

复习回顾

1. 导体的电阻是导体的一种性质(导电能力), 它的大小决定于导体的____、材料、长度。横截面积

请判断正误:

①电阻是导体自身的一种性质, 当一段导体拉长时其电阻不变。

错

②导体越长、横截面积越细其电阻值一定越大。

错

③导体中的电流越大, 其电阻值就越小。

错

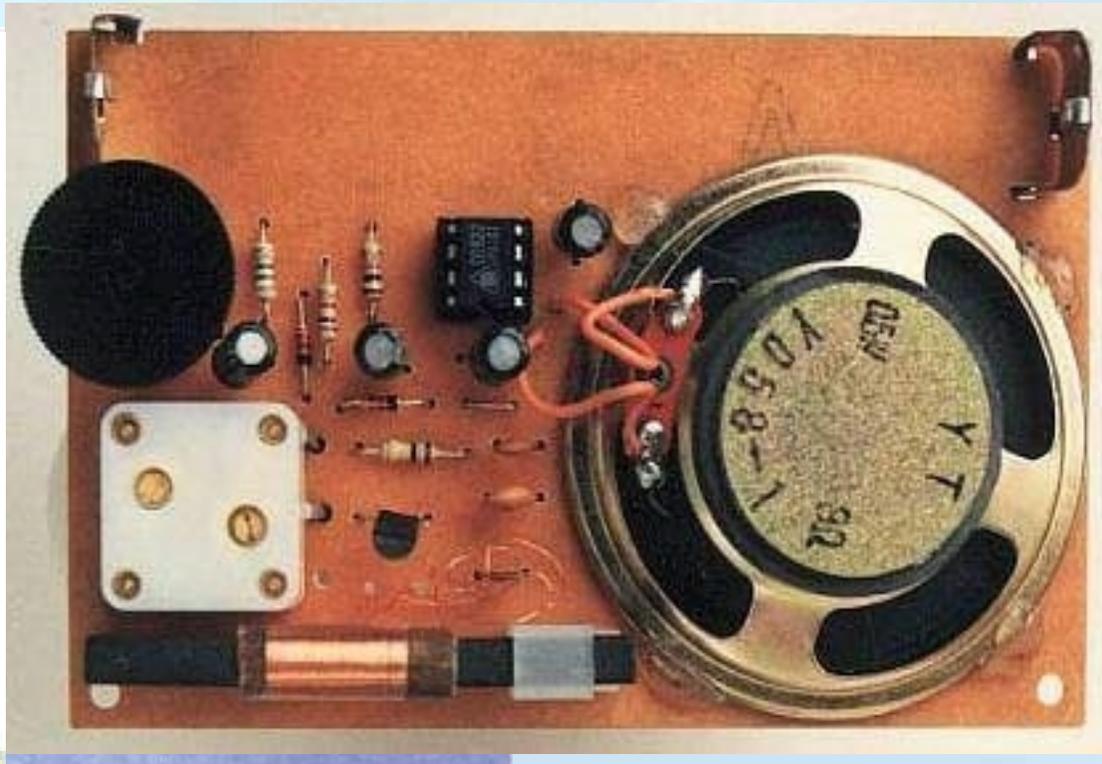
④铜导线的电阻比铁导线的电阻小。

⑤相同材料、相同横截面积的导线, 错导线越长其电阻值就越大。

对

(一) 生活中的电阻器 (电阻)

展示各种电阻 (实物或图片) :



