



物料编号: HPPD1340000
版本号: V1.3
制作日期: 2022年5月

SV-J3 系列一体机

CANOpen - EtherCAT 总线驱动器说明书

感谢您购买并使用本产品。关于使用说明书：本操作手册主要提供 SV-J3 系列一体机驱动器安全及安装接线信息...

开箱时请确认包装件及数量是否正确，包装清单如下：

Table with columns: 序号 (Serial No.), 名称 (Name), 数量 (Quantity). Lists items like 一体机 (Main Unit), UVW 输出接线端子 (Output Terminals), etc.

- 请让产品在运输途中避免受冲击。
● 如果发现损坏，请联系经销商。
● 带 * 号为选配件，如需要请备注说明。

安全方面注意事项

- 在接收检修、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“危险”说明书记载内容，错误的使用本产品，而可能带来的危害按损害的程度按下表所示予以说明。

危险 (Danger) icons and text explaining symbols for potential hazards and prohibited actions.

关于安装和配线

- 切勿将电机直接连接到商用电源。
请勿在电机、驱动器的周围放置可燃物。
切勿将手指伸入轴和轴套之间。

关于操作和运行

- 请勿让电缆线受到损伤、承受过大的外力、弯曲、受夹。
请勿在有水的场所、存在腐蚀性、易燃性气体的环境中使用。
请勿在有激烈碰撞、冲击的场所使用。

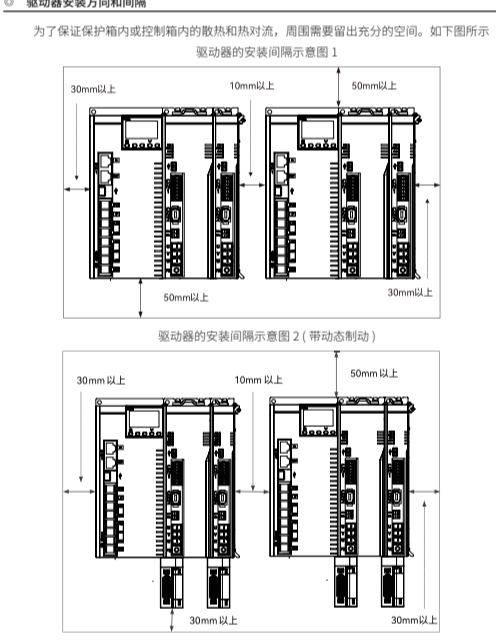
关于使用说明书的注意事项

- 请仔细阅读本说明书中关于安全的事项。
请勿将本产品用于超出说明书规定的使用范围。
请勿擅自拆卸、修理本产品。

Table with columns: 项目 (Item), CANOpen 机型规格 (Specifications).

3 驱动器安装与尺寸

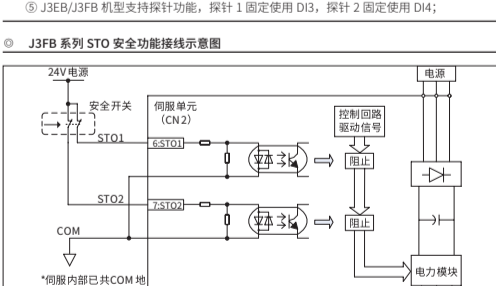
- 撞击、负重
● 与机械系统的结合
● 驱动器安装方向和间隔



- 驱动器按垂直方向安装。
● 安装控制箱等密封的箱体时，为了确保内部各板间温度不超过 55℃，需要安装风扇或冷却器。
● 散热板的表面温度比周围温度高出 30℃ 以上。

6 面板显示与操作

- 面板介绍
● 面板操作说明



● CANOpen 伺服驱动器显示

如图，面板显示主要分为 3 部分，分别代表不同意义，详情参见下表：

Table with columns: 名称 (Name), 意义 (Meaning), 内容 (Content). Describes display states like 1: 伺服状态显示, 2: CANopen 节点状态显示, 3: 运行模式显示.

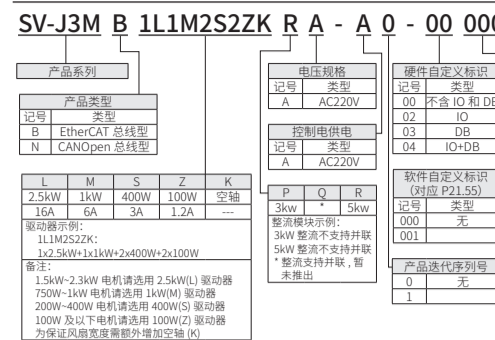
● EtherCAT 驱动器面板显示

如图，面板显示主要分为 3 部分，分别代表不同意义，详情参见下表：

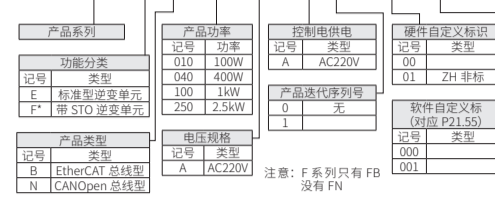
Table with columns: 名称 (Name), 意义 (Meaning), 内容 (Content). Describes display states like 1: 伺服状态显示, 2: 运行模式显示, 3: EtherCAT 状态显示.



