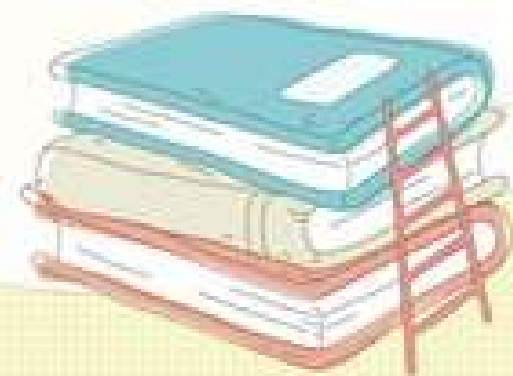




第十六章 电压 电阻



第十六章 电压 电阻

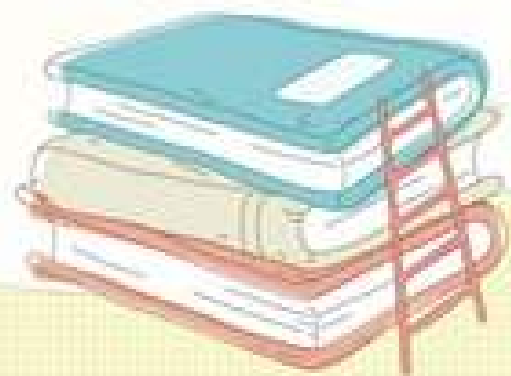
第4节 变阻器

导学设计

常考归纳

课堂小结

课堂反馈



第4节 变阻器

导学设计

学点1 变阻器

问题1：要想改变电路中的电流，你有哪些方法？

答：改变电路两端的电压或改变电路中的电阻。

问题2：我们可以通过改变导体的材料、长度、

横截面积来改变接入电路中电阻的大小。在这些方法中，你认为最为简便易行的方法是改变导体的长度。



第4节 变阻器

实验1：选取一根铅笔芯，按照图16-4-6所示连接电路。移动铅笔芯上的夹子，观察小灯泡的亮度。

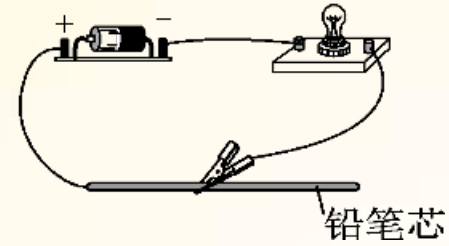


图16-4-6

思考：问题3：接入电路中的铅笔芯长度越短，电阻越小，小灯泡越亮；接入电路中的铅笔芯长度越长，电阻越大，小灯泡越暗。

问题4：为增大接入电路中电阻的变化范围，可增加铅笔芯的长度。



第4节 变阻器

实验2：观察如图16—4—7所示的滑动变阻器。

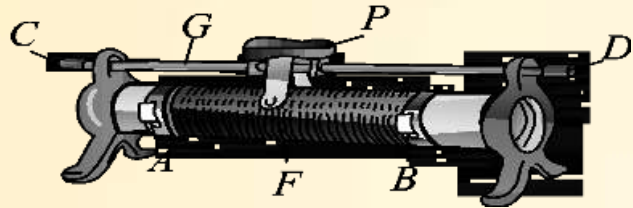


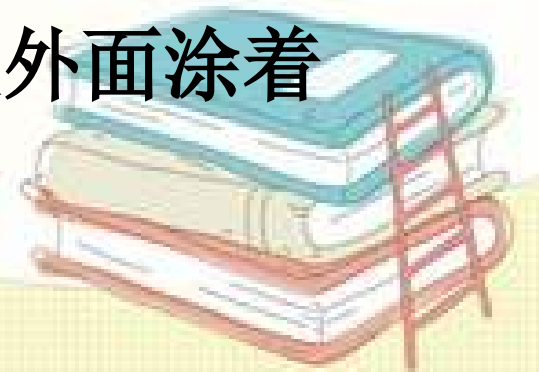
图16—4—7



图16—4—8

思考：


问题5：A、B两接线柱之间是电阻丝，电阻丝外面涂着绝缘层绕在绝缘管上。



第4节 变阻器

问题6: C、D两接线柱之间是金属杆,与滑片P接触处的电阻丝的绝缘层被刮掉,电阻丝可以与滑片P相连;滑片移动到不同的位置时,A、C(或B、C)两个接线柱间电阻丝的长度不一样,这样就可以改变接入电路中电阻的大小。

问题7: 如图16-4-8所示,滑动变阻器铭牌上标有“1.5 A 200 Ω ”的字样,1.5 A是指变阻器接入电路部分允许通过的最大电流为1.5A,200 Ω 是指变阻器允许接入电路的最大阻值为200 Ω (或变阻范围为0~200 Ω);为了保护电路,接通电路前应将电阻调节到最大。



第4节 变阻器

学点2 滑动变阻器的使用

如图16—4—9所示的实物电路图是小丽在探究“怎样用滑动变阻器改变灯泡亮度”时设计并连接的电路。

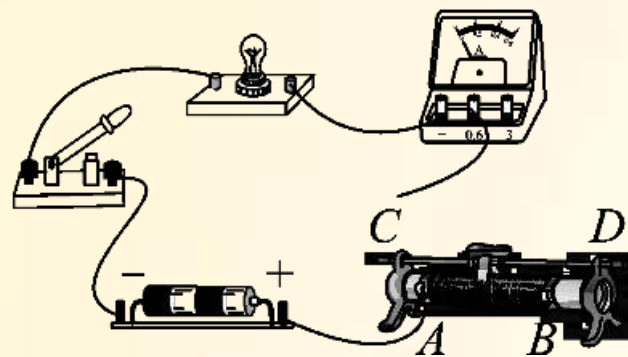
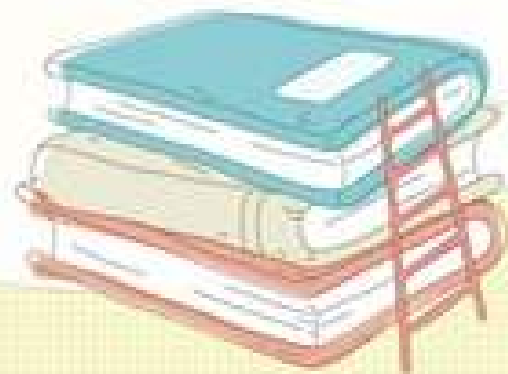