1、电阻的作用：控制电路中的电流大小。

2、电阻的符号：

注意与电阻字母R的区别



3、改变电阻的大小，可以改变电流的大小。

生活中需要使用变阻器。

思考：请你举生活中的需要调节亮度和声音等的器材。

思考：



通过转动旋钮可以使灯光变亮、变暗。

转动旋钮可以使声音变大、变小。

这是为什么？



改变导体的电阻会引起电流的变化，从而改变灯的亮度

电阻变化 \longrightarrow 电流变化 \longrightarrow 灯泡亮度变化

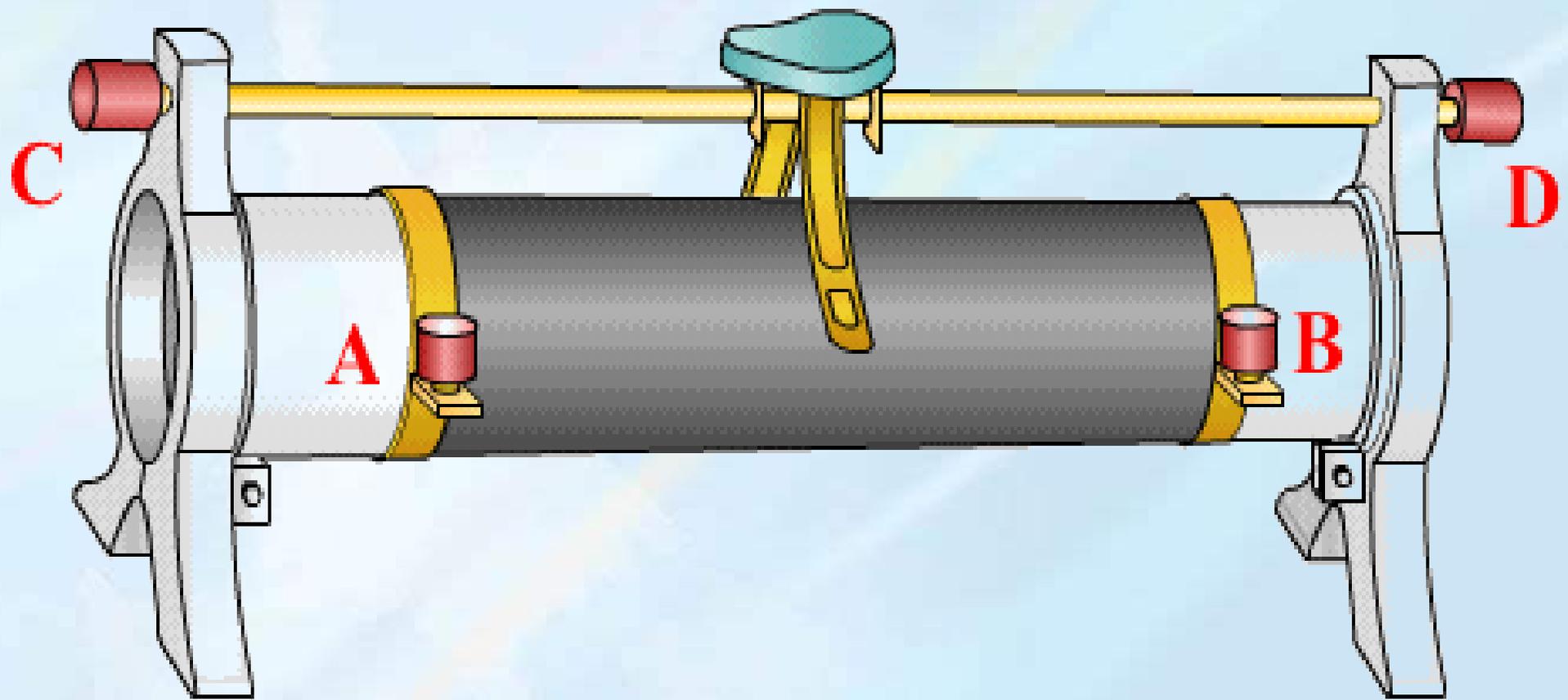
电阻变化 → 电流变化 → 灯泡亮度变化

思考： 用什么办法可以改变导体的电阻？

哪种方法最简单？

方法有改变导体的材料、长度、粗细和温度。而最方便的是改变导体的长度

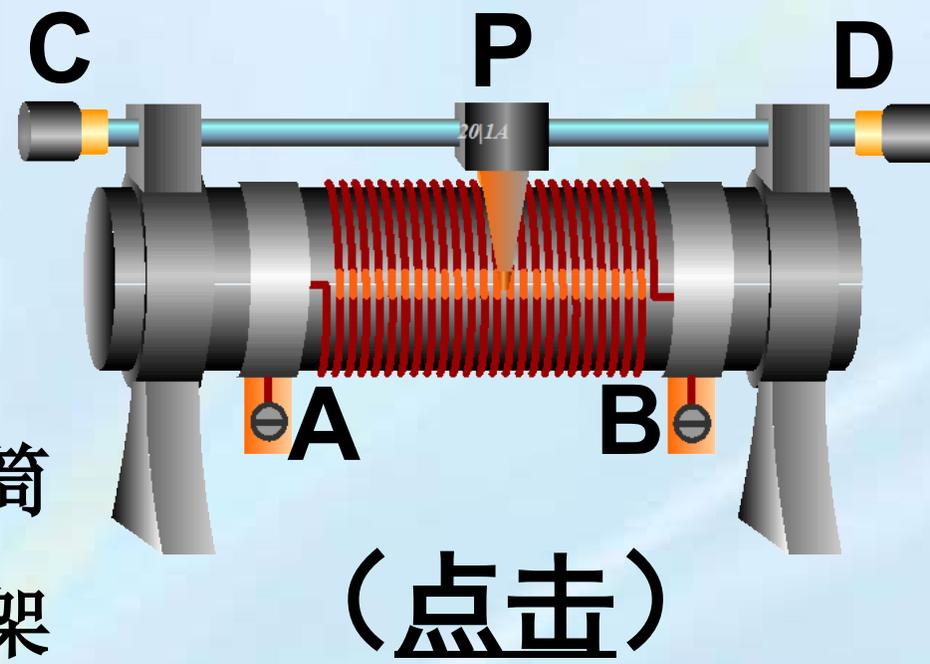
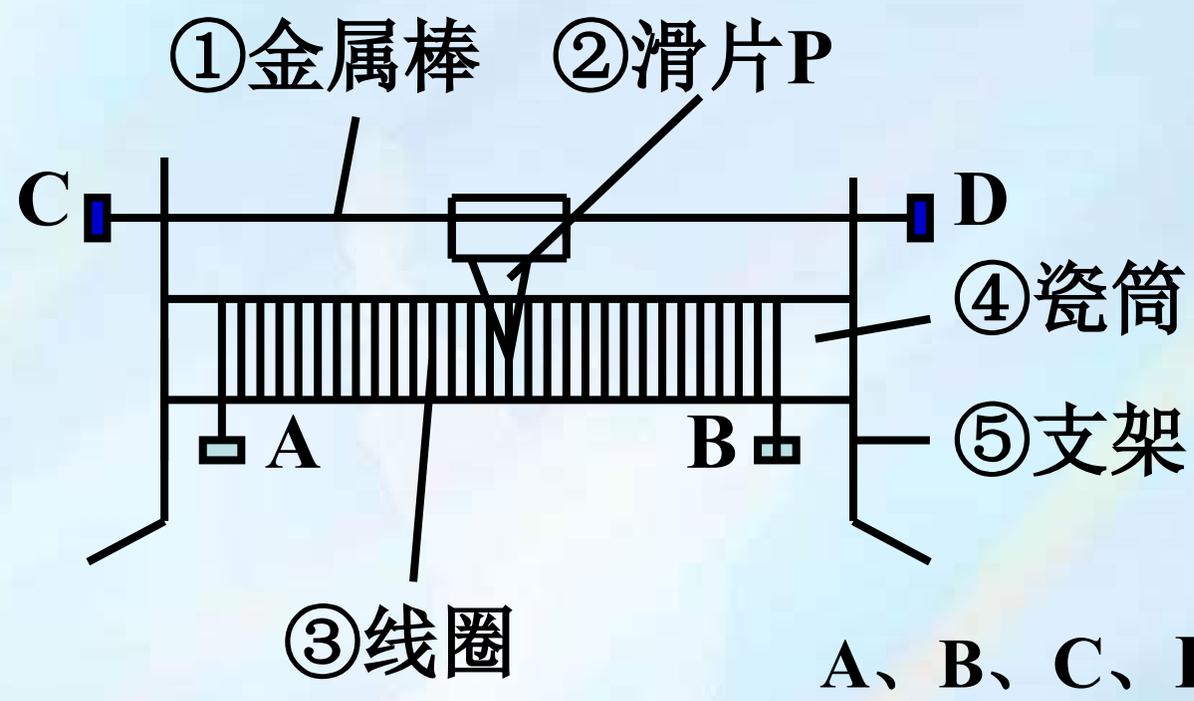
实验中经常用滑动变阻器