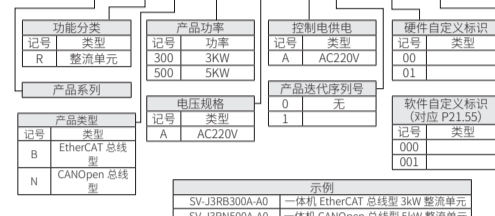
J3 系列一体机型号说明



SV-J3 F B XXX A - A 0 - 00 000



J3 系列整机单元型号说明



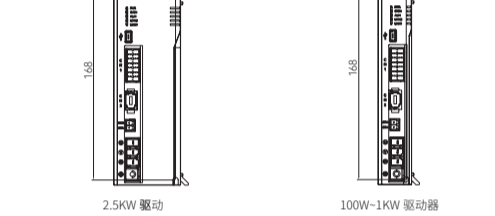
SV-J3 R B XXX A - A 0 - 00 000



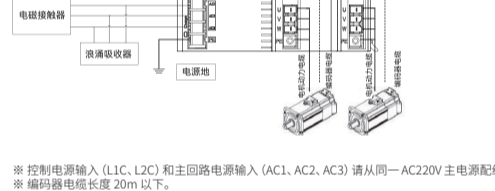
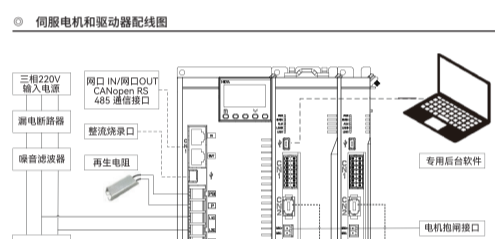
伺服电机型号说明



4 伺服电机和驱动器配线图



4 伺服电机和驱动器配线图



※ 控制电源输入 (L1C、L2C) 和主回路电源输入 (AC1、AC2、AC3) 请从同一 AC220V 主电源配线。
※ 编码器电缆长度 20m 以下。

注意：① 配线图的实线部分的路径中有高压。配线作业和使用时请注意。
② 配线图的点线部分表示非危险电压回路。



2 产品规格

Table with columns: 项目 (Item), 规格 (Specification), 规格 (Specification). Lists basic specifications for SV-J3B inverters.

2 产品规格

Table with columns: 项目 (Item), 规格 (Specification), 规格 (Specification). Lists specifications for SV-J3RB inverters.

2 产品规格

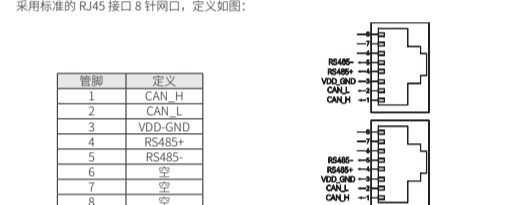
Table with columns: 项目 (Item), 规格 (Specification), 规格 (Specification). Lists specifications for SV-J3RB inverters.

2 产品规格

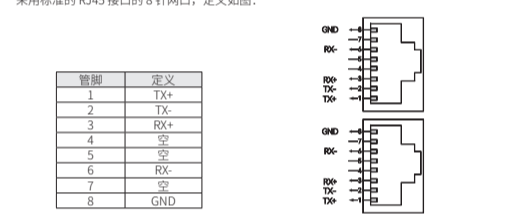
Table with columns: 项目 (Item), 规格 (Specification), 规格 (Specification). Lists specifications for SV-J3RB inverters.

5 端口定义和 I/O 配线

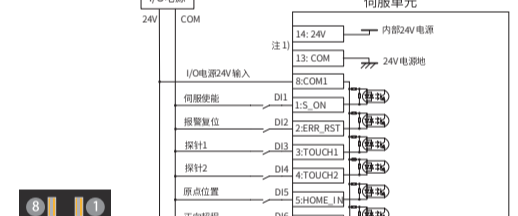
● CANOpen 端口定义
采用标准的 RJ45 接口 8 针网口，定义如图：



● EtherCAT 端口定义
采用标准的 RJ45 接口的 8 针网口，定义如图：



● CN1 用户 I/O 端子接线



● CN1 用户 I/O 端子说明

Table with columns: CN1 端子功能 (Terminal Function), 引脚号 (Pin No.), J3EB/J3EN 标准型端子信号 (Standard Signal), J3FB 带 STO 型 端子信号 (Signal with STO).

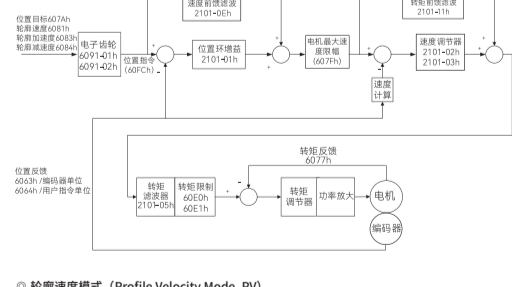
● 伺服参数配置

使用 J3 驱动器，有些伺服驱动器参数需要手动配置，才能与上位控制器顺利建立通讯连接。

Table with columns: 功能码 (Function Code), 参数定义 (Parameter Definition), 概要 (Summary). Lists parameters for motor control like P00.00, P00.02, etc.

