

SIEMENS西门子 天津市授权中国总 一级代理商

产品名称	SIEMENS西门子 天津市授权中国总 一级代理商
公司名称	上海颢勇自动化设备有限公司
价格	666.00/台
规格参数	
公司地址	上海市金山区枫泾镇环东一路65弄11号(枫泾经济小区)
联系电话	15862716317 15862716317

产品详情

详细说明

西门子一级代理商

西门子一级代理商

西门子一级代理商

6ES7592-1AM00-0XB0 35mm模板前连接器，螺钉型，40针，含4根跳线

6ES7592-1BM00-0XB0 35mm模板前连接器，快连型，40针，含4根跳线

6ES7592-1BM00-0XA0 25mm模板前连接器，快连型，40针，含4根跳线

西门子PLC外部数据BCD码的输入方法

1、BCD码数据外部输入应用设计举例

1.1设计思路

首先介绍SIEMENS(西门子)公司plcS7—200的物理存储区结构，一般情况下，物理存储区是以字节为单位的，所以存储单元为字节单元，操作数长度是字或双字时，标识符后给出的存储单元参数是字或双字内的*低字节单元号。图1(a)给出了字节、字、双字的相互关系及表示方法。当使用数据宽度为字或双字时

，应保证没有生成任何重叠的存储器字节分配，例如，字地址编码应采用MW10、MW12、MW14等偶数字地址或MW11、MW13、MW15等奇数字地址，由于存储器字MW10占用MB10、MB11两个字节，而MW11则要占用MB11、MB12两字节，存在字节地址重叠单元MB11，所以字地址编码时奇偶不能兼用，以免造成数据读写错误。图1(b)给出数据存储结构，数据的高位用MSB表示，低位用LSB表示。

其次，以德国SIEMENS(西门子)公司的S7—200PLC为例。构成加热控制系统，加热时间采用三位十进制数的BCD码拨盘从PLC外部输入。PLC输入/输出接点分配如下表所示：

加热系统的加热元件用PLC输出点Q0.0控制，系统起动按钮由I1.4输入，复位按钮由I1.5输入。

这里选择两个字节的PLC输入映象寄存器IB0和IB1作为外部数据输入端，利用三个BCD码拨盘将外部数据分别置入IB0、IB1两个字节中。每个BCD码拨盘需用四位PLC输入点，如个位BCD码8421端分别接至PLC的I0.3、I0.2、I0.1、I0.0输入接点，分配PLC的输入接点IB0的低4位为BCD码的个位数、高4位为BCD码的十位数、IB1的低4位为BCD码的百位数、高4位为无效位。利用传送指令分别将个、十、百位数送入三个内部标志寄存器(或内部变量寄存器)保存，并将送入的十位、百位数分别乘以权10和权100，*后将处理好的个位、十位、百位数相加，运算结果作为加热器的加热时间常数，PLC在用户程序初始化时，将其送入加热时间定时器中，对加热器加热时间进行实时控制，PLC在每次运行开始初始化程序中读取BCD码拨盘数据。这样采用改变外部拨盘的数据。即可以灵活地改变加热时间。

*后，在图2程序流程中，介绍了外部数据输入处理过程的基本思路。

1.2用户处理程序

用户程序由主程序和初始化子程序组成，根据特殊标志位SMO.1在程序首次扫描时给出的脉冲信号，调

用初始化子程序，实现BCD码的数据输入。这样，在其后的扫描周期中不再会调用该程序，这减少了扫描时间且程序更结构化。用户程序说明：(1)程序段一实现子程序调用功能；(2)段二和段三实现加热器加热控制功能，输出继电器Q0.0由I1.4置位、定时器T37或I1.5复位，定时器T37的计时常数由内部标志寄存器MW8置入；(3)段5—段9为BCD码数据输入、处理子程序。段六、七分别将个位、十位、百位送MW2、6和VW2保存。段八实现十位乘10，百位乘100，运算结果分别送入VD4和VD8功能，并且将个位、十位、百位数求和运算结果送入MW8作为加热器加热时间。(4)段九为子程序返回。PLCS7-200梯形图程序如图3所示。

2、设计关键技巧和注意事项

设计技巧：是用BCD码拨盘，把加热器的加热时间值置成BCD码数，并用PLC的数据传送指令读入输入映像寄存器，进行运算后，作为控制加热定时器的预置值，从而达到实时控制。

注意事项：首先是应特别熟悉PLC物理寄存器内部结构，以便正确地确定BCD码数据输入位与PLC输入接点的关系，使之与定时器的时间常数相对应。其次，本参考程序在PLC由STOP状态进入RUN状态时读入外部数据，故只能在STOP状态修改BCD拨盘数据。若需在程序运行其间更改数据时，只要将子程序调用条件稍加改动即可。

3、结束语

随着PLC技术在现代工业中的广泛应用，利用外部装置输入、修改控制数据的应用场合越来越多，PLC应用技术和技巧应迅速普及，以不断提高工业控制技术水平，提高劳动生产率，提高国民的生活水平和综合国力。以上，我们探讨的是一种简单而可靠的外部数据输入方法，可供专门从事PLC应用技术研究的工程技术人员参考。