00”详细说明。

设定说明

-

H17.31 VDI16端子逻辑选择

通讯地址: 0x171F

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

设定值:

0：表示VDI16写入1有效
1：表示VDI16写入值由0变为1时有效
设定说明
-

H17.32 VDO虚拟电平
通讯地址: 0x1720
最小值: 0
最大值: 65535
默认值: 0
设定值:
0~65535
设定说明
-

生效方式:	-
单位:	-
数据类型:	无符号16位
更改方式:	不可更改

H17.33 VDO1端子功能选择
通讯地址: 0x1721
最小值: 0
最大值: 24
默认值: 0
设定值:

生效方式:	停机生效
单位:	-
数据类型:	无符号16位
更改方式:	停机更改

- 0: 无定义
- 1: 伺服准备好
- 2: 电机旋转
- 3: 零速信号
- 4: 速度一致
- 5: 定位完成
- 6: 定位接近
- 7: 转矩限制
- 8: 速度限制
- 9: 抱闸
- 10: 警告
- 11: 故障
- 12: 输出3位报警代码
- 13: 输出3位报警代码
- 14: 输出3位报警代码
- 15: 中断定长完成
- 16: 原点回零完成
- 17: 电气回零完成
- 18: 转矩到达
- 19: 速度到达
- 22: 内部指令完成
- 23: 允许写入下段指令
- 24: 内部运动完成

设定说明

-

H17.34 VDO1端子逻辑电平选择

通讯地址: 0x1722

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

设定值:

0: 表示有效时输出1

1: 表示有效时输出0

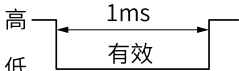
生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

设定说明

设定值	VDO1 端子逻辑	备注
0	有效时输出1	
1	有效时输出0	

H17.35 VDO2端子功能选择

通讯地址: 0x1723

最小值: 0

最大值: 24

默认值: 0

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

设定值:

参考参数第332页“H17.33”详细说明。

设定说明

-

H17.36 VDO2端子逻辑电平选择

通讯地址: 0x1724

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

设定值:

0: 表示有效时输出1

1: 表示有效时输出0

设定说明

-

H17.37 VDO3端子功能选择

通讯地址: 0x1725

最小值: 0

最大值: 24

默认值: 0

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

设定值:

参考参数第332页“H17.33”详细说明。

设定说明

-

H17.38 VDO3端子逻辑电平选择

通讯地址: 0x1726

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

设定值:

0: 表示有效时输出1

1: 表示有效时输出0

设定说明

-

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H17.39 VDO4端子功能选择

通讯地址: 0x1727

最小值: 0

最大值: 24

默认值: 0

设定值:参考参数 [第332页](#) “H17.33” 详细说明。**设定说明**

-

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H17.40 VDO4端子逻辑电平选择

通讯地址: 0x1728

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

设定值:

0: 表示有效时输出1

1: 表示有效时输出0

设定说明

-

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H17.41 VDO5端子功能选择

通讯地址: 0x1729

最小值: 0

最大值: 24

默认值: 0

设定值:参考参数 [第332页](#) “H17.33” 详细说明。**设定说明**

-

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H17.42 VDO5端子逻辑电平选择

通讯地址: 0x172A

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

设定值:

0: 表示有效时输出1

1: 表示有效时输出0

设定说明

-

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H17.43 VDO6端子功能选择

通讯地址: 0x172B

最小值: 0

最大值: 24

默认值: 0

设定值:参考参数 [第332页](#) “H17.33” 详细说明。**设定说明**

-

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H17.44 VDO6端子逻辑电平选择

通讯地址: 0x172C

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

设定值:

0: 表示有效时输出1

1: 表示有效时输出0

设定说明

-

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H17.45 VDO7端子功能选择

通讯地址: 0x172D

最小值: 0

最大值: 24

默认值: 0

设定值:参考参数 [第332页](#) “H17.33” 详细说明。**设定说明**

-

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H17.46 VDO7端子逻辑电平选择

通讯地址: 0x172E

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

设定值:

0: 表示有效时输出1

1: 表示有效时输出0

设定说明

-

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H17.47 VDO8端子功能选择

通讯地址: 0x172F

最小值: 0

最大值: 24

默认值: 0

设定值:参考参数 [第332页](#) “H17.33” 详细说明。**设定说明**

-

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H17.48 VDO8端子逻辑电平选择

通讯地址: 0x1730

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

设定值:

0: 表示有效时输出1

1: 表示有效时输出0

设定说明

-

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H17.49 VDO9端子功能选择

通讯地址: 0x1731

最小值: 0

最大值: 24

默认值: 0

设定值:参考参数 [第332页](#) “H17.33” 详细说明。**设定说明**

-

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H17.50 VDO9端子逻辑电平选择

通讯地址: 0x1732

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

设定值:

0: 表示有效时输出1

1: 表示有效时输出0

设定说明

-

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H17.51 VDO10端子功能选择

通讯地址: 0x1733

最小值: 0

最大值: 24

默认值: 0

设定值:参考参数 [第332页](#) “H17.33” 详细说明。**设定说明**

-

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H17.52 VDO10端子逻辑电平选择

通讯地址: 0x1734

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

设定值:

0: 表示有效时输出1

1: 表示有效时输出0

设定说明

-

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H17.53 VDO11端子功能选择

通讯地址: 0x1735

最小值: 0

最大值: 24

默认值: 0

设定值:参考参数 [第332页](#) “H17.33” 详细说明。**设定说明**

-

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H17.54 VDO11端子逻辑电平选择

通讯地址: 0x1736

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

设定值:

0: 表示有效时输出1

1: 表示有效时输出0

设定说明

-

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H17.55 VDO12端子功能选择

通讯地址: 0x1737

最小值: 0

最大值: 24

默认值: 0

设定值:参考参数 [第332页](#) “H17.33” 详细说明。**设定说明**

-

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H17.56 VDO12端子逻辑电平选择

通讯地址: 0x1738

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

设定值:

0: 表示有效时输出1

1: 表示有效时输出0

设定说明

-

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H17.57 VDO13端子功能选择

通讯地址: 0x1739

最小值: 0

最大值: 24

默认值: 0

设定值:参考参数 [第332页](#) “H17.33” 详细说明。**设定说明**

-

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H17.58 VDO13端子逻辑电平选择

通讯地址: 0x173A

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

设定值:

0: 表示有效时输出1

1: 表示有效时输出0

设定说明

-

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H17.59 VDO14端子功能选择

通讯地址: 0x173B

最小值: 0

最大值: 24

默认值: 0

设定值:

参考参数 [第332页](#) “H17.33” 详细说明。

设定说明

-

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H17.60 VDO14端子逻辑电平选择

通讯地址: 0x173C

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

设定值:

0: 表示有效时输出1

1: 表示有效时输出0

设定说明

-

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H17.61 VDO15端子功能选择

通讯地址: 0x173D

最小值: 0

最大值: 24

默认值: 0

设定值:

参考参数 [第332页](#) “H17.33” 详细说明。

设定说明

-

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H17.62 VDO15端子逻辑电平选择

通讯地址: 0x173E

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

设定值:

0: 表示有效时输出1

1: 表示有效时输出0

设定说明

-

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H17.63 VDO16端子功能选择

通讯地址: 0x173F

最小值: 0

最大值: 24

默认值: 0

设定值:参考参数 [第332页](#) “H17.33” 详细说明。**设定说明**

-

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

H17.64 VDO16端子逻辑电平选择

通讯地址: 0x1740

最小值: 0

最大值: 1

默认值: 0

设定值:

0: 表示有效时输出1

1: 表示有效时输出0

设定说明

-

生效方式: 停机生效

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 停机更改

3.19 H30 通讯读取伺服状态变量**H30.00 通讯读取伺服状态**

通讯地址: 0x3000

最小值: 0

最大值: 65535

默认值: 0

设定值:

0~65535

生效方式: -

单位: -

数据类型: 无符号16位

更改方式: 不可更改

设定说明

-

H30.01 通讯读取DO功能状态1

通讯地址: 0x3001

生效方式: -

最小值: 0

单位: -

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 不可更改

设定值:

0~65535

设定说明

通信按DO功能列表的排列顺序读取DO功能1~DO 功能16 的状态。 H30.01为16进制数，在面板上不可见，通信读取时，必须转化成二进制。

bit	DO功能	备注
0	DO功能1(FunOUT.1: S-RDY, 伺服准备好)	0: 伺服未准备好 1: 伺服准备好
.....		
15	DO功能16(FunOUT.16: HomeAttain, 原点回零输出)	0: 原点回零未完成 1: 原点回零完成

H30.02 通讯读取DO功能状态2

通讯地址: 0x3002

生效方式: -

最小值: 0

单位: -

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 不可更改

设定值:

0~65535

设定说明

通信按DO功能列表的排列顺序读取DO功能17~DO功能20 的状态。 H30.02为16进制数，在面板上不可见，通信读取时，必须转化成二进制。

bit0对应DO功能17

bit1对应DO功能18

bit2对应DO功能19

...

以此类推

bit	DO功能	备注
0	DO功能17(FunOUT.17: S-ElecHomeAttain, 电气回零输出)	0: 电气回零未完成 1: 电气回零完成
.....		
4~15	保留	-

H30.03 通讯读取输入脉冲指令采样值

通讯地址: 0x3003

生效方式: -

最小值: 0

单位: -

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 不可更改

设定值:

0~65535

设定说明

-

H30.04 通讯读取DI状态

通讯地址: 0x3004

生效方式: -

最小值: 0

单位: -

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 不可更改

设定值:

0~65535

设定说明

-

3.20 H31 通讯给定相关变量**H31.00 通讯给定VDI虚拟电平**

通讯地址: 0x3100

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 65535

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

设定值:

0~65535

设定说明

H17.90设置1, 虚拟DI状态由此参数给定。

上电初始VDI端子逻辑由H17.91(上电后VDI默认虚拟电平值)决定。

之后, VDI端子逻辑由H31.00决定。

H31.00的bit(n)=1表示VDI(n+1)端子逻辑为“1”, bit(n)=0表示VDI(n+1)端子逻辑为“0”。

H31.04 通讯给定DO输出状态

通讯地址: 0x3104

生效方式: 实时生效

最小值: 0

单位: -

最大值: 31

数据类型: 无符号16位

默认值: 0

更改方式: 实时更改

设定值:

0~31

设定说明

通过H04.22选择DO输出状态来源由此参数给定。

H31.09 通讯给定速度指令

通讯地址: 0x3109

生效方式: 实时生效

最小值: -6000

单位: rpm

最大值: 6000.000

数据类型: 有符号32位

默认值: 0.000

更改方式: 实时更改

设定值:

-6000.000rpm~6000.000rpm

设定说明

H06.02设置4，速度模式下速度指令通过此参数获取，单位0.001rpm。

H31.11 通讯给定转矩指令

通讯地址: 0x310B

生效方式: 实时生效

最小值: -100

单位: %

最大值: 100.000

数据类型: 有符号32位

默认值: 0.000

更改方式: 实时更改

设定值:

-100.000%~100.000%

设定说明

H07.02设置4，转矩模式下转矩指令通过此参数获取，单位0.001%。100.000%对应于1倍电机额定转矩。

4 参数一览表

面板显示的参数（十进制）与上位机操作的对象字典（十六进制，“索引”与“子索引”）存在以下映射关系，使用时请注意：

对象字典索引 = $0 \times 2000 + \text{参数组号}$

对象字典子索引 = 参数组内偏置的十六进制 + 1, 例如：

面板显示	上位机操作的对象字典
H02.15	2002.10h

说明

下文介绍面板显示、设定参数的内容均以面板侧（十进制）的形式进行介绍，与上位机后台所见参数（十六进制）不一致，使用时请注意参考以上关系做好转换。

4.1 H00组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H00.00	2000-01h	电机编号	0-65535	14101	-	停机更改	第129页 “H00.00”
H00.02	2000-03h	非标号	0.00~4294967295.00	0.00	-	不可更改	第129页 “H00.02”
H00.04	2000-05h	编码器版本号	0.0~6553.5	0.0	-	不可更改	第129页 “H00.04”
H00.05	2000-06h	总线电机编号	0~65535	0	-	不可更改	第129页 “H00.05”
H00.06	2000-07h	FPGA非标号	0.00~655.35	0.00	-	不可更改	第130页 “H00.06”
H00.08	2000-09h	总线编码器类型	0~65535	0	-	停机更改	第130页 “H00.08”
H00.09	2000-0Ah	额定电压	0: 220V 1: 380V	0	-	停机更改	第130页 “H00.09”
H00.10	2000-0Bh	额定功率	0.01kW~655.35kW	0.75	kW	停机更改	第130页 “H00.10”
H00.11	2000-0Ch	额定电流	0.01A~655.35A	4.7	A	停机更改	第131页 “H00.11”
H00.12	2000-0Dh	额定转矩	0.10N·m~655.35N·m	2.39	N·m	停机更改	第131页 “H00.12”
H00.13	2000-0Eh	最大转矩	0.10N·m~655.35N·m	7.16	N·m	停机更改	第131页 “H00.13”
H00.14	2000-0Fh	额定转速	100rpm~9000rpm	3000	rpm	停机更改	第131页 “H00.14”
H00.15	2000-10h	最大转速	100rpm~9000rpm	6000	rpm	停机更改	第132页 “H00.15”

参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H00.16	2000-11h	转动惯量	0.01kgcm ² ~655.35kgcm ²	0.01	kgcm ²	停机更改	第132页 “ H00.16 ”
H00.17	2000-12h	永磁同步电机极对数	2~65535	5	-	停机更改	第132页 “ H00.17 ”
H00.18	2000-13h	定子电阻	0.001Ω~65.535Ω	0.5	Ω	停机更改	第132页 “ H00.18 ”
H00.19	2000-14h	定子电感Lq	0.01mH~655.35mH	3.27	mH	停机更改	第133页 “ H00.19 ”
H00.20	2000-15h	定子电感Ld	0.01mH~655.35mH	3.87	mH	停机更改	第133页 “ H00.20 ”
H00.21	2000-16h	线反电势系数	0.01mV/rpm~655.35mV/rpm	33.3	mV/rpm	停机更改	第133页 “ H00.21 ”
H00.22	2000-17h	转矩系数Kt	0.01N·m/Arms~655.35N·m/Arms	0.51	N·m/Arms	停机更改	第133页 “ H00.22 ”
H00.23	2000-18h	电气常数Te	0.01ms~655.35ms	6.54	ms	停机更改	第133页 “ H00.23 ”
H00.24	2000-19h	机械常数Tm	0.01ms~655.35ms	0.24	ms	停机更改	第134页 “ H00.24 ”
H00.28	2000-1Dh	绝对式码盘位置偏置	0~4294967295	8192	-	停机更改	第134页 “ H00.28 ”
H00.30	2000-1Fh	编码器选择 (HEX)	16: 多摩川编码器 18: 尼康编码器 19: 汇川编码器 20: 汇川通信读头 21: DDL汇川细分盒 22: DDR汇川细分盒 23: BiisC协议读头 48: 脉冲编码器	19	-	停机更改	第134页 “ H00.30 ”
H00.31	2000-20h	编码器线数	1P/Rev~1073741824P/Rev	8388608	P/Rev	停机更改	第135页 “ H00.31 ”
H00.33	2000-22h	Z信号对应电角度	0.0°~360.0°	180.0	°	停机更改	第135页 “ H00.33 ”
H00.34	2000-23h	U相上升沿对应电角度	0.0°~360.0°	180.0	°	停机更改	第135页 “ H00.34 ”
H00.35	2000-24h	总线编码器的电机型号	0~65535	0	-	停机更改	第135页 “ H00.35 ”
H00.37	2000-26h	绝对编码器功能设置位	0~65535	0	-	停机更改	第136页 “ H00.37 ”
H00.60	2000-3Dh	电机属性特征	0~65535	0	-	停机更改	第136页 “ H00.60 ”
H00.61	2000-3Eh	抱闸吸合时间	0ms~65535ms	0	ms	停机更改	第136页 “ H00.61 ”
H00.62	2000-3Fh	抱闸释放时间	0ms~65535ms	0	ms	停机更改	第136页 “ H00.62 ”
H00.63	2000-40h	电机最大电流	0.00A~65535.00A	0.00	A	停机更改	第137页 “ H00.63 ”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H00.65	2000-42h	电机额定电流	0.00A~65535.00A	0.00	A	停机更改	第137页 “ H00.65 ”
H00.67	2000-44h	转动惯量	0kgcm ² ~42950kgcm ²	0.00000	kgcm ²	停机更改	第137页 “ H00.67 ”
H00.69	2000-46h	线反电势系数	0.01mV/rpm~42949672.95mV/rpm	0.00	mV/rpm	停机更改	第137页 “ H00.69 ”
H00.71	2000-48h	电机载波频率	0Hz~65535Hz	8000	Hz	停机更改	第138页 “ H00.71 ”
H00.72	2000-49h	电机最大允许退磁电流	0%~65535%	0	%	停机更改	第138页 “ H00.72 ”
H00.73	2000-4Ah	电机SN码01位	0~65535	0	-	停机更改	第138页 “ H00.73 ”
H00.74	2000-4Bh	电机SN码23位	0~65535	0	-	停机更改	第138页 “ H00.74 ”
H00.75	2000-4Ch	电机SN码45位	0~65535	0	-	停机更改	第139页 “ H00.75 ”
H00.76	2000-4Dh	电机SN码67位	0~65535	0	-	停机更改	第139页 “ H00.76 ”
H00.77	2000-4Eh	电机SN码89位	0~65535	0	-	停机更改	第139页 “ H00.77 ”
H00.78	2000-4Fh	电机SN码11位	0~65535	0	-	停机更改	第139页 “ H00.78 ”
H00.79	2000-50h	电机SN码13位	0~65535	0	-	停机更改	第140页 “ H00.79 ”
H00.80	2000-51h	电机SN码15位	0~65535	0	-	停机更改	第140页 “ H00.80 ”
H00.98	2000-63h	电机属性校验	0~65535	0	-	停机更改	第140页 “ H00.98 ”

