

人教版九年级全一册

第十六章 第四节

变阻器

# 一、变阻器

1、能改变接入电路中电阻大小的元件叫做**变阻器**

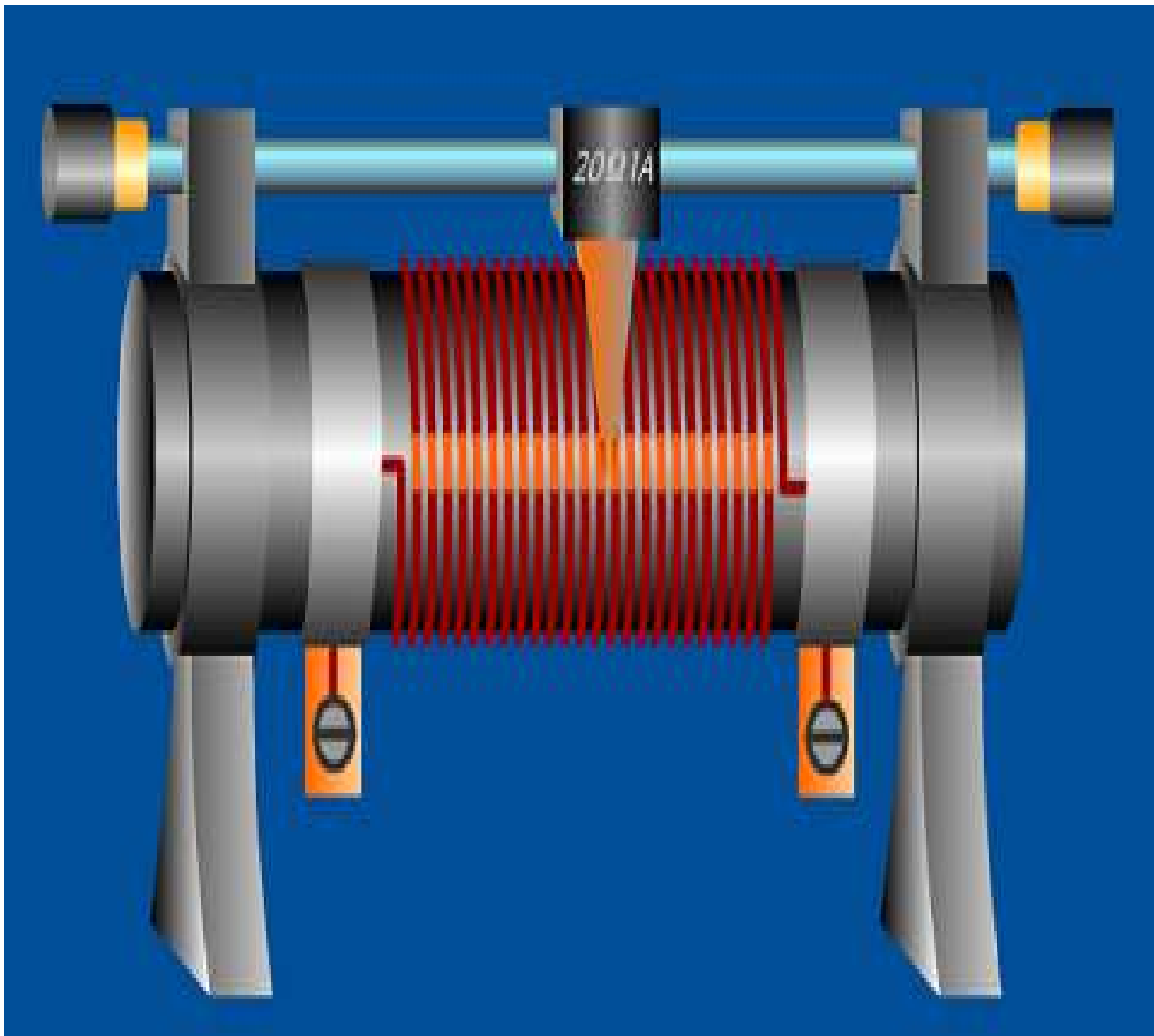
**滑动变阻器**



# 工作原理

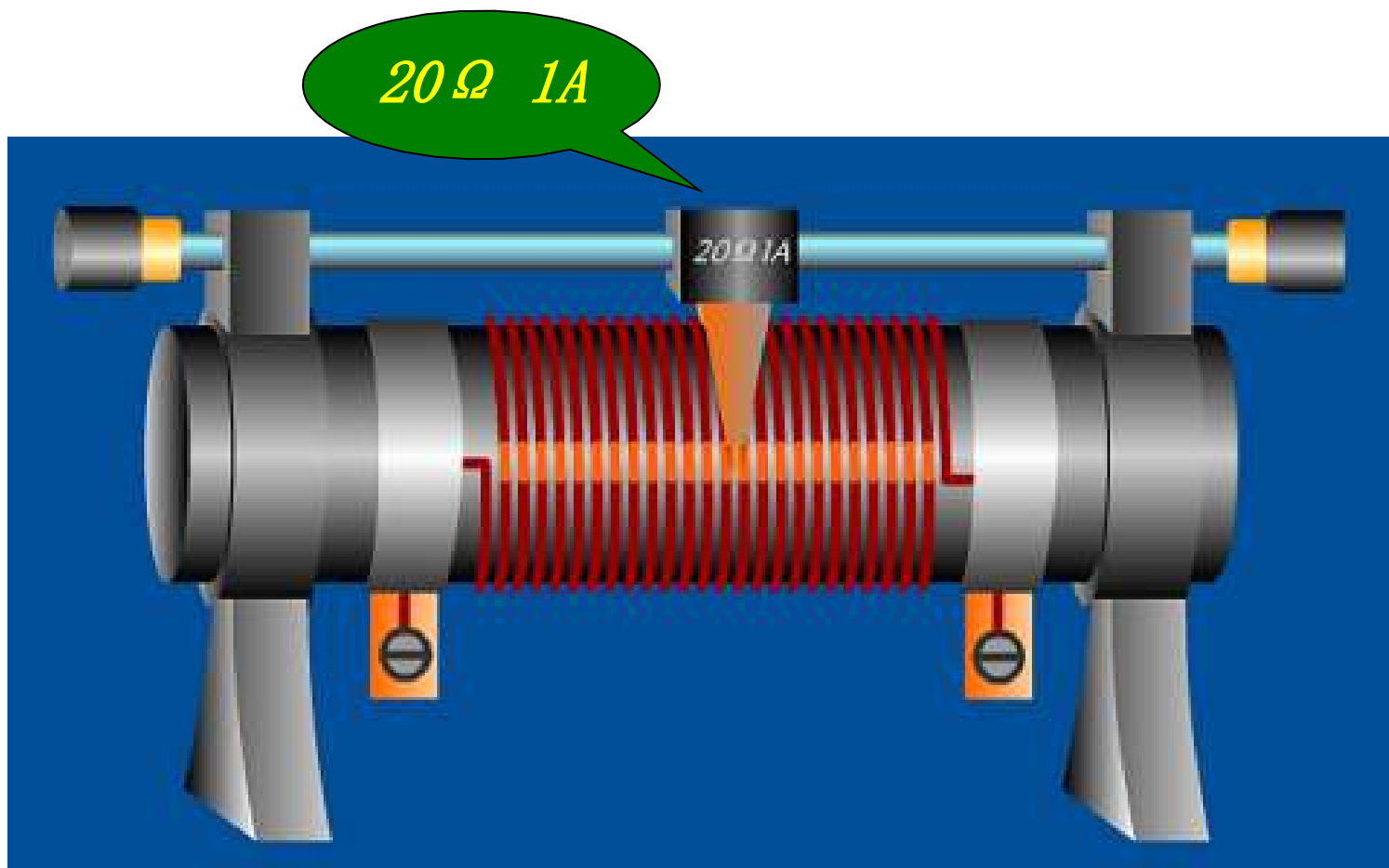
通过改变连入电路中的电阻线的长度来改变电阻,从而改变电流。

# 认识结构



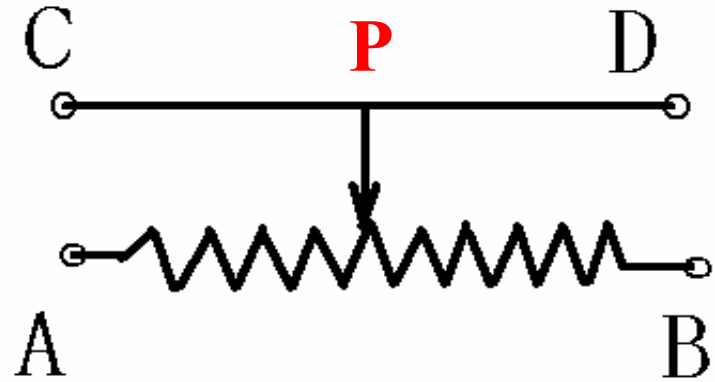
## 思考：

- 1、电阻丝什么位置的绝缘漆被刮去了？为什么要刮去？
- 2、电阻丝是如何连接的？
- 3、哪两个接线柱之间的电阻很小，几乎是零？
- 4、铭牌上的数字表示什么意思？

