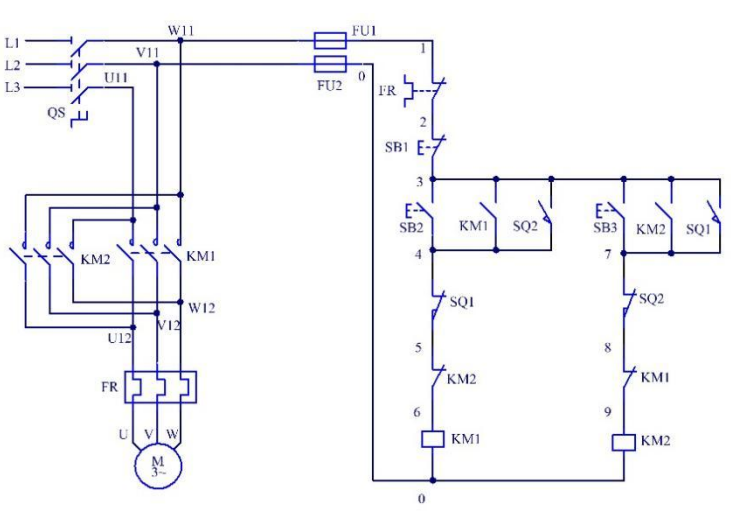




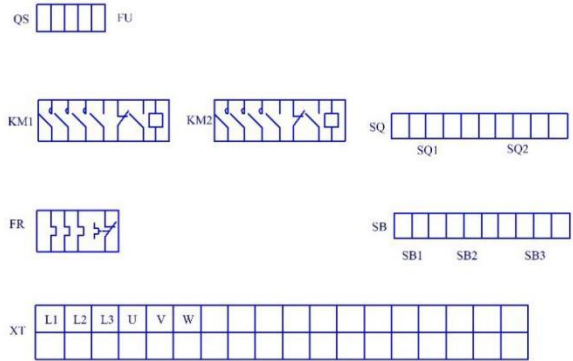
# 教 案

执教者	周嘉明	科目	电工实训	班级	23 单招电子 2
课题	小车自动往返控制线路		课 型	实训课	
时间	2024. 10. 15		地 点	单招技能实训楼三楼	
教学目标	知识目标	能分析小车自动往返控制线路的工作原理；			
	技能目标	1. 能正确绘制小车自动往返控制线路的安装图； 2. 能用万用表正确检测元器件。			
	素质目标	1. 形成安全规范、严谨细致的职业素养； 2. 增强观察分析能力和协作精神。			
教学重点	小车自动往返控制线路的原理分析				
教学难点	小车自动往返控制线路的原理分析				
学情分析	知识与技能基础	学生已学过《电工技术基础与技能》和《电子技术基础与技能》等前导课程，本学期刚接触本实训课程，前几天已做过基础项目，初步掌握电路的分析及安装方法，检测方法有待加强。			
	认知与实践能力	1. 能进行简单的电路原理分析，但个别学生分析问题不够细致； 2. 能对电路进行基本的安装、检测，但容易马虎，观察分析不够全面严谨； 3. 学生的自检和排故能力有待增强。			
	学习特点	学生学习能力存在差异，综合能力有待加强。			

# 教学过程

教学环节	教学内容	教师活动	学生活动
任务引入	1. 任务导入（图片视频） 小车自动往返控制的使用情境主要应用于企业的生产车间和工农业生产中，用于自动地将物料从一个地点送到另一个地点。这种控制系统通过电动机的正反转来实现小车的往返运动，提高了工作效率并减少了人工操作的错误和疲劳。	图片、视频播放，引入任务。	观看图片视频，明确本节课任务。
任务分析	为了达到物料运送的目的，需要完成小车自动往返控制这一项目电路的安装调试，并经过测试能实现其应有的功能。所以本节课的任务是对电路进行原理分析，并做好电路的安装准备工作。	引导学生分析任务。	任务分析，明确本节课任务。
任务实施	<p><b>任务一：电路原理分析</b></p>  <p><b>注意：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①KM<sub>1</sub>、KM<sub>2</sub>的主触点属于并接关系。</li> <li>②KM<sub>1</sub>、KM<sub>2</sub>的主触点不能同时吸合，否则会造成电源短路。</li> </ul>	引导学生参与分析，并利用仿真软件，帮助学生加深理解电路工作原理，加深理解电路工作过程。	在教师的引导下分析电路原理，加深理解，才能更好地完成项目。