4.2 H01组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H01.00	2001-01h	MCU软件版本号	0.0~6553.5	0.0	-	不可更改	第140页 “ H01.00 ”
H01.01	2001-02h	FPGA软件版本	0.0~6553.5	0.0	-	不可更改	第141页 “ H01.01 ”
H01.02	2001-03h	伺服驱动系列号	0~65535	0	-	不可更改	第141页 “ H01.02 ”
H01.06	2001-07h	板卡软件版本号	0.0~6553.5	0.0	-	不可更改	第141页 “ H01.06 ”
H01.07	2001-08h	软件测试版本号	0.00~655.35	0.00	-	不可更改	第142页 “ H01.07 ”
H01.08	2001-09h	机型参数版本号	0.0~6553.5	0.0	-	不可更改	第142页 “ H01.08 ”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H01.10	2001-0Bh	驱动器系列号	2: S1R6 3: S2R8 5: S5R5 6: S7R6 7: S012 8: S018 9: S022 10: S027 10001: T3R5 10002: T5R4 10003: T8R4 10004: T012 10005: T017 10006: T021 10007: T026	3	-	停机更改	第142页 “ H01.10”
H01.11	2001-0Ch	逆变电压等级	0V~65535V	220	V	不可更改	第143页 “ H01.11”
H01.12	2001-0Dh	驱动器额定功率	0.00kW~10737418.24kW	0.40	kW	不可更改	第143页 “ H01.12”
H01.14	2001-0Fh	驱动器最大输出功率	0.00kW~10737418.24kW	0.40	kW	不可更改	第143页 “ H01.14”
H01.16	2001-11h	驱动器额定输出电流	0.00A~10737418.24A	2.80	A	不可更改	第144页 “ H01.16”
H01.18	2001-13h	驱动器最大输出电流	0.00A~10737418.24A	10.10	A	不可更改	第144页 “ H01.18”
H01.20	2001-15h	载波频率	4000Hz~20000Hz	16000	Hz	停机更改	第144页 “ H01.20”
H01.21	2001-16h	死区时间	0.01us~20.00us	2.00	us	停机更改	第144页 “ H01.21”
H01.22	2001-17h	D轴耦合电压补偿系数	0.0%~1000.0%	50.0	%	实时更改	第145页 “ H01.22”
H01.23	2001-18h	Q轴反电动势补偿系数	0.0%~1000.0%	50.0	%	实时更改	第145页 “ H01.23”
H01.24	2001-19h	D轴电流环增益	0Hz~20000Hz	500	Hz	实时更改	第145页 “ H01.24”
H01.25	2001-1Ah	D轴电流环积分补偿因子	0.01~100.00	1.00	-	实时更改	第145页 “ H01.25”
H01.26	2001-1Bh	电流采样Sinc3滤波器数据抽取率	0: 抽取率32 1: 抽取率64 2: 抽取率128 3: 抽取率256	0	-	停机更改	第146页 “ H01.26”
H01.27	2001-1Ch	Q轴电流环增益	0Hz~20000Hz	500	Hz	实时更改	第146页 “ H01.27”
H01.28	2001-1Dh	Q轴电流环积分补偿因子	0.01~100.00	1.00	-	实时更改	第146页 “ H01.28”
H01.29	2001-1Eh	Q轴耦合电压补偿系数	0.0%~1000.0%	50.0	%	实时更改	第146页 “ H01.29”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H01.30	2001-1Fh	母线电压增益调整	50.0%~150.0%	100.0	%	停机更改	第147页 “ H01.30 ”
H01.31	2001-20h	自举电路下桥最小开通时间	0.0us~20.0us	0.0	us	停机更改	第147页 “ H01.31 ”
H01.32	2001-21h	UV采样相对增益	1~65535	32768	-	停机更改	第147页 “ H01.32 ”
H01.34	2001-23h	驱动器过温点	0°C~150°C	95	°C	实时更改	第147页 “ H01.34 ”
H01.36	2001-25h	电流传感器量程	0.00A~9999.99A	21.33	A	停机更改	第148页 “ H01.36 ”
H01.38	2001-27h	FPGA相电流保护阈值	0.0%~100.0%	90.0	%	停机更改	第148页 “ H01.38 ”
H01.39	2001-28h	电流环版本号	0~65535	0	-	停机更改	第148页 “ H01.39 ”
H01.40	2001-29h	直流母线过压保护点	0V~2000V	420	V	实时更改	第148页 “ H01.40 ”
H01.41	2001-2Ah	直流母线电压泄放点	0V~2000V	380	V	实时更改	第149页 “ H01.41 ”
H01.42	2001-2Bh	直流母线电压欠压点	0V~2000V	200	V	实时更改	第149页 “ H01.42 ”
H01.52	2001-35h	性能优先模式D轴比例增益	0Hz~20000Hz	2000	Hz	实时更改	第149页 “ H01.52 ”
H01.53	2001-36h	性能优先模式D轴积分增益	0.01~100.00	1.00	-	实时更改	第149页 “ H01.53 ”
H01.54	2001-37h	性能优先模式Q轴比例增益	0Hz~20000Hz	2000	Hz	实时更改	第149页 “ H01.54 ”
H01.55	2001-38h	性能优先模式Q轴积分增益	0.01~100.00	1.00	-	实时更改	第150页 “ H01.55 ”
H01.56	2001-39h	电流环低通截止频率	0Hz~65535Hz	11000	Hz	停机更改	第150页 “ H01.56 ”
H01.59	2001-3Ch	总线编码器数据传输补偿时间	0.000us~10.000us	0.000	us	停机更改	第150页 “ H01.59 ”
H01.60	2001-3Dh	FPGA调度频率选择	1: 16kHz 2: 8kHz	1	-	停机更改	第150页 “ H01.60 ”
H01.61	2001-3Eh	指令调度频率选择	0: 4kHz 1: 2kHz 2: 1kHz 3: 8kHz	3	-	停机更改	第151页 “ H01.61 ”
H01.62	2001-3Fh	自动识别驱动器型号	0~65535	0	-	不可更改	第151页 “ H01.62 ”
H01.66	2001-43h	电流环配置	0kHz~31kHz	12	kHz	实时更改	第151页 “ H01.66 ”
H01.67	2001-44h	死区补偿系数	0.00~2.00	1.00	-	实时更改	第151页 “ H01.67 ”
H01.68	2001-45h	电流观测器截止频率	200~5000	2000	-	实时更改	第152页 “ H01.68 ”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H01.69	2001-46h	电流观测器校正系数	0.00~9.00	1.00	-	实时更改	第152页 “ H01.69 ”
H01.72	2001-49h	逆变型号识别屏蔽	0~65535	0	-	实时更改	第152页 “ H01.72 ”
H01.73	2001-4Ah	Sigma-delta信号相位补偿时间	0us~65535us	1	us	停机更改	第152页 “ H01.73 ”
H01.75	2001-4Ch	电流环放大系数	0.00~655.35	1.00	-	实时更改	第153页 “ H01.75 ”
H01.78	2001-4Fh	控制电压欠压点	0V~2000V	200	V	实时更改	第153页 “ H01.78 ”
H01.79	2001-50h	控制电压增益调整	50.0%~150.0%	100.0	%	停机更改	第153页 “ H01.79 ”
H01.82	2001-53h	PL和CPL滤波时间	0~32767	4000	-	停机更改	第153页 “ H01.82 ”
H01.89	2001-5Ah	结温参数版本号	0.00~655.35	0.00	-	不可更改	第154页 “ H01.89 ”

4.3 H02参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H02.00	2002-01h	控制模式选择	0: 速度模式 1: 位置模式 2: 转矩模式 3: 转矩模式↔速度模式 4: 速度模式↔位置模式 5: 转矩模式↔位置模式 6: 转矩模式↔速度模式↔位置混合模式 8: CanOpen模式	1	-	停机更改	第154页 “ H02.00 ”
H02.01	2002-02h	绝对位置检测系统选择	0: 增量位置模式 1: 绝对位置线性模式 2: 绝对位置旋转模式	0	-	停机更改	第155页 “ H02.01 ”
H02.02	2002-03h	旋转正方向选择	0: 以CCW方向为正转方向 1: 以CW方向为正转方向	0	-	停机更改	第156页 “ H02.02 ”
H02.03	2002-04h	输出脉冲相位	0: A超前B 1: A滞后B	0	-	停机更改	第156页 “ H02.03 ”
H02.05	2002-06h	伺服OFF停机方式选择	0: 自由停机, 保持自由运行状态 1: 零速停机, 保持自由运行状态 2: 零速停机, 保持DB状态 3: DB停机, 保持DB状态	0	-	停机更改	第157页 “ H02.05 ”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H02.06	2002-07h	故障NO.2停机方式选择	0: 自由停机, 保持自由运行状态 1: 零速停机, 保持自由运行状态 2: 零速停机, 保持DB状态 3: DB停机, 保持DB状态 4: DB停机, 保持自由运行状态	2	-	停机更改	第157页 “ H02.06 ”
H02.07	2002-08h	超程停机方式选择	0: 自由停机, 保持自由运行状态 1: 零速停机, 位置保持锁定状态 2: 零速停机, 保持自由运行状态	1	-	停机更改	第157页 “ H02.07 ”
H02.08	2002-09h	故障NO.1停机方式选择	0: 自由停车, 保持自由运行状态 1: DB停车, 保持自由运行状态 2: DB停车, 保持DB状态	2	-	停机更改	第158页 “ H02.08 ”
H02.09	2002-0Ah	抱闸输出ON至指令接收延时	0ms~500ms	250	ms	实时更改	第158页 “ H02.09 ”
H02.10	2002-0Bh	静止状态, 抱闸输出OFF至电机不通电延时	1ms~1000ms	150	ms	实时更改	第158页 “ H02.10 ”
H02.11	2002-0Ch	旋转状态, 抱闸输出OFF时转速阈值	0rpm~3000rpm	30	rpm	实时更改	第158页 “ H02.11 ”
H02.12	2002-0Dh	旋转状态, 伺服使能OFF至抱闸输出OFF延时	1ms~1000ms	500	ms	实时更改	第159页 “ H02.12 ”
H02.15	2002-10h	LED警告显示选择	0: 立即输出警告信息 1: 不输出警告信息	0	-	停机更改	第159页 “ H02.15 ”
H02.17	2002-12h	主回路掉电停机方式	0: 保持当前动作 1: 故障停机方式H02.06停机 2: 断使能方式H02.05停机 3: 快速停机方式H02.18停机	2	-	实时更改	第159页 “ H02.17 ”
H02.21	2002-16h	驱动器允许的能耗电阻最小值	0Ω~65535Ω	40	Ω	不可更改	第160页 “ H02.21 ”
H02.22	2002-17h	内置制动电阻功率	0W~65535W	50	W	不可更改	第160页 “ H02.22 ”
H02.23	2002-18h	内置制动电阻阻值	0Ω~65535Ω	50	Ω	不可更改	第160页 “ H02.23 ”
H02.24	2002-19h	电阻散热系数	10~100	30	-	停机更改	第161页 “ H02.24 ”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H02.25	2002-1Ah	制动电阻设置	0: 使用内置制动电阻 1: 使用外接制动电阻并且自然冷却 2: 使用外接制动电阻并且强迫风冷 3: 不使用制动电阻, 全靠电容吸收	0	-	停机更改	第161页 “H02.25”
H02.26	2002-1Bh	外接制动电阻功率容量	1W~65535W	40	W	停机更改	第162页 “H02.26”
H02.27	2002-1Ch	外置制动电阻阻值	1Ω~1000Ω	50	Ω	停机更改	第162页 “H02.27”
H02.30	2002-1Fh	用户密码	0~65535	0	-	停机更改	第162页 “H02.30”
H02.31	2002-20h	系统参数初始化	0: 无操作 1: 恢复出厂设定值 2: 清除故障记录	0	-	停机更改	第163页 “H02.31”
H02.32	2002-21h	面板默认显示功能	0~99	50	-	实时更改	第163页 “H02.32”
H02.34	2002-23h	CAN软件版本号	0.00~655.35	0.00	-	不可更改	第163页 “H02.34”
H02.35	2002-24h	面板显示刷新频率	0Hz~20Hz	0	Hz	实时更改	第164页 “H02.35”
H02.41	2002-2Ah	厂家密码	0~65535	0	-	停机更改	第164页 “H02.41”

4.4 H03组参数一览表

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H03.00	2003-01h	上电有效的DI功能分配1	0: 对应无 1: 对应FunIN.1 2: 对应FunIN.2 4: 对应FunIN.3 8: 对应FunIN.4 16: 对应FunIN.5 32: 对应FunIN.6 64: 对应FunIN.7 128: 对应FunIN.8 256: 对应FunIN.9 512: 对应FunIN.10 1024: 对应FunIN.11 2048: 对应FunIN.12 4096: 对应FunIN.13 8192: 对应FunIN.14 16384: 对应FunIN.15 32768: 对应FunIN.16	0	-	实时更改	第164页 “H03.00”
H03.01	2003-02h	上电有效的DI功能分配2	0: 对应无 1: 对应FunIN.17 2: 对应FunIN.18 4: 对应FunIN.19 8: 对应FunIN.20 16: 对应FunIN.21 32: 对应FunIN.22 64: 对应FunIN.23 128: 对应FunIN.24 256: 对应FunIN.25 512: 对应FunIN.26 1024: 对应FunIN.27 2048: 对应FunIN.28 4096: 对应FunIN.29 8192: 对应FunIN.30 16384: 对应FunIN.31 32768: 对应FunIN.16	0	-	实时更改	第165页 “H03.01”
H03.02	2003-03h	DI1端子功能选择	参考参数第166页 “H03.02” 详细说明。	14	-	实时更改	第166页 “H03.02”
H03.03	2003-04h	DI1端子逻辑选择	0: 表示低电平有效 1: 表示高电平有效	0	-	实时更改	第167页 “H03.03”
H03.04	2003-05h	DI2端子功能选择	参考参数第166页 “H03.02” 详细说明。	15	-	实时更改	第168页 “H03.04”
H03.05	2003-06h	DI2端子逻辑选择	0: 表示低电平有效 1: 表示高电平有效	0	-	实时更改	第168页 “H03.05”
H03.06	2003-07h	DI3端子功能选择	参考参数第166页 “H03.02” 详细说明。	13	-	实时更改	第168页 “H03.06”
H03.07	2003-08h	DI3端子逻辑选择	0: 表示低电平有效 1: 表示高电平有效	0	-	实时更改	第169页 “H03.07”

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H03.08	2003-09h	DI4端子功能选择	参考参数第166页“H03.02”详细说明。	2	-	实时更改	第169页“H03.08”
H03.09	2003-0Ah	DI4端子逻辑选择	0: 表示低电平有效 1: 表示高电平有效	0	-	实时更改	第169页“H03.09”
H03.10	2003-0Bh	DI5端子功能选择	参考参数第166页“H03.02”详细说明。	1	-	实时更改	第169页“H03.10”
H03.11	2003-0Ch	DI5端子逻辑选择	0: 表示低电平有效 1: 表示高电平有效	0	-	实时更改	第170页“H03.11”
H03.16	2003-11h	DI8端子功能选择	参考参数第166页“H03.02”详细说明。	31	-	实时更改	第170页“H03.16”
H03.17	2003-12h	DI8端子逻辑选择	0: 表示低电平有效 1: 表示高电平有效	0	-	实时更改	第170页“H03.17”
H03.18	2003-13h	DI9端子功能选择	参考参数第166页“H03.02”详细说明。	0	-	实时更改	第171页“H03.18”
H03.19	2003-14h	DI9端子逻辑选择	0: 表示低电平有效 1: 表示高电平有效	0	-	实时更改	第171页“H03.19”
H03.34	2003-23h	上电有效的DI功能分配3	0: 0x0-对应无 1: 0x1-对应FunIN.33 2: 0x2-对应FunIN.34 4: 0x4-对应FunIN.35 8: 0x8-对应FunIN.36 16: 0x10-对应FunIN.37 32: 0x20-对应FunIN.38 64: 0x40-对应FunIN.39 128: 0x80-对应FunIN.40 256: 0x100-对应FunIN.41 512: 0x200-对应FunIN.42 1024: 0x400-对应FunIN.43 2048: 0x800-对应FunIN.44 4096: 0x1000-对应FunIN.45 8192: 0x2000-对应FunIN.46 16384: 0x4000-对应FunIN.47	0	-	实时更改	第171页“H03.34”
H03.35	2003-24h	上电有效的DI功能分配4	0: 0x0-对应无 1: 0x1-对应FunIN.49 2: 0x2-对应FunIN.50 4: 0x4-对应FunIN.51 8: 0x8-对应FunIN.52 16: 0x10-对应FunIN.53 32: 0x20-对应FunIN.54 64: 0x40-对应FunIN.55 128: 0x80-对应FunIN.56 256: 0x100-对应FunIN.57 512: 0x200-对应FunIN.58 1024: 0x400-对应FunIN.59 2048: 0x800-对应FunIN.60 4096: 0x1000-对应FunIN.61 8192: 0x2000-对应FunIN.62 16384: 0x4000-对应FunIN.63	0	-	实时更改	第172页“H03.35”

参数	通讯地址	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H03.50	2003-33h	电压型AI1偏置	-5000mV~5000mV	0	mV	实时更改	第173页 “ H03.50”
H03.51	2003-34h	电压型AI1输入 滤波时间常数	0.00ms~655.35ms	2.00	ms	实时更改	第173页 “ H03.51”
H03.53	2003-36h	电压型AI1死区	0.0mV~1000.0mV	10.0	mV	实时更改	第173页 “ H03.53”
H03.54	2003-37h	电压型AI1零漂	-500.0mV~500.0mV	0.0	mV	实时更改	第173页 “ H03.54”
H03.60	2003-3Dh	DI1 滤波	0.00ms~500.00ms	3	ms	实时更改	第174页 “ H03.60”
H03.61	2003-3Eh	DI2 滤波	0.00ms~500.00ms	3	ms	实时更改	第174页 “ H03.61”
H03.62	2003-3Fh	DI3 滤波	0.00ms~500.00ms	3	ms	实时更改	第174页 “ H03.62”
H03.63	2003-40h	DI4 滤波	0.00ms~500.00ms	3	ms	实时更改	第174页 “ H03.63”
H03.64	2003-41h	DI5 滤波	0.00ms~500.00ms	3	ms	实时更改	第175页 “ H03.64”
H03.65	2003-42h	DI8滤波1	0.00ms~500.00ms	3	ms	实时更改	第175页 “ H03.65”
H03.66	2003-43h	DI9滤波1	0.00ms~500.00ms	3	ms	实时更改	第175页 “ H03.66”
H03.80	2003-51h	模拟量10V对应 速度值	0rpm~10000rpm	3000	rpm	停机更改	第175页 “ H03.80”