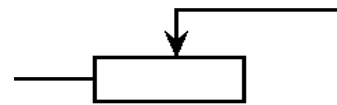


变阻器的最大阻值是 $20\Omega$ ，允许通过的最大电流是 $1A$ 。(否则会烧坏变阻器)

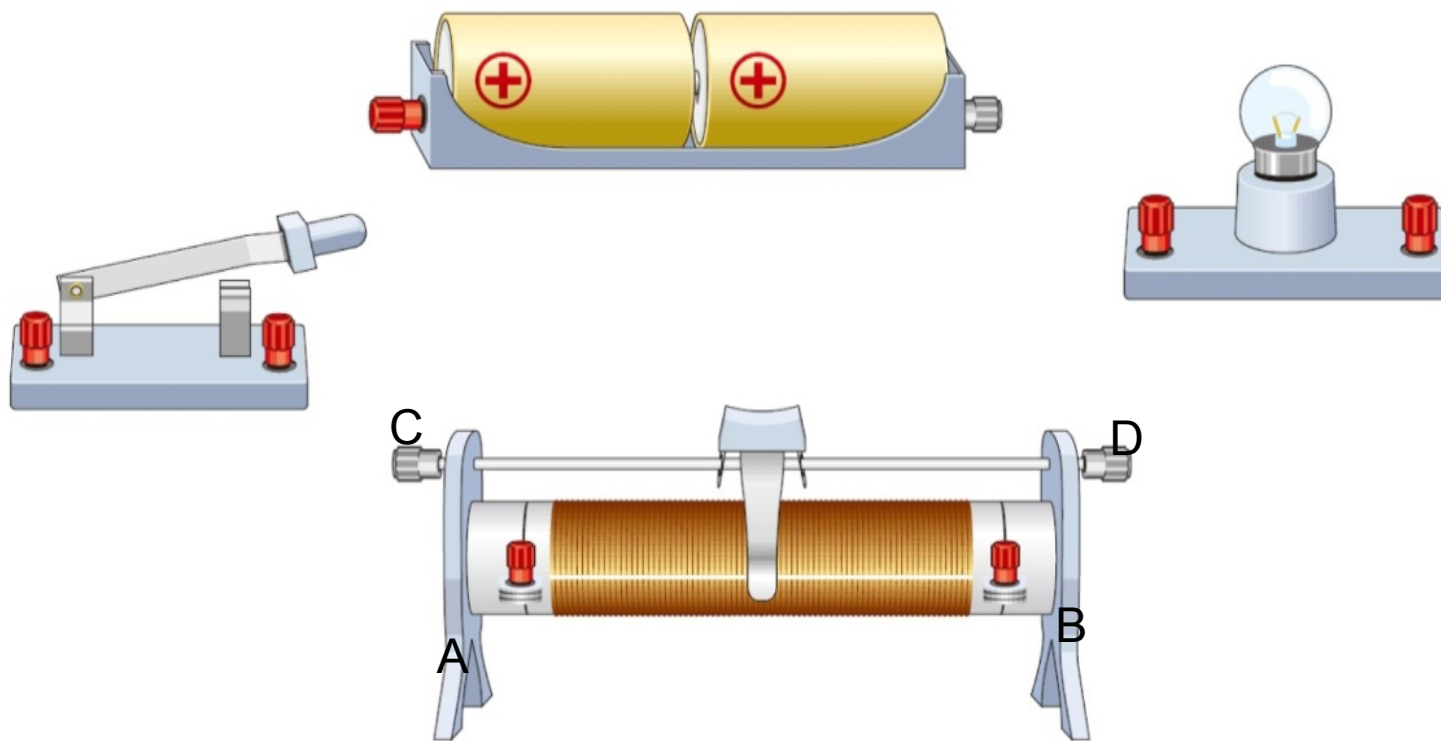
## 2、结构示意图



## 3、元件符号：



# 4、用滑动变阻器改变灯泡的亮度





## 探究使用滑动变阻器的方法

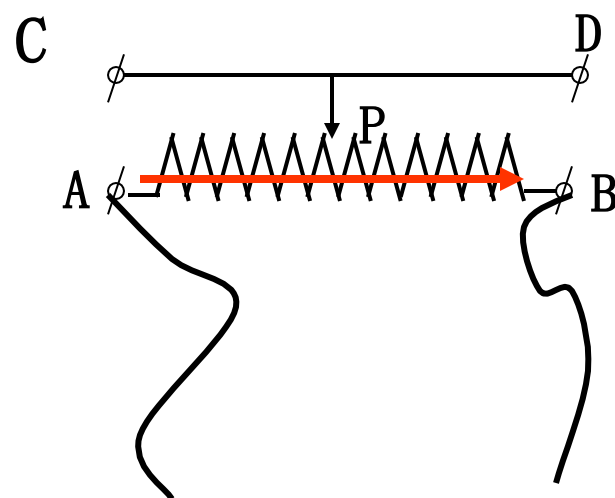