<p>任务实施</p>	<p><b>任务二：电路安装图绘制</b>（安装图的正确与否关系到电路的安装调试结果，务必认真绘制，并检查标号是否正确。）</p> 	<p>指导学生规范绘制安装图并标号，培养学生良好的职业素养。</p>	<p>遵守规范，严谨细致地检查标号是否正确，提升职业素养。</p>																																				
<p>任务实施</p>	<p><b>任务三：元器件检测</b>（元器件及其各对触点的检测必须在安装开始前完成，20分钟之内可以提出更换，20分钟后再提出更换则视为“人为损坏”。）</p> <table border="1" data-bbox="486 896 1037 1187"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>规格型号</th> <th>器件质量完好，请确认打“√”</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>断路器</td> <td>DZ47S-C20</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>熔断器</td> <td>RT18-32X(380V, 32A)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>交流接触器</td> <td>CJX1-16(380V)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>时间继电器</td> <td>JSZ3A-B(380V)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>热继电器</td> <td>JRS2-63/F(380V)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>行程开关</td> <td>LX19-001(含内芯 LX19K-B)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>按钮</td> <td>LA10-3H</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>接线端子排</td> <td>M4*30, M4*15, M4*10(TD20A660V)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	序号	名称	规格型号	器件质量完好，请确认打“√”	1	断路器	DZ47S-C20		2	熔断器	RT18-32X(380V, 32A)		3	交流接触器	CJX1-16(380V)		4	时间继电器	JSZ3A-B(380V)		5	热继电器	JRS2-63/F(380V)		6	行程开关	LX19-001(含内芯 LX19K-B)		7	按钮	LA10-3H		8	接线端子排	M4*30, M4*15, M4*10(TD20A660V)		<p>强调操作规范，要求学生元器件进行全面检测，并完成任务书。</p>	<p>学生认真按任务书要求进行全面检测，培养严谨细致的工匠精神。</p>
序号	名称	规格型号	器件质量完好，请确认打“√”																																				
1	断路器	DZ47S-C20																																					
2	熔断器	RT18-32X(380V, 32A)																																					
3	交流接触器	CJX1-16(380V)																																					
4	时间继电器	JSZ3A-B(380V)																																					
5	热继电器	JRS2-63/F(380V)																																					
6	行程开关	LX19-001(含内芯 LX19K-B)																																					
7	按钮	LA10-3H																																					
8	接线端子排	M4*30, M4*15, M4*10(TD20A660V)																																					