4.5 H04组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H04.00	2004-01h	DO1端子功能选择	0: 无定义 1: 伺服准备好 2: 电机旋转 3: 零速信号 4: 速度一致 5: 定位完成 6: 定位接近 7: 转矩限制 8: 速度限制 9: 抱闸 10: 警告 11: 故障 12: 输出3位报警代码 13: 输出3位报警代码 14: 输出3位报警代码 15: 中断定长完成 16: 原点回零完成 17: 电气回零完成 18: 转矩到达 19: 速度到达 20: 角度辨识输出 21: DB制动输出 22: 内部指令完成 23: 允许写入下段指令 24: 内部运动完成 26: 伺服上使能允许接收运行指令 27: 故障或警告	1	-	实时更改	第176页 “H04.00”
H04.01	2004-02h	DO1端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出L低电平（光耦导通） 1: 表示有效时输出H高电平（光耦关断）	0	-	实时更改	第177页 “H04.01”
H04.02	2004-03h	DO2端子功能选择	参考参数 第176页 “H04.00” 详细说明。	5	-	实时更改	第177页 “H04.02”
H04.03	2004-04h	DO2端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出L低电平（光耦导通） 1: 表示有效时输出H高电平（光耦关断）	0	-	实时更改	第177页 “H04.03”
H04.04	2004-05h	DO3端子功能选择	参考参数 第176页 “H04.00” 详细说明。	9	-	实时更改	第178页 “H04.04”
H04.05	2004-06h	DO3端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出L低电平（光耦导通） 1: 表示有效时输出H高电平（光耦关断）	0	-	实时更改	第178页 “H04.05”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H04.06	2004-07h	DO4端子功能选择	参考参数第176页“H04.00” 详细说明。	11	-	实时更改	第178页“H04.06”
H04.07	2004-08h	DO4端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出L低电平（光耦导通） 1: 表示有效时输出H高电平（光耦关断）	0	-	实时更改	第178页“H04.07”
H04.08	2004-09h	DO5端子功能选择	参考参数第176页“H04.00” 详细说明。	16	-	实时更改	第179页“H04.08”
H04.09	2004-0Ah	DO5端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出L低电平（光耦导通） 1: 表示有效时输出H高电平（光耦关断）	0	-	实时更改	第179页“H04.09”
H04.22	2004-17h	DO来源选择	0~31	0	-	停机更改	第179页“H04.22”
H04.23	2004-18h	通讯强制DO断线输出逻辑	bit0: DO1 0: 输出保持 1: 强制不输出 bit1: DO2 0: 输出保持 1: 强制不输出 bit2: DO3 0: 输出保持 1: 强制不输出 bit3: DO4 0: 输出保持 1: 强制不输出 bit4: DO5 0: 输出保持 1: 强制不输出	0	-	实时更改	第180页“H04.23”

4.6 H05组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H05.00	2005-01h	主位置指令来源	0: 脉冲指令 1: 步进量 2: 多段位置指令	0	-	停机更改	第181页“H05.00”
H05.01	2005-02h	位置脉冲指令输入端子选择	0: 低速 1: 高速	0	-	停机更改	第181页“H05.01”
H05.02	2005-03h	电机每旋转1圈的位置指令数	0P/Rev~1048576P/Rev	0	P/Rev	停机更改	第182页“H05.02”
H05.04	2005-05h	一阶低通滤波时间常数	0.0ms~6553.5ms	0.0	ms	停机更改	第182页“H05.04”
H05.05	2005-06h	步进量	-9999指令单位~9999指令单位	50	指令单位	停机更改	第183页“H05.05”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H05.06	2005-07h	平均值滤波时间常数	0.0ms~128.0ms	0.0	ms	停机更改	第183页 “H05.06”
H05.07	2005-08h	电子齿数比1 (分子)	1~1073741824	8388608	-	实时更改	第184页 “H05.07”
H05.09	2005-0Ah	电子齿数比1 (分母)	1~1073741824	10000	-	实时更改	第184页 “H05.09”
H05.11	2005-0Ch	电子齿数比2 (分子)	1~1073741824	8388608	-	实时更改	第184页 “H05.11”
H05.13	2005-0Eh	电子齿数比2 (分母)	1~1073741824	10000	-	实时更改	第185页 “H05.13”
H05.15	2005-10h	脉冲指令形态	0: 方向+脉冲, 正逻辑 1: 方向+脉冲, 负逻辑 2: A相+B相正交脉冲, 4倍频 3: CW+CCW	0	-	停机更改	第185页 “H05.15”
H05.16	2005-11h	清除动作选择	0: 伺服使能OFF及发生故障时清除位置偏差 1: 伺服使能OFF及发生故障时清除位置偏差 2: 伺服RUN时, 通过DI输入的ClrPosErr信号清除位置偏差	0	-	停机更改	第187页 “H05.16”
H05.17	2005-12h	编码器分频脉冲数	35P/Rev~32767P/Rev	2500	P/Rev	停机更改	第188页 “H05.17”
H05.19	2005-14h	速度前馈控制选择	0: 无速度前馈 1: 内部速度前馈	1	-	停机更改	第188页 “H05.19”
H05.20	2005-15h	定位完成输出条件	0: 位置偏差绝对值小于H05.21时输出 1: 位置偏差绝对值小于H05.21, 且滤波后的位置指令为0时输出 2: 位置偏差绝对值小于H05.21, 且滤波前的位置指令为0时输出 3: 位置偏差绝对值小于H05.21, 至少保持H05.60设置的时间有效, 且滤波前位置指令为0时输出	0	-	实时更改	第189页 “H05.20”
H05.21	2005-16h	定位完成阈值	1编码器单位~65535编码器单位	5872	编码器单位	实时更改	第189页 “H05.21”
H05.22	2005-17h	定位接近阈值	1编码器单位~65535编码器单位	65535	编码器单位	实时更改	第190页 “H05.22”
H05.23	2005-18h	中断定长使能	0: 禁止中断定长功能 1: 使用中中断定长功能	0	-	停机更改	第190页 “H05.23”
H05.24	2005-19h	中断定长位移	0指令单位~1073741824指令单位	10000	指令单位	实时更改	第191页 “H05.24”
H05.26	2005-1Bh	中断定长恒速运行速度	0rpm~6000rpm	200	rpm	实时更改	第191页 “H05.26”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H05.27	2005-1Ch	中断定长加减速时间	0ms~1000ms	10	ms	实时更改	第191页 “H05.27”
H05.29	2005-1Eh	定长锁定解除信号使能	0: 不使能 1: 使能	1	-	实时更改	第191页 “H05.29”
H05.30	2005-1Fh	原点复归使能控制	0: 关闭原点复归功能; 1: 通过DI输入HomingStart信号来使能原点复归功能; 2: 通过DI输入HomingStart信号使能电气回原点功能; 3: 上电后立即启动原点复归; 4: 立即进行原点复归 5: 启动电气回零命令 6: 以当前位置为原点 8: 以DI触发的位置为原点	0	-	实时更改	第192页 “H05.30”
H05.31	2005-20h	原点复归模式	0: 正向回零, 减速点和原点均为原点开关 1: 反向回零, 减速点和原点均为原点开关 2: 正向回零, 减速点和原点均为电机Z信号 3: 反向回零, 减速点和原点均为电机Z信号 4: 正向回零, 减速点为原点开关, 原点为电机Z信号 5: 反向回零, 减速点为原点开关, 原点为电机Z信号 6: 正向回零, 减速点、原点为正向超程开关 7: 反向回零, 减速点、原点为反向超程开关 8: 正向回零, 减速点为正向超程开关, 原点为电机Z信号 9: 反向回零, 减速点为反向超程开关, 原点为电机Z信号 10: 正向回零, 减速点和原点为机械极限位置 11: 反向回零, 减速点和原点为机械极限位置 12: 正向回零, 减速点为机械极限位置, 原点为电机Z信号 13: 反向回零, 减速点为机械极限位置, 原点为电机Z信号 14: 正向单圈回零 15: 反向单圈回零 16: 单圈就近回零	0	-	实时更改	第192页 “H05.31”
H05.32	2005-21h	高速搜索原点开关信号的速度	0rpm~3000rpm	100	rpm	实时更改	第193页 “H05.32”

参数	16进制参数数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H05.33	2005-22h	低速搜索原点开关信号的速度	0rpm~1000rpm	10	rpm	实时更改	第193页 “H05.33”
H05.34	2005-23h	搜索原点时的加减速时间	0ms~1000ms	1000	ms	实时更改	第194页 “H05.34”
H05.35	2005-24h	限定查找原点的时间	0ms~65535ms	10000	ms	实时更改	第194页 “H05.35”
H05.36	2005-25h	机械原点偏移量	-1073741824指令单位 ~1073741824指令单位	0	指令单位	实时更改	第194页 “H05.36”
H05.38	2005-27h	伺服脉冲输出来源选择	0: 编码器频率输出 1: 脉冲指令同步输出 2: 变频或同步输出禁止	0	-	停机更改	第194页 “H05.38”
H05.39	2005-28h	电子齿轮比切换条件	0: 位置指令为0且持续2.5ms后切换 1: 实时切换	0	-	停机更改	第195页 “H05.39”
H05.40	2005-29h	机械原点偏移量及遇限处理方式	0: 机械原点偏移量(H05.36)是原点复归后坐标, 遇到限位重新触发原点复归使能后反向找原点 1: 机械原点偏移量(H05.36)是原点复归后相对偏移量, 遇到限位重新触发原点复归使能后反向找原点 2: 机械原点偏移量(H05.36)是原点复归后坐标, 遇到限位自动反向找零 3: 机械原点偏移量(H05.36)是原点复归后相对偏移量, 遇到限位自动反向找零	0	-	停机更改	第195页 “H05.40”
H05.41	2005-2Ah	Z脉冲输出极性选择设置	0: 负极性输出 (Z脉冲有效时为低电平) 1: 正极性输出 (Z脉冲有效时为高电平)	1	-	停机更改	第196页 “H05.41”
H05.50	2005-33h	绝对位置旋转模式 机械齿轮比 (分子)	1~65535	1	-	停机更改	第198页 “H05.50”
H05.51	2005-34h	绝对位置旋转模式 机械齿轮比 (分母)	1~65535	1	-	停机更改	第198页 “H05.51”
H05.52	2005-35h	绝对位置旋转模式负载旋转1圈脉冲数 (低32位)	0编码器单位~2147483647编码器单位	0	编码器单位	停机更改	第198页 “H05.52”
H05.54	2005-37h	绝对位置旋转模式负载旋转1圈脉冲数 (高32位)	0编码器单位~127编码器单位	0	编码器单位	停机更改	第198页 “H05.54”
H05.56	2005-39h	机械触停回零速度判断值	0rpm~1000rpm	2	rpm	实时更改	第199页 “H05.56”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H05.58	2005-3Bh	机械触停回零转矩判断值	0.0%~300.0%	100.0	%	实时更改	第199页 “ H05.58 ”
H05.59	2005-3Ch	定位窗口时间	0ms~30000ms	0	ms	实时更改	第199页 “ H05.59 ”
H05.60	2005-3Dh	定位完成保持时间	0ms~30000ms	0	ms	实时更改	第199页 “ H05.60 ”
H05.61	2005-3Eh	编码器分频脉冲输出（32位）	0P/Rev~262143P/Rev	0	P/Rev	停机更改	第200页 “ H05.61 ”
H05.66	2005-43h	回零时间单位选择	0: ms 1: 10ms 2: 100ms	0	-	停机更改	第200页 “ H05.66 ”
H05.69	2005-46h	回零辅助功能	0: 禁用 1: 单圈回零使能 2: 记录偏置位置 3: 启动新的找Z回零 4: 清除偏置位置	0	-	停机更改	第200页 “ H05.69 ”

4.7 H06组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H06.00	2006-01h	主速度指令A来源	0: 数字给定（H06.03） 1: AI1	0	-	停机更改	第201页 “ H06.00 ”
H06.01	2006-02h	辅助速度指令B来源	0: 数字给定（H06.03） 5: 多段速度指令	5	-	停机更改	第201页 “ H06.01 ”
H06.02	2006-03h	速度指令选择	0: 主速度指令A来源 1: 辅助速度指令B来源 2: A+B 3: A/B切换 4: 通讯给定	0	-	停机更改	第201页 “ H06.02 ”
H06.03	2006-04h	速度指令键盘设定值	-6000rpm~6000rpm	200	rpm	实时更改	第202页 “ H06.03 ”
H06.04	2006-05h	点动速度设定值	0rpm~6000rpm	100	rpm	实时更改	第202页 “ H06.04 ”
H06.05	2006-06h	速度指令加速斜坡时间常数	0ms~65535ms	0	ms	实时更改	第203页 “ H06.05 ”
H06.06	2006-07h	速度指令减速斜坡时间常数	0ms~65535ms	0	ms	实时更改	第203页 “ H06.06 ”
H06.07	2006-08h	最大转速阈值	0rpm~6000rpm	6000	rpm	实时更改	第203页 “ H06.07 ”
H06.08	2006-09h	正向速度阈值	0rpm~6000rpm	6000	rpm	实时更改	第204页 “ H06.08 ”
H06.09	2006-0Ah	反向速度阈值	0rpm~6000rpm	6000	rpm	实时更改	第204页 “ H06.09 ”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H06.11	2006-0Ch	转矩前馈控制选择	0: 无转矩前馈 1: 内部转矩前馈	1	-	实时更改	第205页 “ H06.11 ”
H06.13	2006-0Eh	速度平滑滤波时间	0us~20000us	0	us	停机更改	第206页 “ H06.13 ”
H06.15	2006-10h	零位固转速阈值	0rpm~6000rpm	10	rpm	实时更改	第206页 “ H06.15 ”
H06.16	2006-11h	电机旋转速度阈值	0rpm~1000rpm	20	rpm	实时更改	第207页 “ H06.16 ”
H06.17	2006-12h	速度一致信号阈值	0rpm~100rpm	10	rpm	实时更改	第208页 “ H06.17 ”
H06.18	2006-13h	速度到达信号阈值	10rpm~6000rpm	1000	rpm	实时更改	第209页 “ H06.18 ”
H06.19	2006-14h	零速输出信号阈值	1rpm~6000rpm	10	rpm	实时更改	第210页 “ H06.19 ”
H06.28	2006-1Dh	齿槽力矩波动补偿使能	0~1	1	-	实时更改	第211页 “ H06.28 ”

4.8 H07组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H07.00	2007-01h	主转矩指令A来源	0: 转矩指令键盘设定值 (H07.03)给定 1: AI1	0	-	停机更改	第211页 “ H07.00 ”
H07.01	2007-02h	辅助转矩指令B来源	0: 转矩指令键盘设定值 (H07.03)给定 1: AI1	0	-	停机更改	第212页 “ H07.01 ”
H07.02	2007-03h	转矩指令选择	0: 主转矩指令A来源 1: 辅助转矩指令B来源 2: A+B来源 3: A/B切换 4: 通讯给定	0	-	停机更改	第212页 “ H07.02 ”
H07.03	2007-04h	转矩指令键盘设定值	-400.0%~400.0%	0.0	%	实时更改	第213页 “ H07.03 ”
H07.05	2007-06h	转矩指令滤波时间常数	0.00ms~30.00ms	0.5	ms	实时更改	第213页 “ H07.05 ”
H07.06	2007-07h	第二转矩指令滤波时间常数	0.00ms~30.00ms	0.27	ms	实时更改	第213页 “ H07.06 ”
H07.07	2007-08h	转矩限制来源	0: 正反内部转矩限制 1: DI 选择内部或外部限制 2: T_LMT限制 3: DI选择T_LMT或外部限制 (FunIN.16或者17) 4: DI选择T_LMT或内部限制 (FunIN.16或者17)	0	-	实时更改	第214页 “ H07.07 ”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H07.08	2007-09h	T-LMT选择	1: AI1 2: AI2	1	-	实时更改	第215页 “ H07.08 ”
H07.09	2007-0Ah	正转内部转矩限制	0.0%~400.0%	350.0	%	实时更改	第215页 “ H07.09 ”
H07.10	2007-0Bh	反转内部转矩限制	0.0%~400.0%	350.0	%	实时更改	第215页 “ H07.10 ”
H07.11	2007-0Ch	正外部转矩限制	0.0%~400.0%	350.0	%	实时更改	第215页 “ H07.11 ”
H07.12	2007-0Dh	负外部转矩限制	0.0%~400.0%	350.0	%	实时更改	第216页 “ H07.12 ”
H07.17	2007-12h	速度限制来源选择	0: 内部速度限制 1: V-LMT速度限制 2: DI选择H07.19/H07.20速度限制	0	-	实时更改	第216页 “ H07.17 ”
H07.18	2007-13h	V-LMT选择	1: AI1 2: AI2	1	-	实时更改	第216页 “ H07.18 ”
H07.19	2007-14h	转矩控制时正向速度限制值/转矩控制时速度限制值1	0rpm~6000rpm	3000	rpm	实时更改	第216页 “ H07.19 ”
H07.20	2007-15h	转矩控制时反向速度限制值/转矩控制时速度限制值2	0rpm~6000rpm	3000	rpm	实时更改	第217页 “ H07.20 ”
H07.21	2007-16h	转矩到达基准值	0.0%~300.0%	0.0	%	实时更改	第217页 “ H07.21 ”
H07.22	2007-17h	转矩到达有效值	0.0%~300.0%	20.0	%	实时更改	第217页 “ H07.22 ”
H07.23	2007-18h	转矩到达无效值	0.0%~300.0%	10.0	%	实时更改	第217页 “ H07.23 ”
H07.24	2007-19h	弱磁深度	60%~120%	115	%	实时更改	第218页 “ H07.24 ”
H07.25	2007-1Ah	最大允许去磁电流	0%~200%	100	%	实时更改	第218页 “ H07.25 ”
H07.26	2007-1Bh	弱磁使能	0~1	1	-	实时更改	第219页 “ H07.26 ”
H07.27	2007-1Ch	弱磁增益	1Hz~1000Hz	30	Hz	实时更改	第219页 “ H07.27 ”
H07.40	2007-29h	转矩模式下速度受限窗口	0.5ms~30.0ms	1.0	ms	实时更改	第219页 “ H07.40 ”

