

SEW驱动器

SEW驱动器

版本

更新日期

更新说明

文档状态

维护责任人

V1.0

2024.4.29

语雀迁移至飞书

使用中

版本

SRC2000，固件版本需要高于2.1.50

SRC800，暂不支持

资料

CAN通信协议

CANopen-Functions_MDX-B_EN.pdf 操作指导书 操作手册MOVIDRIVE MDX60B/61B （中文操作手册） 产品手册 系统手册MOVIDRIVE® MDX60B/61B （英文系统手册） MOVIDRIVE® MDX61B Extended Positioning via Bus Application （驱动器定位控制英文手册）

电气

硬件急停方式配置 (Inhibit模式, STO模式均可)

Inhibit模式

端子X13: 1, 定义为"/控制器禁止", 不可更改; 1 (DC24V) 为解除禁止, 驱动器能够正常工作; 0 (DC0V) 为禁止, 驱动器处于禁止状态, 不能正常工作; 1684734874935-33e201e1-2186-43a7-ad32-f35321265289.png

STO模式

端子X17, 出厂状态下, X17: 1和X17: 3短接, X17: 2和X17: 4短接; 如需要以STO的模式停止, 则需要拆除出厂状态下的短接线, 给X17: 3(-)和X17: 4(+)接入安全DC24输入, 并控制该组24V的通断 (断开状态激活STO, 接通状态解除STO)。端子功能如下: 1684734917955-55634fe3-13a1-4630-8e39-a75c0bd674fc.png

转向驱动器, CW、CCW限位安装

以下为驱动器X13的默认端子定义; 驱动器限位默认的端子为X13: 5 和X13: 6, 为常闭点, 正常状态为"1"; 端子状态从"1"变"0"时, 触发限位报警。1684734954223-c4fdf9b3-a9de-4f0d-aa58-bdf905aadb66.png

CAN通信的接口定义

端子X12 为CANopen通讯的硬件接口, 接线是务必屏蔽双绞线, 端子功能如下; 1684734967044-66ba788d-432f-425c-9164-072ab9f5467b.png

CANopen通讯线要求2x2屏蔽双绞线; 线径0.25—0.75mm²; 电缆阻抗120Ω (1MHz时); 电缆容抗≤40pF/m at 1KHz; GND 为2线连接; 1684734978310-685db5d3-4ab2-424a-88c9-4cbf205c1164.png

终端电阻的配置方法

驱动器上的S12为终端电阻拨码开关 (DIP switch), 处于网络终端的驱动器的S12拨码要拨到"ON"的状态; 1684735000828-4123e508-26bb-413f-9c3f-bac5c4399f6f.png

调试通讯口

驱动器上XT为调试接口, 可以使用SEW标准的USM21A (包含转接盒及[1]/[2]两根电缆) 调试线通过软件连接该驱动器 1684735019446-8a84c30c-aeb7-4f3e-9efc-9f7b691bb0fd.png

500V怎么接

驱动器X4端子为DC500V接线端子, -Uz/+ Uz, 连接DC500V的"负"和"正"端子, 功能如下: 1684735034278-d17dda22-a088-4061-a1fc-c3e27d8dfe16.png

驱动器配置

看门狗配置

驱动器参数P883为CANopen 通讯超时时间设置，单位S。 1684735130179-38999adc-5f8f-4103-ad8f-b9676bc9e5cc.png

CAN波特率配置

驱动器参数P884 为波特率设置，支持1M/500k/250k/125k 4种； 1684735157015-7aaa6b64-1fe8-4626-8c24-f3801d52b172.png

CAN地址，节点配置

驱动器参数P886为通讯地址设置

1684735185877-46c68f43-cac7-4528-9a3f-4ab280f74f63.png

电机参数整定

联系SEW

特殊参数

以下参数，需要按照要求进行设置：

P880为通讯协议，设置为CANopen

1684735233710-66e9f55d-27c5-4051-9810-6be87b044836.png

参数P100， 设置为SBus 1/fixed setpoint 参数P101， 设置为SBus 1 1684735258316-1cb2e9bf-e4a8-4486-9618-c0007162d5fb.png

P903=4 为反限位寻零， P901（碰限位之前）/P902（碰限位之后） 设置寻零运行时的速度（单位rpm）； 1684735274390-aa44ad96-a5ed-4808-9c5d-84e4a5317920.png

P730 设置为ON

1684735301342-17c13566-5752-4cb8-b2ed-51e705c5817e.png

绝对值编码器，人工标零（方法）

在X13端子上接好正负限位的前提下，通过PO1发送寻零指令，驱动器即按照预设的模式开始寻零。寻零过程中，驱动器数码管和PI1状态字均显示“C”，寻零完成后状态变为“A”，同时状态字上会有对应的标志位显示。寻零过程中碰到对应的限位，驱动器不会报警。具体的寻零过程为：发送寻零指令后，驱动器控制电机以PP901设置的速度反向运行；碰到反向限位（1->0）后，再以P902设置的速度正向运行；当脱离反向相位（0->1）时，电机再继续正向运行1圈后停止，此时编码器脉冲数值为4096（电机一圈对应4096个脉冲）；

firmware版本

驱动器的firmware要求Firmware .17 及以上；

驱动型号

驱动器型号为Movidrive MDX61Bxxxx-503-4-0T（xxxx代表不同的功率），整个系列的驱动器都适用该套协议。

模型配置

canID配置

在模型文件中，对应添加的电机中修改canID改成和驱动器中配置节点一致 1682401843881-e68fa165-982b-4164-ae1a-582f60fa824b.png

转向电机标零方式

如果是增量式编码器的电机作为转向电机，则需要配置驱动器参考模式为CCW限位标零模式，将resetMode改成resetByDriver方式 1682401835495-4d09d61d-5d2d-4e12-8637-b0da965727bf.png

如果是绝对值编码器的电机作为转向电机，则转向电机转到车体对应正前方后，在驱动器中使用参考模式，设置当前编码器为0位，将resetMode改成None 1682402081747-5c300c42-f164-481f-9d97-9e712653fd9c.png

编码器配置

使用SEW驱动器，无论电机编码器分辨率如何，电机转一圈输出的脉冲数均为4096，则encoderLine统一/4后填入 1682401821795-0cc153d0-4c88-4507-a2af-ad7ae22de5d4.png

驱动器品牌

1682401784356-0a8424f4-6b5c-441e-9bf0-72bbcb3d4d0d.png

错误码

手册也可以，错误码解释、处理方法

FAQ

当拍下急停按钮时，电机急停效果为去使能，表现为可以外力转动（有抱闸时转不动） 增量式编码器的电机使用CCW寻零方式，当电机转动，到达CCW限位触发，再反转离开CCW限位至下降沿触发后记录当前位置为0位，然后会再多走一圈。只有转向电机使用增量式编码器的情况下，才使用标零，其余电机类型或绝对值编码器均不进行标零或使用SEW上位机进行人工标零。

电流是有功电流，具体含义可以咨询SEW

1682402887425-070d93bc-da21-452d-96f2-81c2d16f3abf.png