

SV-X2E系列伺服驱动器

使用说明

物料编号 HPPD0140000 版本号 V2.2 制作日期 2020年03月

http://www.hcfa.cn

感谢您使用本产品,关于使用说明。本操作手册主要提供SV-X2E系列伺服驱动器安全及安装接线信息。如需更详细信息请参考《SV-X2E系列伺服产品使用说明书》。

开箱时请确认确认包装物及数量是否正确,包装清单如下:

Table with 3 columns: 序号, 驱动器名称, 数量. Lists components like terminal blocks, screws, and manuals.

确认物件在运输途中是否有损伤。如果发现有问题,请联系经销商。

安全注意事项

在接收检验、安装、配线、操作、维护及检查时,应随时注意以下安全注意事项。对于忽视说明书中内容,错误的本产品,而可能带来的危害和损害的程度按下列表示加以区分说明。

- 危险: 该标志表示“可能发生致人死亡或重伤事故的”内容
注意: 该标志表示“可能发生致人伤害或财产损失事故的”内容

危险

危险: 关于安装和配线, 关于操作和运行. Detailed safety instructions for installation, wiring, and operation.

注意安全: 关于安装和配线, 关于操作和运行. Safety instructions regarding electrical connections and operation.

注意

注意安全: 关于安装和配线, 关于操作和运行. Safety instructions regarding electrical connections and operation.

第一章 产品说明及系统选型

驱动器铭牌说明. Diagram showing motor name, power specifications, and manufacturer info (HCFA).

机型识别

SV-X2E 005 A-A-2-00000. Product series identification table for model numbers.

驱动器各名称

Diagram of the driver with labels: CANopen/485通讯扩展接口, 电压规格, L1,L2,L3 AC220V电源输入接口, etc.

Table with 2 columns: 额定输出 (50W, 100W, 200W, 400W, 750W, 1kW, 1.5kW, 2kW), 再生电阻阻值.

第三章 伺服电机及驱动器安装与尺寸

安装环境条件: 关于环境条件, 请务必遵守本公司规定的指标。① 设置在不会被阳光直射照射到场所.

驱动器安装方向和间隔: 对驱动器进行设置时,为了保证保护箱内或控制箱内的散热和热对流,周围需要留出充分的空间。

伺服驱动器外形尺寸: Table with columns for model (005, 010, 020, 040, 075, 100, 150, 200, 250), dimensions (W, H, D), and weight.

第四章 伺服电机及驱动器配线说明

系统配线图: Detailed wiring diagram showing power supply, control signals, encoder, and motor connections.

【正确配线的要点】 1. 配线图的配线部分的回路中有高压电。配线作业和使用时的注意。 2. 配线图的配线部分表示非危险电压回路。

第五章 配线

用户I/O连接器(CN1)的配线

脉冲指令差分输入: Detailed wiring diagram for the CN1 connector, including power, signals, and encoder outputs.

脉冲指令24V集电极开路输入

脉冲指令24V集电极开路输入: Wiring diagram for a 24V collector-open pulse input configuration.

注1) 内部24V电源(24V、G24V)可以作为I/O用电源。但最大输出电流为150mA。在驱动诸如继电器、拖南输出时,请使用外部独立电源。

用户I/O(CN1)连接器端子排列的详细说明: Table showing pin numbers, names, and functions for the CN1 connector.

485通讯/CANOPEN接线: Diagram and pin distribution for RS485 and CANOPEN communication.

附录

推荐电缆线材: Table listing recommended cable types, AWG, UL ratings, and temperature ratings for various applications.

伺服驱动器电源接头(L1/L2/L3,U/V/W)的接线说明

接线时需使用所附带的螺帽: Step-by-step diagrams showing how to correctly connect power cables using the provided hardware.

第二章 产品规格

伺服驱动器规格: Detailed specification table covering mechanical dimensions, environmental conditions, electrical parameters, and performance characteristics.

