

无锡职业技术学院
毕业设计任务书

无锡职业技术学院
毕业实践任务书

课题名称 基于PPI通信的自动生产线控制系统设计及实现
指导教师 黄麟 职称 高级工程师
专业名称 现代电气 班级 电气20352
学生姓名 王波 学号 2011035203

课题需要完成的任务：

1. 熟悉三单元自动化仿真生产线的各组成部分如气路部分、传感器部分、执行单元部分(电磁阀、微型直流电动机、步进电机步进控制器及滚珠丝杆等)、控制部分(PLC)
2. 完成以下控制要求：两种工件（不同颜色）由供料单元供料，判别颜色，由机械臂夹持送入井式工件库的工件接受平台，根据不同的颜色，由双轴步进电机送入井式工件库中。控制单元：plc
3. 装配（含机械设备装配、有关传感器装配、电动执行单元等）
4. 设计自动控制系统的电路图。（含 PLC 的 I/O 配置表、元器件表）应包含相关的设计依据
5. 在网孔板上制作电气控制系统。（含元器件的布置、单元接线、互连接线）
6. 编制 PLC 控制程序。（含 PLC 内部变量表）
7. 调试：
 - 机械设备的调试如：电磁阀、气缸、气缸位置开关、站与站的相对位置等。
 - 电气设备的调试如：电动机的旋转方向、电动机的转速、步进电动机的步距角、步进电机的运动速度、制作的电气网孔板的调试等。
 - PLC 程序的调试：完成工作任务 2 的要求。
8. 编制有关书面材料。如图纸的完整性、是否符合 IEC 标准、PLC 程序及本项目实现过程中遇到的问题及解决办法和主要收获等。
9. 完成毕业设计总结报告及相应的科技英文资料翻译。

课题计划：

- 2.20~2.27 设计方案的讨论和对每个人设计要求的理解，提出自己设计的思路；
2.28~3.9 进行基本程序的设计，在此期间注意和同组同学的协调；
3.10~3.17 程序调试和修改；
3.18~4.9 进一步完善程序和设备调试与测试；编写毕业设计论文；
4.10~4.15 完善论文，完成设计收尾工作，准备毕业答辩。

计划答辩时间：

2008年4月16日~29日

自动控制技术 系（部、分院）