

山西西门子中国授权总代理商-一级代理商

产品名称	山西西门子中国授权总代理商-一级代理商
公司名称	上海枫暨工业自动化设备有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	上海市金山区枫泾镇环东一路65弄7号1610室
联系电话	18616323903 18616323903

产品详情

2.3硬件组成

2.3.1 PLC系统

这是整个系统的核心部分，采用的是日本三菱公司的FX2—80MR—D型PLC。该机型为整体式PLC机，结构紧凑、体积小、重量轻，具有很强的抗干扰能力和负载能力。而且FX2系列PLC机是三菱公司90年代初推出的产品，它的大特点是在小型机上实现大型机的功能，可与计算机自由联接。（性能参数见表1）该机型有40个输入点和40个输出点。不带扩展模块，完全满足系统的要求。机车速度和柴油机转速传感器采用了目前铁路机车通用的数字式测速传感器。

2.3.2输出驱动部分

因为输出部分控制的负载多为感性负载，为此选用固态继电器进行功率放大。但在电路中未加设二极管保护和过压吸收电路；仅在发电机回路中加装了过压吸收保护电路。

2.3.3电源部分

系统需要用DC24V供电，而机车电源为DC110V。因此需要一个将DC110V转换为DC24V的专用开关电源。在改造过程中选用了由四方机车车辆厂设计制造的专用开关电源。该电源有较宽的输入范围（DC30V—DC135V），既能满足柴油机起动时蓄电池压降大的需要，又不至于电压失调时的过压冲击。

6ES7 307-1BA01-0AA0	电源模块(2A)
6ES7 307-1EA01-0AA0	电源模块(5A)
6ES7 307-1KA02-0AA0	电源模块(10A)
CPU	
6ES7 312-1AE13-0AB0	CPU312，32K内存
6ES7 312-1AE14-0AB0	
6ES7 312-5BE03-0AB0	
6ES7312-5BF04-0AB0	CPU312C，32K内存 10DI/6DO
6ES7 313-5BF03-0AB0	
6ES7313-5BG04-0AB0	CPU313C，64K内存 24DI/16DO / 4AI/2AO

6ES7 313-6BF03-0AB0	
6ES7313-6BG04-0AB0	CPU313C-2PTP , 64K内存 16DI/16DO
6ES7 313-6CF03-0AB0	
6ES7313-6CG04-0AB0	CPU313C-2DP , 64K内存 16DI/16DO
6ES7 313-6CF03-0AM0	CPU313C-2DP , 64K内存 16DI/16DO组合件 (6ES7 313-6CF03-0AB0+6ES7 392-1AM00-0AA0)
6ES7 314-1AG13-0AB0	CPU314,96K内存
6ES7 314-1AG14-0AB0	CPU314,128K内存
6ES7 314-6BG03-0AB0	
6ES7314-6BH04-0AB0	CPU314C-2PTP 96K内存 24DI/16DO / 4AI/2AO
6ES7 314-6CG03-0AB0	
6ES7314-6CH04-0AB0	CPU314C-2DP 96K内存 24DI/16DO / 4AI/2AO
6ES7 314-6EH04-0AB0	CPU314C-2PN/DP 192K内存/24DI/16DO/ 4AI/2AO
6ES7 314-6CG03-9AM0	CPU314C-2DP 96K内存 24DI/16DO / 4AI/2AO组合件(6ES7 314-6CG03-0AB0+6ES7 392-1AM00-0AA0*2)
6ES7 315-2AG10-0AB0	CPU315-2DP, 128K内存
6ES7 315-2AH14-0AB0	CPU315-2DP, 256K内存
6ES7 315-2EH13-0AB0	

6ES7315-2EH14-0AB0	CPU315-2 PN/DP, 256K内存
6ES7 317-2AJ10-0AB0	
6ES7317-2AK14-0AB0	CPU317-2DP, 512K内存

2.4 PLC控制系统的程序设计

该控制系统的程序设计由四方机车车辆厂设计院设计，程序大多根据原机车电气原理图的控制方式编写。在程序设计时取消了原电路中所有的中间继电器、时间继电器和大部分中间起联锁作用的接触器的辅助触点；同时还取消了原有的电气换档装置和机车超速保护装置。这些装置的功能完全由程序控制来实现，使电路得到了简化且功能进一步增强。此外还增加了柴油机工作计时表，准确的记录了柴油机的工作时间；为检修人员确定柴油机的修程提供了参考依据。下面仅对系统改造中程序设计的几个关键环节进行阐述。

2.4.1 柴油机无级调速控制

柴油机调速系统在此前已经进行了改造，由原来的电空阀 岷 龍 壞愁攢娘 呖揀 无级调速。所以在本次改造中对于柴油机调速系统仍沿袭以往的程序设计；使PLC输出4个信号（调速1至调速4）；这4个调速信号经放大后作为信号向电子调速控制箱提供输入信号。

2.4.2 电气换档改造

电气换档系统设计了两种换档方法；一种为柴油机3把位以上换 档，无须采集柴油机转速信号。另一种为分别采集机车速度信号和柴油机转速信号，对两信号进行比较；当达到设定值时机车换档。其具体换档点速度见表2。