注1) 通过设定面板可确认是否要安装再生电阻,要参照“外围制动电阻选型”,安装再生电阻。在发热温度过高时请选择阻值和容许功率大的电阻。

■报警原因及处理措施

报警代码和名称	原因	处理措施
Err.001: 系统参数异常	1. 控制电源电压降低; 2. 升级驱动器软件之后,部分参数的范围有改动,导致之前存储的参数超出上下限	1. 确保电源电压在规格范围内,恢复出厂参数(P20.06设置为1); 2. 如升级了软件,请先恢复出厂参数
Err.002: 产品类型选择故障	1. 编码器连接损坏或连接松动 2. 无效的电机型号或编码器型号	1. 检查编码器连接是否正确,确保编码器型号 2. 更换成有效的电机型号或编码器型号
Err.003: 参数存储在故障	1. 参数写入过于频繁 2. 参数存储设备故障 3. 控制电源不稳定 4. 驱动器故障	1. 上位设置写入间隔修改并写入EEPROM超过5分钟,请检查是否写入失败,请检查存储设备参数并写入EEPROM指令; 2. 检查控制电源,同时确保控制电源电压在规格范围内
Err.004: FPGA报警	软件版本异常	查看软件版本是否匹配
Err.005: 产品配线故障	1. 编码器连接线损坏或连接松动 2. 不使用支持的外部接口如编码器型号 3. 电机型号与驱动器型号功率不匹配 4. 不存在的产品型号编码	1. 检查编码器连接是否良好; 2. 更换不匹配的产号; 3. 将正确的编码器类型或更换其他类型的原始数据,例如设置电机的型号功率等级与驱动器的功率等级,或者设置的电机型号的功率等级比驱动器的功率等级差了两级以上会上报出整个报警
Err.006: 程序异常报警	1. 系统参数异常 2. 驱动部件故障	EEPROM故障,恢复出厂参数(P20.06设置为1),重新上电
Err.007: 编码器初始化失败	1. 上位检测到编码器信号异常	检查编码器接线,或者更换编码器
Err.008: 对地短路检测故障	1. UVW接线错误 2. 电机损坏 3. 编码器故障	1. 检查编码器UVW是否与外部接线,如是则更换接线; 2. 检查电机线电阻以及对地电阻是否正常,如异常则更换电机; 3. 检查编码器UVW是否与外部接线,如是则更换接线
Err.009: 过流故障A	1. 指令输入与接收伺服同步或指令输入错误 2. 外接制动电阻过小或短路 3. 电机电阻接触不良 4. 电机UVW线短路 5. 编码器UVW线短路 6. 电机线损坏 7. 软件检测到功率晶体管过流	1. 检查指令输入时,伺服接收“rdy”后输入指令; 2. 测量制动电阻阻值是否满足规格,按说明书要求重新选择合理制动电阻; 3. 检查电机电阻是否良好,确保连接紧固;检查电机UVW线是否与电机地线之间的绝缘电阻值不良时更换电机; 4. 检查电机UVW线是否短路,正确连接电机线; 5. 检查编码器各线UVW电阻值是否正常,不同则更换电机; 6. 减小负载,提升驱动器,电机容量,延长加速时间
Err.010: 过流故障B	1. 指令输入与接收伺服同步或指令输入错误 2. 外接制动电阻过小或短路 3. 电机电阻接触不良 4. 电机UVW线短路 5. 编码器UVW线短路 6. 电机线损坏 7. 软件检测到功率晶体管过流	1. 检查指令输入时,伺服接收“rdy”后输入指令; 2. 测量制动电阻阻值是否满足规格,按说明书要求重新选择合理制动电阻; 3. 检查电机电阻是否良好,确保连接紧固;检查电机UVW线是否与电机地线之间的绝缘电阻值不良时更换电机; 4. 检查电机UVW线是否短路,正确连接电机线; 5. 检查编码器各线UVW电阻值是否正常,不同则更换电机; 6. 减小负载,提升驱动器,电机容量,延长加速时间
