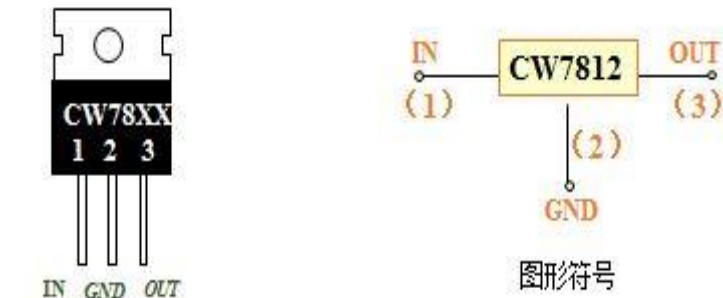

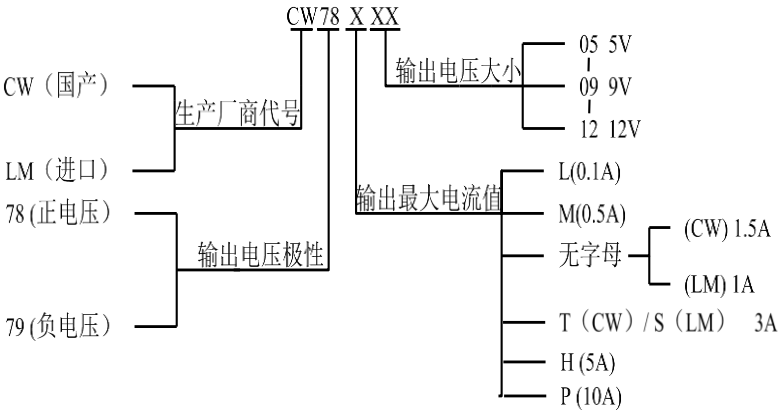


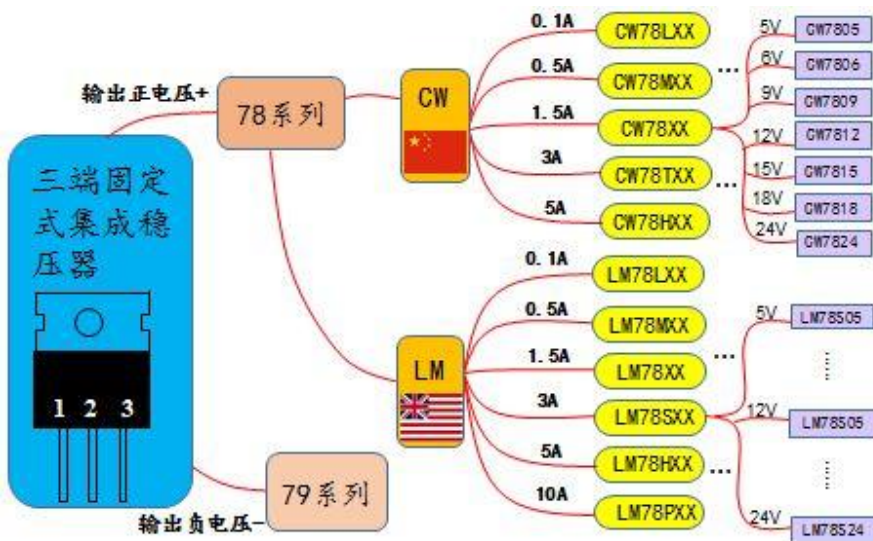
教 案

授 课 内 容	4.2.1 三端固定式集成稳压器				授课教师	邱婷	
授 课 时 间	2022.01.05	授课班级	电子技能训练	授课类型	新授	课时	1 课时
教学目标	1. 了解三端集成稳压器和三端固定式集成稳压器的含义； 2. 理解 78XX 系列正电压输出集成稳压器的分类及命名规则； 3. 掌握 CW78XX 组成的基本电路及使用注意事项； 4. 理解扩大输出电流和提高输出电压的稳压电路工作原理； 5. 通过自主探究与小组合作的学习活动培养有效学习及相互协作的学习能力。						
教学 重点与难点	重点	(1) CW78XX 系列的分类及命名规则； (2) CW78XX 系列基本电路的构成及使用注意事项；					
	难点	(1) 扩大输出电流的稳压电路的工作原理； (2) 运用所学知识解决实际应用中的问题。					
教学方式	思维导图教学法、实验探究教学法、导学案教学法						
学法指导	通过自主探究、听讲提问等方式获取知识						
课前准备	教师	1. 学生导学案 3. 直流稳压电源 2. 教学课件 4. PPT					
	学生	1. 复习分立式直流稳压电源的学习内容； 2. 预习三端固定式集成稳压器的学习内容					
教学后记							

