

2023德国西门子S7-300PLC西门子湖北十堰市授权总代理

产品名称	2023德国西门子S7-300PLC西门子湖北十堰市授权总代理
公司名称	广东湘恒智能科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子PLC:西门子伺服电机 西门子触摸屏:西门子电缆 西门子变频器:西门子模块
公司地址	惠州大亚湾澳头石化大道中480号太东天地花园2栋二单元9层01号房（仅限办公）
联系电话	13510737515 13185520415

产品详情

2023德国西门子S7-300PLC西门子湖北十堰市授权总代理

在实际的控制中，设计一个合理的供电与接地系统，是保证控制系统正常运行的重要环节。虽然plc本身允许在较为恶劣的供电环境下运行。但是整个控制系统的供电和接地设计不合理，也是不能投入运行的。

系统供电设计是指可编程控制器所需电源系统的设计。它包括供电系统的一般性保护措施、可编程控制器电源模块的选择和典型供电系统的设计。可编程控制器一般都使用工频交流电源(220V，50Hz)，电网的冲击、频率的波动将直接影响到实时控制系统的精度和可靠性。电网的瞬间变化可产生一定的干扰传播到可编程控制器系统中，电网的冲击甚至会给整个系统带来毁灭性的破坏。为了提高系统的可靠性和抗干扰性能，在可编程控制器供电系统中一般可采取隔离变压器、交流稳压器、ups电源、晶体管开关型稳压电源等供电措施。

- 1.隔离变压器。隔离变压器的初级和次级之间采用隔离屏蔽层，用漆包线或铜等非导磁材料绕成。初、次级间的静电屏蔽层与零电位线相接，再用电容耦合接地。采用了隔离变压器后可以有效隔离供电电源中的各种干扰信号，从而提高系统的抗干扰性。
- 2.交流稳压器。为了抑制电网电压的起伏波动，可编程控制器系统中要设置有交流稳压器。在选择交流稳压器时，其容量要留有余量，余量一般可按实际最大需求容量的30%计算。一方面可充分保证稳压特性；另一方面有助于交流稳压器的可靠工作。在实际应用中，有些可编程控制器对电源电压的波动具有较强的适应性，此时为了减少开支，也可不采用交流稳压器。
3. UPS电源。在一些实时控制中，系统的突然断电会造成较严重的后果，此时就要在供电系统中加入UPS电源（不间断电源）供电，可编程控制器的应用软件可进行一定的断电处理。当突然断电后，可自动切换到UPS电源供电，并按工艺要求进行一定的处理，使生产设备处于安全状态。在选择UPS电源时要注意所需的功率容量。
- 4.晶体管开关型稳压电源。晶体管开关型稳压电源用调节脉冲宽度的办法调整直流电压。这种开关电源在电网或其他外加电源电压变化很大时，对其输出电压并没有多大影响，从而提高了系统抗干扰的能力

由于梯形图是一种程序表示的形式，并非由硬件构成的控制电路，因此在画梯形图时，应注意和普通控制电路的不同之处，plc编程时应该遵循以下基本原则：(1)外部输入/输出继电器、内部继电器、定时器、计数器等软器件的逻辑触点可以多次重复使用，无需用复杂的程序结构来减少触点的使用次数。(2)梯形图的每一行都是从左母线开始，线圈接在最右边。触点不能放在线圈的右边，而在继电器控制电路中，触点可以加在线圈的右边，这在PLC的梯形图中是不允许的。如图1(a)表示。从图中不难看出编程者的意图是，当触点0.00、0.02都闭合时，线圈10.00被驱动得电。但在梯形图中由于触点不能与右母线相连，因此将图1(a)转换成图1(b)所示格式，既满足了程序的上述功能，又符合梯形图的编程规则。

图1 线圈未与右母线（或触点与右母线）相连情况的转换

(a)不符合编程规格的梯形图；(b)符合编程规格的梯形图 (3)线圈不能直接与左母线相连。由图2(a)不难看出编程者的意图是，使程序一运行10.00、1线圈即被驱动。要达到这样的目的，可以使用一个程序中未被调用的内部继电器（如200.00）的常闭触点或者特殊继电器25315（常通继电器）的常开触点来驱动它们，既满足了编程者的功能要求，又不违背梯形图编程规则，如图2(b)所示。(4)同一编号的线圈在同一个主程序中连续使用两次称为同名双线圈输出。同名双线圈输出容易引起输出结果的不确定，编制程序时应尽量避免同名双线圈输出的情况，如何避免同名双线圈输出可以参考图3所示的方案。

图2 线圈直接与左母线相连情况的转换

(a)不符合编程规格的梯形图；(b)符合编程规格的梯形图

图3 同名双线圈输出及其解决方案