

SIEMENS西门子300CPU模块6ES7314-6EH04-0AB0代理

产品名称	SIEMENS西门子300CPU模块6ES7314-6EH04-0AB0代理
公司名称	湖南西控自动化设备有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子:西门子授权代理商 S7-300:核心供货商 德国:现货
公司地址	中国(湖南)自由贸易试验区长沙片区开元东路1306号开阳智能制造产业园(一期)4#栋301
联系电话	17838383235 17838383235

产品详情

S7-1200/1500气动机械手编程实例

程序说明

西门子S7-1200/1500PLC的气动机械手搬运硬件组成包括：工件到位光电开关、升降气缸、平移气缸、夹抓气缸和气缸磁性开关等。

自动动作过程：工件到位光电开关亮 升降气缸降 夹抓抓取工件 升降气缸升 平移气缸到下料位 升降气缸降下 夹抓松开 升降气缸升 平移气缸到取料位等待下个工件。

开头的硬件组态都是差不多一样，重复一遍，加深印象。

01组态一个PLC设备

- 1、新建一个项目，在项目中添加一个PLC设备。
- 2、配置PLC CPU模块的属性参数。

PROFINET接口的子网。

PROFINET接口的IP地址。

系统和时钟存储器开启。

3、按需要添加其他模块，分配好地址。

02组态一个HMI设备

1、在项目树中，找到，添加新设备，选择HMI型号，确定。

2、在“设备和网络”项目的“网络视图”中，用鼠标连接PLC与HMI的网口。如在启动向导时选择了PLC，则可省去这一步。

3、配置HMI的PROFINET以太网地址，与PLC为同一网段，不同网址。

以上2、3可以在添加HMI启动向导时自动完成。

03编写PLC程序

1、新建一个PLC变量表，如系统比较复杂，可以把M区变量、I区变量、Q区变量分别建立变量表。如为复杂控制系统，变量表好与系统默认变量表分开。

为了演示方便，这里把I区变量改为M区变量。

2、新建一个FB程序块，命名为“气缸动作”。

这个FB块为三个气缸的通用块，后面都要调用，取消块的优化访问，设置“气缸动作”FB块接口参数如下图：

“气缸动作”块的程序如下：

3、建立一个全局DB——“报警数据块”，取消块的优化访问。

4、建立一个总的气缸动作FB——“全部气缸动作”，调用“气缸动作”FB，建立三个多重实例，取消块的优化访问。

以上块需要用变量或常量补充完整块的输入输出接口。

5、在OB组织块“Main”中调用FB“全部气缸动作”，生成背景数据块，气缸动作的程序就做好了。

6、建立一个FB，命名为“回原点”，取消块的优化访问，设置块接口参数如下：

原点延时几秒是为了防止人不小心误触碰到原点开关而产生事故。夹抓有料的原点与夹抓无料的原点过程分开编写。

以下为回原点程序：

“回原点”FB程序编写完成，在OB组织块中调用，生成背景数据块。

7、建立一个FB，命名为“自动运行”，取消块的优化访问，设置块接口参数如下：

这里也有两个定时器，一个自动启动延时，也是为了防止误操作；另一个工件到位延时，是为了保证抓料的准确性。程序如下：

“自动运行”FB程序编写好后，插入组织OB块中，进行调用。

