

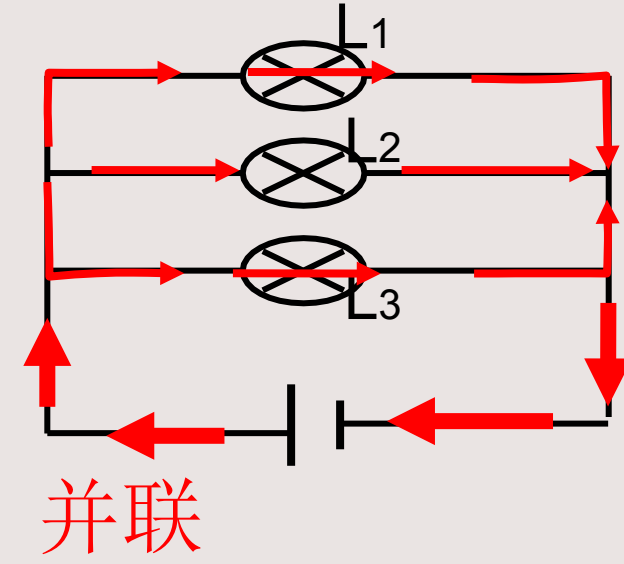
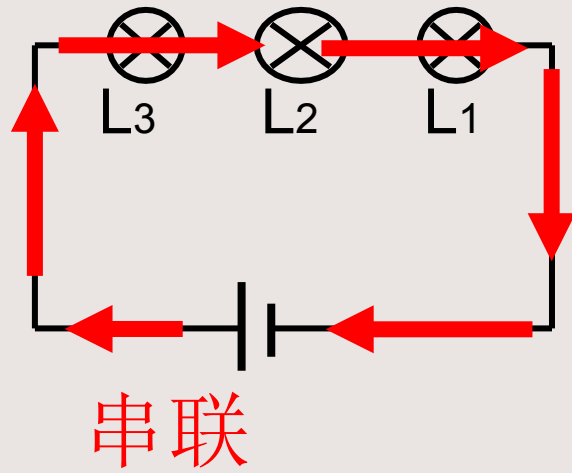
第五章 电流和电路

串联和并联的识别

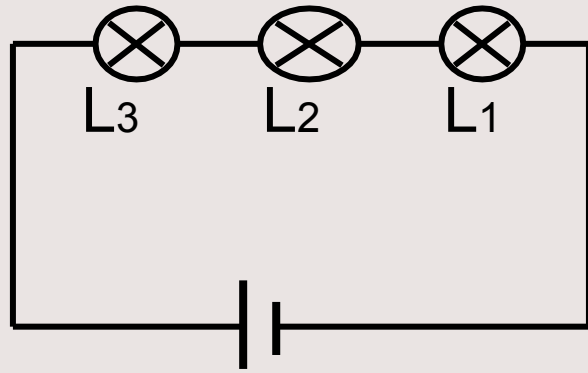
识别电路串、并联惯用方法：

（选择适当方法熟练掌握）

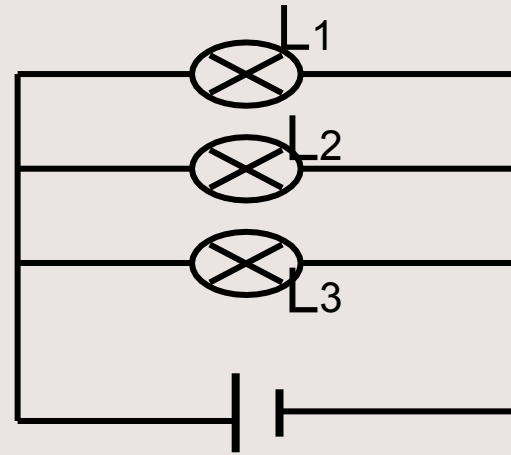
1. 电流分析法：在识别电路时，电流：电源正极→各用电器→电源负极，若途中**不分流用电器串联；若电流在某一处分流，每条支路只有一个用电器，这些用电器并联；**若每条支路不只一个用电器，这时电路有串有并，叫混联电路。



