



黄冈学习网  
www.hgxxw.net

# 电磁继电器

(1) 电磁继电器——电磁继电器是一种电子控制器件，它具有控制系统（又称输入回路）和被控制系统（又称输出回路），通常应用于自动控制电路中。

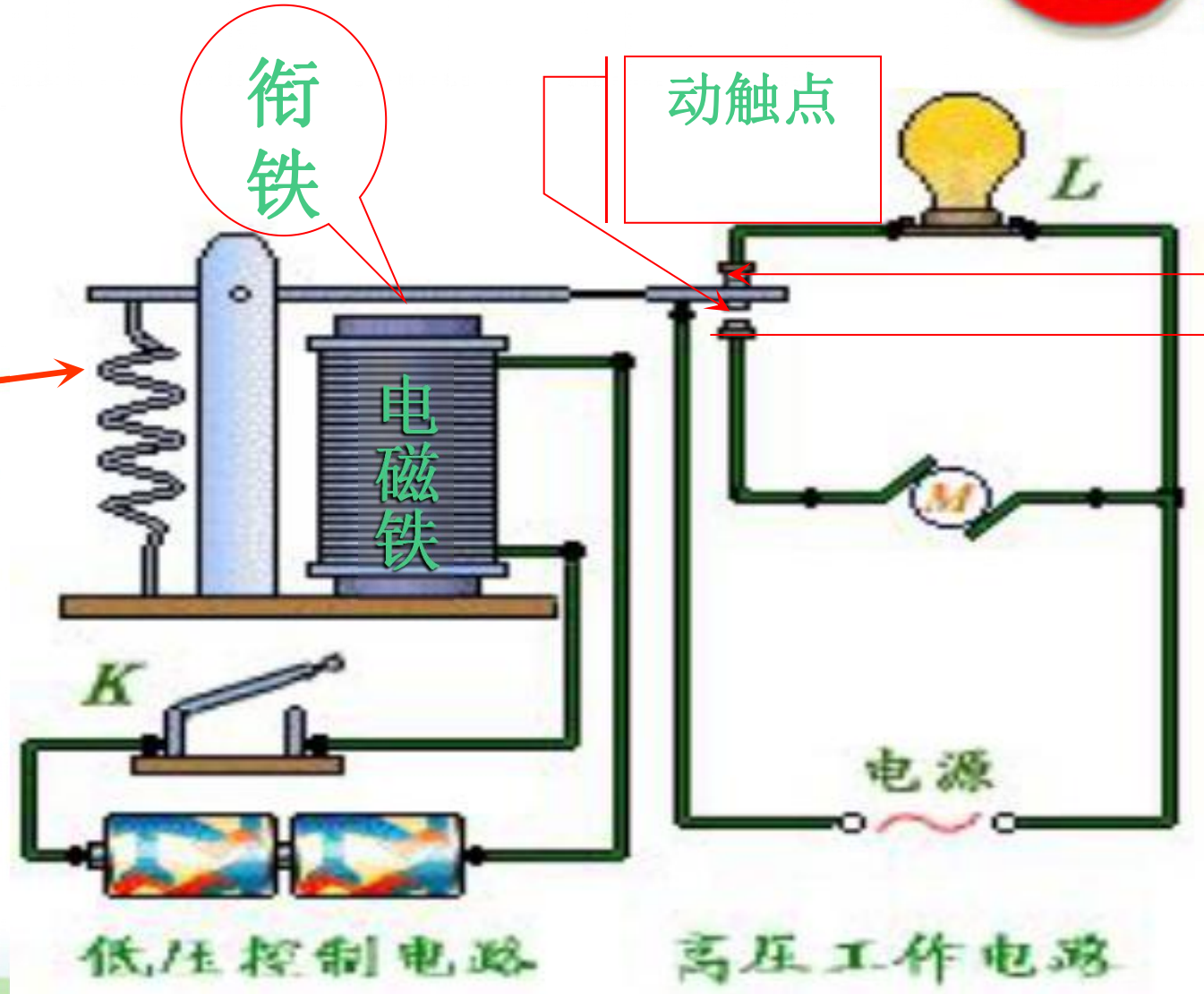
(2) 本质——电磁继电器实际上是用较小的电流、较低的电压去控制较大电流、较高的电压的一种“自动开关”。

(3) 作用——电磁继电器在电路中起着自动调节、安全保护、转换电路等作用。

工作原理——电磁式继电器一般由铁芯、线圈、衔铁、触点簧片等组成的。只要在线圈两端加上一定的电压，线圈中就会流过一定的电流，从而产生电磁效应，衔铁就会在电磁力吸引的作用下克服返回弹簧的拉力吸向铁芯，从而带动衔铁的动触点与静触点（常开触点）吸合。当线圈断电后，电磁的吸力也随之消失，衔铁就会在弹簧的反作用力返回原来的位置，使动触点与原来的静触点（常闭触点）吸合。这样吸合、释放，从而达到了在电路中的导通、切断的目的。

