



黄冈学习网
www.hgxxw.net

电流与电阻的关系



探究电流与电压、电阻的关系

控制变量法

探究电流与电压的关系

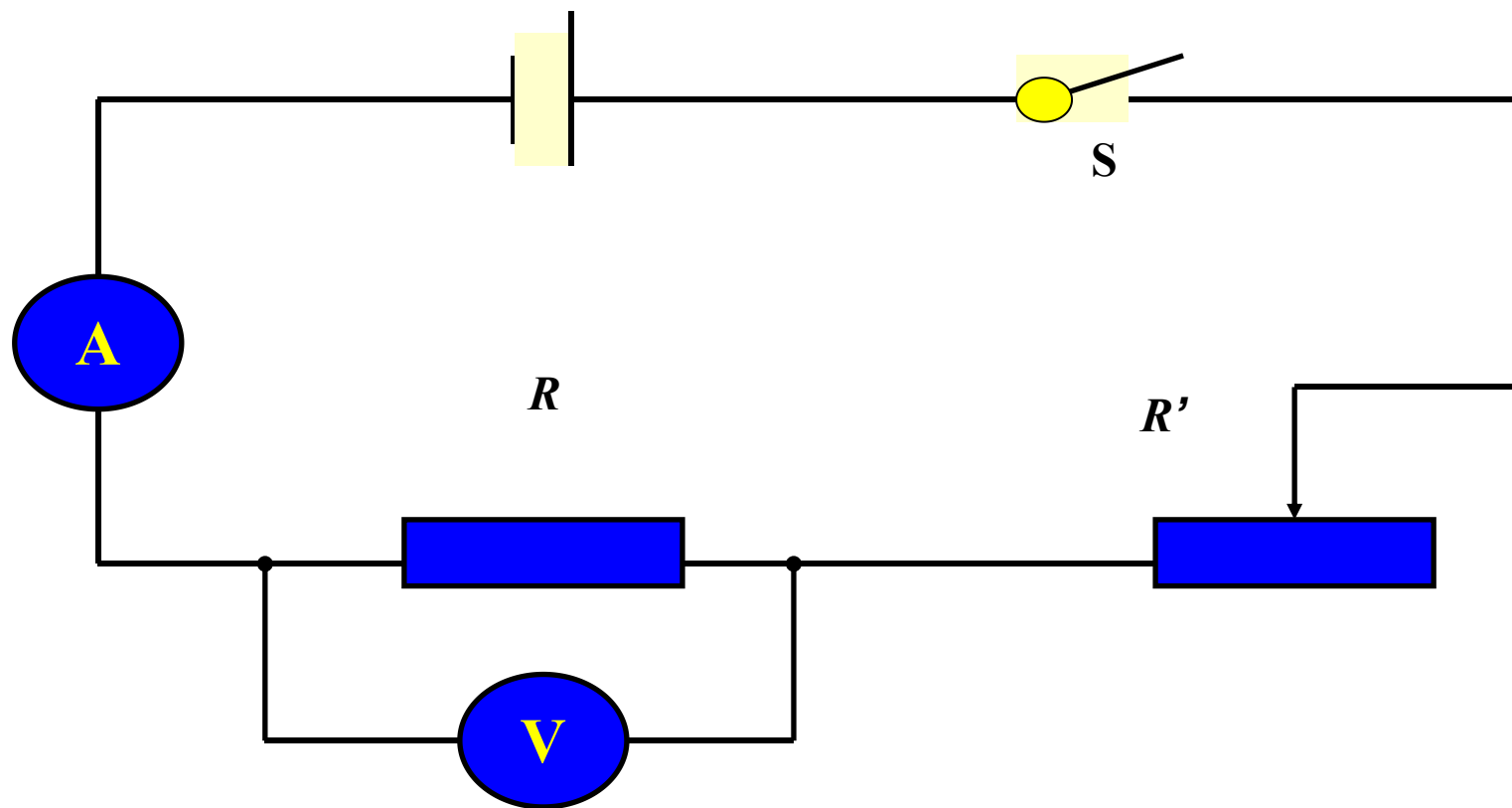
探究电流与电阻的关系

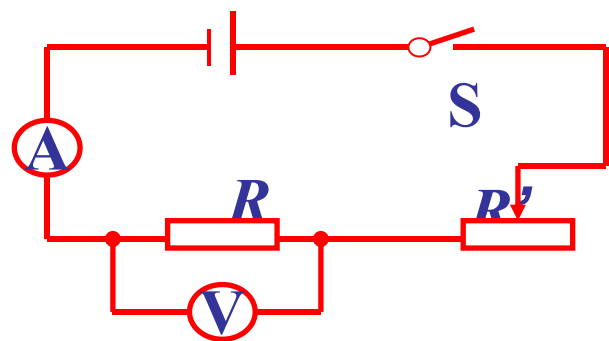
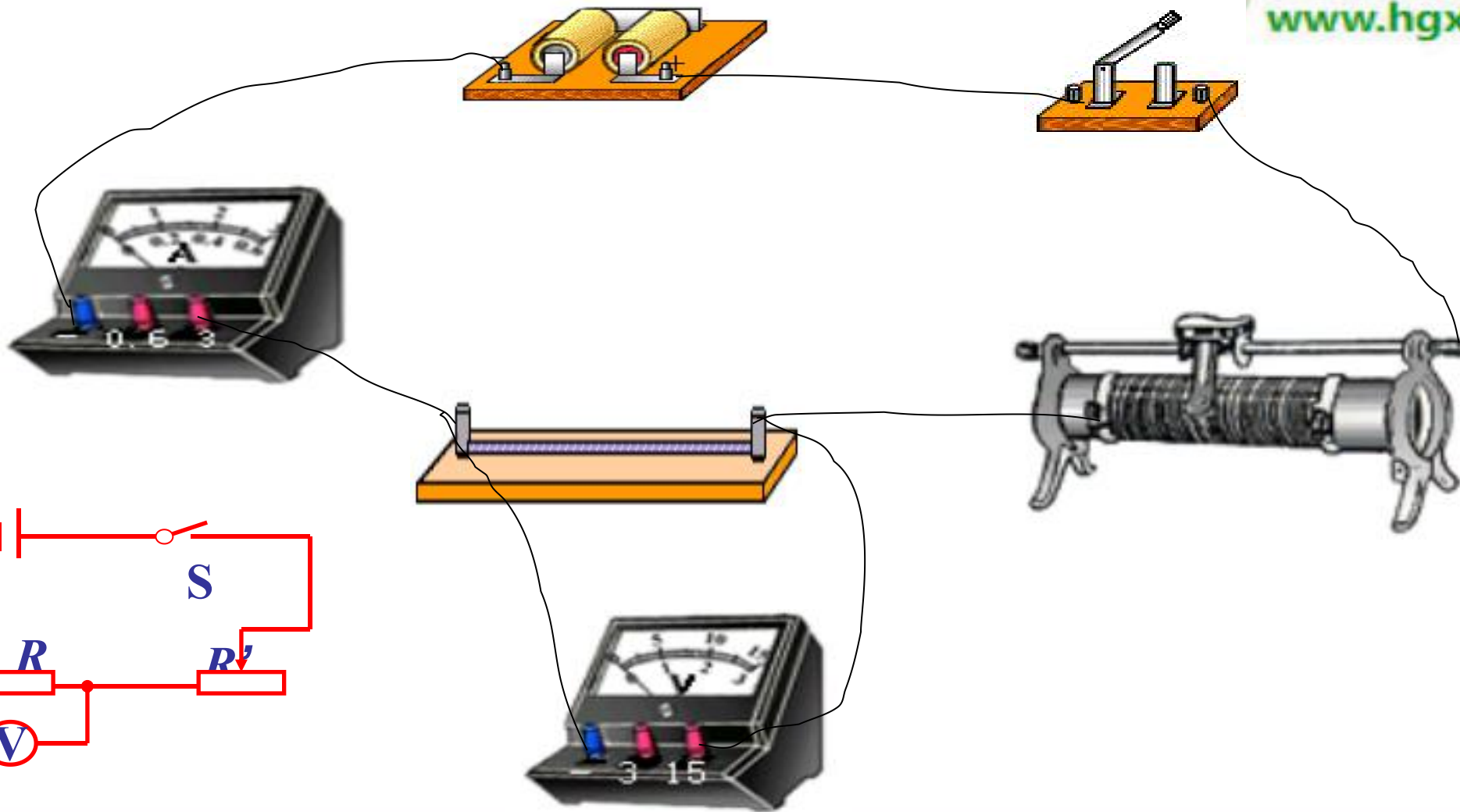
保持电阻不变，移动滑动变阻器，使两端电压成整数倍地变化

移动滑片，保持电压不变，换用不同电阻，使电阻成整数倍地变化



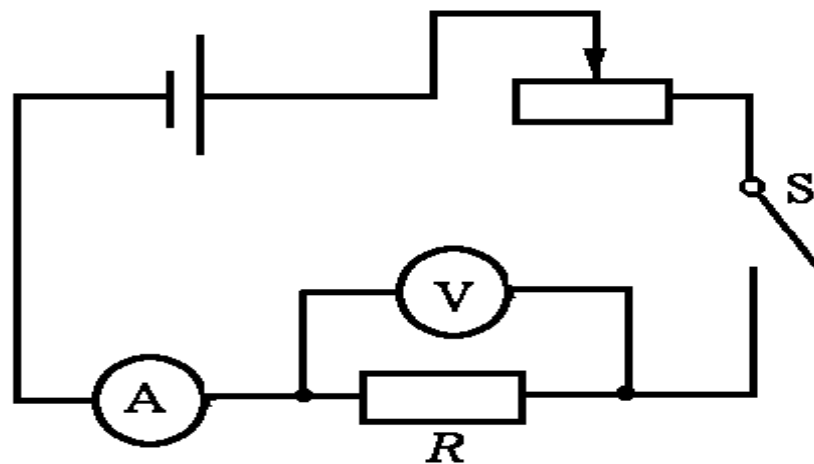
实验原理图





- 1、按电路图接好电路。
- 2、调节滑动变阻器使电阻两端的电压保持 $U=3V$ 不变，电阻分别换用为 $R=5\ \Omega$ 、 $10\ \Omega$ 、 $15\ \Omega$ ，读出此时相应的电流值。
- 3、把数据填入表格中。

实验次数	电阻 R/Ω	电压 U/V	电流 I/A
第一次	5	1.5	0.3
第二次	10	1.5	0.15
第三次	15	1.5	0.1



4、分析数据，得出结论：

在电压不变的情况下，导体中的电流跟导体的电阻成反比。

实验结论

在电阻一定时，导体中的电流跟这段导体两端的电压成正比。

在导体两端电压一定时，导体中的电流跟导体的电阻成反比。



黄冈学习网

www.hgxxw.net