

《自动生产线安装与调试》教师工作页（教案）

课题	项目四 分拣站安装与调试 任务一 分拣站硬件安装与调试			课时	6h
				授课形式	一体化
授课班级		授课地点		授课时间	
其他资源	教学 PPT、视频、动画				
教学目标	知识目标	<ol style="list-style-type: none"> 1) 分拣站工作过程 2) 分拣站机械结构及装配流程 3) 气手爪、摆动气缸、导杆气缸等新元件工作原理 4) 绘制气动回路图和 I/O 电路图 5) 电路及气路接线 			
	技能目标	<ol style="list-style-type: none"> 1) 机械安装及电路、气路接线的工艺要求 2) 传感器的调试方法 3) 电磁阀的调试方法 4) 绘图、识图的方法 			
	素养目标	<ol style="list-style-type: none"> 1) 装配过程记录 2) 工具摆放整齐 3) 装配流程规范 4) 装配完成，无紧固件松动现象，无缺零部件现象。 5) 推料/顶料气缸活塞杆返回时无被卡住 6) 工具摆放整齐 7) 电气接线规范 8) 绘图规范 9) 接线规范 			
教学重点	<ol style="list-style-type: none"> 1) 气手爪、摆动气缸、导杆气缸等新元件工作原理 2) 绘制气动回路图和 I/O 电路图 3) 电路及气路接线 				
教学难点	<ol style="list-style-type: none"> 1) 根据装配过程文档对该站进行机械结构的装配 2) 电路及气路接线 				
教学策略	以对分拣站的硬件安装与调试为载体，学习该站的工作流程并对该站进行机械结构的装配，策略如下：				
	师			生	
	以引导设问方式提出“分拣站要怎样的工作流程才能实现该站的装配功能？”			讨论并回答	
总结并明确该站的具体工作流程，并请同学们记忆			熟记该站的工作流程		

	以引导设问方式提出“装配功能的实现离不开其硬件平台，请同学们首先观察该站的机械结构并思考其组成部分”	回答该站的组成结构		
	提问“分拣站的硬件平台除了其机械结构还有什么呢？”	讨论并回答		
	细化问题：有多少种类型的传感器，分别有多少个？有多少种类型的气缸，分别有多少个？他们的作用是什么？如何使用他们？	讨论并回答		
	总结用到的传感器及气动元件的原理及接线方法	熟记该站的输入输出器件及使用方法		
	以引导设问方式提出“传感器信号和电磁阀的动作都需要 PLC 的控制，如何对 PLC 的进行输入输出回路进行接线呢？”	讨论并回答		
	PLC输入输出地址分配表及输入输出电路图讲解	听讲		
	布置装配任务，明确装配步骤：机械安装-绘制电路、气路图-电路接线-气路接线	听讲		
	开始实操，巡回指导	实操		
	下发工作页	完成工作页并上交		
	总结评价	小组互评		
环节 (用时)	内容	活动		手段与资源
		教师	学生	
1. 项目引入 (10min)	了解分拣站的工作流程	教师引导	观看视频	视频、动画
2. 讲授 3. (20min)	分拣站的组成结构	教师引导、学生小组讨论	观察、讨论	安装文档
4. 讲授 (30min)	分拣站的传感器及执行器 认知及接线方法	教师引导	回忆讨论回答	PPT
5. 讲授 (60min)	分拣站的 PLC 输入输出电 路图及气动回路图	教师引导、学生小组讨论	回忆讨论回答	PPT
6. 操作训练 (90min)	分拣站的机械安装	指导、演示、学生模仿	实操、调试	安装文档
7. 操作训练 (90min)	电路及气路安装	指导、演示、学生模仿	实操、调试	电路图 PPT 气路图 PPT
8. 作业 (60min)	下发工作页	巡回指导	实操、完成工 作页	学生工作页
9. 总结 (30min)	总结评价	总结评价	小组互评	小组互评

课后小结	
------	--