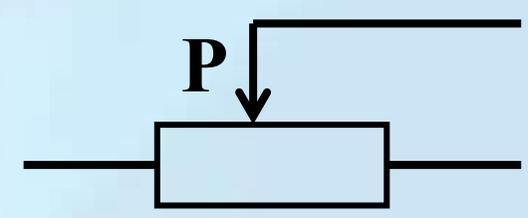
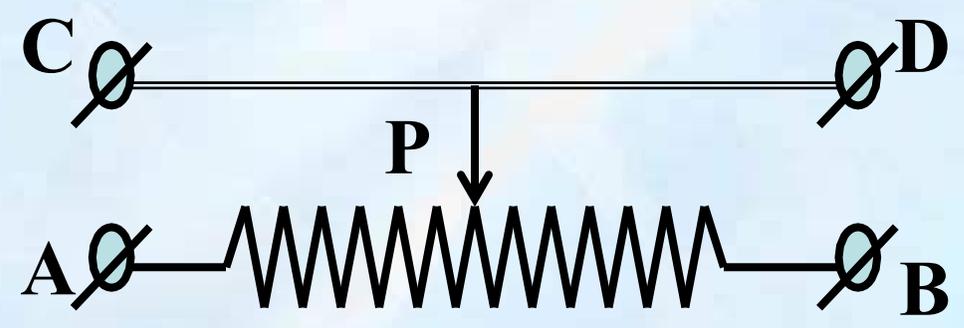
改变接入电路中的电阻的有效长度来改变电路中的电阻