4.9 H08组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H08.00	2008-01h	速度环增益	0.1Hz~2000.0Hz	40.0	Hz	实时更改	第220页 “ H08.00 ”
H08.01	2008-02h	速度环积分时间常数	0.15ms~512.00ms	19.89	ms	实时更改	第220页 “ H08.01 ”
H08.02	2008-03h	位置环增益	0.0Hz~2000.0Hz	64.0	Hz	实时更改	第221页 “ H08.02 ”
H08.03	2008-04h	第2速度环增益	0.1Hz~2000.0Hz	75	Hz	实时更改	第221页 “ H08.03 ”
H08.04	2008-05h	第2速度环积分时间常数	0.15ms~512.00ms	10.61	ms	实时更改	第221页 “ H08.04 ”
H08.05	2008-06h	第2位置环增益	0.0Hz~2000.0Hz	120	Hz	实时更改	第222页 “ H08.05 ”
H08.08	2008-09h	第二增益模式设置	0: 第一增益固定, 使用外部DI进行P/PI切换 1: 第一增益和第二增益切换有效, 切换条件为H08.09	1	-	实时更改	第222页 “ H08.08 ”
H08.09	2008-0Ah	增益切换条件选择	0: 第一增益固定 (PS) 1: 使用外部DI进行切换 (PS) 2: 转矩指令大 (PS) 3: 速度指令大 (PS) 4: 速度指令变化率大 (PS) 5: 速度指令高低速阈值 (PS) 6: 位置偏差大 (P) 7: 有位置指令 (P) 8: 定位未完成 (P) 9: 实际速度 (P) 10: 有位置指令+实际速度 (P)	0	-	实时更改	第222页 “ H08.09 ”
H08.10	2008-0Bh	增益切换延迟时间	0.0ms~1000.0ms	5.0	ms	停机更改	第224页 “ H08.10 ”
H08.11	2008-0Ch	增益切换等级	0~20000	50	-	实时更改	第224页 “ H08.11 ”
H08.12	2008-0Dh	增益切换时滞	0~20000	30	-	停机更改	第224页 “ H08.12 ”
H08.13	2008-0Eh	位置增益切换时间	0.0ms~1000.0ms	3.0	ms	停机更改	第225页 “ H08.13 ”
H08.15	2008-10h	负载转动惯量比	0.00~120.00	2.00	-	实时更改	第225页 “ H08.15 ”
H08.18	2008-13h	速度前馈滤波时间常数	0.00ms~64.00ms	0.50	ms	实时更改	第226页 “ H08.18 ”
H08.19	2008-14h	速度前馈增益	0.0%~100.0%	0.0	%	实时更改	第226页 “ H08.19 ”
H08.20	2008-15h	转矩前馈滤波时间常数	0.00ms~64.00ms	0.50	ms	实时更改	第226页 “ H08.20 ”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H08.21	2008-16h	转矩前馈增益	0.0%~200.0%	0.0	%	实时更改	第226页 “H08.21”
H08.22	2008-17h	速度反馈滤波选项 0: 禁止速度反馈平均滤波 1: 速度反馈2次平均滤波 2: 速度反馈4次平均滤波 3: 速度反馈8次平均滤波 4: 速度反馈16次平均滤波		0	-	停机更改	第227页 “H08.22”
H08.23	2008-18h	速度反馈低通滤波截止频率	100Hz~8000Hz	8000	Hz	实时更改	第227页 “H08.23”
H08.24	2008-19h	伪微分前馈控制系数	0.0%~1000.0%	100.0	%	实时更改	第228页 “H08.24”
H08.27	2008-1Ch	速度观测截止频率	10Hz~2000Hz	170	Hz	实时更改	第228页 “H08.27”
H08.28	2008-1Dh	速度惯量修正系数	10%~10000%	100	%	实时更改	第228页 “H08.28”
H08.29	2008-1Eh	速度观测滤波时间	0.02ms~20.00ms	0.80	ms	实时更改	第228页 “H08.29”
H08.30	2008-1Fh	扰动补偿时间	0.00ms~100.00ms	0.20	ms	实时更改	第229页 “H08.30”
H08.31	2008-20h	扰动截止频率	10Hz~1700Hz	600	Hz	实时更改	第229页 “H08.31”
H08.32	2008-21h	扰动补偿增益	0%~100%	0	%	实时更改	第229页 “H08.32”
H08.33	2008-22h	扰动观测器惯量修正系数	1%~1600%	100	%	实时更改	第229页 “H08.33”
H08.40	2008-29h	速度观测器使能 0: 不使能 1: 使能		0	-	实时更改	第230页 “H08.40”
H08.42	2008-2Bh	模型控制使能 0: 不使能 1: 使能 2: 双惯量模型		0	-	实时更改	第230页 “H08.42”
H08.43	2008-2Ch	模型增益	0.1~2000.0	40.0	-	实时更改	第230页 “H08.43”
H08.45	2008-2Eh	模型前馈位置	0~1	1	-	实时更改	第230页 “H08.45”
H08.46	2008-2Fh	前馈值	0.0~102.4	95.0	-	实时更改	第231页 “H08.46”
H08.50	2008-33h	模型转矩前馈微分时间	0.00ms~655.35ms	0.00	ms	实时更改	第231页 “H08.50”
H08.51	2008-34h	模型速度前馈微分时间	0.00ms~20.00ms	0.00	ms	实时更改	第231页 “H08.51”
H08.62	2008-3Fh	位置环积分时间常数	0.15~512.00	512.00	-	实时更改	第231页 “H08.62”
H08.63	2008-40h	第二位置环积分时间常数	0.15~512.00	512.00	-	实时更改	第232页 “H08.63”
H08.64	2008-41h	速度观测反馈来源 0: 不使能 1: 使能		0	-	实时更改	第232页 “H08.64”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H08.65	2008-42h	零偏差控制使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	实时更改	第232页 “ H08.65”
H08.66	2008-43h	零偏差控制位置 均值滤波	0.0ms~320.0ms	5.0	ms	实时更改	第232页 “ H08.66”
H08.67	2008-44h	零偏差控制位置 低通滤波	0.0us~5120.0us	190.0	us	实时更改	第233页 “ H08.67”
H08.68	2008-45h	零偏差控制速度 前馈	0.0%~100.0%	100.0	%	实时更改	第233页 “ H08.68”
H08.69	2008-46h	零偏差控制转矩 前馈	0.0%~100.0%	100.0	%	实时更改	第233页 “ H08.69”
H08.70	2008-47h	零偏差控制惯量 比	0.00~120.00	1.00	-	实时更改	第233页 “ H08.70”
H08.71	2008-48h	零偏差控制编码 器延时	0.00us~512.00us	31.25	us	实时更改	第234页 “ H08.71”

4.10 H09组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H09.00	2009-01h	自调整模式选择	0: 参数自调整无效, 手动调节 增益参数 1: 标准刚性表模式, 用刚性表 自动调节增益参数 2: 定位模式, 用刚性表自动调 节增益参数 3: 插补模式+惯量自动辨识 4: 标准模式+惯量自动辨识 6: 快速定位模式+惯量自动辨识	0	-	实时更改	第234页 “ H09.00”
H09.01	2009-02h	刚性等级选择	0~40	15	-	实时更改	第235页 “ H09.01”
H09.02	2009-03h	自适应滤波器模 式选择	0: 自适应滤波器不再更新; 1: 一个自适应滤波器有效 (第3 组陷波器) 2: 两个自适应滤波器有效 (第3 组和第4组陷波器) 3: 仅测试共振点 在H09.24显示 4: 清除自适应陷波器, 恢复第3 组和第4组陷波器的值到出厂状 态	0	-	实时更改	第235页 “ H09.02”
H09.03	2009-04h	在线惯量辨识模 式	0: 关闭在线辨识 1: 开启在线辨识, 缓慢变化 2: 开启在线辨识, 一般变化 3: 开启在线辨识, 快速变化	0	-	实时更改	第236页 “ H09.03”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H09.05	2009-06h	离线惯量辨识模式	0: 正反三角波模式 1: JOG点动模式 2: 双向辨识模式 3: 单向辨识模式	0	-	停机更改	第236页 “ H09.05 ”
H09.06	2009-07h	惯量辨识最大速度	100rpm~1000rpm	500	rpm	停机更改	第237页 “ H09.06 ”
H09.07	2009-08h	惯量辨识时加速至最大速度时间常数	20ms~800ms	125	ms	停机更改	第237页 “ H09.07 ”
H09.08	2009-09h	单次惯量辨识完成后等待时间	50ms~10000ms	800	ms	停机更改	第237页 “ H09.08 ”
H09.09	2009-0Ah	完成单次惯量辨识需电机转动圈数	0.00~100.00	1.00	-	实时更改	第238页 “ H09.09 ”
H09.11	2009-0Ch	振动阈值设置	0.0%~100.0%	5.0	%	实时更改	第238页 “ H09.11 ”
H09.12	2009-0Dh	第1组陷波器频率	50Hz~8000Hz	8000	Hz	实时更改	第238页 “ H09.12 ”
H09.13	2009-0Eh	第1组陷波器宽度等级	0~40	2	-	实时更改	第238页 “ H09.13 ”
H09.14	2009-0Fh	第1组陷波器深度等级	0~99	0	-	实时更改	第239页 “ H09.14 ”
H09.15	2009-10h	第2组陷波器频率	50Hz~8000Hz	8000	Hz	实时更改	第239页 “ H09.15 ”
H09.16	2009-11h	第2组陷波器宽度等级	0~20	2	-	实时更改	第239页 “ H09.16 ”
H09.17	2009-12h	第2组陷波器深度等级	0~99	0	-	实时更改	第240页 “ H09.17 ”
H09.18	2009-13h	第3组陷波器频率	50Hz~8000Hz	8000	Hz	实时更改	第240页 “ H09.18 ”
H09.19	2009-14h	第3组陷波器宽度等级	0~20	2	-	实时更改	第240页 “ H09.19 ”
H09.20	2009-15h	第3组陷波器深度等级	0~99	0	-	实时更改	第240页 “ H09.20 ”
H09.21	2009-16h	第4组陷波器频率	50Hz~8000Hz	8000	Hz	实时更改	第240页 “ H09.21 ”
H09.22	2009-17h	第4组陷波器宽度等级	0~20	2	-	实时更改	第241页 “ H09.22 ”
H09.23	2009-18h	第4组陷波器深度等级	0~99	0	-	实时更改	第241页 “ H09.23 ”
H09.24	2009-19h	共振频率辨识结果	0~2000	0	-	不可更改	第241页 “ H09.24 ”
H09.32	2009-21h	重力补偿值	0.0%~100.0%	0.0	%	实时更改	第241页 “ H09.32 ”
H09.33	2009-22h	正向摩擦力补偿值	0.0%~100.0%	0.0	%	实时更改	第242页 “ H09.33 ”

参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H09.34	2009-23h	反向摩擦力补偿值	-100.0%~0.0%	0.0	%	实时更改	第242页 “H09.34”
H09.35	2009-24h	摩擦补偿速度	0.0~20.0	2.0	-	实时更改	第242页 “H09.35”
H09.36	2009-25h	摩擦补偿速度选择	0: 慢速模式+速度指令 1: 慢速模式+模型速度 2: 慢速模式+速度反馈 3: 慢速模式+观测速度 16: 快速模式+速度指令 17: 快速模式+模型速度 18: 快速模式+速度反馈 19: 快速模式+观测速度	0	-	实时更改	第242页 “H09.36”
H09.37	2009-26h	振动监测时间	0~65535	300	-	实时更改	第243页 “H09.37”
H09.38	2009-27h	模型转矩前馈微分时间	1.0Hz~100.0Hz	100.0	Hz	实时更改	第243页 “H09.38”
H09.39	2009-28h	速度观测器使能	0~3	2	-	停机更改	第243页 “H09.39”
H09.44	2009-2Dh	末端低频抑制2频率	0.0~100.0	0.0	-	实时更改	第244页 “H09.44”
H09.45	2009-2Eh	末端低频抑制2响应	0.01~5.00	1.00	-	实时更改	第244页 “H09.45”
H09.47	2009-30h	末端低频抑制2宽度	0.00~2.00	1.00	-	实时更改	第244页 “H09.47”
H09.49	2009-32h	末端低频抑制3频率	0.0~100.0	0.0	Hz	实时更改	第244页 “H09.49”
H09.50	2009-33h	末端低频抑制3响应	0.01~5.00	1.00	-	实时更改	第245页 “H09.50”
H09.52	2009-35h	末端低频抑制3宽度	0.00~2.00	1.00	-	实时更改	第245页 “H09.52”
H09.54	2009-37h	振动阈值设置	0.0%~300.0%	50.0	%	实时更改	第245页 “H09.54”
H09.56	2009-39h	ETune允许最大超调量	0~65535	2936	-	实时更改	第245页 “H09.56”
H09.57	2009-3Ah	STune共振抑制切换频率	0Hz~4000Hz	900	Hz	实时更改	第246页 “H09.57”
H09.58	2009-3Bh	STune共振抑制复位使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	实时更改	第246页 “H09.58”

4.11 H0A组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0A.00	200A-01h	电源输入缺相保护选择	0: 使能故障禁止警告 1: 使能故障和警告 2: 禁止故障和警告	0	-	实时更改	第246页 “ H0A.00 ”
H0A.01	200A-02h	补偿功能使能	bit0: 0: 补偿开启 1: 补偿禁止	6	-	停机更改	第247页 “ H0A.01 ”
H0A.02	200A-03h	振动失控报警开关	0: 报警 1: 不报警	0	-	实时更改	第247页 “ H0A.02 ”
H0A.03	200A-04h	掉电保存功能使能选择	0: 不执行掉电保存 1: 执行掉电保存	0	-	实时更改	第247页 “ H0A.03 ”
H0A.04	200A-05h	电机过载保护增益	50%~300%	100	%	停机更改	第248页 “ H0A.04 ”
H0A.08	200A-09h	过速故障阈值	0rpm~10000rpm	0	rpm	实时更改	第248页 “ H0A.08 ”
H0A.09	200A-0Ah	最大位置脉冲频率	100kHz~4000kHz	4000	kHz	停机更改	第248页 “ H0A.09 ”
H0A.10	200A-0Bh	位置偏差过大故障阈值	1编码器单位~1073741824编码器单位	27486951	编码器单位	实时更改	第249页 “ H0A.10 ”
H0A.12	200A-0Dh	飞车保护功能使能	0: 不作飞车保护 1: 开启飞车保护	1	-	实时更改	第249页 “ H0A.12 ”
H0A.17	200A-12h	指令/脉冲选择	0: 脉冲单位 1: 指令单位	0	-	停机更改	第249页 “ H0A.17 ”
H0A.24	200A-19h	低速脉冲输入管脚滤波时间常数	0~255	30	-	停机更改	第250页 “ H0A.24 ”
H0A.25	200A-1Ah	速度反馈显示值滤波时间常数	0ms~5000ms	50	ms	停机更改	第250页 “ H0A.25 ”
H0A.26	200A-1Bh	电机过载屏蔽使能	0: 开放电机过载 1: 屏蔽电机过载警告(Er.909)和故障(Er.620)	0	-	停机更改	第250页 “ H0A.26 ”
H0A.27	200A-1Ch	速度DO滤波时间常数	0ms~5000ms	10	ms	停机更改	第251页 “ H0A.27 ”
H0A.30	200A-1Fh	高速脉冲输入管脚滤波时间常数	0ns~255ns	3	ns	停机更改	第251页 “ H0A.30 ”
H0A.32	200A-21h	堵转过温保护时间窗口	10ms~65535ms	200	ms	实时更改	第251页 “ H0A.32 ”
H0A.33	200A-22h	堵转过温保护使能	0: 屏蔽 1: 使能 2: 新过温保护使能	1	-	实时更改	第251页 “ H0A.33 ”
H0A.36	200A-25h	编码器多圈溢出故障选择	0: 不屏蔽 1: 屏蔽	0	-	停机更改	第252页 “ H0A.36 ”
H0A.38	200A-27h	IGBT过温点	0°C~175°C	150	°C	停机更改	第252页 “ H0A.38 ”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0A.40	200A-29h	软件限位设置选择	0: 无操作 1: 立即生效 2: 原点复位结束生效	0	-	实时更改	第252页 “ H0A.40 ”
H0A.41	200A-2Ah	软件限位正向位置	-2147483648~2147483647	2147483647	-	停机更改	第252页 “ H0A.41 ”
H0A.43	200A-2Ch	软件限位反向位置	-2147483648~2147483647	-2147483648	-	停机更改	第253页 “ H0A.43 ”
H0A.49	200A-32h	泄放晶元过温点	0°C~175°C	115	°C	停机更改	第253页 “ H0A.49 ”
H0A.52	200A-35h	编码器过温保护阈值	0°C~175°C	105	°C	实时更改	第253页 “ H0A.52 ”
H0A.55	200A-38h	飞车电流判断阈值	100.0%~400.0%	200	%	实时更改	第253页 “ H0A.55 ”
H0A.57	200A-3Ah	飞车速度判断阈值	1rpm~1000rpm	10	rpm	实时更改	第254页 “ H0A.57 ”
H0A.58	200A-3Bh	速度反馈滤波时间	0.1ms~100.0ms	2.0	ms	实时更改	第254页 “ H0A.58 ”
H0A.59	200A-3Ch	飞车保护检出时间	10ms~1000ms	30	ms	实时更改	第254页 “ H0A.59 ”

