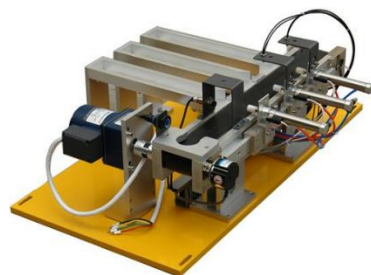


| | | |
|--------|---|----------------------|
| 单元名称 | 皮带传动系统的控制与监控 | |
| 单元学时 | 6h | |
| 学习内容分析 | <p>知识点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 高速计数器的应用 2) 变频器的应用 <p>技能点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 能够完成变频器的接线和参数设置 2) 能够 PLC 编程控制变频器以及读取光电编码器的数值 <p>重点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 变频器的接线及参数设置 2) 高速计数器的应用 3) 变频器的 PLC 控制 <p>难点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 变频器的 PLC 控制 | |
| 教学策略 | 在分拣站完成基础硬件接线及调试的基础上，该任务首先完成光电编码器的接线、变频器的接线以及参数设置，最终完成皮带传动系统的控制与监控，策略如下： | |
| | 师 | 生 |
| | 以引导设问方式提出“工业现场是怎么传送货物的，怎么来测量皮带运行距离” 总结：由三相异步电动机以及变频器来拖动，光电编码器来实现距离测量 | 观看视频、讨论并回答 |
| | 下发工作页 总结：变频器相关知识 | 自学、讨论、听讲 填写该部分工作页 |
| | 讲解示范：实训设备应用中，变频器接线及参数设置 | 听讲、实操训练 填写该部分工作页 |
| | 讲解示范：S7-200 PLC 高速计数器的应用及变频器的控制 | 听讲、实操训练 填写该部分工作页 |
| | 布置拓展训练任务，指导检查 | 实操调试，填写该部分工作页 |
| | 工作页 | 完成工作页剩余部分 |
| 总结评价 | 小组互评 | |
| 学习成果 | 学生工作页——输送站回原点及正反方向运行 | |



| 学习评价 | 学习态度(出勤)20%，实训操作 80% | | | |
|--------------------|---|-----------------|-----------------------|---------------|
| 教学过程设计 | | | | |
| 环节及用时 | 教学内容 | 教学方法 | 学生活动 | 教学资源 |
| 1. 项目引入 (10min) | 以引导设问方式提出“工业现场是怎么传送货物的，怎么来测量皮带运行距离”引出皮带传动系统的控制与监考任务，从而引出变频器控制三相异步电动机的应用 | 教师引导、 学生小组讨论 | 观看视频、实操 | PPT |
| 2. 讲授 (80min) | 变频器相关知识 | 讲授 | 听讲 | PPT |
| 3. 讲训 (35min) | 变频器电路图设计及接线 | 讲训一体 | 完成工作页 I/O 地址 分配表部分 | 学生工作页 实训设备 |
| 4. 实操 (55min) | 变频器参数设置及面板的应用 | 讲训一体 示范 | 实操调试 | 学生工作页 实训设备 |
| 5. 实操 (70min) | 利用 S7-200 PLC 实现皮带传动系统的控制与监考任务 | 讲训一体 示范 | 实操调试 | |
| 6. 作业 (10min) | 工作页 | 指导 | 完成工作页剩余部分 | 学生工作页 |
| 7. 总结 (10min) | 总结评价 | 评价 | 小组互评 | 学生工作页 |