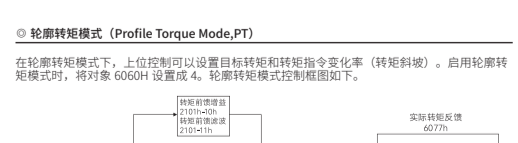
● 伺服位置模式 (Profile Position Mode, PP)

在伺服位置模式下，驱动器控制电机可进行绝对位置定位和相对位置定位两种控制方式。上位控制可以设置目标位置、起始速度、停止速度以及 (d) 速度。启用位置模式时，将对参数 6060H 设置为 1。伺服位置模式控制框图如下。



● 伺服速度模式 (Profile Velocity Mode, PV)

在伺服速度模式下，上位控制可以设置目标速度和 (d) 速度。启用伺服速度模式时，将对参数 6060H 设置为 4。伺服速度模式控制框图如下。



● 伺服转矩模式 (Profile Torque Mode, PT)

在伺服转矩模式下，上位控制可以设置目标转矩和转矩指令变化率 (转矩斜坡)。启用伺服转矩模式时，将对参数 6060H 设置为 4。伺服转矩模式控制框图如下。

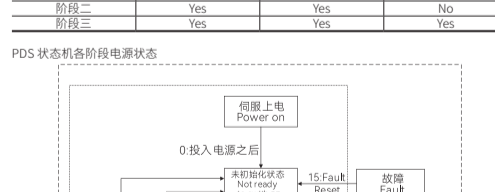


7 参数简表

Table with columns: 名称 (Name), 意义 (Meaning), 内容 (Content). Lists parameters for the inverter's status and operation.

● C1A02 控制过程

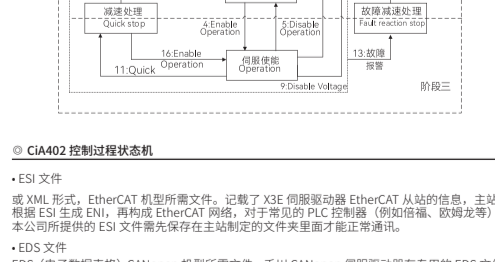
伺服驱动器的电源控制相关的状态机如下：



● C1A02 控制过程状态机

ES1 文件或 XML 格式。EtherCAT 机所需文件。记录了 X3E 伺服驱动器 EtherCAT 从站的信息，主站根据 ES1 生成 ENI，再向 EtherCAT 网络。对于伺服的 PLC 控制，(伺服、数据更新)。

EDS 文件 (电子数据表格) CANOpen 机型所需文件。未川 CANOpen 伺服驱动器有专用的 EDS 文件，请 PLC 等上位控制软件输入该文件或者调用。通过该文件来识别从站的所有信息。该文件包含了从站的所有基本信息，比如生产厂家、序列号、软件版本、支持控制模式等。可以对对象号 X 及各对象号 X 的属性等等参数。大部分 PLC 在进行配置前，需把从站的 EDS 文件导入到上位控制软件中。



其他模式的详细介绍，请参照《SV-X3E D3E 系列伺服驱动器总线型产品手册》

参数一览表。包含电机旋转方向定义、控制模式、速度模式、转矩模式等参数的设置表。列出了组号、名称、P、S、T、Y 的关联模式。

参数一览表 (续)。包含通用 DI 滤波选择、DI 端子功能选择、DO 端子功能选择、速度反馈增益、速度反馈时间等参数的设置表。

参数一览表 (续)。包含通用 IO 滤波选择、IO 端子功能选择、报警清除、速度反馈增益、速度反馈时间等参数的设置表。

参数一览表 (续)。包含报警清除、速度反馈增益、速度反馈时间、速度反馈增益、速度反馈时间等参数的设置表。

P14 组 整流单元功能参数。包括 P14.01 启动、P14.02 停止、P14.03 保留、P14.04 启动操作等参数的详细设置说明。

P14.14 功能选项 14_1。包含十六进制制、第 1 位至第 4 位的详细设置说明。

故障与报警说明。包含报警代码和名称、原因、处理逻辑的对照表。

故障与报警说明 (续)。包含故障原因、处理逻辑、预防措施等的详细对照表。

故障与报警说明。包含 Err:074 编码器反馈缓冲时间、Err:075 从站初始化失败等故障的详细描述。

故障与报警说明 (续)。包含 AL:080 欠电压警告、AL:081 制动过载警告、AL:082 编码器反馈异常等报警的详细描述。

附录。包含电机选型、推荐电机规格表、再生制动电路、再生制动功率表、再生制动时间、再生制动电流等详细信息。

附录 (续)。包含再生制动功率表、再生制动时间、再生制动电流等详细表格。



浙江禾川科技股份有限公司

www.hcfa.cn