**毕业设计任务书**

专业： 电气自动化 教学班级：18（电气）大专

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课题名称 | THPLC-DT型四层电梯控制设计 | | | | |
| 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 |  | | | 职称 |  |
| 学生姓名 | 缪飞昊 | 学号 | 185109120 | 任务下达日期 | 2022年11月7日 |
| 课题内容：  随着我国经济的高速发展，微电子技术、计算机技术和自动控制技术也得到了迅速发展，交流变频调速技术已经进入一个崭新的时代，其应用越来越广。而电梯作为现代高层建筑的垂直交通工具，与人们的生活紧密相关，随着人们对其要求的提高，电梯得到了快速发展，其拖动技术已经发展到了调频调压调速，其逻辑控制也由PLC代替原来的继电器控制。本文在已有的通变频器的基础上，采用PLC对电梯进行控制，通过合理的选择和设计，提高了电梯的控制水平，并改善了电梯运行的舒适感，使电梯达到了较为理想的控制效果。 | | | | | |
| 课题任务的具体要求：  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] 廖常初。PLC基础及应用.北京:机械工业出版社，2004  [2] 吴丽.电气控制与PLC应用技术。北京:机械工业出版社,2008  [3] 田淑珍。S7-200 PLC原理及应用。北京：机械工业出版社,2009  [4] 周万珍，高鸿斌.PLC分析与设计及应用。北京：电子工业出版社，2004  [5] 何衍庆。可编程序控制器原理及运用技巧。北京：化学工业出版社,2000 | | | | | |
| 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。