对于继电器的“常开、常闭”触点，可以这样来区分：继电器线圈未通电时处于断开状态的静触点，称为“常开触点”；处于接通状态的静触点称为“常闭触点”。

# 电磁继电器的工作示意图



弹簧

衔铁

动触点

静触点

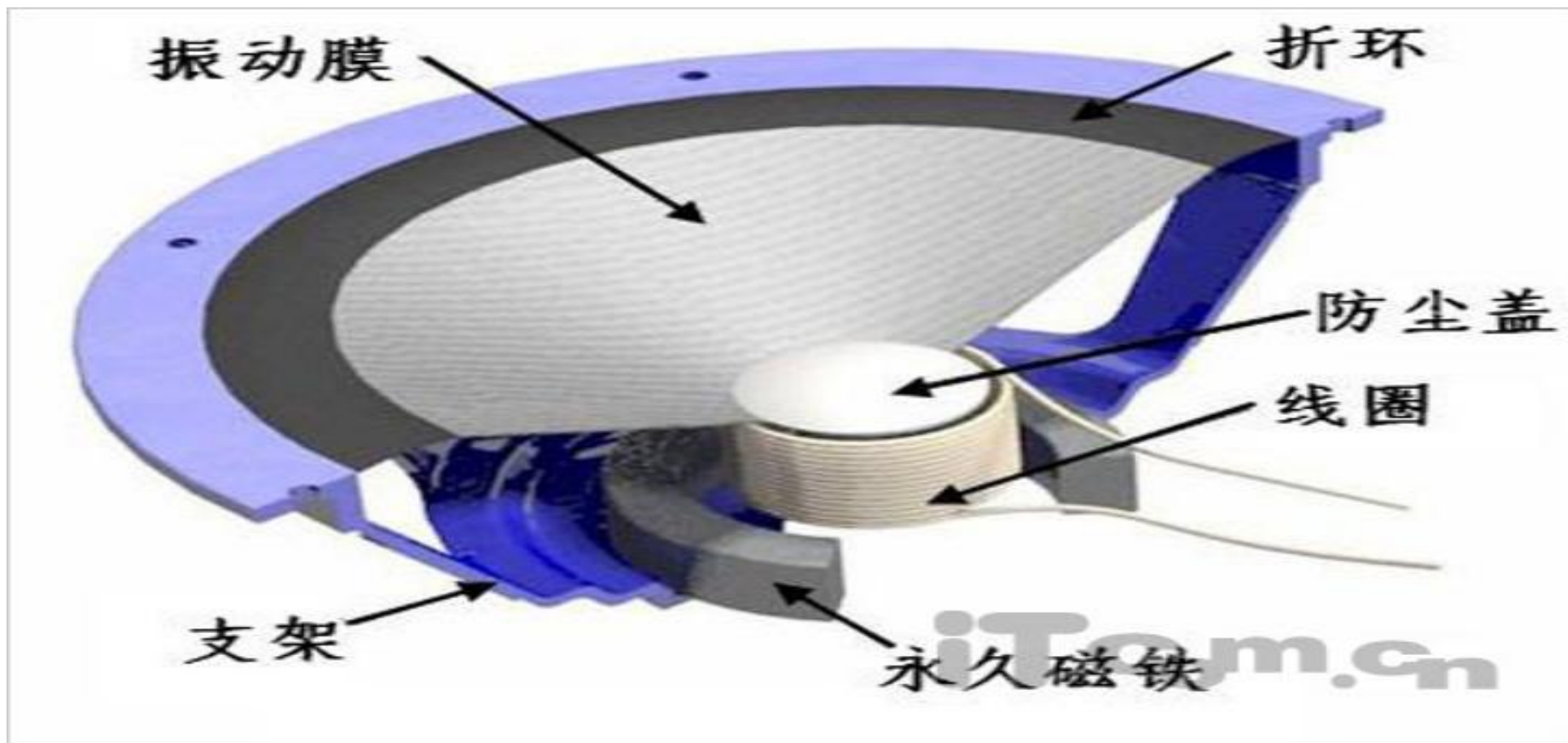