4.12 H0b组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0b.00	200b-01h	实际电机转速	-9999rpm~9999rpm	0	rpm	不可更改	第254页 “ H0b.00 ”
H0b.01	200b-02h	速度指令	-9999rpm~9999rpm	0	rpm	不可更改	第255页 “ H0b.01 ”
H0b.02	200b-03h	内部转矩指令	-300.0%~300.0%	0.0	%	不可更改	第255页 “ H0b.02 ”
H0b.03	200b-04h	输入信号监视DI	0~65535	0	-	不可更改	第255页 “ H0b.03 ”
H0b.05	200b-06h	输出信号监视DO	0~65535	0	-	不可更改	第255页 “ H0b.05 ”
H0b.07	200b-08h	绝对位置计数器	-2147483648p~2147483647p	0	p	不可更改	第256页 “ H0b.07 ”
H0b.09	200b-0Ah	机械角度	0.0°~360.0°	0.0	°	不可更改	第256页 “ H0b.09 ”
H0b.10	200b-0Bh	电气角度	0.0°~360.0°	0.0	°	不可更改	第256页 “ H0b.10 ”
H0b.12	200b-0Dh	平均负载率	0.0%~800.0%	0.0	%	不可更改	第257页 “ H0b.12 ”
H0b.13	200b-0Eh	输入指令计数器	-2147483648p~2147483647p	0	p	不可更改	第257页 “ H0b.13 ”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0b.15	200b-10h	位置随动偏差（编码器单位）	-2147483648p~2147483647p	0	p	不可更改	第257页 “H0b.15”
H0b.17	200b-12h	反馈脉冲计数器	-2147483648p~2147483647p	0	p	不可更改	第257页 “H0b.17”
H0b.19	200b-14h	总上电时间	0.0s~429496729.5s	0.0	s	不可更改	第258页 “H0b.19”
H0b.21	200b-16h	AI1电压显示	-12.00V~12.00V	0.00	V	不可更改	第258页 “H0b.21”
H0b.22	200b-17h	AI2电流显示	0.000mA~21.000mA	0.000	mA	不可更改	第258页 “H0b.22”
H0b.24	200b-19h	相电流有效值	0.0A~6553.5A	0.0	A	不可更改	第258页 “H0b.24”
H0b.25	200b-1Ah	电压注入辨识得到的角度	0.0°~360.0°	0.0	°	不可更改	第259页 “H0b.25”
H0b.26	200b-1Bh	母线电压值	0.0V~6553.5V	0.0	V	不可更改	第259页 “H0b.26”
H0b.27	200b-1Ch	模块温度值	-20°C~200°C	0	°C	不可更改	第259页 “H0b.27”
H0b.28	200b-1Dh	FPGA给出绝对编码器故障信息	0~65535	0	-	不可更改	第259页 “H0b.28”
H0b.29	200b-1Eh	FPGA给出的轴状态信息	0~65535	0	-	不可更改	第260页 “H0b.29”
H0b.30	200b-1Fh	FPGA给出的轴故障信息	0~65535	0	-	不可更改	第260页 “H0b.30”
H0b.31	200b-20h	编码内部故障信息	0~65535	0	-	实时更改	第260页 “H0b.31”
H0b.33	200b-22h	故障记录	0: 当前故障 1: 上1次故障 2: 上2次故障 3: 上3次故障 4: 上4次故障 5: 上5次故障 6: 上6次故障 7: 上7次故障 8: 上8次故障 9: 上9次故障 10: 上10次故障 11: 上11次故障 12: 上12次故障 13: 上13次故障 14: 上14次故障 15: 上15次故障 16: 上16次故障 17: 上17次故障 18: 上18次故障 19: 上19次故障	0	-	实时更改	第260页 “H0b.33”

参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0b.34	200b-23h	所选次数故障码	0~65535	0	-	不可更改	第261页 “ H0b.34 ”
H0b.35	200b-24h	所选故障时间戳	0.0s~429496729.5s	0.0	s	不可更改	第261页 “ H0b.35 ”
H0b.37	200b-26h	所选故障时电机转速	-32767rpm~32767rpm	0	rpm	不可更改	第262页 “ H0b.37 ”
H0b.38	200b-27h	所选故障时电机U相电流	-3276.7A~3276.7A	0.0	A	不可更改	第262页 “ H0b.38 ”
H0b.39	200b-28h	所选故障时电机V相电流	-3276.7A~3276.7A	0.0	A	不可更改	第262页 “ H0b.39 ”
H0b.40	200b-29h	所选故障时母线电压	0.0V~6553.5V	0.0	V	不可更改	第262页 “ H0b.40 ”
H0b.41	200b-2Ah	所选故障时输入端子状态	0~65535	0	-	不可更改	第262页 “ H0b.41 ”
H0b.43	200b-2Ch	所选故障时输出端子状态	0~65535	0	-	不可更改	第263页 “ H0b.43 ”
H0b.45	200b-2Eh	内部故障码	0~65535	0	-	不可更改	第263页 “ H0b.45 ”
H0b.46	200b-2Fh	所选故障时FPGA给出绝对编码器故障信息	0~65535	0	-	不可更改	第263页 “ H0b.46 ”
H0b.47	200b-30h	所选故障时FPGA给出的系统状态信息	0~65535	0	-	不可更改	第263页 “ H0b.47 ”
H0b.48	200b-31h	所选故障时FPGA给出的系统故障信息	0~65535	0	-	不可更改	第264页 “ H0b.48 ”
H0b.49	200b-32h	所选故障时编码内部故障信息	0~65535	0	-	不可更改	第264页 “ H0b.49 ”
H0b.51	200b-34h	所选故障时内部故障码	0~65535	0	-	不可更改	第264页 “ H0b.51 ”
H0b.52	200b-35h	所选故障时FPGA超时故障标准位	0~65535	0	-	不可更改	第264页 “ H0b.52 ”
H0b.53	200b-36h	位置随动偏差（指令单位）	-2147483648p~2147483647p	0	p	不可更改	第265页 “ H0b.53 ”
H0b.55	200b-38h	实际电机转速	-2147483648.0rpm~2147483647.0rpm	0.0	rpm	不可更改	第265页 “ H0b.55 ”
H0b.57	200b-3Ah	控制电母线电压	0.0V~6553.5V	0.0	V	不可更改	第265页 “ H0b.57 ”
H0b.58	200b-3Bh	机械绝对位置（低32位）	-2147483648p~2147483647p	0	p	不可更改	第265页 “ H0b.58 ”
H0b.60	200b-3Dh	机械绝对位置（高32位）	-2147483648p~2147483647p	0	p	不可更改	第266页 “ H0b.60 ”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0b.63	200b-40h	NotRdy状态	1: 控制电异常 2: 主回路电输入异常 3: 母线欠压 4: 软启动失败 5: 编码器初始化未完成 6: 对地短路失败 7: 其他	0	-	不可更改	第266页 “ H0b.63”
H0b.64	200b-41h	实时输入位置指令计数器	-2147483648指令单位 ~2147483647指令单位	0	指令单位	不可更改	第266页 “ H0b.64”
H0b.66	200b-43h	编码器温度	-32768℃~32767℃	0	℃	不可更改	第267页 “ H0b.66”
H0b.67	200b-44h	泄放负载率	0.0%~200.0%	0.0	%	不可更改	第267页 “ H0b.67”
H0b.70	200b-47h	绝对值编码器旋转圈数	0Rev~65535Rev	0	Rev	不可更改	第267页 “ H0b.70”
H0b.71	200b-48h	绝对值编码器的1圈内位置	0p~2147483647p	0	p	不可更改	第267页 “ H0b.71”
H0b.74	200b-4Bh	FPGA给出的系统故障信息	0~65535	0	-	不可更改	第268页 “ H0b.74”
H0b.77	200b-4Eh	编码器位置低32位	-2147483648p~2147483647p	0	p	不可更改	第268页 “ H0b.77”
H0b.79	200b-50h	编码器位置高32位	-2147483648p~2147483647p	0	p	不可更改	第268页 “ H0b.79”
H0b.81	200b-52h	旋转负载单圈位置低32位	-2147483648p~2147483647p	0	p	不可更改	第268页 “ H0b.81”
H0b.83	200b-54h	旋转负载单圈位置高32位	-2147483648p~2147483647p	0	p	不可更改	第269页 “ H0b.83”
H0b.85	200b-56h	旋转负载单圈位置（指令单位）	-2147483648p~2147483647p	0	p	不可更改	第269页 “ H0b.85”
H0b.87	200b-58h	IGBT结温	0~200	0	-	不可更改	第269页 “ H0b.87”
H0b.88	200b-59h	角度辨识位置记录	-2147483648p~2147483647p	0	p	不可更改	第269页 “ H0b.88”
H0b.90	200b-5Bh	参数异常的参数组号	0~65535	0	-	不可更改	第269页 “ H0b.90”
H0b.91	200b-5Ch	参数异常的参数组内偏置	0~65535	0	-	不可更改	第270页 “ H0b.91”
H0b.94	200b-5Fh	单次上电时间	0.0s~429496729.5s	0.0	s	不可更改	第270页 “ H0b.94”
H0b.96	200b-61h	所选故障时单次上电时间	0.0s~429496729.5s	0.0	s	不可更改	第270页 “ H0b.96”

4.13 H0C组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0C.00	200C-01h	驱动器轴地址	0~247	1	-	实时更改	第271页 “ H0C.00 ”
H0C.02	200C-03h	串口波特率设置	0: 2400bps 1: 4800bps 2: 9600bps 3: 19200bps 4: 38400bps 5: 57600bps 6: 115200bps	5	-	实时更改	第271页 “ H0C.02 ”
H0C.03	200C-04h	Modbus数据格式	0: 无校验, 2个结束位 1: 偶校验, 1个结束位 2: 奇校验, 1个结束位 3: 无校验, 1个结束位	0	-	实时更改	第271页 “ H0C.03 ”
H0C.08	200C-09h	CAN通信速率选择	0: 20K 1: 50K 2: 100K 3: 125K 4: 250K 5: 500K 6: 1M 7: 1M	5	-	实时更改	第272页 “ H0C.08 ”
H0C.09	200C-0Ah	通信VDI	0: 禁用 1: 使能	0	-	停机更改	第272页 “ H0C.09 ”
H0C.10	200C-0Bh	上电后VDI默认值	0~65535	0	-	实时更改	第273页 “ H0C.10 ”
H0C.11	200C-0Ch	通信VDO	0: 禁用 1: 使能	0	-	停机更改	第273页 “ H0C.11 ”
H0C.12	200C-0Dh	VDO功能选择为0时默认电平	0~65535	0	-	停机更改	第273页 “ H0C.12 ”
H0C.13	200C-0Eh	通信写入功能码值是否更新到EEPROM	0: 不更新EEPROM 1: 更新EEPROM	1	-	实时更改	第274页 “ H0C.13 ”
H0C.25	200C-1Ah	MODBUS指令应答延时	0ms~20ms	0	ms	实时更改	第274页 “ H0C.25 ”

4.14 H0d组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0d.00	200d-01h	软件复位	0: 无操作 1: 软件复位	0	-	停机更改	第274页 “ H0d.00 ”
H0d.01	200d-02h	故障复位	0: 无操作 1: 故障复位	0	-	停机更改	第274页 “ H0d.01 ”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0d.03	200d-04h	初始角度辨识使能	0: 无操作 1: 使能	0	-	停机更改	第275页 “ H0d.03 ”
H0d.04	200d-05h	编码器ROM区读写	0: 无操作 1: 写ROM区 2: 读ROM区	0	-	停机更改	第275页 “ H0d.04 ”
H0d.05	200d-06h	紧急停机	0: 无操作 1: 紧急停机	0	-	实时更改	第275页 “ H0d.05 ”
H0d.10	200d-0Bh	模拟通道自动调整	0: 无操作 1: AI1调整	0	-	停机更改	第276页 “ H0d.10 ”
H0d.17	200d-12h	DIDO强制模式下输出使能	0: 无操作 1: 强制DI使能, 强制DO不使能 2: 强制DO使能, 强制DI不使能 3: 强制DIDO都使能	0	-	实时更改	第276页 “ H0d.17 ”
H0d.18	200d-13h	DI强制输入给定	0~511	511	-	实时更改	第276页 “ H0d.18 ”
H0d.19	200d-14h	DO强制输出给定	0~31	0	-	实时更改	第276页 “ H0d.19 ”
H0d.20	200d-15h	多圈绝对编码器复位	0: 无操作 1: 复位故障 2: 复位故障和多圈数据	0	-	停机更改	第277页 “ H0d.20 ”

4.15 H0E组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0E.07	200E-08h	对象字典单位选择	0: 指令单位系统 (p/s、p/s2) 1: 用户单位系统 (0.01rpm、ms)	0	-	停机更改	第277页 “ H0E.07 ”
H0E.10	200E-0Bh	CAN选择	0: 脉冲/轴控指令 1: 增强轴控指令 2: CANopen	0	-	停机更改	第277页 “ H0E.10 ”
H0E.12	200E-0Dh	IP位置指令增量过大次数	1~30	20	-	实时更改	第278页 “ H0E.12 ”
H0E.13	200E-0Eh	CANopen同步周期误差容限	0: 1/4同步误差 1: 1/2同步误差 2: 3/4同步误差 3: 1个同步误差 4: 2个同步误差 5: 屏蔽	0	-	实时更改	第278页 “ H0E.13 ”
H0E.14	200E-0Fh	CANopen通讯状态显示	0~9	0	-	不可更改	第278页 “ H0E.14 ”
H0E.17	200E-12h	获取接收到的长度错误的NMT帧计数	0~65535	0	-	不可更改	第279页 “ H0E.17 ”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H0E.18	200E-13h	获取接收到的命令错误的NMT帧计数	0~65535	0	-	不可更改	第279页 “H0E.18”
H0E.19	200E-14h	获取接收到的长度错误的心跳帧	0~65535	0	-	不可更改	第279页 “H0E.19”
H0E.83	200E-54h	Modbus 通讯超时时间	0ms~600ms	500	ms	实时更改	第279页 “H0E.83”
H0E.84	200E-55h	Modbus 通讯数据高低位顺序	0: 高位在前, 低位在后 1: 低位在前, 高位在后	1	-	实时更改	第280页 “H0E.84”
H0E.90	200E-5Bh	Modbus 版本号	0.00~655.35	0.00	-	不可更改	第280页 “H0E.90”
H0E.91	200E-5Ch	CANopen版本号	0.00~655.35	0.00	-	不可更改	第280页 “H0E.91”
H0E.92	200E-5Dh	CANlink版本号	0.00~655.35	0.00	-	不可更改	第280页 “H0E.92”
H0E.97	200E-62h	通讯监控参数1	0~65535	0	-	实时更改	第281页 “H0E.97”
H0E.98	200E-63h	通讯监控参数2	0~65535	0	-	实时更改	第281页 “H0E.98”