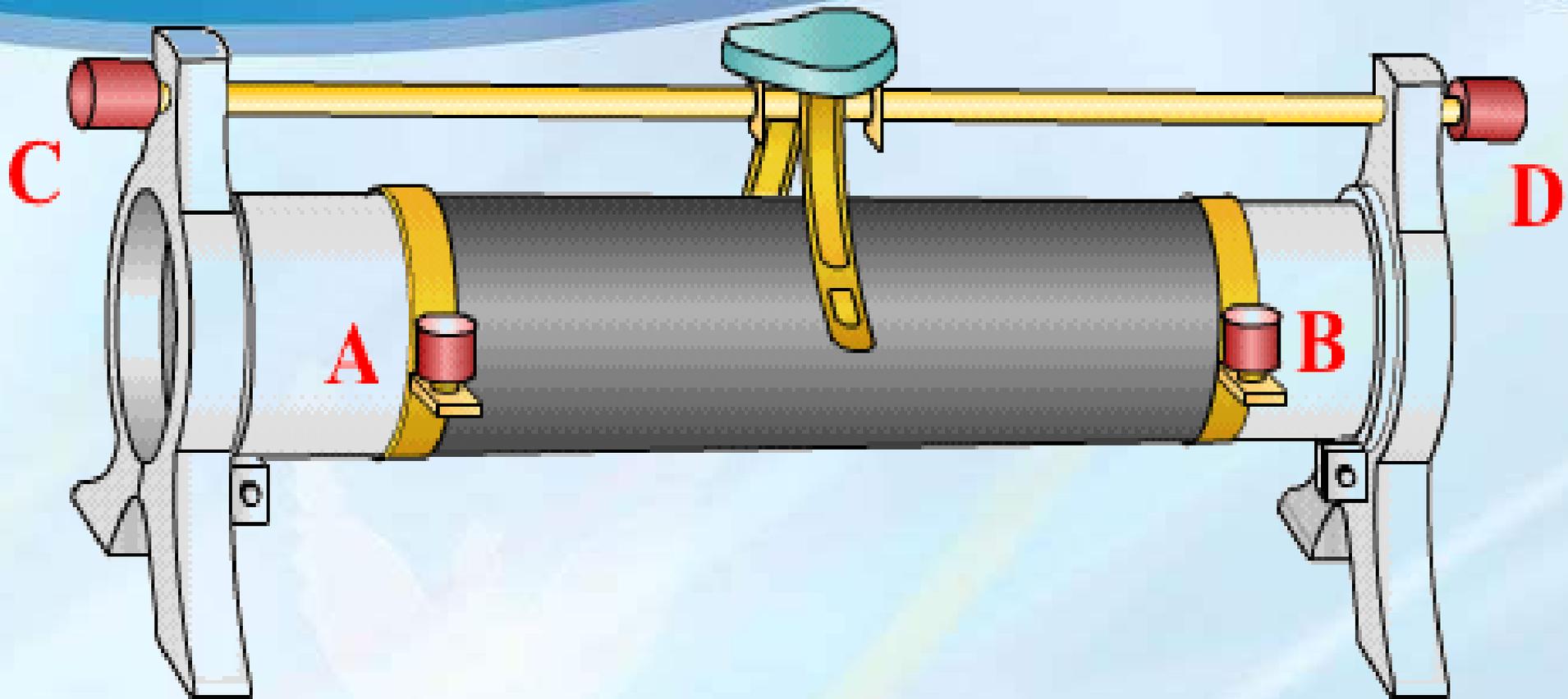
1、滑动变阻器的构造

(1) 实物及名称



(2) 结构示意图和符号

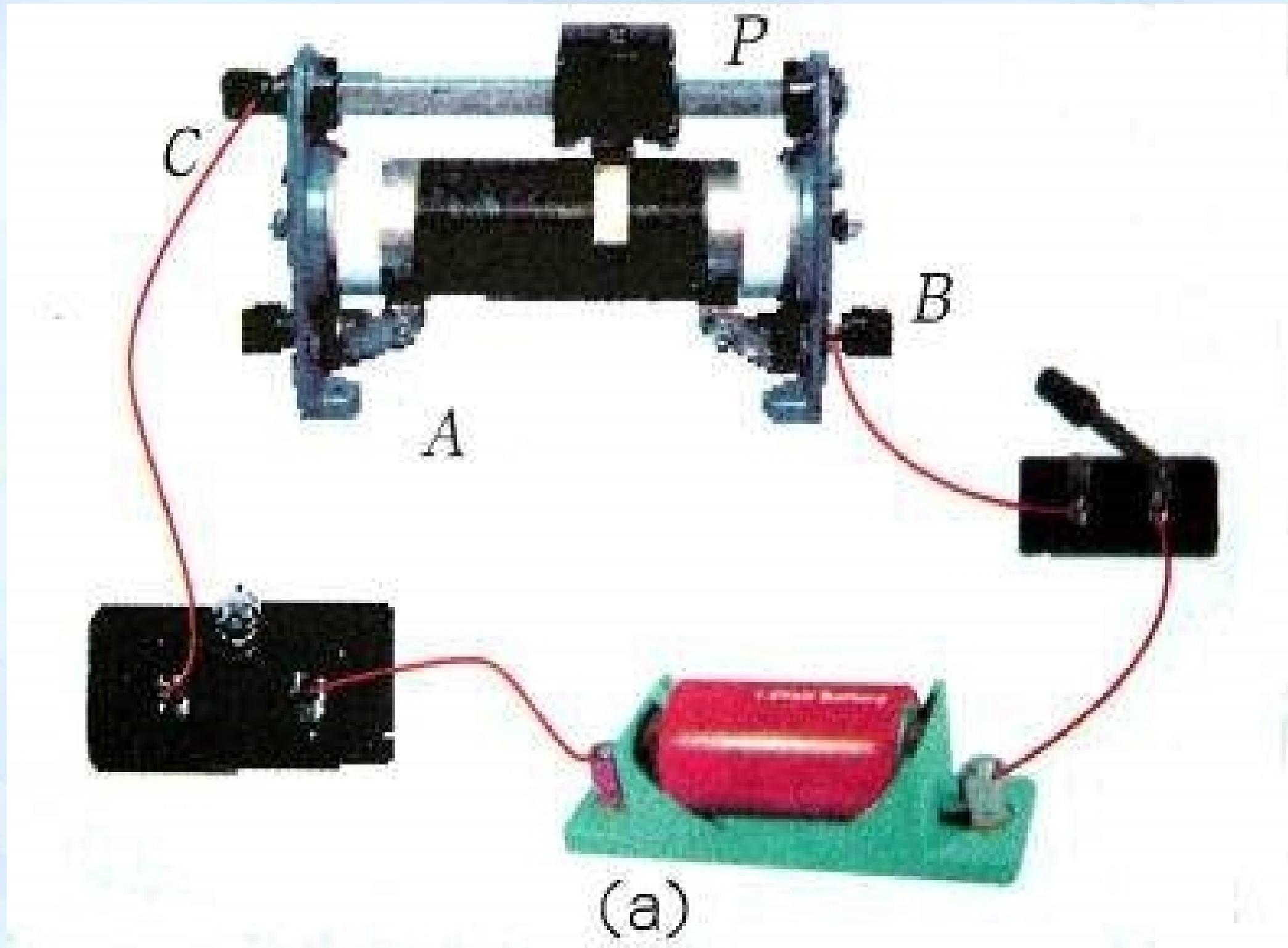




1、变阻原理：

改变接入电路中的**有效长度** → 改变电阻大小 → **改变电流大小**

活动：滑动变阻器应用的实验（完成下表）



(a)