教学程序	教学内容	师生活动
<p>新课引入</p>	<p>图片展示电子工艺实训台面板（三端稳压器的典型应用），引导学生有意注意，层层推进，从而引出今天的主题：三端固定式集成稳压器。</p>	<p>教师引导学生有意注意的学习意识</p>
<p>新课讲授</p>	<p>一、78XX 系列正电压输出集成稳压器</p> <p>1. 外形及引脚排列</p> <p>(1) 图形符号及引脚排序</p> <div data-bbox="395 678 1121 1037">  <p>常见78XX系列引脚排列</p> <p>图形符号</p> </div> <p>(2) 常见封装名称及外形图（直插与贴片）</p> <div data-bbox="363 1137 1254 1411"> <div>TO-39</div> <div>TO-92</div> <div>TO-220</div> <div>TO-3</div>  </div> <p>2. 分类及命名规则</p> <div data-bbox="363 1624 1145 2033">  </div>	<p>教师讲解</p> <p>教师讲解 学生听讲</p> <p>教师讲解 学生自主探究</p>

新课讲授
(重点)

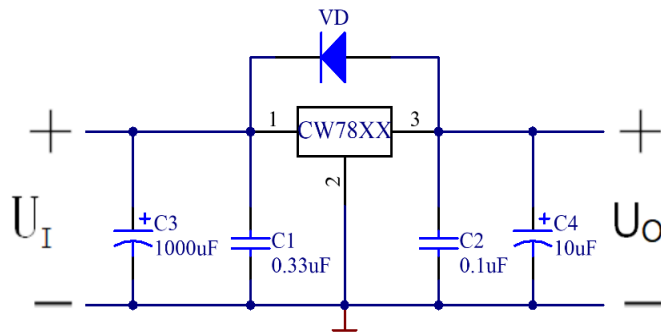
78XX 系列分类及命名思维导图



分析填写
思维导图

教师点评

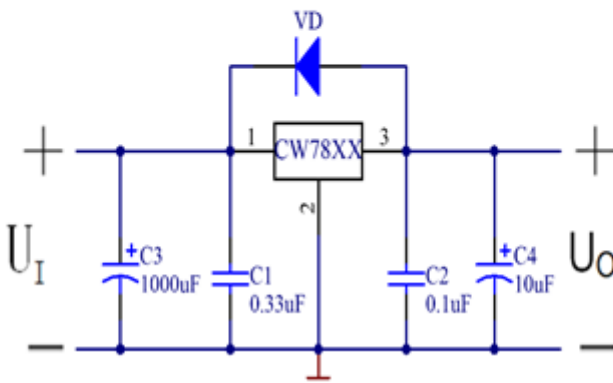
3. 78XX 系列基本电路



- (1). 要 7805 输出稳定 5V 电压，输入一般为多少伏合适？
- (2). 负载发生变化时，输出电压还能保持稳定吗？

实验探究一（输入输出压差要求）

	CW7805		
输入电压	5V	6.5V	8V
输出电压			



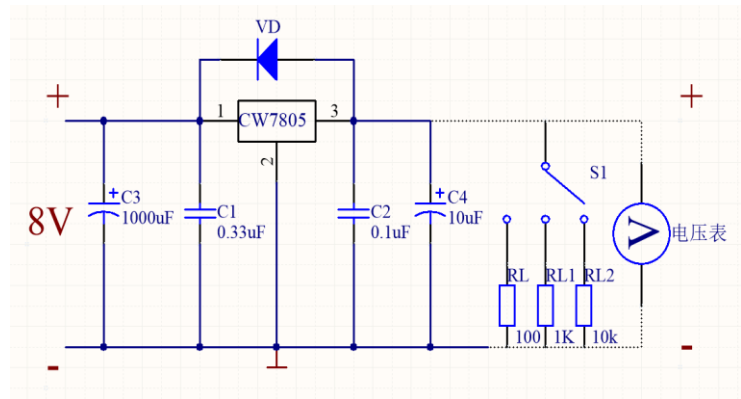
实验探究
(重点)