<p>任务评价</p>	<p>1. 按照任务完成情况，完成任务评价表中相关内容的评</p> <p>价。</p> <table border="1" data-bbox="502 1310 1021 1769"> <caption>任务评价表</caption> <thead> <tr> <th>评价内容</th> <th>评价标准</th> <th>配分</th> <th>扣分</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>元器件识别与检测</td> <td>1. 正确选用元器件； 2. 对元器件进行检查测试，功能不正常的可申请更换； 3. 元器件漏检、错检； 4. 每只扣 2 分，扣完为止。</td> <td>10</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>安装工艺</td> <td>1. 正确选用导线，导线选择错误每处扣 5 分，扣完为止； 2. 接线端均要用接线端子和编码管并编号，按电工规范布线；号码管错标、漏标； 3. 接头连接可靠，正确选择按钮，按图接线； 4. 整体布局美观、合理； 5. 不符合要求，每处扣 2 分，扣完为止。</td> <td>35</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>自检与排故</td> <td>1. 自检方法错误、漏检、错检，每次扣 5 分，扣完为止； 2. 连接线路有故障，故障分析与排障方法错误，每次扣 10 分，扣完为止；</td> <td>20</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>通电试车</td> <td>1. 第一次通电试车不成功且不能迅速判断故障，扣 10 分； 2. 第二次通电试车不成功且不能迅速判断故障，本项不得分。</td> <td>20</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>安全文明操作</td> <td>1. 工具摆放、整理等违反 7S 管理要求，每处扣 5 分，扣完为止； 2. 导线、器材等浪费严重，酌情扣 5-10 分； 3. 违反安全与文明操作规程，从重扣分。</td> <td>15</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 要求学生按照 7S 管理要求进行工位等整理；</p>	评价内容	评价标准	配分	扣分	得分	元器件识别与检测	1. 正确选用元器件； 2. 对元器件进行检查测试，功能不正常的可申请更换； 3. 元器件漏检、错检； 4. 每只扣 2 分，扣完为止。	10			安装工艺	1. 正确选用导线，导线选择错误每处扣 5 分，扣完为止； 2. 接线端均要用接线端子和编码管并编号，按电工规范布线；号码管错标、漏标； 3. 接头连接可靠，正确选择按钮，按图接线； 4. 整体布局美观、合理； 5. 不符合要求，每处扣 2 分，扣完为止。	35			自检与排故	1. 自检方法错误、漏检、错检，每次扣 5 分，扣完为止； 2. 连接线路有故障，故障分析与排障方法错误，每次扣 10 分，扣完为止；	20			通电试车	1. 第一次通电试车不成功且不能迅速判断故障，扣 10 分； 2. 第二次通电试车不成功且不能迅速判断故障，本项不得分。	20			安全文明操作	1. 工具摆放、整理等违反 7S 管理要求，每处扣 5 分，扣完为止； 2. 导线、器材等浪费严重，酌情扣 5-10 分； 3. 违反安全与文明操作规程，从重扣分。	15			<p>教师巡回指导，进行评价。7S 管理</p>	<p>任务完成情况评价。按 7S 管理要求进行整理，培养良好的职业素养，增强课岗融合。</p>						
评价内容	评价标准	配分	扣分	得分																																			
元器件识别与检测	1. 正确选用元器件； 2. 对元器件进行检查测试，功能不正常的可申请更换； 3. 元器件漏检、错检； 4. 每只扣 2 分，扣完为止。	10																																					
安装工艺	1. 正确选用导线，导线选择错误每处扣 5 分，扣完为止； 2. 接线端均要用接线端子和编码管并编号，按电工规范布线；号码管错标、漏标； 3. 接头连接可靠，正确选择按钮，按图接线； 4. 整体布局美观、合理； 5. 不符合要求，每处扣 2 分，扣完为止。	35																																					
自检与排故	1. 自检方法错误、漏检、错检，每次扣 5 分，扣完为止； 2. 连接线路有故障，故障分析与排障方法错误，每次扣 10 分，扣完为止；	20																																					
通电试车	1. 第一次通电试车不成功且不能迅速判断故障，扣 10 分； 2. 第二次通电试车不成功且不能迅速判断故障，本项不得分。	20																																					
安全文明操作	1. 工具摆放、整理等违反 7S 管理要求，每处扣 5 分，扣完为止； 2. 导线、器材等浪费严重，酌情扣 5-10 分； 3. 违反安全与文明操作规程，从重扣分。	15																																					
<p>任务拓展</p>	<p>分析本项目电路在不带电情况下用万用表自检的方法，为后续实训任务做好充分的准备。（<b>严禁私自通电，强调安全规范</b>）</p>	<p>拓展任务，强调安全规范。</p>	<p>增强自主探究能力。</p>																																				

