

伺服驱动器电子凸轮曲线自学习使用方法

本文档说明如何使用电子凸轮型驱动器中的曲线自学习功能。应在充分理解电子凸轮功能的基础上阅读本文档。

1>自学习相关参数

Pn[438]: 全闭环口脉冲逻辑方向, 0-正 1-负, 重新上电生效

Pn[838]: 主轴来源选择, 在凸轮曲线学习过程中置 1(全闭环口), 在凸轮运行过程中置 2(定位指令)

Pn[858]: 凸轮表数量, 必须为 2

Pn[859]: 目标凸轮表数量, 必须为 0 或 1

Pn[887]: 凸轮曲线学习输出力矩

设定凸轮曲线学习过程中凸轮轴输出的转矩 0-100%

Pn[888]: 凸轮曲线学习旋转速度

设定凸轮曲线学习过程中凸轮轴输出的速度限制 1-1000RPM

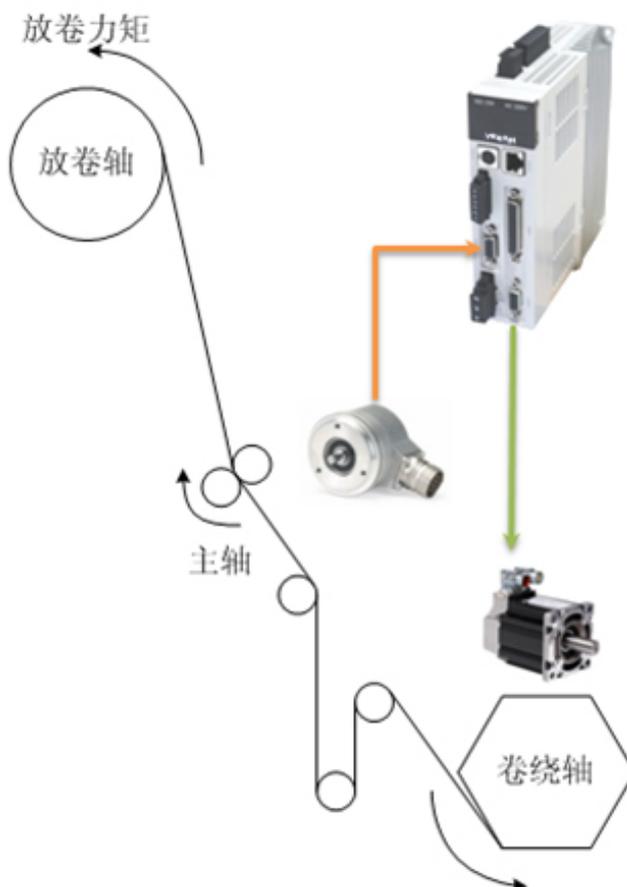
Pn[889]-Pn[890]: 凸轮曲线学习凸轮轴脉冲量

设定曲线学习时凸轮轴的脉冲量, 设定为正值时学习过程中凸轮电机输出正向转矩, 设定为负值时凸轮电机输出反向转矩

Pn[891]: 凸轮曲线学习启动控制

0 到 1 跳变是启动凸轮曲线学习过程, 学习完成后自动清 0

2>下图为典型电池卷绕结构, 运行时, 卷绕轴旋转, 为了达到较好的张力控制效果, 物料的线速度需要稳定。