2。断开法：去掉任意一个用电器，若另一个用电器也不工作，则这两个用电器串联；若另一个用电器不受影响依然工作则这两个用电器为并联。

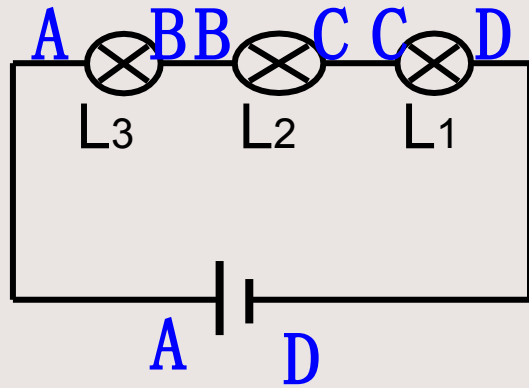


串联

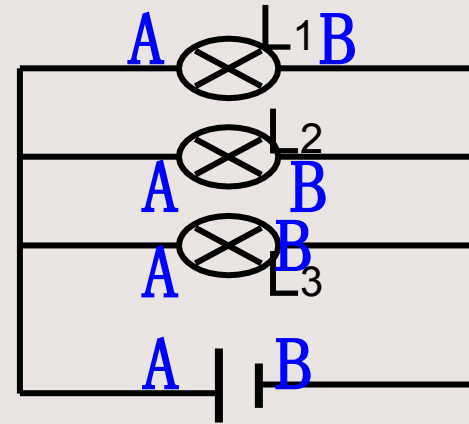


并联

3. 节点法：在识别电路时，不论导线有多长，只要其间没有用电器或电源，则导线两端点都可看成同一点，从而找出各用电器共同点。只要没有两个（以上）用电器公用点是串联；全部用电器都公用两点是并联。

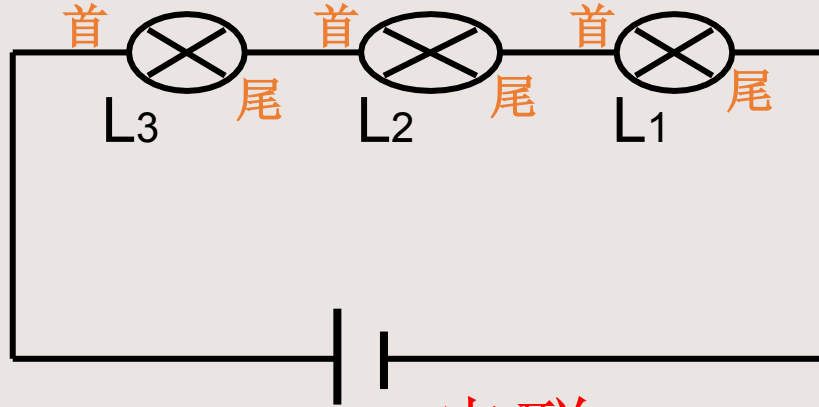


串联

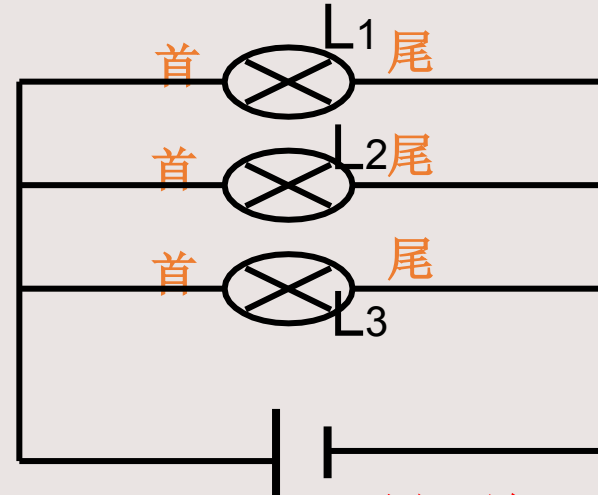


并联

4. 观察结构法：将用电器接线柱编号，**电流流入端为“首”**电流流出端为“尾”，观察各用电器，若“**首→尾→首→尾**”连接为**串联**；若“**首、首**”，“**尾、尾**”相连，为**并联**。