4.16 H11组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H11.00	2011-01h	多段位置运行方式	0: 单次运行结束停机 (H11.01进行段数选择) 1: 循环运行 (H11.01进行段数选择) 2: DI切换运行(通过DI来选择) 3: 顺序运行 5: 轴控连续运行	1	-	停机更改	第281页 “H11.00”
H11.01	2011-02h	位移指令终点段数选择	1~16	1	-	停机更改	第284页 “H11.01”
H11.02	2011-03h	余量处理方式	0: 继续运行没走完的段 1: 从第1段重新开始运行	0	-	停机更改	第284页 “H11.02”
H11.03	2011-04h	等待时间单位	0: ms 1: s	0	-	停机更改	第285页 “H11.03”
H11.04	2011-05h	位移指令类型选择	0: 相对位移指令 1: 绝对位移指令	0	-	实时更改	第285页 “H11.04”
H11.05	2011-06h	顺序运行起始段选择	0~16	0	-	停机更改	第286页 “H11.05”
H11.09	2011-0Ah	轴控断多段使能减速速度	0ms~65535ms	65535	ms	实时更改	第287页 “H11.09”
H11.10	2011-0Bh	第1段启动速度	0rpm~6000rpm	0	rpm	实时更改	第287页 “H11.10”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H11.11	2011-0Ch	第1段停止速度	0rpm~6000rpm	0	rpm	实时更改	第287页 “H11.11”
H11.12	2011-0Dh	第1段移动位移	-1073741824指令单位 ~1073741824指令单位	10000	指令单位	实时更改	第287页 “H11.12”
H11.14	2011-0Fh	第1段位移最大运行速度	1rpm~6000rpm	200	rpm	实时更改	第288页 “H11.14”
H11.15	2011-10h	第1段位移加减速时间	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第288页 “H11.15”
H11.16	2011-11h	第1段位移完成后等待时间	0ms(s)~10000ms(s)	10	ms(s)	实时更改	第288页 “H11.16”
H11.17	2011-12h	第2段移动位移	-1073741824指令单位 ~1073741824指令单位	10000	指令单位	实时更改	第289页 “H11.17”
H11.19	2011-14h	第2段位移最大运行速度	1rpm~6000rpm	200	rpm	实时更改	第289页 “H11.19”
H11.20	2011-15h	第2段位移加减速时间	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第289页 “H11.20”
H11.21	2011-16h	第2段位移完成后等待时间	0ms(s)~10000ms(s)	10	ms(s)	实时更改	第290页 “H11.21”
H11.22	2011-17h	第3段移动位移	-1073741824指令单位 ~1073741824指令单位	10000	指令单位	实时更改	第290页 “H11.22”
H11.24	2011-19h	第3段位移最大运行速度	1rpm~6000rpm	200	rpm	实时更改	第290页 “H11.24”
H11.25	2011-1Ah	第3段位移加减速时间	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第290页 “H11.25”
H11.26	2011-1Bh	第3段位移完成后等待时间	0ms(s)~10000ms(s)	10	ms(s)	实时更改	第290页 “H11.26”
H11.27	2011-1Ch	第4段移动位移	-1073741824指令单位 ~1073741824指令单位	10000	指令单位	实时更改	第291页 “H11.27”
H11.29	2011-1Eh	第4段位移最大运行速度	1rpm~6000rpm	200	rpm	实时更改	第291页 “H11.29”
H11.30	2011-1Fh	第4段位移加减速时间	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第291页 “H11.30”
H11.31	2011-20h	第4段位移完成后等待时间	0ms(s)~10000ms(s)	10	ms(s)	实时更改	第291页 “H11.31”
H11.32	2011-21h	第5段移动位移	-1073741824指令单位 ~1073741824指令单位	10000	指令单位	实时更改	第292页 “H11.32”
H11.34	2011-23h	第5段位移最大运行速度	1rpm~6000rpm	200	rpm	实时更改	第292页 “H11.34”
H11.35	2011-24h	第5段位移加减速时间	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第292页 “H11.35”
H11.36	2011-25h	第5段位移完成后等待时间	0ms(s)~10000ms(s)	10	ms(s)	实时更改	第292页 “H11.36”
H11.37	2011-26h	第6段移动位移	-1073741824指令单位 ~1073741824指令单位	10000	指令单位	实时更改	第293页 “H11.37”
H11.39	2011-28h	第6段位移最大运行速度	1rpm~6000rpm	200	rpm	实时更改	第293页 “H11.39”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H11.40	2011-29h	第6段位移加减速时间	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第293页 “H11.40”
H11.41	2011-2Ah	第6段位移完成后等待时间	0ms(s)~10000ms(s)	10	ms(s)	实时更改	第293页 “H11.41”
H11.42	2011-2Bh	第7段移动位移	-1073741824指令单位 ~1073741824指令单位	10000	指令单位	实时更改	第294页 “H11.42”
H11.44	2011-2Dh	第7段位移最大运行速度	1rpm~6000rpm	200	rpm	实时更改	第294页 “H11.44”
H11.45	2011-2Eh	第7段位移加减速时间	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第294页 “H11.45”
H11.46	2011-2Fh	第7段位移完成后等待时间	0ms(s)~10000ms(s)	10	ms(s)	实时更改	第294页 “H11.46”
H11.47	2011-30h	第8段移动位移	-1073741824指令单位 ~1073741824指令单位	10000	指令单位	实时更改	第295页 “H11.47”
H11.49	2011-32h	第8段位移最大运行速度	1rpm~6000rpm	200	rpm	实时更改	第295页 “H11.49”
H11.50	2011-33h	第8段位移加减速时间	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第295页 “H11.50”
H11.51	2011-34h	第8段位移完成后等待时间	0ms(s)~10000ms(s)	10	ms(s)	实时更改	第295页 “H11.51”
H11.52	2011-35h	第9段移动位移	-1073741824指令单位 ~1073741824指令单位	10000	指令单位	实时更改	第295页 “H11.52”
H11.54	2011-37h	第9段位移最大运行速度	1rpm~6000rpm	200	rpm	实时更改	第296页 “H11.54”
H11.55	2011-38h	第9段位移加减速时间	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第296页 “H11.55”
H11.56	2011-39h	第9段位移完成后等待时间	0ms(s)~10000ms(s)	10	ms(s)	实时更改	第296页 “H11.56”
H11.57	2011-3Ah	第10段移动位移	-1073741824指令单位 ~1073741824指令单位	10000	指令单位	实时更改	第296页 “H11.57”
H11.59	2011-3Ch	第10段位移最大运行速度	1rpm~6000rpm	200	rpm	实时更改	第297页 “H11.59”
H11.60	2011-3Dh	第10段位移加减速时间	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第297页 “H11.60”
H11.61	2011-3Eh	第10段位移完成后等待时间	0ms(s)~10000ms(s)	10	ms(s)	实时更改	第297页 “H11.61”
H11.62	2011-3Fh	第11段移动位移	-1073741824指令单位 ~1073741824指令单位	10000	指令单位	实时更改	第297页 “H11.62”
H11.64	2011-41h	第11段位移最大运行速度	1rpm~6000rpm	200	rpm	实时更改	第298页 “H11.64”
H11.65	2011-42h	第11段位移加减速时间	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第298页 “H11.65”
H11.66	2011-43h	第11段位移完成后等待时间	0ms(s)~10000ms(s)	10	ms(s)	实时更改	第298页 “H11.66”
H11.67	2011-44h	第12段移动位移	-1073741824指令单位 ~1073741824指令单位	10000	指令单位	实时更改	第298页 “H11.67”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H11.69	2011-46h	第12段位移最大运行速度	1rpm~6000rpm	200	rpm	实时更改	第299页 “H11.69”
H11.70	2011-47h	第12段位移加减速时间	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第299页 “H11.70”
H11.71	2011-48h	第12段位移完成后等待时间	0ms(s)~10000ms(s)	10	ms(s)	实时更改	第299页 “H11.71”
H11.72	2011-49h	第13段移动位移	-1073741824指令单位 ~1073741824指令单位	10000	指令单位	实时更改	第299页 “H11.72”
H11.74	2011-4Bh	第13段位移最大运行速度	1rpm~6000rpm	200	rpm	实时更改	第300页 “H11.74”
H11.75	2011-4Ch	第13段位移加减速时间	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第300页 “H11.75”
H11.76	2011-4Dh	第13段位移完成后等待时间	0ms(s)~10000ms(s)	10	ms(s)	实时更改	第300页 “H11.76”
H11.77	2011-4Eh	第14段移动位移	-1073741824指令单位 ~1073741824指令单位	10000	指令单位	实时更改	第300页 “H11.77”
H11.79	2011-50h	第14段位移最大运行速度	1rpm~6000rpm	200	rpm	实时更改	第300页 “H11.79”
H11.80	2011-51h	第14段位移加减速时间	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第301页 “H11.80”
H11.81	2011-52h	第14段位移完成后等待时间	0ms(s)~10000ms(s)	10	ms(s)	实时更改	第301页 “H11.81”
H11.82	2011-53h	第15段移动位移	-1073741824指令单位 ~1073741824指令单位	10000	指令单位	实时更改	第301页 “H11.82”
H11.84	2011-55h	第15段位移最大运行速度	1rpm~6000rpm	200	rpm	实时更改	第301页 “H11.84”
H11.85	2011-56h	第15段位移加减速时间	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第302页 “H11.85”
H11.86	2011-57h	第15段位移完成后等待时间	0ms(s)~10000ms(s)	10	ms(s)	实时更改	第302页 “H11.86”
H11.87	2011-58h	第16段移动位移	-1073741824指令单位 ~1073741824指令单位	10000	指令单位	实时更改	第302页 “H11.87”
H11.89	2011-5Ah	第16段位移最大运行速度	1rpm~6000rpm	200	rpm	实时更改	第302页 “H11.89”
H11.90	2011-5Bh	第16段位移加减速时间	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第303页 “H11.90”
H11.91	2011-5Ch	第16段位移完成后等待时间	0ms(s)~10000ms(s)	10	ms(s)	实时更改	第303页 “H11.91”

4.17 H12组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H12.00	2012-01h	多段速度指令运行方式	0: 单次运行结束停机 (H12.01进行段数选择) 1: 循环运行 (H12.01进行段数选择) 2: 通过外部DI进行切换	1	-	停机更改	第303页 “H12.00”
H12.01	2012-02h	速度指令终点段数选择	1~16	16	-	停机更改	第304页 “H12.01”
H12.02	2012-03h	运行时间单位选择	0: sec 1: min	0	-	停机更改	第305页 “H12.02”
H12.03	2012-04h	加速时间1	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第305页 “H12.03”
H12.04	2012-05h	减速时间1	0ms~65535ms	10	ms	实时更改	第305页 “H12.04”
H12.05	2012-06h	加速时间2	0ms~65535ms	50	ms	实时更改	第306页 “H12.05”
H12.06	2012-07h	减速时间2	0ms~65535ms	50	ms	实时更改	第306页 “H12.06”
H12.07	2012-08h	加速时间3	0ms~65535ms	100	ms	实时更改	第306页 “H12.07”
H12.08	2012-09h	减速时间3	0ms~65535ms	100	ms	实时更改	第307页 “H12.08”
H12.09	2012-0Ah	加速时间4	0ms~65535ms	150	ms	实时更改	第307页 “H12.09”
H12.10	2012-0Bh	减速时间4	0ms~65535ms	150	ms	实时更改	第307页 “H12.10”
H12.20	2012-15h	第1段速度指令	-6000rpm~6000rpm	0	rpm	实时更改	第307页 “H12.20”
H12.21	2012-16h	第1段指令运行时间	0.0s(m)~6553.5s(m)	5.0	s(m)	实时更改	第308页 “H12.21”
H12.22	2012-17h	第1段升降速时间	0: 零加减速时间 1: 加减速时间1 2: 加减速时间2 3: 加减速时间3 4: 加减速时间4	0	-	实时更改	第308页 “H12.22”
H12.23	2012-18h	第2段指令	-6000rpm~6000rpm	100	rpm	实时更改	第309页 “H12.23”
H12.24	2012-19h	第2段指令运行时间	0.0s(m)~6553.5s(m)	5.0	s(m)	实时更改	第310页 “H12.24”
H12.25	2012-1Ah	第2段升降速时间	0: 零加减速时间 1: 加减速时间1 2: 加减速时间2 3: 加减速时间3 4: 加减速时间4	0	-	实时更改	第310页 “H12.25”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H12.26	2012-1Bh	第3段指令	-6000rpm~6000rpm	300	rpm	实时更改	第310页 “H12.26”
H12.27	2012-1Ch	第3段指令运行时间	0.0s(m)~6553.5s(m)	5.0	s(m)	实时更改	第310页 “H12.27”
H12.28	2012-1Dh	第3段升降速时间	0: 零加减速时间 1: 加减速时间1 2: 加减速时间2 3: 加减速时间3 4: 加减速时间4	0	-	实时更改	第311页 “H12.28”
H12.29	2012-1Eh	第4段指令	-6000rpm~6000rpm	500	rpm	实时更改	第311页 “H12.29”
H12.30	2012-1Fh	第4段指令运行时间	0.0s(m)~6553.5s(m)	5.0	s(m)	实时更改	第311页 “H12.30”
H12.31	2012-20h	第4段升降速时间	0: 零加减速时间 1: 加减速时间1 2: 加减速时间2 3: 加减速时间3 4: 加减速时间4	0	-	实时更改	第311页 “H12.31”
H12.32	2012-21h	第5段指令	-6000rpm~6000rpm	700	rpm	实时更改	第312页 “H12.32”
H12.33	2012-22h	第5段指令运行时间	0.0s(m)~6553.5s(m)	5.0	s(m)	实时更改	第312页 “H12.33”
H12.34	2012-23h	第5段升降速时间	0: 零加减速时间 1: 加减速时间1 2: 加减速时间2 3: 加减速时间3 4: 加减速时间4	0	-	实时更改	第312页 “H12.34”
H12.35	2012-24h	第6段指令	-6000rpm~6000rpm	900	rpm	实时更改	第313页 “H12.35”
H12.36	2012-25h	第6段指令运行时间	0.0s(m)~6553.5s(m)	5.0	s(m)	实时更改	第313页 “H12.36”
H12.37	2012-26h	第6段升降速时间	0: 零加减速时间 1: 加减速时间1 2: 加减速时间2 3: 加减速时间3 4: 加减速时间4	0	-	实时更改	第313页 “H12.37”
H12.38	2012-27h	第7段指令	-6000rpm~6000rpm	600	rpm	实时更改	第313页 “H12.38”
H12.39	2012-28h	第7段指令运行时间	0.0s(m)~6553.5s(m)	5.0	s(m)	实时更改	第314页 “H12.39”
H12.40	2012-29h	第7段升降速时间	0: 零加减速时间 1: 加减速时间1 2: 加减速时间2 3: 加减速时间3 4: 加减速时间4	0	-	实时更改	第314页 “H12.40”
H12.41	2012-2Ah	第8段指令	-6000rpm~6000rpm	300	rpm	实时更改	第314页 “H12.41”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H12.42	2012-2Bh	第8段指令运行时间	0.0s(m)~6553.5s(m)	5.0	s(m)	实时更改	第314页 “H12.42”
H12.43	2012-2Ch	第8段升降速时间	0: 零加减速时间 1: 加减速时间1 2: 加减速时间2 3: 加减速时间3 4: 加减速时间4	0	-	实时更改	第315页 “H12.43”
H12.44	2012-2Dh	第9段指令	-6000rpm~6000rpm	100	rpm	实时更改	第315页 “H12.44”
H12.45	2012-2Eh	第9段指令运行时间	0.0s(m)~6553.5s(m)	5.0	s(m)	实时更改	第315页 “H12.45”
H12.46	2012-2Fh	第9段升降速时间	0: 零加减速时间 1: 加减速时间1 2: 加减速时间2 3: 加减速时间3 4: 加减速时间4	0	-	实时更改	第315页 “H12.46”
H12.47	2012-30h	第10段指令	-6000rpm~6000rpm	-100	rpm	实时更改	第316页 “H12.47”
H12.48	2012-31h	第10段指令运行时间	0.0s(m)~6553.5s(m)	5.0	s(m)	实时更改	第316页 “H12.48”
H12.49	2012-32h	第10段升降速时间	0: 零加减速时间 1: 加减速时间1 2: 加减速时间2 3: 加减速时间3 4: 加减速时间4	0	-	实时更改	第316页 “H12.49”
H12.50	2012-33h	第11段指令	-6000rpm~6000rpm	-300	rpm	实时更改	第317页 “H12.50”
H12.51	2012-34h	第11段指令运行时间	0.0s(m)~6553.5s(m)	5.0	s(m)	实时更改	第317页 “H12.51”
H12.52	2012-35h	第11段升降速时间	0: 零加减速时间 1: 加减速时间1 2: 加减速时间2 3: 加减速时间3 4: 加减速时间4	0	-	实时更改	第317页 “H12.52”
H12.53	2012-36h	第12段指令	-6000rpm~6000rpm	-500	rpm	实时更改	第317页 “H12.53”
H12.54	2012-37h	第12段指令运行时间	0.0s(m)~6553.5s(m)	5.0	s(m)	实时更改	第318页 “H12.54”
H12.55	2012-38h	第12段升降速时间	0: 零加减速时间 1: 加减速时间1 2: 加减速时间2 3: 加减速时间3 4: 加减速时间4	0	-	实时更改	第318页 “H12.55”
H12.56	2012-39h	第13段指令	-6000rpm~6000rpm	-700	rpm	实时更改	第318页 “H12.56”
H12.57	2012-3Ah	第13段指令运行时间	0.0s(m)~6553.5s(m)	5.0	s(m)	实时更改	第318页 “H12.57”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H12.58	2012-3Bh	第13段升降速时间	0: 零加减速时间 1: 加减速时间1 2: 加减速时间2 3: 加减速时间3 4: 加减速时间4	0	-	实时更改	第319页 “ H12.58 ”
H12.59	2012-3Ch	第14段指令	-6000rpm~6000rpm	-900	rpm	实时更改	第319页 “ H12.59 ”
H12.60	2012-3Dh	第14段指令运行时间	0.0s(m)~6553.5s(m)	5.0	s(m)	实时更改	第319页 “ H12.60 ”
H12.61	2012-3Eh	第14段升降速时间	0: 零加减速时间 1: 加减速时间1 2: 加减速时间2 3: 加减速时间3 4: 加减速时间4	0	-	实时更改	第320页 “ H12.61 ”
H12.62	2012-3Fh	第15段指令	-6000rpm~6000rpm	-600	rpm	实时更改	第320页 “ H12.62 ”
H12.63	2012-40h	第15段指令运行时间	0.0s(m)~6553.5s(m)	5.0	s(m)	实时更改	第320页 “ H12.63 ”
H12.64	2012-41h	第15段升降速时间	0: 零加减速时间 1: 加减速时间1 2: 加减速时间2 3: 加减速时间3 4: 加减速时间4	0	-	实时更改	第320页 “ H12.64 ”
H12.65	2012-42h	第16段指令	-6000rpm~6000rpm	-300	rpm	实时更改	第321页 “ H12.65 ”
H12.66	2012-43h	第16段指令运行时间	0.0s(m)~6553.5s(m)	5.0	s(m)	实时更改	第321页 “ H12.66 ”
H12.67	2012-44h	第16段升降速时间	0: 零加减速时间 1: 加减速时间1 2: 加减速时间2 3: 加减速时间3 4: 加减速时间4	0	-	实时更改	第321页 “ H12.67 ”