教师讲解
设疑

实验探究

实验探究二（负载对输出电压的影响）

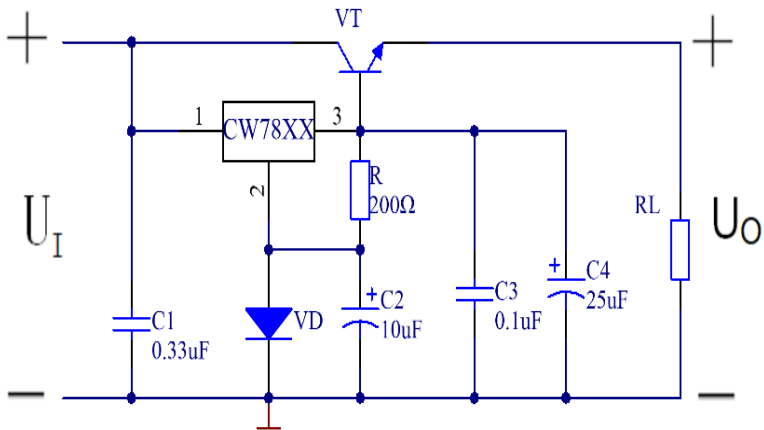
	CW7805		
输入电压	8V	8V	8V
负载	100Ω	1K	10K
输出电压			



学生操作
教师指导

总结归纳

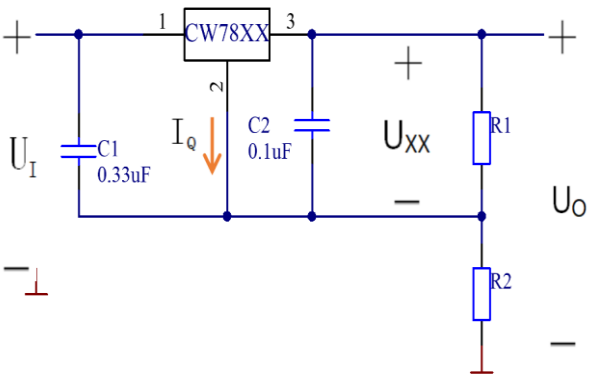
(1) 扩大输出电流的稳压电路



应用拓展

教师讲解

(2) 提高输出电压的稳压电路



教师引导
总结结论

随堂小测	<p>(1). 所有的三端固定式稳压器的管脚顺序和功能都为 1 脚输入, 2 脚接地, 3 脚输出。 ()</p> <p>(2). 如果需要用 78 系列的三端稳压器设计一个输出电压 9V, 最大输出电流超过 0.5A 的直流稳压电源, 则应该选用的型号为 ()</p> <p>A.CW7805 B.LM7809 C.LM78L09 D.都可以</p> <p>(3). 关于三端固定式集成稳压电路, 下列说法正确的是 ()</p> <p>A. LM78M05 三端稳压器, 接上负载以后, 输出电流为 0.5A</p> <p>B. 选用三端稳压块的时候, 只要知道输出电压就可以了</p> <p>C. 三端稳压块的封装跟电流没有关系, 同一个输出电流可以有不同的封装类型</p> <p>D. CW7812 可以向负载输出 12V 的正电压, 且输出最大电流可达 1.5A。</p>	自主探究 巩固新知 分析解答
总结归纳	<p>一、78XX 系列正电压输出集成稳压器</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 外形及引脚排序 2. 分类及命名规则 3. 基本电路的使用 4. 应用拓展 	教师引导 学生回答
课后作业	<p>若需要一个能输出正负双电源的电路, 需要同时使用 78XX 系列和 79XX 系列的三端固定集成稳压块, 你能将电路设计出来吗? 这需要结合我们下节课要学习的知识, 请同学们课后预习一下 79XX 系列负电压输出集成稳压器的内容, 并完成思维导图中 79XX 分支的设计方案。</p>	布置作业 课后探究