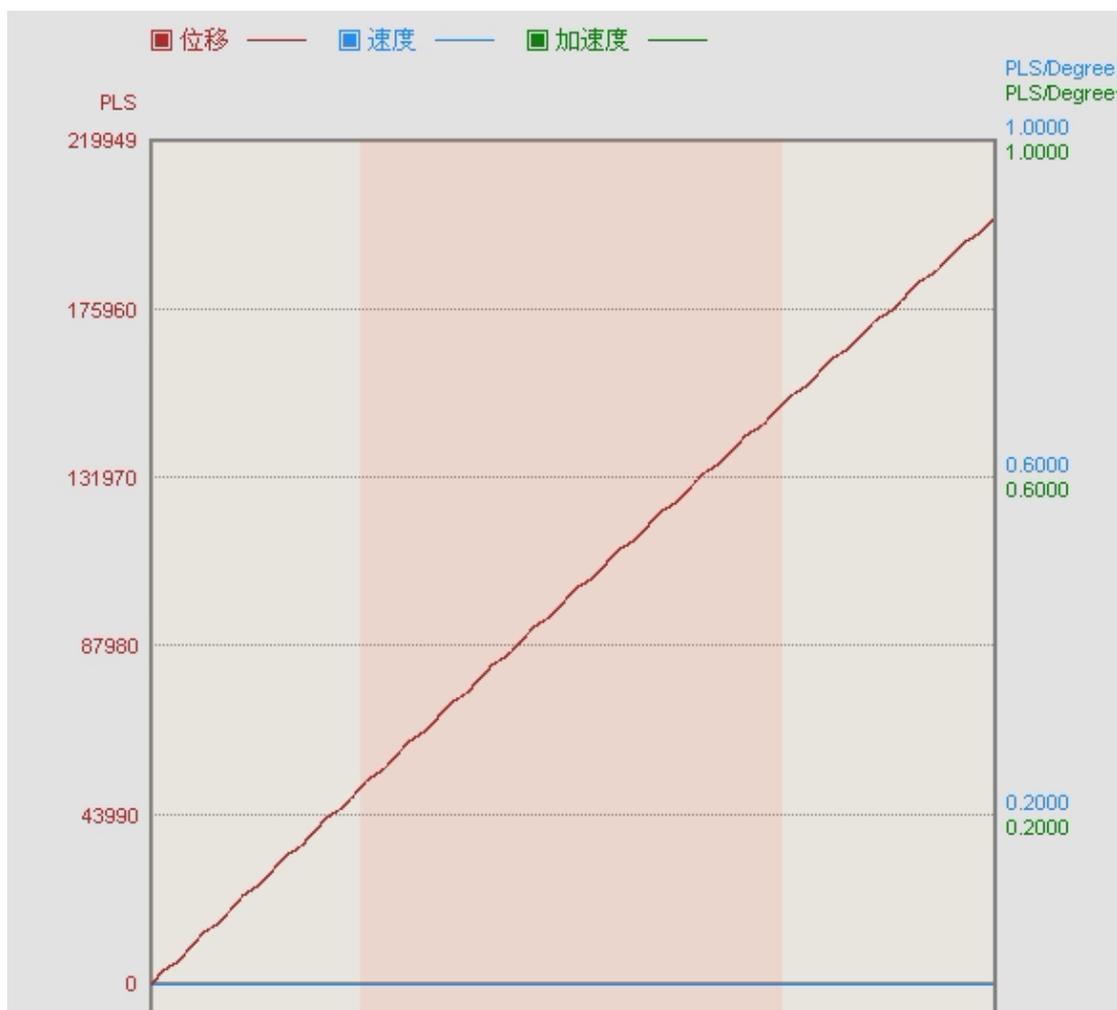
主轴编码器为 AB 相增量编码器,其 AB 相信号接入驱动器 CN6 接口,信号连接关系为:

驱动器 CN6	全闭环编码器
PIN2	A+
PIN3	A-
PIN4	B+
PIN5	B-
PIN12	+5V
PIN11	GND

3>自学习过程

启动自学习前,驱动器必须处于凸轮模式,卷绕轴处于卷绕开始位置,设定卷绕轴在学习过程中的旋转速度 Pn[888],转矩限制 Pn[887],根据实际工艺的需要设定学习过程中凸轮轴的运行距离 Pn[889]-Pn[890](根据卷绕圈数计算)。

以上参数设定完成后,将 Pn[891]置 1,卷绕轴会根据设定参数旋转,学习过程结束后,Pn[891]恢复为 0,整个卷绕过程主轴运行的距离会保存到 Pn[856]-Pn[857],凸轮曲线保存到 ROM 中,可以在后台软件中上传确认:



4>曲线的使用

将主轴来源选择 Pn[838]更改为 2(定位指令),定义一条第一速度定位指令,运行的目标



VMMORE

地址 1 为主轴周期脉冲量 Pn[856]-Pn[857]中保存的值，目标速度 1 设定曲线运行过程中主轴的转速。

下图就是一个简单的例子，黄色曲线为卷绕轴的运行速度，绿色曲线为主轴对应的运行速度