4.18 H17组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H17.00	2017-01h	VDI1端子功能选择	0: 无定义 1: 伺服使能 2: 报警复位信号 3: 增益切换开关 4: 主辅运行指令切换 5: 多段运行指令方向选择 6: 多段运行指令切换CMD1 7: 多段运行指令切换CMD2 8: 多段运行指令切换CMD3 9: 多段运行指令切换CMD4 10: 模式切换 MSEL 11: 模式切换 MSEL 12: 零位固定使能信号 13: 位置指令禁止 14: 正向超程开关 15: 反向超程开关 16: 正外部转矩限制 17: 负外部转矩限制 18: 正向点动 19: 反向点动 20: 步进量使能 21: 手轮倍率信号1 22: 手轮倍率信号2 23: 手轮使能信号 24: 电子齿轮选择 25: 转矩指令方向设定 26: 速度指令方向设定 27: 位置指令方向设定 28: 多段位置指令使能 29: 中断定长状态解除信号 30: 无 31: 原点开关 32: 原点复归使能 33: 中断定长禁止 34: 紧急停机 35: 清除位置偏差 36: 内部速度限制源 37: 脉冲指令禁止 38: 写入指令产生中断 39: 写入指令不产生中断 40: 定位和指令完成信号清除 41: 以当前位置为原点	0	-	实时更改	第322页 “H17.00”
H17.01	2017-02h	VDI1端子逻辑选择	0: 表示VDI1写入1有效 1: 表示VDI1写入值由0变为1时有效	0	-	停机更改	第324页 “H17.01”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H17.02	2017-03h	VDI2端子功能选择	参考参数第322页“H17.00”详细说明。	0	-	实时更改	第324页“H17.02”
H17.03	2017-04h	VDI2端子逻辑选择	0: 表示VDI2写入1有效 1: 表示VDI2写入值由0变为1时有效	0	-	停机更改	第324页“H17.03”
H17.04	2017-05h	VDI3端子功能选择	参考参数第322页“H17.00”详细说明。	0	-	实时更改	第325页“H17.04”
H17.05	2017-06h	VDI3端子逻辑选择	0: 表示VDI3写入1有效 1: 表示VDI3写入值由0变为1时有效	0	-	停机更改	第325页“H17.05”
H17.06	2017-07h	VDI4端子功能选择	参考参数第322页“H17.00”详细说明。	0	-	实时更改	第325页“H17.06”
H17.07	2017-08h	VDI4端子逻辑选择	0: 表示VDI4写入1有效 1: 表示VDI4写入值由0变为1时有效	0	-	停机更改	第325页“H17.07”
H17.08	2017-09h	VDI5端子功能选择	参考参数第322页“H17.00”详细说明。	0	-	实时更改	第326页“H17.08”
H17.09	2017-0Ah	VDI5端子逻辑选择	0: 表示VDI5写入1有效 1: 表示VDI5写入值由0变为1时有效	0	-	停机更改	第326页“H17.09”
H17.10	2017-0Bh	VDI6端子功能选择	参考参数第322页“H17.00”详细说明。	0	-	实时更改	第326页“H17.10”
H17.11	2017-0Ch	VDI6端子逻辑选择	0: 表示VDI6写入1有效 1: 表示VDI6写入值由0变为1时有效	0	-	停机更改	第326页“H17.11”
H17.12	2017-0Dh	VDI7端子功能选择	参考参数第322页“H17.00”详细说明。	0	-	实时更改	第327页“H17.12”
H17.13	2017-0Eh	VDI7端子逻辑选择	0: 表示VDI7写入1有效 1: 表示VDI7写入值由0变为1时有效	0	-	停机更改	第327页“H17.13”
H17.14	2017-0Fh	VDI8端子功能选择	参考参数第322页“H17.00”详细说明。	0	-	实时更改	第327页“H17.14”
H17.15	2017-10h	VDI8端子逻辑选择	0: 表示VDI8写入1有效 1: 表示VDI8写入值由0变为1时有效	0	-	停机更改	第327页“H17.15”
H17.16	2017-11h	VDI9端子功能选择	参考参数第322页“H17.00”详细说明。	0	-	实时更改	第328页“H17.16”
H17.17	2017-12h	VDI9端子逻辑选择	0: 表示VDI9写入1有效 1: 表示VDI9写入值由0变为1时有效	0	-	停机更改	第328页“H17.17”
H17.18	2017-13h	VDI10端子功能选择	参考参数第322页“H17.00”详细说明。	0	-	实时更改	第328页“H17.18”
H17.19	2017-14h	VDI10端子逻辑选择	0: 表示VDI10写入1有效 1: 表示VDI10写入值由0变为1时有效	0	-	停机更改	第328页“H17.19”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H17.20	2017-15h	VDI11端子功能选择	参考参数第322页“H17.00”详细说明。	0	-	实时更改	第329页“H17.20”
H17.21	2017-16h	VDI11端子逻辑选择	0: 表示VDI11写入1有效 1: 表示VDI11写入值由0变为1时有效	0	-	停机更改	第329页“H17.21”
H17.22	2017-17h	VDI12端子功能选择	参考参数第322页“H17.00”详细说明。	0	-	实时更改	第329页“H17.22”
H17.23	2017-18h	VDI12端子逻辑选择	0: 表示VDI12写入1有效 1: 表示VDI12写入值由0变为1时有效	0	-	停机更改	第329页“H17.23”
H17.24	2017-19h	VDI13端子功能选择	参考参数第322页“H17.00”详细说明。	0	-	实时更改	第330页“H17.24”
H17.25	2017-1Ah	VDI13端子逻辑选择	0: 表示VDI13写入1有效 1: 表示VDI13写入值由0变为1时有效	0	-	停机更改	第330页“H17.25”
H17.26	2017-1Bh	VDI14端子功能选择	参考参数第322页“H17.00”详细说明。	0	-	实时更改	第330页“H17.26”
H17.27	2017-1Ch	VDI14端子逻辑选择	0: 表示VDI14写入1有效 1: 表示VDI14写入值由0变为1时有效	0	-	停机更改	第330页“H17.27”
H17.28	2017-1Dh	VDI15端子功能选择	参考参数第322页“H17.00”详细说明。	0	-	实时更改	第331页“H17.28”
H17.29	2017-1Eh	VDI15端子逻辑选择	0: 表示VDI15写入1有效 1: 表示VDI15写入值由0变为1时有效	0	-	停机更改	第331页“H17.29”
H17.30	2017-1Fh	VDI16端子功能选择	参考参数第322页“H17.00”详细说明。	0	-	实时更改	第331页“H17.30”
H17.31	2017-20h	VDI16端子逻辑选择	0: 表示VDI16写入1有效 1: 表示VDI16写入值由0变为1时有效	0	-	停机更改	第331页“H17.31”
H17.32	2017-21h	VDO虚拟电平	0~65535	0	-	不可更改	第332页“H17.32”

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H17.33	2017-22h	VDO1端子功能选择	0: 无定义 1: 伺服准备好 2: 电机旋转 3: 零速信号 4: 速度一致 5: 定位完成 6: 定位接近 7: 转矩限制 8: 速度限制 9: 抱闸 10: 警告 11: 故障 12: 输出3位报警代码 13: 输出3位报警代码 14: 输出3位报警代码 15: 中断定长完成 16: 原点回零完成 17: 电气回零完成 18: 转矩到达 19: 速度到达 22: 内部指令完成 23: 允许写入下段指令 24: 内部运动完成	0	-	停机更改	第332页 “ H17.33 ”
H17.34	2017-23h	VDO1端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出1 1: 表示有效时输出0	0	-	停机更改	第333页 “ H17.34 ”
H17.35	2017-24h	VDO2端子功能选择	参考参数第332页 “ H17.33 ” 详细说明。	0	-	停机更改	第334页 “ H17.35 ”
H17.36	2017-25h	VDO2端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出1 1: 表示有效时输出0	0	-	停机更改	第334页 “ H17.36 ”
H17.37	2017-26h	VDO3端子功能选择	参考参数第332页 “ H17.33 ” 详细说明。	0	-	停机更改	第334页 “ H17.37 ”
H17.38	2017-27h	VDO3端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出1 1: 表示有效时输出0	0	-	停机更改	第335页 “ H17.38 ”
H17.39	2017-28h	VDO4端子功能选择	参考参数第332页 “ H17.33 ” 详细说明。	0	-	停机更改	第335页 “ H17.39 ”
H17.40	2017-29h	VDO4端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出1 1: 表示有效时输出0	0	-	停机更改	第335页 “ H17.40 ”
H17.41	2017-2Ah	VDO5端子功能选择	参考参数第332页 “ H17.33 ” 详细说明。	0	-	停机更改	第335页 “ H17.41 ”
H17.42	2017-2Bh	VDO5端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出1 1: 表示有效时输出0	0	-	停机更改	第336页 “ H17.42 ”
H17.43	2017-2Ch	VDO6端子功能选择	参考参数第332页 “ H17.33 ” 详细说明。	0	-	停机更改	第336页 “ H17.43 ”
H17.44	2017-2Dh	VDO6端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出1 1: 表示有效时输出0	0	-	停机更改	第336页 “ H17.44 ”
H17.45	2017-2Eh	VDO7端子功能选择	参考参数第332页 “ H17.33 ” 详细说明。	0	-	停机更改	第336页 “ H17.45 ”

参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H17.46	2017-2Fh	VDO7端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出1 1: 表示有效时输出0	0	-	停机更改	第337页 “H17.46”
H17.47	2017-30h	VDO8端子功能选择	参考参数第332页 “H17.33” 详细说明。	0	-	停机更改	第337页 “H17.47”
H17.48	2017-31h	VDO8端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出1 1: 表示有效时输出0	0	-	停机更改	第337页 “H17.48”
H17.49	2017-32h	VDO9端子功能选择	参考参数第332页 “H17.33” 详细说明。	0	-	停机更改	第337页 “H17.49”
H17.50	2017-33h	VDO9端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出1 1: 表示有效时输出0	0	-	停机更改	第338页 “H17.50”
H17.51	2017-34h	VDO10端子功能选择	参考参数第332页 “H17.33” 详细说明。	0	-	停机更改	第338页 “H17.51”
H17.52	2017-35h	VDO10端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出1 1: 表示有效时输出0	0	-	停机更改	第338页 “H17.52”
H17.53	2017-36h	VDO11端子功能选择	参考参数第332页 “H17.33” 详细说明。	0	-	停机更改	第338页 “H17.53”
H17.54	2017-37h	VDO11端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出1 1: 表示有效时输出0	0	-	停机更改	第339页 “H17.54”
H17.55	2017-38h	VDO12端子功能选择	参考参数第332页 “H17.33” 详细说明。	0	-	停机更改	第339页 “H17.55”
H17.56	2017-39h	VDO12端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出1 1: 表示有效时输出0	0	-	停机更改	第339页 “H17.56”
H17.57	2017-3Ah	VDO13端子功能选择	参考参数第332页 “H17.33” 详细说明。	0	-	停机更改	第339页 “H17.57”
H17.58	2017-3Bh	VDO13端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出1 1: 表示有效时输出0	0	-	停机更改	第340页 “H17.58”
H17.59	2017-3Ch	VDO14端子功能选择	参考参数第332页 “H17.33” 详细说明。	0	-	停机更改	第340页 “H17.59”
H17.60	2017-3Dh	VDO14端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出1 1: 表示有效时输出0	0	-	停机更改	第340页 “H17.60”
H17.61	2017-3Eh	VDO15端子功能选择	参考参数第332页 “H17.33” 详细说明。	0	-	停机更改	第340页 “H17.61”
H17.62	2017-3Fh	VDO15端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出1 1: 表示有效时输出0	0	-	停机更改	第341页 “H17.62”
H17.63	2017-40h	VDO16端子功能选择	参考参数第332页 “H17.33” 详细说明。	0	-	停机更改	第341页 “H17.63”
H17.64	2017-41h	VDO16端子逻辑电平选择	0: 表示有效时输出1 1: 表示有效时输出0	0	-	停机更改	第341页 “H17.64”

4.19 H30组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H30.00	2030-01h	通讯读取伺服状态	0~65535	0	-	不可更改	第341页 “H30.00”
H30.01	2030-02h	通讯读取DO功能状态1	0~65535	0	-	不可更改	第342页 “H30.01”
H30.02	2030-03h	通讯读取DO功能状态2	0~65535	0	-	不可更改	第342页 “H30.02”
H30.03	2030-04h	通讯读取输入脉冲指令采样值	0~65535	0	-	不可更改	第343页 “H30.03”
H30.04	2030-05h	通讯读取DI状态	0~65535	0	-	不可更改	第343页 “H30.04”

4.20 H31组参数一览表

参数	16进制参数	参数名称	设定值	默认值	单位	更改方式	页码
H31.00	2031-01h	通讯给定VDI虚拟电平	0~65535	0	-	实时更改	第343页 “H31.00”
H31.04	2031-05h	通讯给定DO输出状态	0~31	0	-	实时更改	第343页 “H31.04”
H31.09	2031-0Ah	通讯给定速度指令	-6000.000rpm~6000.000rpm	0.000	rpm	实时更改	第344页 “H31.09”
H31.11	2031-0Ch	通讯给定转矩指令	-100.000%~100.000%	0.000	%	实时更改	第344页 “H31.11”

5 附录

5.1 CANlink增强轴控默认参数一览

表5-1 增强轴控功能默认参数表

参数	描述	轴控参数默认值
H11.00	多段位置运行方式	5-轴控连续运行
H11.04	位移指令类型选择	1-绝对位移指令
H11.05	顺序运行起始段选择	1
H11.16	第1段位移完成后等待时间	0
H05.00	主位置指令来源	2-多段位置指令
H05.02	电机每旋转1圈的位置指令数	10000
H05.30	原点复归使能控制	1-通过DI输入信号使能原点复归功能
H05.31	原点复归模式	1-反向回零，减速点和原点均为原点开关
H05.32	高速搜索原点速度	200 RPM
H05.33	低速搜索原点速度	20 RPM
H05.35	限定查找原点的时间	30000 ms
H05.40	机械原点偏移量及遇限处理方式	3-机械原点偏移量（H05.36）是原点复归后相对偏移量，遇到限位自动反向找零
H09.00	自调整模式选择	1-标准刚性表模式
H09.02	自适应滤波器模式选择	1-一个自适应滤波器有效（第3组陷波器）
H0C.09	通讯VDI	1-使能
H0C.11	通讯VDO	1-使能
H04.00	DO1端子功能选择	0-无定义
H04.02	DO2端子功能选择	0-无定义
H04.04	DO3端子功能选择	9-抱闸
H04.06	DO4端子功能选择	0-无定义
H04.08	DO5端子功能选择	0-无定义
H03.06	DI3端子功能选择	0-无定义
H03.08	DI4端子功能选择	0-无定义
H03.10	DI5端子功能选择	0-无定义
H17.00	VDI1端子功能选择	1-伺服使能
H17.02	VDI2端子功能选择	18-正向点动
H17.04	VDI3端子功能选择	19-反向点动
H17.06	VDI4端子功能选择	28-多段位置指令使能
H17.08	VDI5端子功能选择	32-原点复归使能
H17.10	VDI6端子功能选择	34-紧急停机
H17.12	VDI7端子功能选择	2-故障与报警复位信号
H17.14	VDI8端子功能选择	38-写入指令产生中断
H17.15	VDI8端子逻辑选择	1-写入值由0变为1时有效

参数	描述	轴控参数默认值
H17.16	VDI9端子功能选择	39-写入指令不产生中断
H17.17	VDI9端子逻辑选择	1-写入值由0变为1时有效
H17.18	VDI10端子功能选择	40-定位和指令完成信号清除

说明

CANlink增强轴控功能使用方法如下：

1. 设置H02.31=1，参数恢复出厂设置，所有参数恢复成标准默认值。
2. 当H11.00，由非5设置成5时，即可切换到增强轴控功能。涉及到的参数会自动关联，详细设置值如上表所示。
3. 当H11.00，由5设置成非5时，上表涉及的参数全部恢复为标准默认值。

5.2 DIDO功能定义

编码	名称	功能名	描述	备注
输入信号功能说明				
FunIN.1	S-ON	伺服使能	无效-伺服电机使能禁止。 有效-伺服电机上电使能。	相应端子的逻辑选择，必须设置为： ：电平有效。 该功能对应的DI或VDI端子发生变更时，或对应端子逻辑选择发生变更时，则需要再次通电后，变更才生效。
FunIN.2	ALM-RST	故障与警告复位	无效-禁止。 有效-使能。	若选择电平有效，则驱动器内部会按照边沿有效进行处理。 NO.1、NO.2可复位故障复位需先关闭伺服使能信号（S-ON置为OFF），再使用该功能。 按照报警类型，有些报警复位后伺服是可以继续工作的。
FunIN.3	GAIN-SEL	增益切换	● H08.09=1时： ● 无效-速度控制环为PI控制。 ● 有效-速度控制环为P控制。 ● H08.09=2时： ● 无效-固定到第一组增益。 ● 有效-固定到第二组增益。	相应端子的逻辑选择，建议设置为： ：电平有效。
FunIN.4	CMD-SEL	主辅运行指令切换	无效-当前运行指令为A。 有效-当前运行指令为B。	相应端子的逻辑选择，建议设置为： ：电平有效。
FunIN.5	DIR-SEL	多段速度DI切换运行方向设置	无效-默认指令方向。 有效-指令反方向。	相应端子的逻辑选择，建议设置为： ：电平有效。
FunIN.6	CMD1	多段运行指令切换1	16段指令选择。	相应端子的逻辑选择，建议设置为： ：电平有效。
FunIN.7	CMD2	多段运行指令切换2	16段指令选择。	相应端子的逻辑选择，建议设置为： ：电平有效。

编码	名称	功能名	描述	备注
FunIN.8	CMD3	多段运行指令切换3	16段指令选择。	相应端子的逻辑选择，建议设置为： ：电平有效。
FunIN.9	CMD4	多段运行指令切换4	16段指令选择。	相应端子的逻辑选择，建议设置为： ：电平有效。
FunIN.10	M1-SEL	模式切换1	根据选择的控制模式(3、4、5)，进行速度、位置、转矩之间的切换。	相应端子的逻辑选择，建议设置为： ：电平有效。
FunIN.11	M2-SEL	模式切换2	根据选择的控制模式(6)，进行速度、位置、转矩之间的切换。	相应端子的逻辑选择，建议设置为： ：电平有效。
FunIN.12	ZCLAMP	零位固定使能	有效-使能零位固定功能。 无效-禁止零位固定功能。	相应端子的逻辑选择，建议设置为： ：电平有效。
FunIN.13	INHIBIT	位置指令禁止	有效-禁止指令脉冲输入。 无效-允许指令脉冲输入。	原来为脉冲禁止功能。现升级为位置指令禁止，含内部和外部位置指令。 相应端子的逻辑选择，必须设置为： ：电平有效。
FunIN.14	P-OT	正向超程开关	有效-禁止正向驱动。 无效-允许正向驱动。	当机械运动超过可移动范围，进入超程防止功能：相应端子的逻辑选择，建议设置为：电平有效。
FunIN.15	N-OT	反向超程开关	当机械运动超过可移动范围，进入超程防止功能： 有效-禁止反向驱动。 无效-允许反向驱动。	相应端子的逻辑选择，建议设置为： ：电平有效。
FunIN.16	P-CL	正外部转矩限制	根据H07.07的选择，进行转矩限制源的切换。 H07.07=1时： 有效-正转外部转矩限制有效。 无效-正转内部转矩限制有效。	相应端子的逻辑选择，建议设置为： ：电平有效。
FunIN.17	N-CL	负外部转矩限制	根据H07.07的选择，进行转矩限制源的切换。 H07.07=1时： 有效-反转外部转矩限制有效。 无效-反转内部转矩限制有效。	相应端子的逻辑选择，建议设置为： ：电平有效。
FunIN.18	JOGCMD+	正向点动	有效-按照给定指令输入。 无效-运行指令停止输入。	相应端子的逻辑选择，建议设置为： ：电平有效。
FunIN.19	JOGCMD-	负向点动	有效-按照给定指令反向输入。 无效-运行指令停止输入。	相应端子的逻辑选择，建议设置为： ：电平有效。
FunIN.20	POSSTEP	步进量使能	有效-执行指令步进量的指令。 无效-指令为零，为定位态。	相应端子的逻辑选择，建议设置为： ：电平有效。
FunIN.21	HX1	手轮倍率信号1	HX1有效，HX2无效：X10。	相应端子的逻辑选择，建议设置为： ：电平有效。
FunIN.22	HX2	手轮倍率信号2	HX1无效，HX2有效：X100。 其他：X1。	
FunIN.23	HX_EN	手轮使能信号	无效-按照H05-00功能码选择进行位置控制。 有效-在位置模式下接收手轮脉冲信号进行位置控制。	相应端子的逻辑选择，建议设置为： ：电平有效。
FunIN.24	GEAR_SEL	电子齿轮选择	无效-电子齿轮比1。 有效-电子齿轮比2。	相应端子的逻辑选择，建议设置为： ：电平有效。