Err.012: 增量式编码器Z线或者绝对编码器圈数异常	增量式编码器: 1.Z信号接收异常,Z信号接线线不良或编码器故障导致Z信号丢失绝对编码器: 1. 绝对编码器电池供电不足 2. 绝对编码器P06.47(设置为绝对式结构),未进行编码器初始化故障 4. 在绝对编码器期间,编码器电机接线有短路	1. 手动旋转编码器,如果依然报故障,则检查编码器接线,重新接线或更换电机,或更换编码器,重新上电; 2. 更换电池电压是否正常,若电池电压不足,请更换电池; 3. 将P20.06=7初始化为增量,重新上电; 4. 将P20.06=7初始化为增量,重新上电
Err.013: 编码器通信异常	1. 通信线编码器断线 2. 通信线未接地 3. 通信线短路	1. 检查编码器接线,或者更换编码器线; 2. 检查编码器是否接地良好
Err.014: 编码器数据异常	1. 串行编码器断线或接触不良 2. 串行编码器数据读取与异常	检查接线,或者更换编码器线
Err.015: 编码器电池电压过低报警	编码器电池电压低于P06.48设定的阈值,并且P06.479十位设置为1	更换编码器电池
Err.016: 速度偏差过大	速度指令和实际速度的偏差绝对值超过P06.45设定的速度	1. 将P06.45的设定值调高; 2. 将内部位置指令的加速时间调长,或者调节增益提高系统的响应; 3. 将速度偏差过大报警设置为无效,即P06.45=0
Err.017: 转矩饱和超时	转矩饱和处于饱和状态,持续时间超过P06.46设定的阈值	1. 提高参数P06.46设定时长; 2. 检查UVW接线
Err.019: 飞车故障	由于接线错误,导致控制回路故障,导致电机飞车	1. 检查UVW接线和编码器接线 2. 检查驱动器,电机,如非必要不要更换,并联系厂家求助
Err.020: 过电压	1. 电源电压超过允许范围,AC280V 2. 制动电阻断线,制动力矩不匹配,导致直流母线电压升高 3. 负载量超出允许范围 4. 驱动器损坏	1. 提升电源的电压范围; 2. 检查是否已连接外接电阻,测量外接电阻的阻值是否符合要求,确保接线正确,如果电阻值已损坏,则需要更换功率更大的外接电阻(请联系厂家获取相关建议); 3. 延长加速时间,或者根据负载重新选择适合的驱动器和电机
Err.021: 欠电压	1. 电源电压下降 2. 发生原因为报警 4. 驱动器损坏 (注:这个故障默认不存储记录,可通过P07.22设定是否存储)	1. 提升电源电压容量,确保电源电压稳定; 2. 确认电源电压是正常的情况下,检查欠电压保护值(P06.36)设置是否合理
Err.022: 电流采样故障	驱动器内部电流采样故障	更换伺服驱动器
Err.024: 过速	未上使能情况下: 1. 驱动器型号不对上 2. 编码器接线错误 未上使能情况下: 1. 编码器接线错误 未上使能情况下: 1. 速度指令超过了最高转速设定值 2. UVW顺序错误 3. 速度响应严重超调 4. 驱动器故障	未上使能情况下: 1. 联系厂家 2. 确认编码器接线正确 未上使能情况下: 1. 降低速度指令; 2. UVW顺序正确; 3. 调整速度增益,减少超调; 4. 更换驱动器