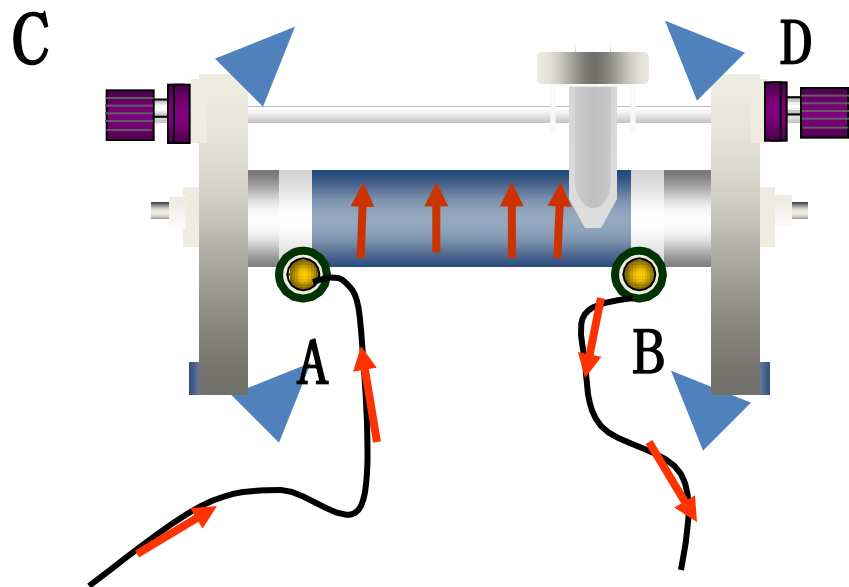
- 1、要使灯泡和变阻器中的电流大小相同，变阻器应该与灯泡串联还是并联？
- 2、为了保护电路，接通电路前应将滑片放到什么位置上？
- 3、滑动变阻器有四个接线柱，每次接两个接线柱，有几种接法？哪种方式的连接可以改变灯泡的亮度？
- 4、移动滑片时，向哪个方向移动时电阻变小？



