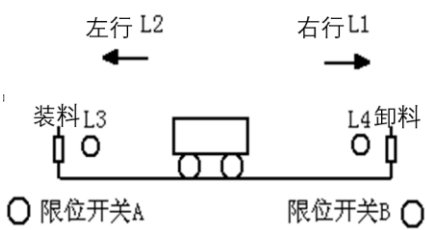
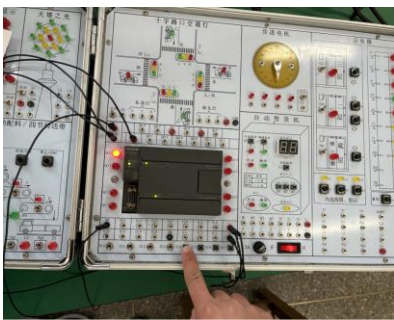


江苏省江阴中等专业学校

公开课教案

课题名称	运料小车控制程序设计	授课教师	江嘉旻
所属课程	维修电工中级考核实训	授课班级	21134
授课时间	2023. 12. 6	授课时数	1
学情分析	本课程授课对象是 21 电信（3+3）三年级学生，通过上学期的学习，学生已经初步掌握 PLC 基本指令使用。具备一定的程序设计能力，本次课程主要引导学生学习掌握顺序控制法编程方法。		
教学目标	知识目标：1、掌握顺序控制法三要素的实施 2、掌握以转换为中心的编程思想 能力目标：1、能根据任务项目分析程序设计流程 2、能应用三要素编制程序 岗位目标：1、分组交流，团队协作能力 2、加强细致谨慎的编程技术人员特质		
教学重点	顺序控制法三要素的分析应用		
教学难点	以转换为中心的程序的编制		
教学方法	讲授、分组、演示		
特色创新	小组探索，游戏强知，理实一体		
课后反思			

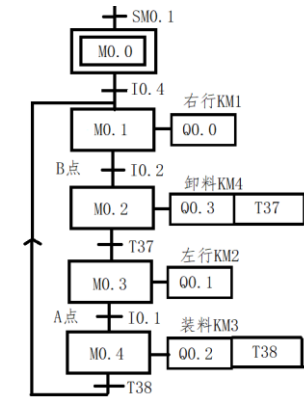
课堂教学过程

教学环节	教 学 内 容	教师活动	学生活动	设计意图
课前回顾	问题：PLC 控制电机正反转用了几个联锁？	教师提问	学生回答	复习回顾
任务引入	<p>小车自动往返于 A, B 点之间，在 A 点装料和在 B 点卸料。面板上的 L1, L2 为小车右行和左行状态灯。L3, L4 为小车到达 A 点和 B 点后动作的指示灯。限位开关 A, B 为小车到位模拟信号，具体控制要求为：系统运行后按下启动按钮小车向右行驶（L1 亮），到达 B 点后停车卸料（L4 亮），卸料完成（延时 5 秒），小车向左行使（L2 亮），返回 A 点后停车装料（L3 亮），装料完成后（延时 3 秒），小车继续从 A 点向右行使，如此循环工作，按停止按钮，系统停止工作。</p> <div style="text-align: center;">  <p>○ 限位开关A 限位开关B ○</p> </div> <p>视频展示</p> 	<p>提问：小车为何在 B 点停下？卸完料为何返回？</p>	观看视频	视频强化任务，问题引导学生思考工作流程

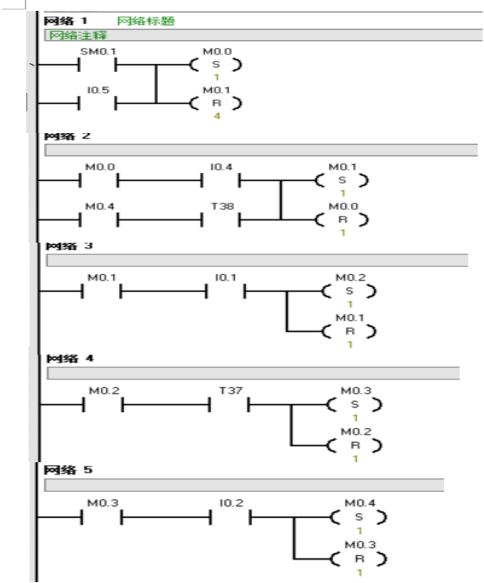
根据给出的 I/O 分配表

PLC中地址			
输入地址I	注释	输出地址O	注释
I0.4	启动	Q0.0	右行接触器KM1
I0.5	停止	Q0.1	左行接触器KM2
I0.1	A点限位开关	Q0.2	装料接触器KM3
I0.2	B点限位开关	Q0.3	卸料接触器KM4

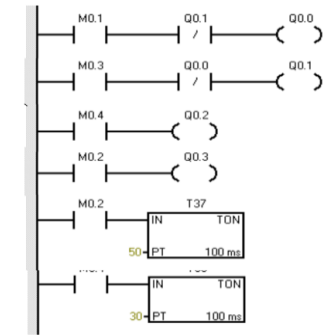
1.画出顺序功能图：



2.找一找给出程序的小错误：



3.补充完整程序：



教师巡回指导
点评

学生分组
讨论完成
小练习

学生通过找错误小练习，明确顺序控制编程要点，教师点评强化要点，解决难点

2.联机调试	1、明确用电安全，鼓励小组合作，完成组内评价 2、展示学生成果	教师巡回指导	学生上机操作，完成程序功能验证及组员互评	验证程序正确性 做中学
总结	总结本堂课内容 1、小组组长点评 2、教师点评 3、三要素的应用过程回顾			
拓展	紧跟时代，应用 MCGS 组态软件，设计数字化人机交互界面			引导创新

备注：1. 教案字体统一为小 4 号宋体。

2. 可在“课堂教学过程”表格中根据需要添加行，增加页数。

3. 纸张为 A4 纸。开课教师准备好 5 份纸质教案，课前交给评委。