图16—4—9

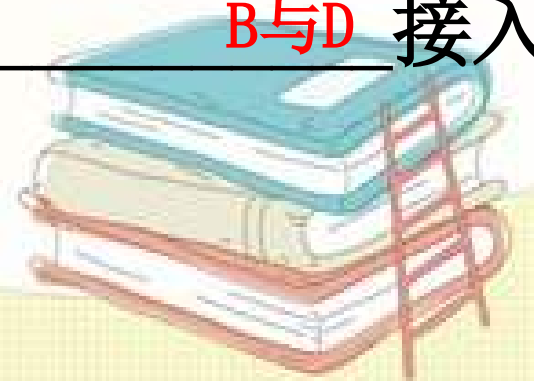


第4节 变阻器

思考:

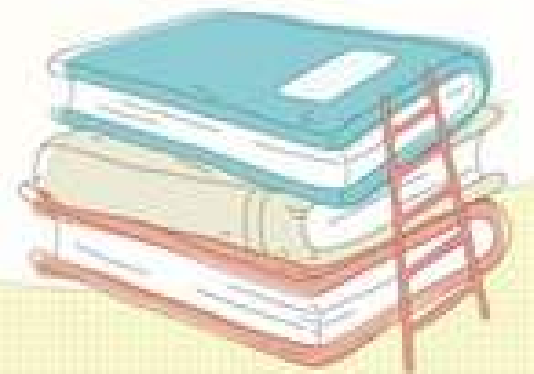
问题1: 要使变阻器能够控制灯泡亮度, 变阻器应该与灯泡_____联。**串**滑动变阻器上有4个接线柱, 要把这些接线柱接入电路, 共有_____种接法。

问题2: 能改变接入电路中电阻大小的接法有_____4_____种, A与C接入电路和_____A与D_____接入电路效果相同, B与C接入电路和_____B与D_____接入电路效果相同。



第4节 变阻器

问题3：不能改变接入电路中电阻大小的接法有 2 种，
两 C与D 接线柱之间的电阻很小； 两 A与B 接线柱之间的电阻为铭牌
上标示的最大电阻。



第4节 变阻器

学点3 滑动变阻器的应用

如图16—4—10所示为收音机的音量电位器的外观及结构示意图。

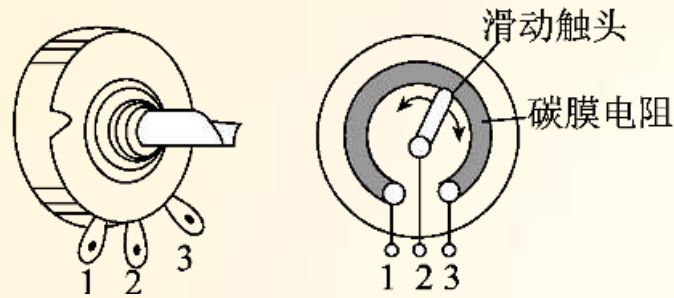


图16—4—10

问题：将接线柱1和2连入电路，滑动触头沿逆时针方向旋转时，音量变大；将接线柱2和3连入电路，滑动触头沿顺时针方向旋转时，音量变大。



第4节 变阻器

常考归纳

类型一 滑动变阻器的接线方法

典例1 如图16-4-12所示,若滑动变阻器的滑片P向C端移动时,小灯泡变亮,那么应将N接 (B)

- A. B接线柱
- B. C接线柱
- C. D接线柱
- D. 以上都可以

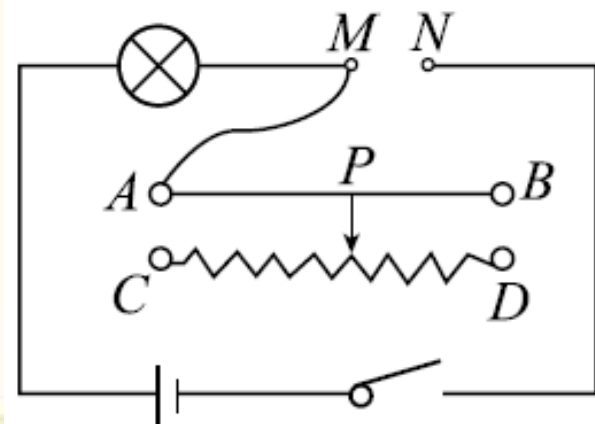
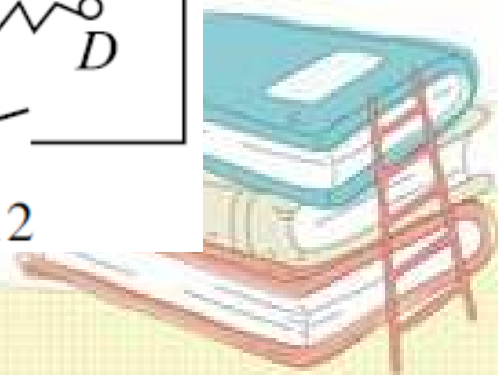


图16-4-12



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/548014072113007005>