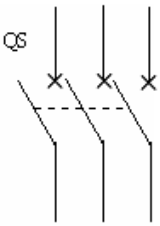

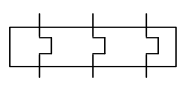




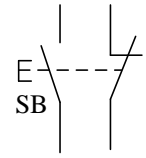
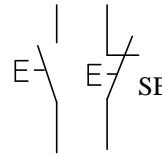

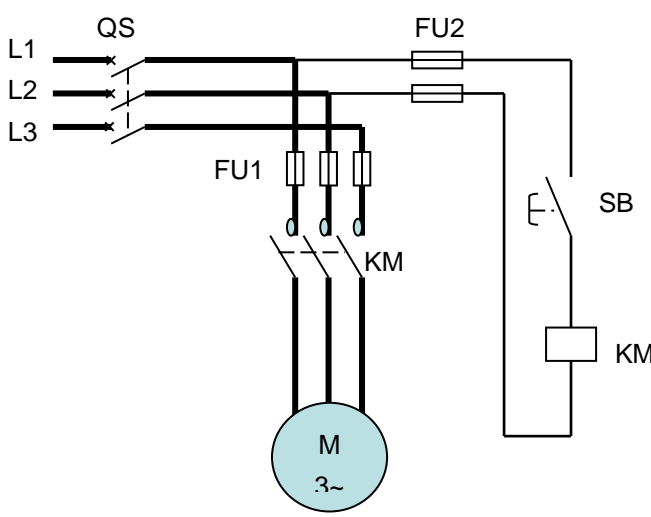


教学设计

执教	张小红	科目	电工电子	班级	1807
课题	任务1 识读点动与连动控制电路		课程	电机与电气控制技术	
时间	2020.10.21		地点	实训楼 14-302	
教学目标	1.熟悉三相异步电动机点动和连动控制电路的组成。 2.会分析三相异步电动机点动和连动控制电路的工作原理。 3.培养学生协作、分析、解决问题能力。				
教学重点	1.三相异步电动机点动和连动控制电路的组成和工作原理。 2.自锁的含义及电路连接特点。				
教学难点	三相异步电动机连动控制电路的工作原理。				
教学环节	教学内容			教师活动	学生活动
巩固 导入	<p>复习：.常用的低压电器有哪些？它们的文字符号、图形符号是怎样的？</p> <div></div> <div></div> <p>(a)线圈 (b)主触点 (c)常开辅助触点 (d)常闭辅助触点</p> <div></div>			提问	思考、回答
				展示电动机控制模拟电路	观察、思考
	<p>引入：低压电器的用途就是组成不同的控制电路来控制电动机的运转情况，从这节课开始我们就来分析不同的控制电路的组成及工作原理，今天首先来分析最基本的电动机的控制线路——点动控制电路。</p>			多媒体展示，给学生提示	
			结合实例，从起重机的运行情况引出点动的概念。	听、思考	

<p>讲授 新课</p>	<p>一、电动机点动控制线路</p> <p>点动是指按下按钮时电动机转动，松开按钮时电动机停止。</p> <p>1. 它由电源电路、主电路和控制电路三部分组成，主电路和控制电路共用三相交流电源。</p>  <p>电源电路：由三相交流电源L1、L2、L3与断路器组成。</p> <p>主电路：由熔断器FU1、交流接触器KM的主触点及三相异步电动机M组成。</p> <p>控制电路：由熔断器FU2、启动按钮SB、交流接触器KM的线圈组成。</p> <p>2. 工作原理</p> <p>首先合上电源开关 QS，接通主电路和控制电路的电源。</p> <p>起动：按下按钮 SB→接触器 KM 线圈得电→接触器 KM 主触点闭合→电动机 M 通电起动运转。</p> <p>停止：松开按钮 SB→接触器 KM 线圈失电→接触器 KM 主触点断开→电动机 M 断电停转。</p> <p>点动：当按下按钮 SB 时，电动机 M 转动； 松开按钮 SB 时，电动机 M 停转。</p> <p>3. 特点</p> <p>优点：所用电器元件少，线路简单。</p> <p>缺点：操作劳动强度大，安全性差，且不利于实现远距离控制和自动控制。</p> <p>二、电动机连动控制电路</p> <p>电动机最常见的一种工作状态是单向连续运转。</p>	<p>演示电动机控制模拟电路</p> <p>引导学生分析、讲解要点</p> <p>引导学生分析</p> <p>多媒体演示工作原理，规范工作过程的写法。</p> <p>从灌溉抽水时电动机的工作状态引入连动的概念。</p>	<p>观察、思考</p> <p>仔细听、同时完成学案</p>
------------------	--	---	--------------------------------

	<div data-bbox="379 219 1072 712" data-label="Diagram"> </div> <p>思考：点动和连动控制电路有哪些区别？</p> <p>1. 电路组成</p> <p>主电路：由熔断器 FU1、交流接触器 KM 的主触点、热继电器 FR 的发热元件及三相异步电动机 M 组成。</p> <p>控制电路：由熔断器FU2、热继电器FR的常闭触点、起动按钮SB1、停止按钮SB2、交流接触器KM的线圈及常开辅助触点组成。</p> <p>2. 工作原理</p> <p>合上电源开关 QS</p> <p>起动：按下起动按钮 SB1→ KM 线圈得电</p> <div data-bbox="470 1276 1053 1400" data-label="Diagram"> <p>(自锁)</p> </div> <p>松开按钮 SB1，KM 线圈仍得电，M 连续运转。</p> <p>停止：按下停止按钮 SB2 → KM 线圈失电</p> <div data-bbox="470 1478 957 1601" data-label="Diagram"> <p>(解除自锁)</p> </div> <p>自锁：当起动按钮松开后，接触器通过自身的辅助触头使其线圈保持得电的作用。自锁触头与起动按钮并联。</p> <p>演示电动机点动和连续控制的模拟电路。</p>	<p>引导学生自己分析</p> <p>检查学生分析情况，规范写法</p> <p>监督、引导</p>	<p>分组讨论、分析</p> <p>思考，完成学案</p> <p>汇报完成情况</p> <p>操作，加深对点动和连动控制的理解</p>
--	---	---	---

