

上海西门子低压电器一级总代理

产品名称	上海西门子低压电器一级总代理
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	.00/台
规格参数	品牌:西门子 型号:低压电器 产地:德国
公司地址	上海市松江区广富林路4855弄大业领地88号3楼
联系电话	13564949816 13564949816

产品详情

上海西门子低压电器一级总代理

异步电动机控制要求

试设计一台异步电动机的控制电路。具体要求： 能实现启、停的两地控制； 能实现点动调整； 能实现单方向的行程控制。

相关知识

在生产工程中，尤其是大型机械设备的控制中，为了操作方便，常要求在多个地点对其进行控制。多地启动可通过将启动按钮并联（即“或”的关系）的方式实现，而多地关断设备可通过将停止按钮串联（即“与”的关系）的方式实现，分别把两对启动、停止按钮装在两个地点，就可以实现对同一设备的双地控制。

行程开关是一种类似于按钮的开关，通常装在机械设备的基座某个位置，当被控对象的运动部件的撞块碰上它时，行程开关将机械信号转换成电信号，对应触点动作，以实现机械系统的自动控制和位置保护。行程开关常用于电动机控制中正、反转的自动切换和一些设备安全运行的限位控制。

控制方案

（1）接线图

图 2 - 3 为电动机行程控制系统主回路和控制回路接线图。

（2）I / O分配表

电动机行程控制系统 I / O分配表见表 2 - 2。

(3) P L C 控制梯形图

(4) 控制过程分析

此系统通过 P L C 内部的控制程序，借助控制回路接通接触器 K M 线圈，使得主回路中 K M 的主触点闭合，电动机运转。P L C 控制程序按照 " 启、保、停 " 回路设计。两地的启动信号即 X 0 或 X 1 任一接通时，输出信号 Y 0 接通，电动机开始运行。两地的停止信号即 X 2 或 X 3 任一关断时，与之相对应的常闭触点断开，电动机停止运行。外部的行程开关 S Q 被触碰时，即常闭按钮 X 5 被断开时，电动机停止转动，实现行程限位保护。按下点动按钮，输入信号 X 4 接通，电动机运行，松开按钮，电动机停止运行，实现点动控制。

日常维护

P L C 的日常维护和保养比较简单，主要是更换保险丝和锂电池，基本没有其它易损元器件。由于存放用户程序的随机存储器 (R A M)、计数器和具有保持功能的辅助继电器等均用锂电池保护，锂电池的寿命大约为 5 年，当锂电池的电压逐渐降低到一定程度时，P L C 基本单元上电池电压跌落到指示灯亮，提示用户注意有锂电池所支持的程序还可保留一周左右，* * 更换电池，这是日常维护的主要内容。

调换锂电池的步骤为：

在拆装前，应先让 P L C 通电 1 5 秒以上（这样可使作为存储器备用电源的电容器充电，在锂电池断开后，该电容可对 P L C 做短暂供电，以保护 R A M 中的信息不丢失）；

断开 P L C 的交流电源；

打开基本单元的电池盖板；

取下旧电池，装上新电池；

盖上电池盖板。

注意更换电池时间要尽量短，一般不允许 * 过 3 分钟。如果时间过长，R A M 中的程序将消失。

此外，应注意更换保险丝时要采用 * 型号的产品。

I / O 模块的更换

若需替换一个模块，用户应确认被安装的模块是同类型。有些 I / O 系统允许带电更换模块，而有些则需切断电源。若替换后可解决问题，但在—相对较短时间后又发生故障，那么用户应检查能产生电压的感性负载，也许需要从外部抑制其电流尖峰。如果保险丝在更换后易被烧断，则有可能是模块的输出电流 * 限，或输出设备被短路。

P L C 的故障诊断是一个十分重要的问题，是 * P L C 控制系统正常、* * 运行的关键。本文对常用的故障诊断方法进行了探讨。在实际工作过程中，应充分考虑到对 P L C 的各种不利因素，定期进行检查和日常维护，以 * P L C 控制系统安全、* * 地运行。

在下列初始化和操作顺序中，HSCI1 用做模型计数器。初始化定 S7-200 刚进入 RUN (运行) 模式，因此，* 次扫描内存位为真。否则，在进入 RUN (运行) 模式后，对于每个高速计数器 HDEF 指令只能执行一次。对高速计数器 * 二次执行 HDEF 产生运行时错误，不会以 * 次执行 HDEF 时为此计数器设置的方式改变计数器设置。

1.初始化模式0、模式1或模式2

为具有内部方向(模式0、模式1或模式2)的单相向上/向下计数器初始化HSC1按下列步骤进行:

(1)使用*次扫描内存位调用在其中执行初始化操作的子程序。因为使用子程序,随后的扫描不再调用子程序,这可以减少扫描执行时间。

(2)在初始化子程序中,将需要的控制操作输入SMB47。例如,SMB47 = 16#F8产生下列结果:

启用计数器:

写新当前值:

写新预设值:

方向为向上计数:

设置启动和重设输入到现用高速计数器。

(3)执行HDEF指令,HSC输入设置为1,“模式”输入设置为下列之一:对于无外部重设或启动为0;对于外部重设和无启动为1;对于外部重设和启动为2。

(4)用期望的当前值(用0载入以它)载入SMD48(双字大小数值)。

(5)用期望的预设值载入SMD52(双字大小数值)。

(6)为了捕获当前值等于预置事件,通过将CV=PV中断事件 连接到中断程序。

(7)为了捕获外部重设事件,通过将外部重设中断事件 连接到中断程序。

(8)执行全局中断启用指令(ENI)来启用中断。

(9)执行HSC指令

(10)退出子程序。

