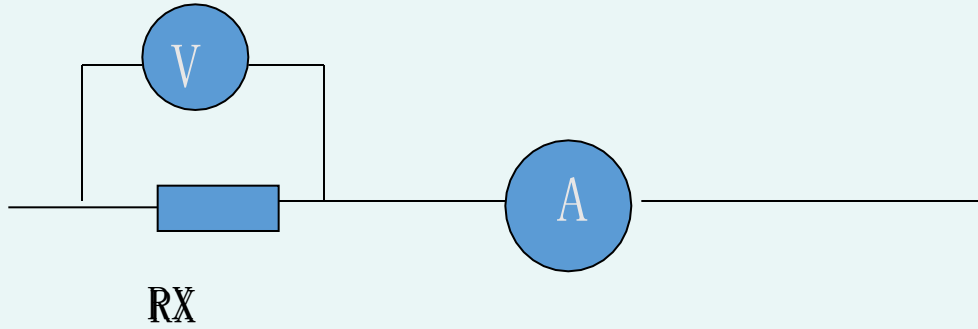




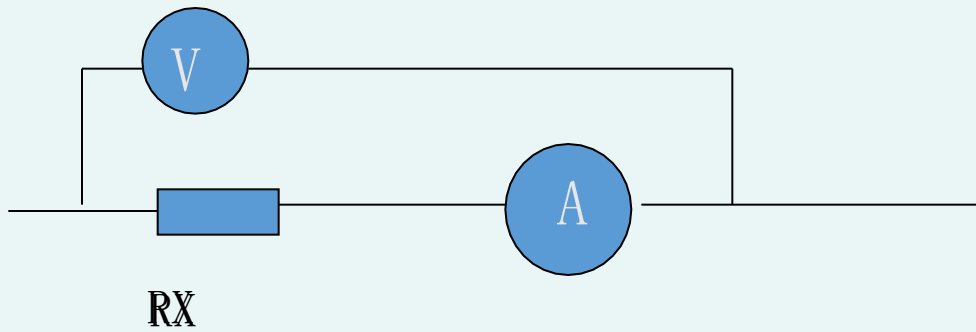
如何选择测量电路



• 外接法



• 内接法





误差分析

外接法:

$$R_{\text{测}} < R_{\text{真}}$$

No
Image

• 内接法:

$$R_{\text{测}} > R_{\text{真}}$$



$$R_X \ll R_V$$

外接法

时

No
Image

当

$$R_X \gg R_A$$

接法

时

内



选择依据

当 $R_X < \sqrt{R_V R_A}$ 时
外接法

当 $R_X > \sqrt{R_V R_A}$ 时
接法

No
Image

时 内

No
Image



如何选择供电电路



• 一、滑动变阻器在供电电路的两种连接方式:

• 限流电路

分压电路

• 电压范围

$$\frac{R}{R + R_0} E \text{ --- } E$$

$$0 \text{ --- } E$$

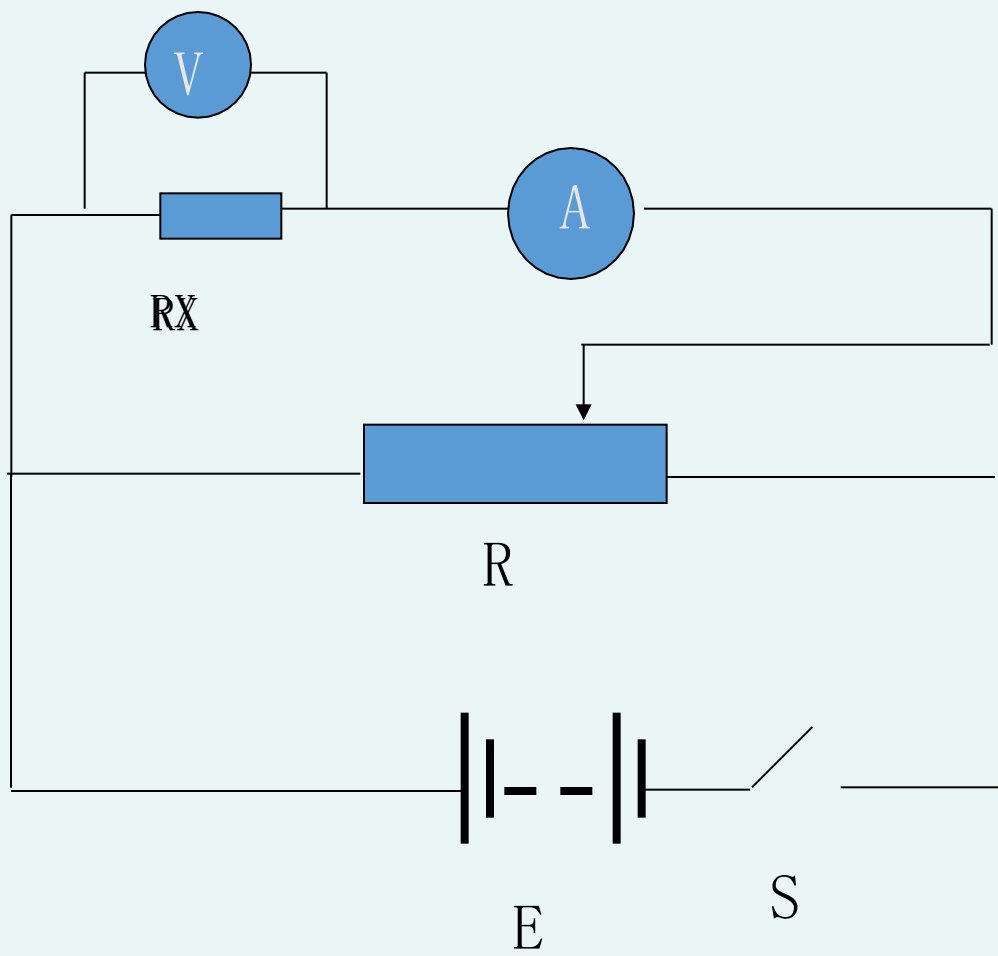
$$\frac{E}{R + R_0} \text{ --- } \frac{E}{R}$$

$$0 \text{ --- } \frac{E}{R}$$



二、限流电路和分压电路的选择依据

- 例1：用伏安法测电阻 R_X （约为 $5\ \Omega$ ）的值，已知电流表内阻约为 $1\ \Omega$ ；电压表内阻约为 $3000\ \Omega$ ，量程为 3V ；电源电动势为 12V ，内阻不计；滑动变阻器阻值为 $0-10\ \Omega$ ，额定电流 2A ；根据所给条件选择合理的供电电路，说明理由并画出实验电路图。





- 1. 若采用限流电路，无论怎样调节，电路中的实际电流（或电压）都会超过电表量程或用电器允许的最大电流（或电压），必须用分压电路

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/647113200001006113>