接法	有效电阻	滑片向右移动		滑片向左移动	
		电阻变化	电流变化	电阻变化	电流变化
AC	AP	变大	变小	变小	变大
AD	AP	变大	变小	变小	变大
BC	AP	变大	变小	变小	变大
BD	BP	变小	变大	变大	变小

BP 变小 变大 变大 变小

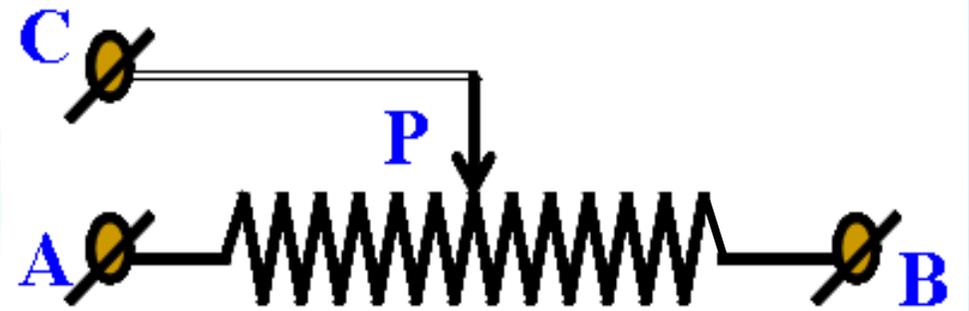
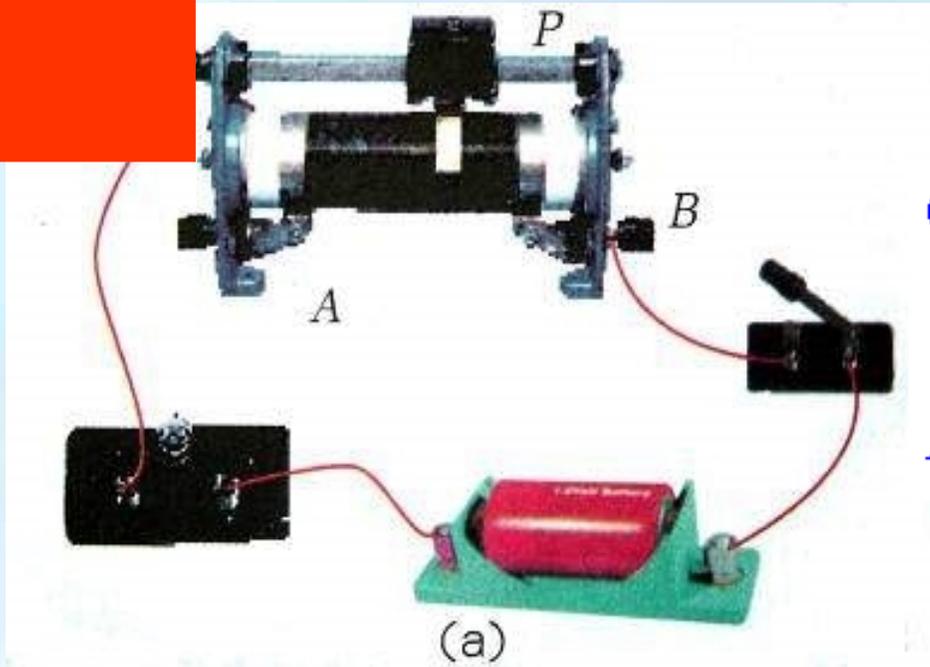
小结：滑动变阻器的使用：

- (1) 串联在电路中，接线是一上一下；
- (2) 闭合开关前，应将滑片放在变阻器阻值最大位置。
- (3) 使用前要了解铭牌。铭牌上标有变阻器的最大电阻值和变阻器允许通过的最大电流

例：标有 **50 Ω 1.5A**

含义：该变阻器的最大阻值为 **50 Ω**
(该变阻器的**电阻变化范围为0--50 Ω**)

允许通过的最大电流为1.5A



1、如图，若将导线接在滑动变阻器**B**和**C**两个接线柱上，当滑动触头**P**向右滑动时，变阻器的阻值将如何变化？若接在_____和**A**两个**B**接线柱上，阻值为**最大且始终保持不变**，这是错误接法。

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/398065143001006073>