■参数一览表

相关模式: P: 位置模式; S: 速度模式; T: 转矩模式。
列表中的“●”表示在这种模式下使用;“—”表示这种模式下不使用。

组号	名称	相关模式		
		P	S	T
00	电机旋转正方向定义	●	●	●
01	控制模式选择	●	●	●
02	实时自调整模式	●	●	●
03	刚性等级设定	●	●	●
04	惯量比	●	●	●
05	位置指令来源	●	●	●
07	脉冲形态	●	—	—
08	电机一面所需单位指令数(32位)	●	—	—
10	脉冲子指令分(32位)	●	—	—
12	电子齿轮分(32位)	●	—	—
14	电机一面输出脉冲数(32位)	●	—	—
16	脉冲输出正方向定义	●	—	—
17	脉冲输出O极性	●	—	—
18	脉冲输出功能选择	●	—	—
19	位置偏差过大阈值(32位)	●	—	—
21	制动电阻设置	●	—	—
22	位置电阻功率容量	●	—	—
23	位置电阻阻值	●	—	—
24	位置电阻发热时间常数	●	—	—
25	制动电压点	●	—	—
26	位置分辨率设定	●	—	—
27	高速脉冲形态	●	—	—
00	位置增益1	●	—	—
01	速度增益1	●	—	—
02	速度增益分1	●	—	—
03	速度增益设定1	●	—	—
04	转矩指令增益	●	—	—
05	位置环增益2	●	—	—
06	速度环增益2	●	—	—
07	速度环分时间2	●	—	—
08	速度环滤波2	●	—	—
09	转矩指令滤波2	●	—	—
10	速度环速度PDI系数	●	—	—
11	速度前馈控制选择	●	—	—
12	速度前馈增益	●	—	—
13	速度前馈滤波时间	●	—	—
14	转矩前馈选择	●	—	—
15	转矩前馈增益	●	—	—
16	转矩前馈滤波时间	●	—	—
17	转矩前馈滤波时间	●	—	—
18	转矩前馈滤波时间	●	—	—
19	位置前馈控制模式	●	—	—
20	位置前馈增益	●	—	—
21	位置前馈滤波时间	●	—	—
22	速度增益切换模式	—	●	—
24	速度控制切换延时	—	●	—
25	速度控制切换等级	—	●	—
26	速度控制切换回差	—	●	—
27	转矩控制切换模式	—	●	—
28	转矩控制切换延时	—	●	—
29	转矩控制切换等级	—	●	—
30	转矩控制切换回差	—	●	—
31	观测器启用	●	●	●
32	观测器截止频率	●	●	●
33	观测器补偿时间常数	●	●	●
34	观测器增益系数	●	●	●
00	位置指令平滑速度	●	—	—
01	位置指令平滑速度	●	—	—
02	位置指令平滑速度	●	—	—
03	位置指令平滑速度	●	—	—
04	位置指令平滑速度	●	—	—
05	位置指令平滑速度	●	—	—
06	位置指令平滑速度	●	—	—
07	位置指令平滑速度	●	—	—
08	位置指令平滑速度	●	—	—
09	位置指令平滑速度	●	—	—
10	位置指令平滑速度	●	—	—
11	位置指令平滑速度	●	—	—
12	位置指令平滑速度	●	—	—
13	位置指令平滑速度	●	—	—
14	位置指令平滑速度	●	—	—
15	位置指令平滑速度	●	—	—
16	位置指令平滑速度	●	—	—
17	位置指令平滑速度	●	—	—
18	位置指令平滑速度	●	—	—
19	位置指令平滑速度	●	—	—
20	位置指令平滑速度	●	—	—
21	位置指令平滑速度	●	—	—
22	位置指令平滑速度	●	—	—
23	位置指令平滑速度	●	—	—
24	位置指令平滑速度	●	—	—
25	位置指令平滑速度	●	—	—
26	位置指令平滑速度	●	—	—
27	位置指令平滑速度	●	—	—
28	位置指令平滑速度	●	—	—
29	位置指令平滑速度	●	—	—
30	位置指令平滑速度	●	—	—
31	位置指令平滑速度	●	—	—
32	位置指令平滑速度	●	—	—
33	位置指令平滑速度	●	—	—
34	位置指令平滑速度	●	—	—
35	位置指令平滑速度	●	—	—
36	位置指令平滑速度	●	—	—