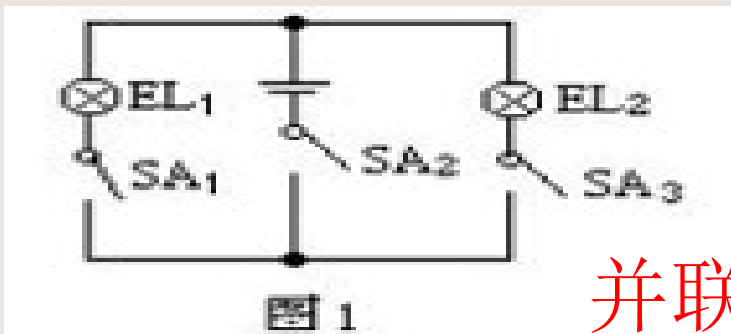
串联



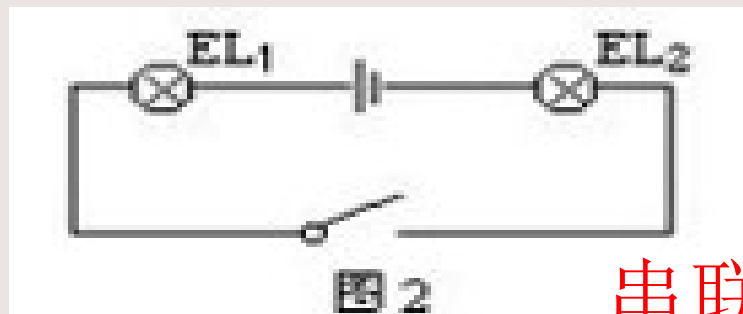
并联

5. 经验法：对实际看不到连接电路，如路灯、家庭电路，可依据他们一些特征判断连接情况。

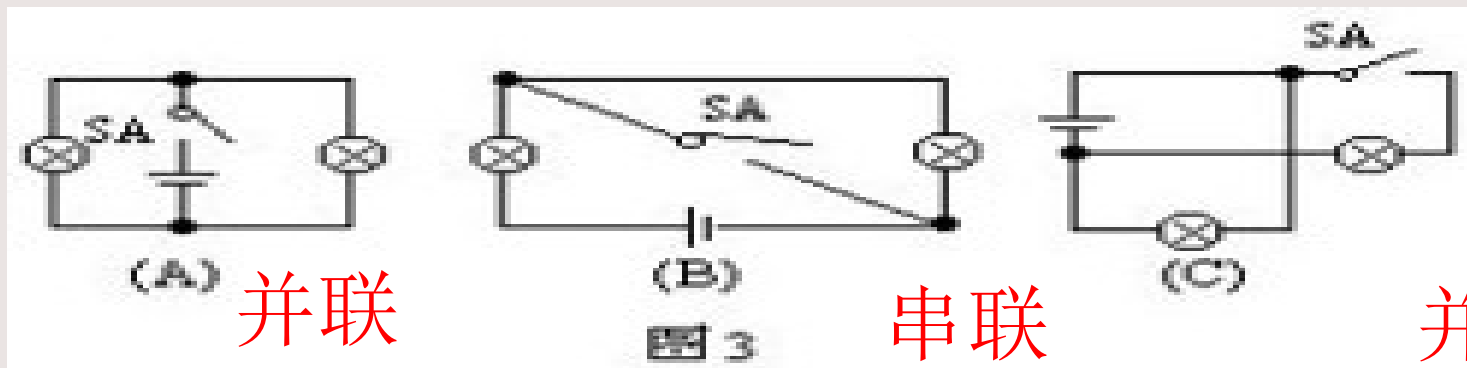
1.指出以下电路连接方式:



并联



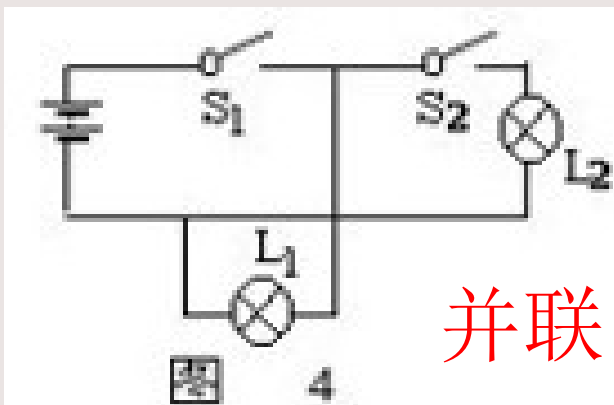
串联



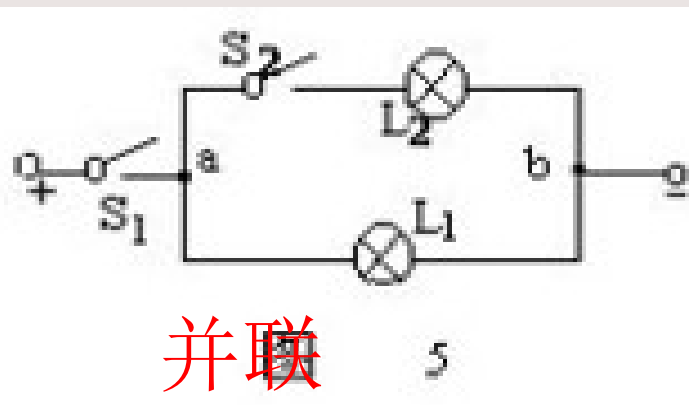
并联

串联

并联

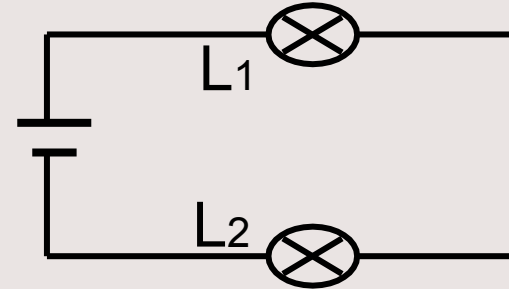
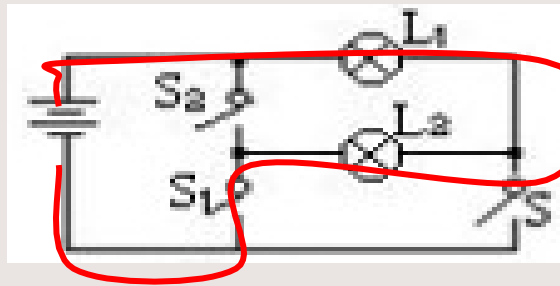
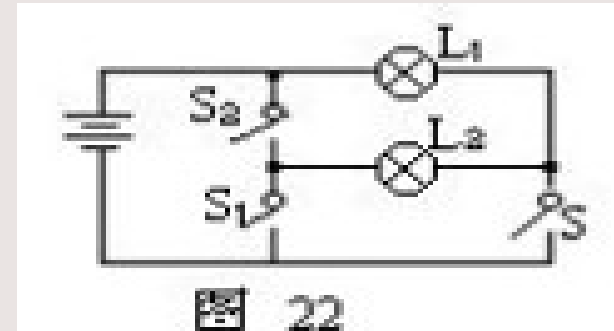


并联

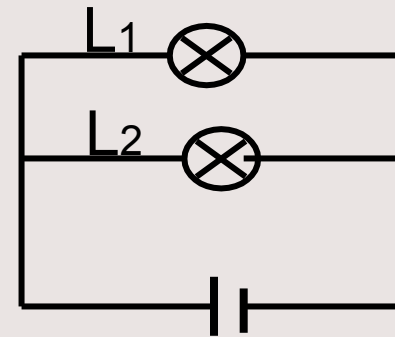
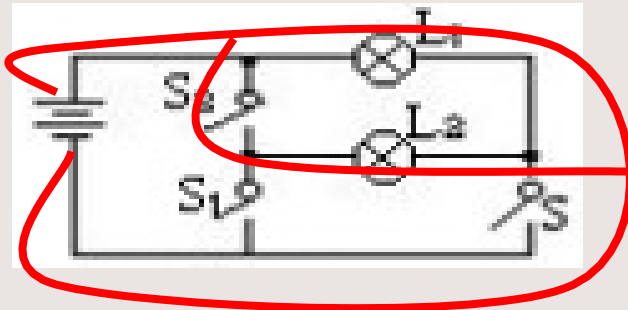


并联

2. 利用图22中开关 S_1 、 S_2 和 S ，怎样操作可使电灯 L_1 、 L_2 串联或并联在电源上？



只闭合 S_1 ，而断开 S_2 和 S 时，能使电流依次经过 L_1 和 L_2 ，满足两灯串联要求。



同时闭合 S_2 、 S ，而断开 S_1 ，可使 L_1 和 L_2 并联在电源两极之间。

3.看右图回答以下问题:

(1) 闭合 S_1 和 S_3 , 断开 S_2 。

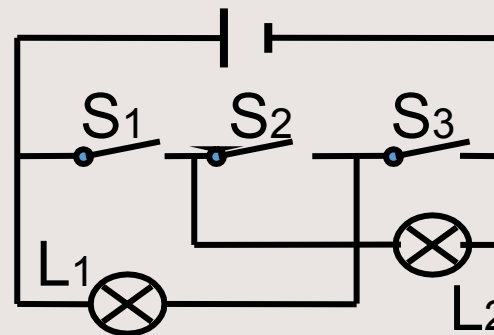
灯 L_1 和 L_2 是 并联 联。

(2) 断开 S_1 和 S_3 , 闭合 S_2 。

灯 L_1 和 L_2 是 串 联。

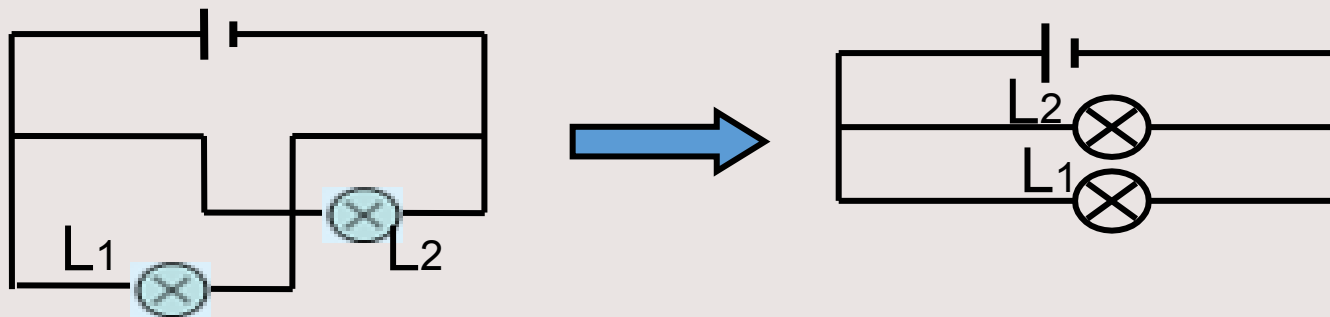
(3) 能否同时闭合 S_1 、 S_2 、 S_3

答 不能 理由是 会造成短路。



闭合 S_1 和 S_3 , 断开 S_2 其电路图如右图示:

这么把电路图简化就叫等效电路图



3.看右图回答以下问题:

(1) 闭合 S_1 和 S_3 , 断开 S_2 。

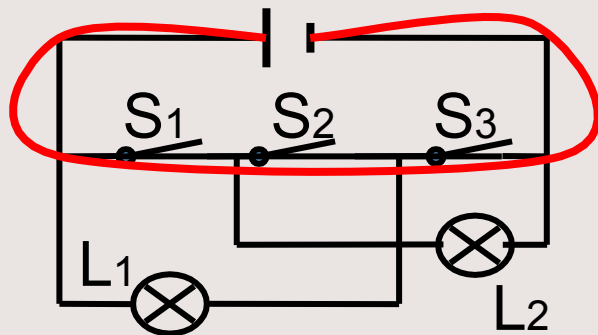
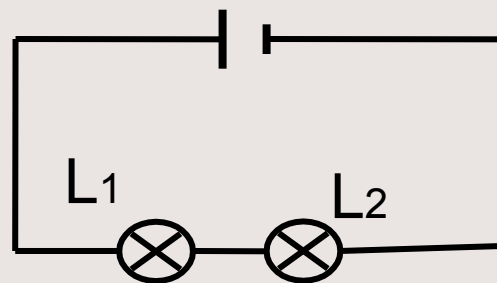
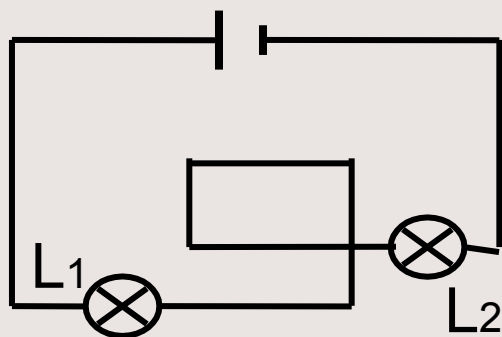
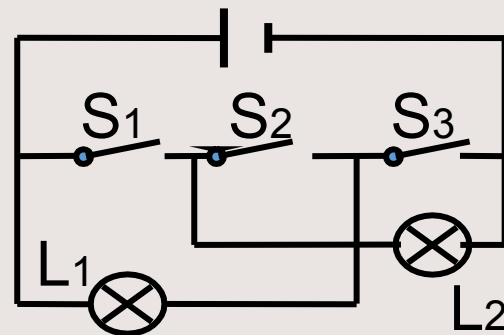
灯 L_1 和 L_2 是 并联 联。