# 思考

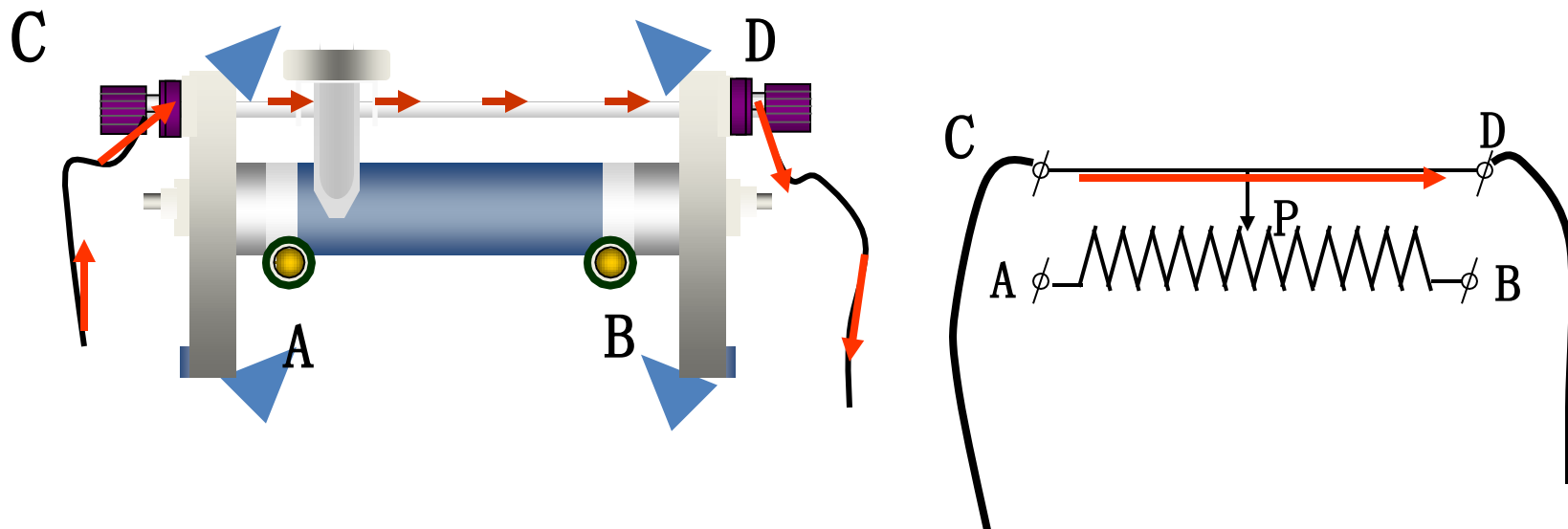


# 接入电路的接线柱AB



相当于接入一个定值电阻，电阻最大且不变

# 接入电路的接线柱CD

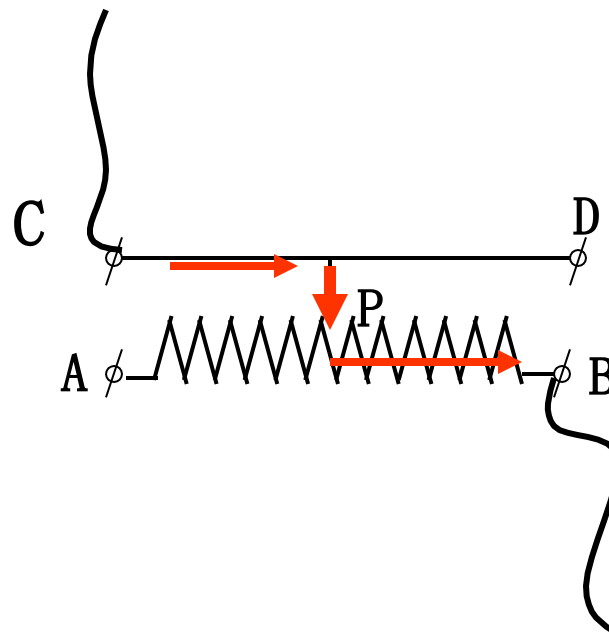
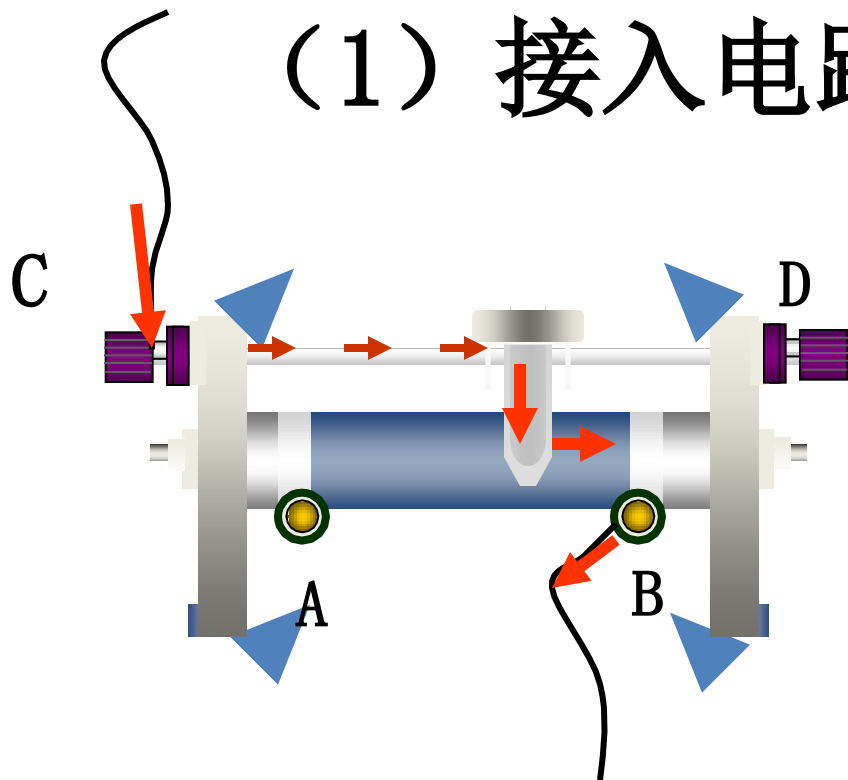


相当于接入一根导线，电阻最小且不变

**注意事项：在闭合开关之前，应将滑片置于阻值最大端**

**移动滑片，向哪个方向移动时电阻变小？**

# (1) 接入电路的接线柱BC



接入电路的电阻丝为 PB  
?

向右移动滑动变阻器电阻将? 变小

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/358065121001006073>