编码	名称	功能名	描述	备注
FunIN.25	TOQDirSel	转矩指令方向设定	无效-正方向。 有效-反方向。	相应端子的逻辑选择，建议设置为： ：电平有效。
FunIN.26	SPDDirSel	速度指令方向设定	无效-正方向。 有效-反方向。	相应端子的逻辑选择，建议设置为： ：电平有效。
FunIN.27	POSDirSel	位置指令方向设定	无效，实际位置指令方向与设定的位置指令方向相同。 有效，实际位置指令方向与设定的位置指令方向相反。	相应端子的逻辑选择，建议设置为： ：电平有效。
FunIN.28	PosInSen	多段位置指令使能	无效-忽略内部多段指令。 有效-启动内部多段。	相应端子的逻辑选择，建议设置为： ：电平有效。
FunIN.29	XintFree	中断定长状态解除	无效-禁止。 有效-使能。	-
FunIN.31	HomeSwitch	原点开关	无效-不触发。 有效-触发。	相应端子的逻辑选择，必须设置为： ：电平有效。 建议分配在快速DI端子。 如果设为2（上升沿有效），驱动器内部会强制改为1（高电平有效）。如果设为3（下降沿有效），驱动器内部会强制改为0（低电平有效）。若设为4（上升沿、下降沿均有效），驱动器内部会强制改为0（低电平有效）
FunIN.32	HomingStart	原点复归使能	无效-禁止。 有效-使能。	-
FunIN.33	XintInhibit	中断定长禁止	有效-禁止中断定长。 无效-允许中断定长。	相应端子的逻辑选择，必须设置为： ：电平有效。 ●如果设为2（上升沿有效），驱动器内部会强制改为1（高电平有效）。 ●如果设为3（下降沿有效），驱动器内部会强制改为0（低电平有效）。 ●若设为4（上升沿、下降沿均有效），驱动器内部会强制改为0（低电平有效）。
FunIN.34	Emergency Stop	紧急停机	有效-零速停机后位置锁定。 无效-对当运行状态无影响。	相应端子的逻辑选择，建议设置为： ：电平有效。
FunIN.35	ClrPosErr	清除位置偏差	有效-位置偏差清零。 无效-位置偏差不清零。	该DI功能建议配置到DI8或DI9端子上。
FunIN.36	V_LmtSel	内部速度限制源	无效-H07.19作为内部正/反转速度限制值。 有效-H07.20作为内部正/反转速度限制值。	相应端子的逻辑选择，建议设置为： ：电平有效。
FunIN.37	PulseInhibit	脉冲指令禁止	位置控制模式时，位置指令来源为脉冲指令(H05.00=0)时： 无效-可响应脉冲指令。 有效-不响应脉冲指令。	相应端子的逻辑选择，建议设置为： ：电平有效。

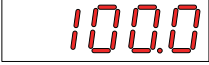
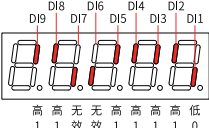
编码	名称	功能名	描述	备注
FunIN.38	MultiBlockTrig	轴控写入中断	位置控制模式时，位置指令来源为多段指令(H05.00=2)时： 无效-不写入指令。 有效-写入指令并产生中断。	相应端子的逻辑选择，建议设置为： 电平有效。
FunIN.39	MultiBlockWr	轴控写入不中断	位置控制模式时，位置指令来源为多段指令(H05.00=2)时： 无效-不写入指令。 有效-写入指令不产生中断。	相应端子的逻辑选择，建议设置为： 电平有效。
FunIN.40	ClrCmdOkAndAr rOk	清除指令和定位完成	无效-不清除指令和定位完成。 有效-清除指令和定位完成。	相应端子的逻辑选择，建议设置为： 电平有效。
FunIN.41	HomeRecord	设置当前位置为原点	无效-不触发。 有效-触发以当前位置为原点。	相应端子的逻辑选择，建议设置为： 电平有效。
输出信号功能说明				
FunOUT.1	S-RDY	伺服准备好	伺服状态准备好，可以接收S-ON有效信号：有效-伺服准备好。无效-伺服未准备好。	-
FunOUT.2	TGON	电机旋转输出	无效，滤波后电机转速绝对值小于功能码H06.16设定值。 有效，滤波后电机转速绝对值达到功能码H06.16设定值。	-
FunOUT.3	ZERO	零速	无效，电机的速度反馈和给定的差值大于功能码H06.19设置值时。 有效，当电机的速度反馈和给定的差值不大于功能码H06.19设置值时。	-
FunOUT.4	V-CMP	速度一致	速度控制时，伺服电机速度与速度指令之差的绝对值小于H06.17速度偏差设定值时有效。	-
FunOUT.5	COIN	定位完成	位置控制时，位置偏差脉冲到达定位完成幅度H05.21内时有效。	-
FunOUT.6	NEAR	定位接近	位置控制时，位置偏差脉冲到达定位接近信号幅度H05.22设定值时有效。	-
FunOUT.7	C-LT	转矩限制	转矩限制的确认信号： 有效-电机转矩受限。 无效-电机转矩不受限。	-
FunOUT.8	V-LT	转速限制	转矩控制时速度受限的确认信号： 有效-电机转速受限。 无效-电机转速不受限。	-
FunOUT.9	BK	抱闸输出	抱闸信号输出： 有效-闭合，解除抱闸。 无效-启动抱闸。	-
FunOUT.10	WARN	警告输出	警告输出信号有效。(导通)	-
FunOUT.11	ALM	故障输出	检测出故障时状态有效。	-
FunOUT.12	ALMO1	输出3位报警代码	输出3位报警代码。	-
FunOUT.13	ALMO2	输出3位报警代码	输出3位报警代码。	-
FunOUT.14	ALMO3	输出3位报警代码	输出3位报警代码。	-

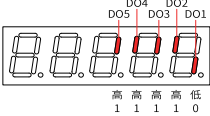
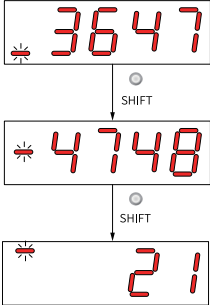
编码	名称	功能名	描述	备注
FunOUT.15	Xintcoin	中断定长完成	有效-中断定长定位完成。 无效-中断定长定位未完成。	-
FunOUT.16	HomeAttain	原点回零完成	原点回零状态： 有效-位置控制时，原点回零完成。 无效-原点回零未完成。	-
FunOUT.17	ElecHome Attain	电气回零输出	电气回零状态： 有效-电气原点回零。 无效-电气原点没有回零。	-
FunOUT.18	ToqReach	转矩到达输出	有效-转矩绝对值到达设定值。 无效-转矩绝对值小于到设定值。	-
FunOUT.19	V-Arr	速度到达输出	有效-速度反馈达到设定值。 无效-速度反馈未达到设定值。	-
FunOUT.20	AngIntRdy	角度辨识输出	有效-完成角度辨识。 无效-未完成角度辨识。	-
FunOUT.21	DB	DB制动输出	有效-动态制动继电器断开。 无效-动态制动继电器吸合。	-
FunOUT.22	CmdOk	内部指令输出	有效-内部指令完成。 无效-内部指令未完成。	-
FunOUT.23	WrNextBlockEn	允许下段写入输出	有效-允许下段写入。 无效-不允许下段写入。	-
FunOUT.24	McOk	运动控制输出	有效-运动控制完成。 无效-运动控制未完成。	-

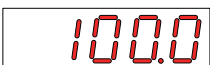
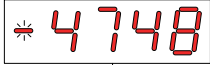
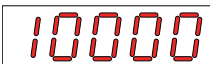
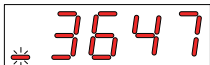
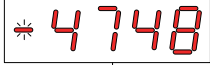
5.3 面板监控显示

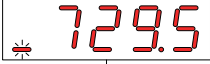
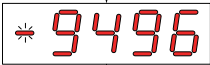
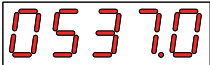
- 伺服驱动器的H0b组：显示参数可用于监控伺服驱动器的运行状态。
- 通过设置参数H02.32(面板默认显示功能)，伺服电机正常运行后，显示器将自动从“伺服状态显示模式”切换到“参数显示模式”，参数所在的参数组号为H0b，组内编号为H02.32设定值。
- 举例：设置H02.32=00，则伺服电机转速不为0时，显示器将显示H0b.00对应的参数值。

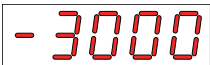
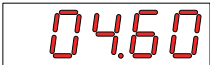
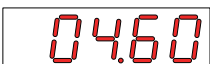
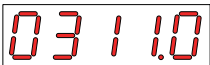
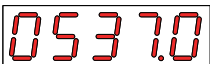
H0b组监控显示具体说明如下：

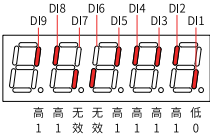
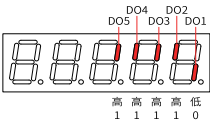
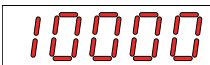
参数	名称	单位	表示含义	显示举例
H0b.00	实际电机转速	rpm	伺服电机实际运行转速，经四舍五入显示，可精确到1rpm。	3000rpm显示：  -3000rpm显示： 
H0b.01	速度指令	rpm	驱动器当前速度指令。	3000rpm显示：  -3000rpm显示： 
H0b.02	内部转矩指令	0.10%	伺服电机实际输出转矩占电机额定转矩的百分比。	100.0%显示：  -100.0%显示： 
H0b.03	输入信号(DI信号)监视	-	9个DI端子对应的光耦状态： 数码管上半部亮表示光耦截止：(用“1”表示)。 下半部亮表示光耦导通：(用“0”表示)。 后台软件读取的H0b.03为十进制数值。	以DI1端子为低电平，DI2~DI9端子为高电平为例： 对应二进制码为“110011110”，对应后台读取H0b.03=414。 显示如下： 

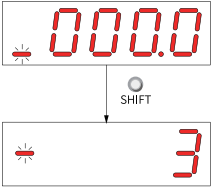
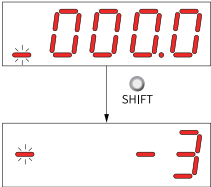
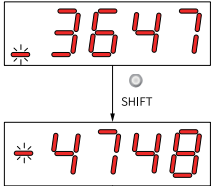
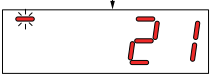
参数	名称	单位	表示含义	显示举例
H0b.05	输出信号(DO信号)监视	-	5个DO端子对应的光耦状态： 数码管上半部亮表示光耦截止：(用“1”表示)。 下半部亮表示光耦导通：(用“0”表示)。 后台软件读取的H0b.05为十进制数值。	以DO1端子为低电平，DO2~DO5端子为高电平为例： 对应二进制码为“11110”。 对应后台读取H0b.05=30。 显示如下： 
H0b.07	绝对位置计数器(32位十进制显示)	指令单位	电机当前绝对位置(指令单位)。	1073741824指令单位显示： 
H0b.09	机械角度(始于原点的脉冲数)	p	电机当前机械角度(p)，0对应于机械角度0°。 增量式编码器H0b.09最大值：编码器线数×4-1。(例：2500线增量式编码器，H0b.09最大值为9999)。 绝对式编码器H0b.09最大值：65535。 实际机械角度= $\text{实际机械角度} = \frac{\text{H0B-09}}{\text{H0B-09最大值}+1} \times 360.0^\circ$	10000p显示： 
H0b.10	旋转角度(电气角度)	0.1°	电机当前电角度。	360.0°显示： 

参数	名称	单位	表示含义	显示举例
H0b.11	输入位置指令对应的速度信息	rpm	驱动器单个控制周期的位置指令对应速度值。	3000rpm显示:  -3000rpm显示: 
H0b.12	平均负载率	0.10%	平均负载转矩占电机额定转矩的百分比。	100.0%显示: 
H0b.13	输入位置指令计数器(32位十进制显示)	指令单位	统计并显示输入位置指令的个数。	1073741824指令单位显示:  SHIFT  SHIFT 
H0b.15	编码器位置偏差计数器(32位十进制显示)	编码器单位	编码器位置偏差=输入位置指令总数(编码器单位)-编码器反馈脉冲总数(编码器单位)	10000编码器单位显示: 
H0b.17	反馈脉冲计数器(32位十进制显示)	编码器单位	统计并显示伺服电机编码器反馈的脉冲个数(编码器单位)。	1073741824编码器单位显示:  SHIFT  SHIFT 

参数	名称	单位	表示含义	显示举例
H0b.19	总上电时间(32位十进制显示)	0.1s	统计并显示伺服驱动器上电时间。	429496729.5s显示:  ↓ 长按SHIFT  ↓ 长按SHIFT 
H0b.24	相电流有效值	0.01A	伺服电机相电流有效值。	4.60A显示: 
H0b.26	母线电压值	0.1V	主回路直流母线电压值。	AC220V整流后: : 311.0V显示:  AC380V整流后: : 537.0V显示: 
H0b.27	模块温度值	°C	伺服驱动器内部功率模块温度。	27°C显示: 
H0b.33	故障记录	-	设定拟查看历史故障的次数。 0-当前故障 1-上1次故障 2-上2次故障 9-上9次故障	0-当前故障显示: 
H0b.34	所选次数故障码	-	H0b.33选定的故障代码没有故障发生时H0b.34显示值为“Er.000”。	若H0b.33=0, H0b.34=Er.941, 表明当前故障代码为941。显示: 

参数	名称	单位	表示含义	显示举例
H0b.35	所选故障时间戳	s	H0b.34显示的故障发生时伺服运行总时间。 没有故障发生时H0b.35显示值为“0”。	若H0b.34=Er.941，H0b.35=107374182.4，表明当前故障代码为941，故障发生时伺服总运行时间为107374182.4s。  ↓ SHIFT  ↓ SHIFT 
H0b.37	所选故障时电机转速	rpm	H0b.34显示的故障发生时，伺服电机U相转速。 没有故障发生时H0b.37显示值为“0”。	3000rpm显示：  -3000rpm显示： 
H0b.38	所选故障时电机U相电流	0.01A	H0b.34显示的故障发生时，伺服电机U相绕组电流有效值。 没有故障发生时H0b.38显示值为“0”。	4.60A显示： 
H0b.39	所选故障时电机V相电流	0.01A	H0b.34显示的故障发生时，伺服电机V相绕组电流有效值。 没有故障发生时H0b.39显示值为“0”。	4.60A显示： 
H0b.40	所选故障时母线电压	V	H0b.34显示的故障发生时，主回路直流母线电压值。 没有故障发生时H0b.40显示值为“0”。	AC220V整流后：311.0V显示：  AC380V整流后：537.0V显示： 

参数	名称	单位	表示含义	显示举例
H0b.41	所选故障时输入端子状态	-	H0b.34显示的故障发生时，9个DI端子对应的高低电平状态。 查看方法与H0b.03相同，没有故障发生时H0b.41显示所有DI端子为低电平，对应十进制数值为“0”。	H0b.41=414显示： 
H0b.42	所选故障时输出端子状态	-	H0b.34显示的故障发生时，5个DO端子对应的高低电平状态。 查看方法与H0b.05相同。 没有故障发生时H0b.42显示所有DO端子为低电平，对应十进制数值为“0”。	H0b.42=15显示： 
H0b.53	位置偏差计数器 (32位十进制显示)	指令单位	位置偏差=输入位置指令总数(指令单位)-编码器反馈脉冲总数(指令单位)	10000指令单位显示： 

参数	名称	单位	表示含义	显示举例
H0b.55	实际电机转速	0.1rpm	伺服电机实际运行转速，可精确到0.1rpm。	3000.0rpm显示：  -3000.0rpm显示： 
H0b.64	实时输入位置指令计数器	指令单位	显示未经过电子齿轮比分倍频之前的位置指令计数器，与伺服当前状态、控制模式无关。	1073741824指令单位显示：  



19011263B01

由于本公司持续的产品升级造成的内容变更，恕不另行通知
版权所有 © 深圳市汇川技术股份有限公司
Copyright © Shenzhen Inovance Technology Co., Ltd.

深圳市汇川技术股份有限公司
Shenzhen Inovance Technology Co., Ltd.

www.inovance.com

苏州汇川技术有限公司
Suzhou Inovance Technology Co., Ltd.

www.inovance.com

地址：深圳市龙华新区观澜街道高新技术产业园
汇川技术总部大厦

总机：(0755) 2979 9595 **传真：**(0755) 2961 9897

客服：4000-300124

地址：苏州市吴中区越溪友翔路16号

总机：(0512) 6637 6666 **传真：**(0512) 6285 6720

客服：4000-300124