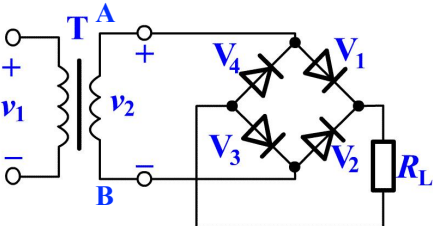
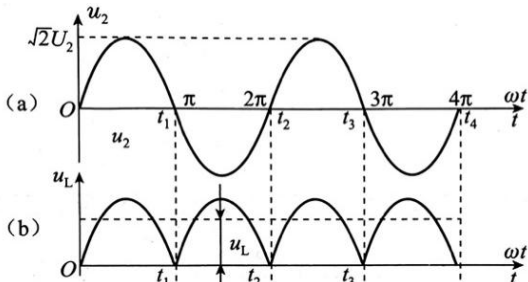



江苏省江阴中等专业学校

公开课教案

课题名称	单相桥式整流电路	授课教师	常诗卉
所属课程	电子技术基础	授课班级	22 电气（1）（大专）
授课时间	2023 年 12 月 1 日上午第 3 节	授课时数	1
学情分析	<p>知识基础：电气专业二年级学生，已经学过半波整流电路，对整流电路的结构、工作原理、输出波形等有一定基础。</p> <p>能力水平：学生理解问题和分析问题的能力较欠缺，学习缺乏主动性，但好奇心强，对新鲜事物比较感兴趣，具有较强的探索精神。</p> <p>学习困难：电路分析的过程偏抽象，学生在学习中易产生倦怠感。</p>		
教学目标	<p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.掌握桥式整流电路的结构； 2.掌握桥式整流电路的输出波形及工作原理。 <p>能力目标：</p> <p>会对电路进行故障分析。</p> <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.养成良好的学习习惯，提高对问题的观察、理解、分析能力； 2.把实际生活与理论知识联系起来，提升职业素养，强化安全意识。 		
教学重点	<ol style="list-style-type: none"> 1.桥式整流电路的结构。 2.桥式整流电路的输出波形与工作原理。 		
教学难点	桥式整流电路的故障分析。		
教学方法	<p>教法：讲授法，任务驱动法</p> <p>学法：探究学习法、合作学习法</p>		
特色创新	引入与课题相关的生活案例，案例引导探究，激发学习兴趣，强化安全意识，提升职业素养，侧重培养学生理解和分析问题的能力。		
课后反思	学生的分析问题能力待提升，分解案例分析步骤，循序渐进引导学生学会分析问题、解决问题。		

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
课前准备	1.泛雅平台上传《单相桥式整流电路》微课，布置课前知识小测试，分发学习任务书。 2.指导学生分组，选定各组组长。	布置任务	预习	预习新知。
复习导入	复习回顾： 半波整流电路的缺点：输出电压脉动大，整流效率较低。 课题导入： 为了减小输出电压脉动，提高整流效率，可采用桥式整流电路。	引导	思考	承上启下，激发学习兴趣。
任务实施	<p>任务一：观电路，明结构——探究电路的组成</p>  <p>问题：电路由哪些元器件组成？</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.一个变压器 T； 2.四个二极管 V_1、V_2、V_3、V_4 桥式接法； 3.一个负载 R_L。 <p>任务二：析原理，懂类推——分析电路的输出波形及工作原理</p> <p>1.输出波形</p> <p>(1) 视频：用示波器观察电路的输出波形。</p> 	<p>讲解</p> <p>提问</p> <p>播放视频</p>	<p>听讲</p> <p>回答</p> <p>观察输出波形</p>	<p>引导学生探究电路构造，总结电路组成特点，加深对电路图的印象。</p> <p>动画展示输出波形，引导学生与半波整流的输出波形作比较，培养学生的观察能力。</p>

教学环节	教 学 内 容	教师活动	学生活动	设计意图
任务实施	<p>(3) 结论：在输入电压的一个周期内，两组二极管轮流导通，R_L 上得到一个全波脉动直流电。相比于半波整流电路，桥式整流电路的整流效率高。</p> <p>任务三：提能力，会排故——电路的故障分析</p> <p>1.故障一：V_1 虚焊，对电路的影响？ 结论：电路变为半波整流，输出电压变为正常时的一半。</p> <p>2.故障二：V_1 短路，对电路的影响？ 结论：会损坏二极管和变压器。</p>	<p>归纳</p> <p>讲解</p> <p>提问</p>	<p>听讲</p> <p>思考</p> <p>讨论回答</p>	<p>通过故障分析，加深学生对电路工作原理的理解，提升电路排故能力。</p>
拓展延伸	<p>桥式整流电路的应用：</p> <p>1.图片展示充电器上的参数以及充电器内部的桥式整流电路构造；</p> <p>2.不规范使用充电器、使用劣质充电器都会造成安全隐患；</p> <p>3.规范使用充电器，强化安全用电意识。</p>	讲解	听讲	介绍应用知识，增强学生对课题内容的感性认识，强化用电安全意识，提升专业素养。
任务小结	<p>1.桥式整流电路的结构。</p> <p>2.桥式整流电路的输出波形和工作原理。</p> <p>3.桥式整流电路的故障分析。</p>	归纳总结	记忆	强调重点，归纳总结。
任务评价	<p>扫码完成泛雅平台上的任务评价表。</p> 	布置作业	完成作业	巩固知识。