(2) 断开 S_1 和 S_3 , 闭合 S_2 。

灯 L_1 和 L_2 是 串联 联。

(3) 能否同时闭合 S_1 、 S_2 、 S_3

答 不能 理由是 短路了。



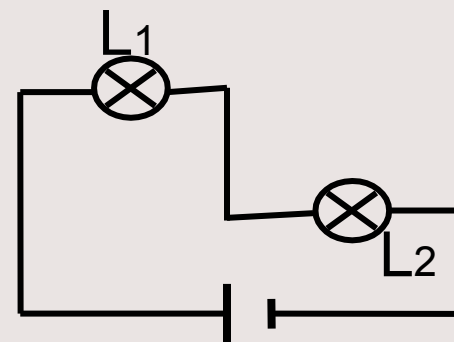
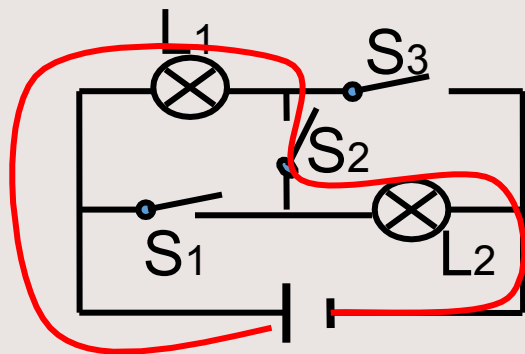
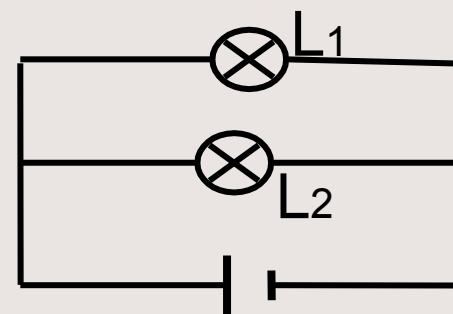
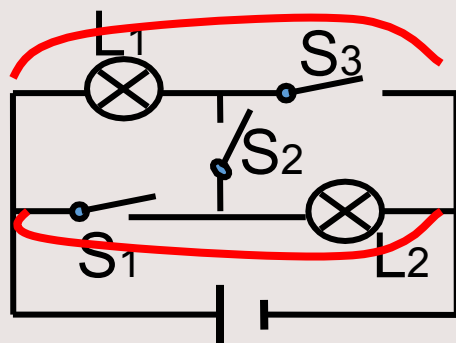
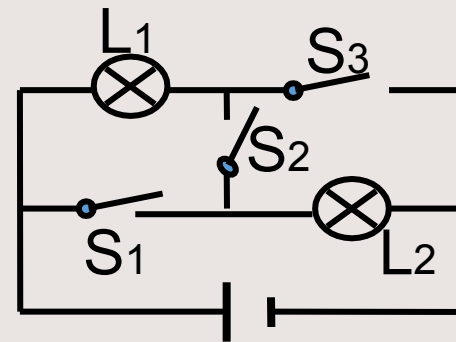
4.看右图回答以下问题:

(1) 要使灯L₁和L₂并联

那么开关 闭合S₁.S₃.断开S₂

(2) 要使灯L₁和L₂串联

那么开关 断开S₁.S₃.闭合S₂



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/375232341334011143>