

伺服电机专用中空旋转平台

产品名称	伺服电机专用中空旋转平台
公司名称	佛山市法拉特传动科技有限公司
价格	1500.00/台
规格参数	FALATE:法拉特品牌 FSK200:200型 台湾:台湾制造
公司地址	佛山市顺德区容桂小黄圃朝桂南路1号高骏科技创新中心
联系电话	18025255866

产品详情

台湾原装进口法拉特FALATE精密中空旋转平台减速机，伺服电机专用中空旋转平台，步进马达专用中空旋转平台，台湾FALATE法拉特精密中空旋转工作台减速机，中空旋转台，中空轴旋转平台减速机，系统为四轴伺服驱动设计，下面以一个轴为例介绍PLC

控制器，伺服驱动器以及伺服电机的地址分配与连线.1214C DC/DC/DC 模块为晶体管输出，CPU 模块本体集成了一个 PROFITNET 以太网接口，用于编程、HMI 和 PLC之间通信.该 CPU 固件版本为 V4.0，集成输出点 Q0.0~Q1.1均可作为 PTO 脉冲串输出和方向信号的输出点，可在博图组态软件中自由组态确定脉冲串输出点和方向信号输出点.组态定义 Q0.0 为高速脉冲输出连接至伺服驱动器 X4-3 引脚，在 PTO 输出模式下，Q0.0 能提供高达 100k HZ 的脉冲.Q0.1 连接至伺服驱动器 X4-5 引脚，控制脉冲方向.组态定义 Q0.2 为伺服 ON 输入连接到 X4-SRV-ON引脚，使能伺服驱动器.PLC 的 Q0.3 连接至伺服驱动器 X4-A-CLR，作为报警清除输入.伺服驱动器的引脚 S-RDY+ 接至 I0.0，给 PLC 提供伺服准备就绪信号.

伺服驱动器的 INP+ 接口给 CPU 提供定位结束信号，I0.1 输入点接收到信号后，CPU 停止脉冲输出，定位作业结束.其他信号的地址分配，如输入参考点开关、位置监视开关（硬和软件限位开关）等根据 PLC I/O 点和伺服驱动器 X4接口定义进行配置，在此不一一列出.

4、系统软件设计

4.1 PLC 轴工艺对象组态

博图组态软件中定义的“轴”工艺对象从用户程序中收到运动控制命令，在运行时执行并监视执行状态，起到用户程序与驱动接口的作用.“驱动”表示伺服驱动加脉冲接口转换器的机电单元.驱动

是由 PU 产生脉冲对“轴”工艺对象操作进行控制的.S7-1200 系列 CPU 在运动控制中必须要对工艺对象进行组态才能应用运动控制指令块，其主要包括：

(1) 参数组态：定义了轴的工程单位,如脉冲数 / 秒，转 / 分钟),软硬件限位，启动 / 停止速度，参考点等.

(2) 控制面板：用于调试驱动设备，测试轴和驱动功能.允许用户在手动方式下实现参考点定位、位置、相对位置、点动等功能.

(3) 诊断面板：在线方式查看，用于显示轴的关键状态和错误消息.

4.2 伺服参数的设置

系统涉及的主要伺服参数设置值如下表 1 所示.

(1) 项目中伺服电机主要用于精确的定位控制，因而采用位置控制模式 P.

(2) 根据 CPU 与伺服的交互 I/O 信号的连接方式，参考伺服驱动器用户手册，确定输入输出参数的设定值.

(4) 依据位置控制精度来确定脉冲数和电子齿轮比.4.3 PLC 程序设计1200CPU 运动控制指令块包括：MC_Power 系统使能指令块、MC_Reset 错误确认指令块、MC_Home 回参考点 / 设置参考点指令块等，足以满足项目的运动控制要求.使用功能块编写程序，能够大大缩短项目程序的开发周期.

4.3.1 程序达成的功能

具备伺服故障检测功能、伺服复位功能、伺服停止功能、伺服调试功能、伺服自动运行功能、伺服手动控制功能、伺服电机位置显示功能等.

4.3.2 程序设计

程序结构框图如图 3 所示.主要实现伺服的手、自动运行；伺服故障处理，即当伺服出现故障时能够及时的取消全部运动动作，停止所有伺服；伺服故障取消后，重新寻原点和机械回零等操作.

5、人机界面设计

SIMATIC HMI 通过 TIA Portal 软件进行画面设计.依据系统的控制要求，将伺服控制显示画面布置如图 1 所示.人机界面主要功能按键有：“参数设置”用来设置伺服运行的速度、位移量等；“伺服准备完成”表示伺服寻原点完成；“复位

成功”表示机械回原点完成；“手动自动”表示手动调试和自动调试切换按钮；“参数设置”用来对伺服运行的相关参数如速度、位移量等进行设置。将 HMI 画面上的按钮、指示灯等元件变量与 PLC 中的变量关联，后下载到 CPU 中，即完成人机界面的组态编程！