**毕业设计任务书**

专业： 电气自动化技术 教学班级：18（电气）大专

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课题名称 | 四层电梯控制系统 | | | | |
| 毕业设计起止时间 | | 2022年 11 月 7 日至 2022 年 12 月 2 日 （共4周） | | | |
| 指导教师 | 薛俐清 | | | 职称 | 高级讲师 |
| 学生姓名 | 陈毅 | 学号 | 185109132 | 任务下达日期 | 2022年11月7日 |
| 课题内容：  以前，我国住宅电梯大部分是采用继电器控制的，由于控制线路复杂、体积大、故障率高，而且难于维护,使电梯难以达到安全、稳定、可靠的基本要求，事故时有发生。鉴于继电器控制存在着上述的种种弊端，将PLC应用于电梯控制，受到了良好的效果.可编程控制器应用于电梯控制,用软件编程替代原有继电器硬件布线控制，使控制系统具有了极大的柔韧性和通用性。同时，由于PLC功能齐全、应用灵活,能够满足电梯控制的要求而且具有抗干扰性能强、操作方便、维护简单等特点,使得系统可靠性大大提高。因此,本系统采用西门子公司的小型PLC系列S7-200中的STEP7—Micro/WIN4。0编程软件。随着计算机技术、控制技术和网络技术的发展，现在的电梯系统都倾向于采用先进、实用、可靠的PLC来进行控制，这样能提高电梯系统的经济性、可靠性及可维护性。 | | | | | |
| 课题任务的具体要求：  二、控制要求 1、开始时，电梯处于任意一层。 2、当有外呼梯信号到来时，电梯响应该呼梯信号，到达该楼层时，电梯停止运行，电梯门打开，延时3S后自动关门。 3、当有内呼梯信号到来时，电梯响应该呼梯信号，到达该楼层时，电梯停止运行，电梯门打开，延时3S后自动关门。 4、在电梯运行过程中，电梯上升(或下降)途中，任何反方向下降(或上升)的外呼梯信号均不响应，但如果反向外呼梯信号前方向无其它内、外呼梯信号时，则电梯响应该外号，但不响应二层向下外呼梯信号。同时，如果电梯到达三层，如果四层没有任何呼梯信号，则电梯可以响应三层向下外呼梯信号。 5、电梯应具有最远反向外梯响应功能。例如：电梯在一楼，而同时有二层向下外呼梯，三层向下外呼梯，四层向下外呼梯，则电梯先去四楼响应四层向下外呼梯信号。 6、电梯未平层或运行时，开门按钮和关门按钮均不起作用。平层且电梯停止运行后，按开门按钮电梯门打开，按关门电梯门关闭。 | | | | | |
| 拟定的工作进度（以周为单位）：  第一周：了解相关课题知识，通过各种途径查阅相关资料，理清设计思路，写出PLC程序。  第二周：查找THPLC-DT型四层电梯的型号，参数及其相关资料，并进行相关系统调试。  第三周：PLC梯形图，程序设计完成，系统初调，各部分程序的检查，完成毕业设计论文(即设计说明书、设计过程)的撰写。  第四周：综合调试，全部资料的准备就绪，查漏补缺，准备答辩。 | | | | | |
| 主要参考文献：  [1] 路林吉，王坚。可编程控制器原理机应用。清华大学出版社，2002  [2] 程子华，刘小明。PLC原理与编程实例分析。国防工业出版社，2006 | | | | | |
| 任务下达人（签字）： 日期：2022 年 11 月 7 日 | | | | | |
| 任务接受人（签字）： 日期：2022 年 11 月 11 日 | | | | | |

注：此任务书由指导教师填写，任务下达人为指导教师，指导教师和接受任务的学生均应签字。