报警代码和名称	原因	处理措施
Err.025: 电机辨识失败	1. 负载或惯量大 2. 编码器反馈误差	1. 减小负载或加大电流增益; 2. 更换编码器线
Err.026: 速度辨识失败故障	1. 负载或惯量大,电机不能按照规定的速度运行 2. 辨识过程中出现其他故障导致辨识终止	1. 减小负载或加大电流增益; 2. 保证辨识过程正常
Err.027: 速度辨识失败故障	1. 不同的物理DI端子重复分配了同一DI功能 2. 物理DI端子与通信控制的DI功能同时存在分配	1. P04.01~P04.08中有同一功能分配到多个物理DI端子的情况; 2. P04.01~P04.08中分配的功能,与P09.05~P09.08中分配的2进位值同时启用,请参见P09.05~P09.08的使用方法;重新分配DI功能
Err.028: DO报警	不同的DO重复分配了同一输出	P04.21~P04.25中有同一功能分配到多个DO的情况,重新分配DO功能
Err.040: 伺服ON指令无效故障	伺服内部错误,如比按键点动,按键被锁死,依然通过DI给使能驱动	改变不当的操作方式
Err.042: 分频脉冲输出过速	超过了硬件允许的分频脉冲输出上限	更改分频输出设置参数,使得在伺服工作的整个速度范围内,分频输出脉冲频率不会超限
Err.043: 位置偏差过大故障	1. 伺服电机的UVW接线; 2. 伺服驱动器增益过低; 3. 位置指令脉冲的频率较高; 4. 位置指令加速过大; 5. 位置增益系数设置不当导致过大降速(P0.19)设置的值过小; 6. 伺服驱动器/电机故障	1. 确认电机主电源线的接线,重新接线; 2. 确认伺服驱动器增益是否过低,提高增益; 3. 尝试降低指令频率后再运行降低位置指令频率,指令加速或减速子齿轮比; 4. 降低指令加速后再运行加大位置指令加速时间参数等平滑控制; 5. 确认位置增益系数设置(P00.19)是否合适,正确设定(P0.19)值; 6. 后台验证运行程序,若有输入反馈请更换伺服驱动器
Err.044: 主轴输入缺相	1. 三相输入线接触不良; 2. 三相输入线,即主电源ON状态下,RSV中的任意一相电压过低的状态持续1秒以上; 3. 1.5kW及以上功率的电机,电源使用的额定相20kVA以下	1. 检查三相电源线的接触是否连接稳固(注意安全,不要带电操作); 2. 测量三相电源各相电压,确保输入电压170V以上; 3. 检查三相电源各相电压,确保输入电压170V以上; 3. 将参数P06.30设置为1,屏蔽此报警
Err.045: 驱动器输出过相	1. 电机UVW接线不良; 2. 电机损坏,出现断路	1. 确认电机UVW线和编码器接线是否存在问题,原因如下: 1. 电机UVW线或编码器线不良或者连接松动; 2. 电机线转或者被外力驱动,如机械制动(抱闸)已经打开; 3. 确认多台驱动器或电机有出现交叉配线,即没有出现一台电机UVW线和编码器线连接到不同的驱动器上; 4. 负载过大,驱动器或电机选型偏小,5.可能缺相或相序错误 6. 驱动器或电机损坏
Err.046: 驱动器过流	驱动器运行超过驱动器反时限曲线,原因如下: 1. 电机UVW线或编码器线不良或者连接松动; 2. 电机线转或者被外力驱动,如机械制动(抱闸)已经打开; 3. 确认多台驱动器或电机有出现交叉配线,即没有出现一台电机UVW线和编码器线连接到不同的驱动器上; 4. 负载过大,驱动器或电机选型偏小,5.可能缺相或相序错误 6. 驱动器或电机损坏	1. 确认电机UVW线和编码器接线是否存在问题,原因如下: 1. 电机UVW线或编码器线不良或者连接松动; 2. 电机线转或者被外力驱动,如机械制动(抱闸)已经打开; 3. 确认多台驱动器或电机有出现交叉配线,即没有出现一台电机UVW线和编码器线连接到不同的驱动器上; 4. 负载过大,驱动器或电机选型偏小,5.可能缺相或相序错误 6. 驱动器或电机损坏
Err.048: 电子齿轮设定错误	电子齿轮比超过规格范围【编码器分辨率/1000000,编码器分辨率/2.5】	设定正确的齿轮比范围
Err.049: 散热器过热	1. 风扇损坏 2. 环境温度高 3. 过载后通过开关电源过流故障报警,并持续多次 4. 伺服驱动器冷却风扇故障 5. 散热器风扇的安裝方式,与其伺服驱动器的间距不合理 6. 散热器风扇故障 7. 散热器风扇损坏	1. 进行风扇是否损坏,更换风扇或驱动器; 2. 测量环境温度,改善伺服驱动器的冷却条件,降低环境温度; 3. 查看报警记录,是否有报警故障报警,变更报警处理方法,过载后等待30s后再复位,驱动器,电机冷却功率小时,提高驱动器,电机容量,延长加速时间,重新分配电机; 4. 确认散热器风扇的安裝方式,根据伺服驱动器的安裝要求进行安裝; 5. 断电5分钟后重新启动,检查负载情况,重新分配电机容量; 6. 更换散热器风扇或者电机
Err.050: 脉冲输入异常	1. 输入频率大于脉冲输入最大频率率设定值 2. 输入脉冲干扰	1. 更改最大允许频率,参数P06.38; 2. 后台条件查看指令是否异常,检查接线或驱动器,电机,如非必要不要更换,并联系厂家求助
Err.054: 用户强制故障	通过DI功能32(FORCE_ERR)强制输入故障状态	正常的DI功能输入,配置DI功能32输入有效,重新输入即可解除故障
Err.055: 绝对位置复位故障	绝对位置编码器绝对位置复位故障	联系厂家技术支持
Err.056: 主电源断电	停止主电源线路异常。(注:这个故障默认不存储记录,可通过P07.22设定是否存储)	检查输入主电源是否有瞬间电压,提升电源电压容量
Err.060: 写入定制程序失败	在定制程序写入定制程序失败	恢复出厂值,以便载入定制参数
Err.065: CAN总线关闭	CAN总线断开或者接收或发送异常	检查接线,重新连接。
Err.066: 异常的NMT命令	伺服ON时收到NMT停止命令或复位命令	NMT节点复位,不要在伺服ON时停止或复位CAN节点
Err.067: CAN总线故障	CAN总线断开或者接收或发送异常	检查接线,重新连接。

组号	名称	相关模式		
		P	S	T
00	速度指令来源	—	●	—
03	速度指令速度	—	●	—
04	点动速度设定值	—	●	—
08	转矩限制来源	—	●	—
09	正转内部转矩限制	—	●	—
10	反转内部转矩限制	—	●	—
11	正转外部转矩限制	—	●	—
12	反转外部转矩限制	—	●	—
14	加速时间1	—	●	—
15	减速时间1	—	●	—
16	加速时间2	—	●	—
17	减速时间2	—	●	—
19	零速抑制功能	—	●	—
20	零速抑制功能	—	●	—
22	转矩指令来源	—	●	—
25	转矩指令增益设定值	—	●	—
26	转矩控制时速度限制来源选择	—	●	—
27	内部速度限制	—	●	—
28	内部负速度限制	—	●	—
29	速度位置转矩限制	—	●	—
30	速度位置转矩限制检测时间	—	●	—
31	速度指令序号选择方式	—	●	—
32	第1~第6段速度指令使用的加速时间序号	—	●	—
33	第1~第6段速度指令使用的减速时间序号	—	●	—
34	第9~第16段速度指令使用的加速时间序号	—	●	—
35	第9~第16段速度指令使用的减速时间序号	—	●	—
36-51	第1~16段速度	—	●	—
00	普通DI速度选择	●	●	●
01~08	DI-DI端子功能选择	●	●	●
11~18	DI-DI端子功能选择	●	●	●
21~25	DI-DO5端子功能选择	●	●	●
31~35	DI-DO5端子逻辑电平选择	●	●	●
41	FunN1信号未分配的状态(HEX)	—	—	—
42	FunN1H信号未分配的状态(HEX)	—	—	—
43	电机检测速度门限值	—	—	—
44	速度一致信号宽度	—	—	—
45	速度到达指定值	—	—	—
47	定位完成范围	—	—	—
48	定位完成输出设定	—	—	—
49	定位完成保持时间	—	—	—
50	定位接近选择	—	—	—
51	零速时制动手动后伺服OFF延迟时间	—	—	—
52	运转中制动手动时的速度设定	—	—	—
53	运转中制动手动时的等待时间	—	—	—
54	转矩到达指定值	—	—	—
56	转矩接近选择	—	—	—
57	转矩一致速度	—	—	—
58	零速信号输出门限值	—	—	—
00	第2电子齿轮分(32位)	—	—	—
02	第3电子齿轮分(32位)	—	—	—
04	第4电子齿轮分(32位)	—	—	—
06	位置量清除功能	—	—	—
09	电子齿轮切换延迟时间	—	—	—
10	势能补偿转矩补偿值	—	—	—
11	P06.10摩擦补偿值存储选项	—	—	—
12	正转矩转矩补偿	—	—	—
13	反转转矩补偿	—	—	—
14	粘滞摩擦补偿	—	—	—
15	摩擦补偿时间常数	—	—	—
16	摩擦补偿低速区	—	—	—
19	参数识别加速时间	—	—	—
20	参数识别减速时间	—	—	—
21	参数识别模式	—	—	—
22	参数识别时间	—	—	—
23	初始位置识别电流限值	—	—	—
24	伺服回零保护	—	—	—
25	期间停止模式	—	—	—
26	伺服OFF待机方式	—	—	—
27	第二类故障停机方式选择	—	—	—
28	超程输入设定	—	—	—
29	超程时的停止方式	—	—	—
30	电源输入缺相保护选择	—	—	—
31	电源输出缺相保护选择	—	—	—
32	紧急停止转矩	—	—	—
33	飞车保护功能	—	—	—
34	过速警告值	—	—	—
35	电机回零保护系数	—	—	—
36	欠压警告点	—	—	—
37	位置保持点	—	—	—
38	脉冲输入最大频率	—	—	—
39	对地短路检测保护选择	—	—	—
40	编码器干扰抑制选项	—	—	—
41	脉冲输入滤波设定	—	—	—
42	脉冲输入输入设定	—	—	—
43	共集点速度	—	—	—
44	高速D滤波设定	—	—	—
45	速度偏差过大阈值	—	—	—
46	转矩饱和超时时长	—	—	—

报警代码和名称	原因	处理措施
Err.068: 外部过速(保留)	1. 速度指令超过了最高转速设定值; 2. UVW相序错误; 3. 速度响应严重超调; 4. 速度响应故障	1. 降低速度指令; 2. 检查UVW相序是否正确; 3. 调整速度增益,减少超调; 4. 更换驱动器
Err.069: 混合偏差过大	1. 外部编码器断线; 2. 检查或更换外部编码器接线; 3. 检查或更换外部编码器部分	1. 检查或更换外部编码器接线; 2. 检查或更换外部编码器部分
Err.071: 节点保护或者超时	节点保护和心跳监控到达设定时间没有收到响应信号	检查节点是否在线,NMT节点复位
Err.072: 同步失败	CANOPEN I模式下上位机同步失败	NMT节点复位,或者6040发送故障复位命令
Err.073: CANOPEN 轨道速度下降	CANOpen IP或CSP模式时,同步时丢失2次以上	检查通信线路是否有干扰,确认上位机正常运行,NMT节点复位,或者6040发送故障复位命令
Err.074: CANOPEN 轨道速度上升	CANOpen IP或CSP模式时,同步时丢失一次,或者实际的时频率与配置值不一致	检查通信线路是否有干扰,确认上位机正常运行,确认时频率与配置值一致.NMT节点复位,或者6040发送故障复位命令
AL.080: 欠电压警告	母线电压低时输出的警告标志	1. 检查输入主电源是否正在; 2. 调低欠压检测点参数P06.36
AL.081: 驱动器过载警告	驱动器运行超过驱动器反时限曲线,原因如下: 1. 电机UVW线或编码器线不良	