低压控制电路

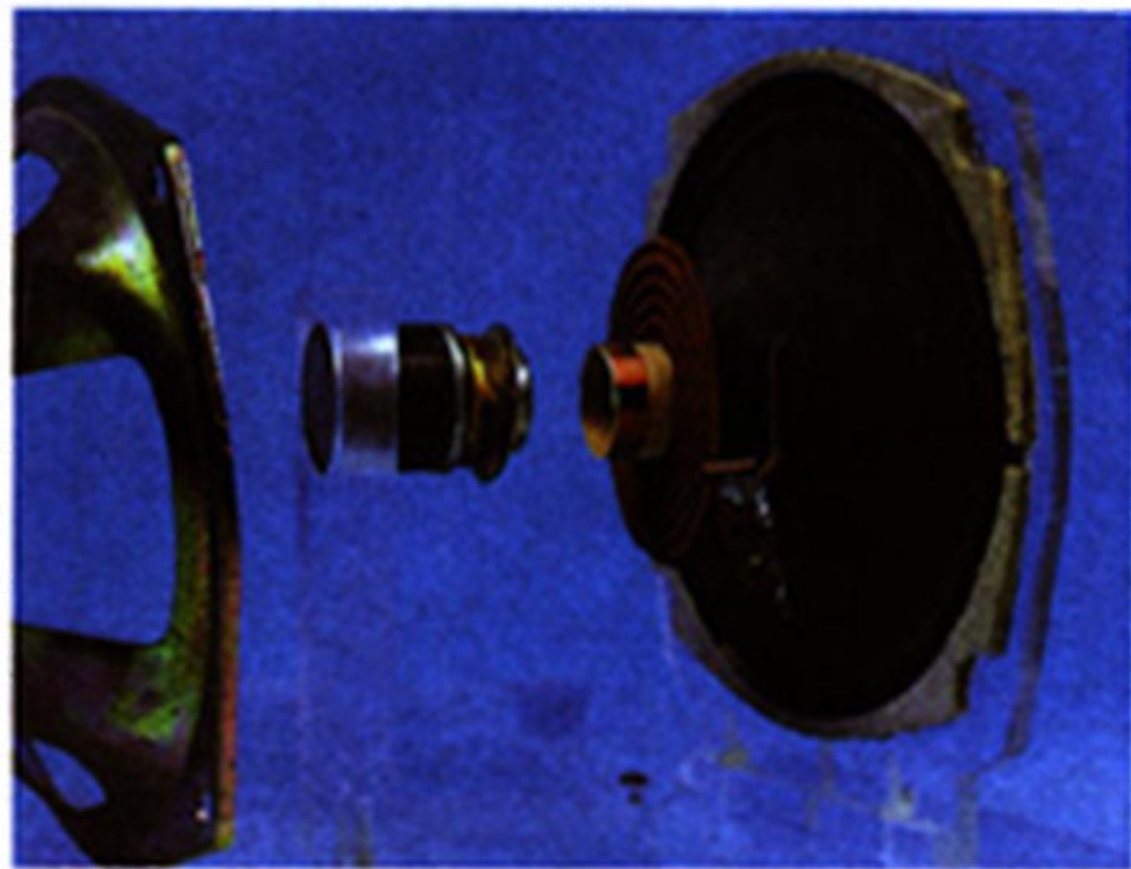
高压工作电路

# 扬声器

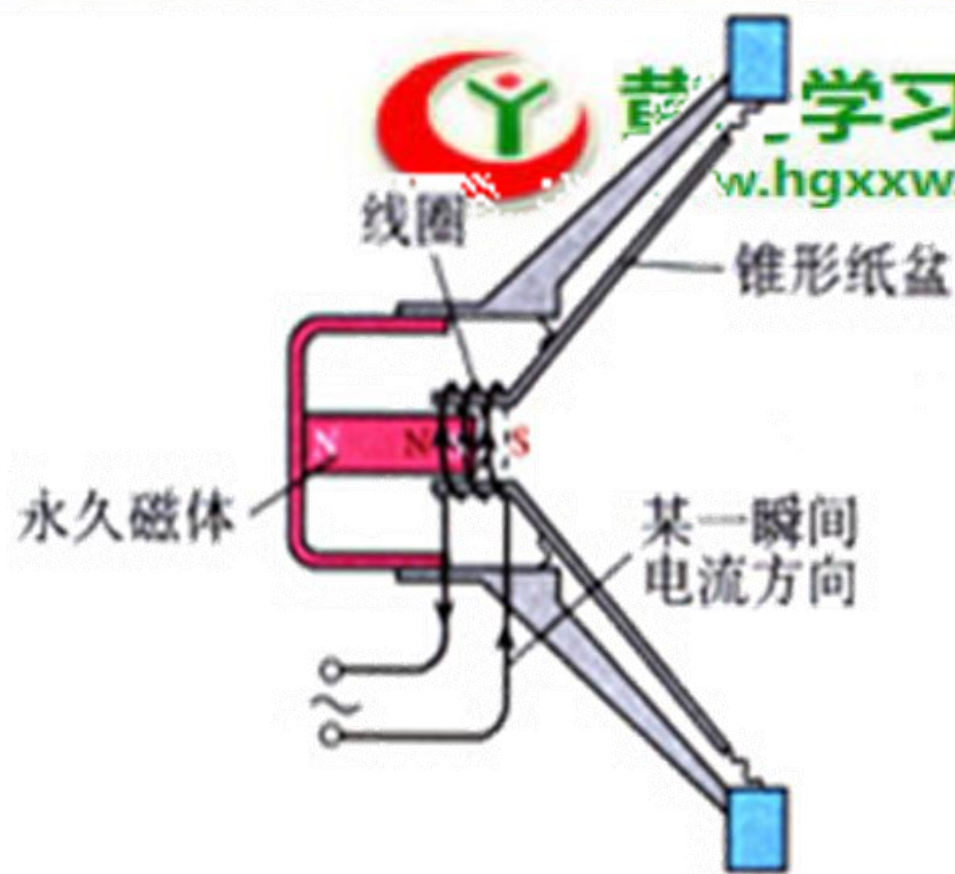


黄冈学习网  
www.hgxxw.net





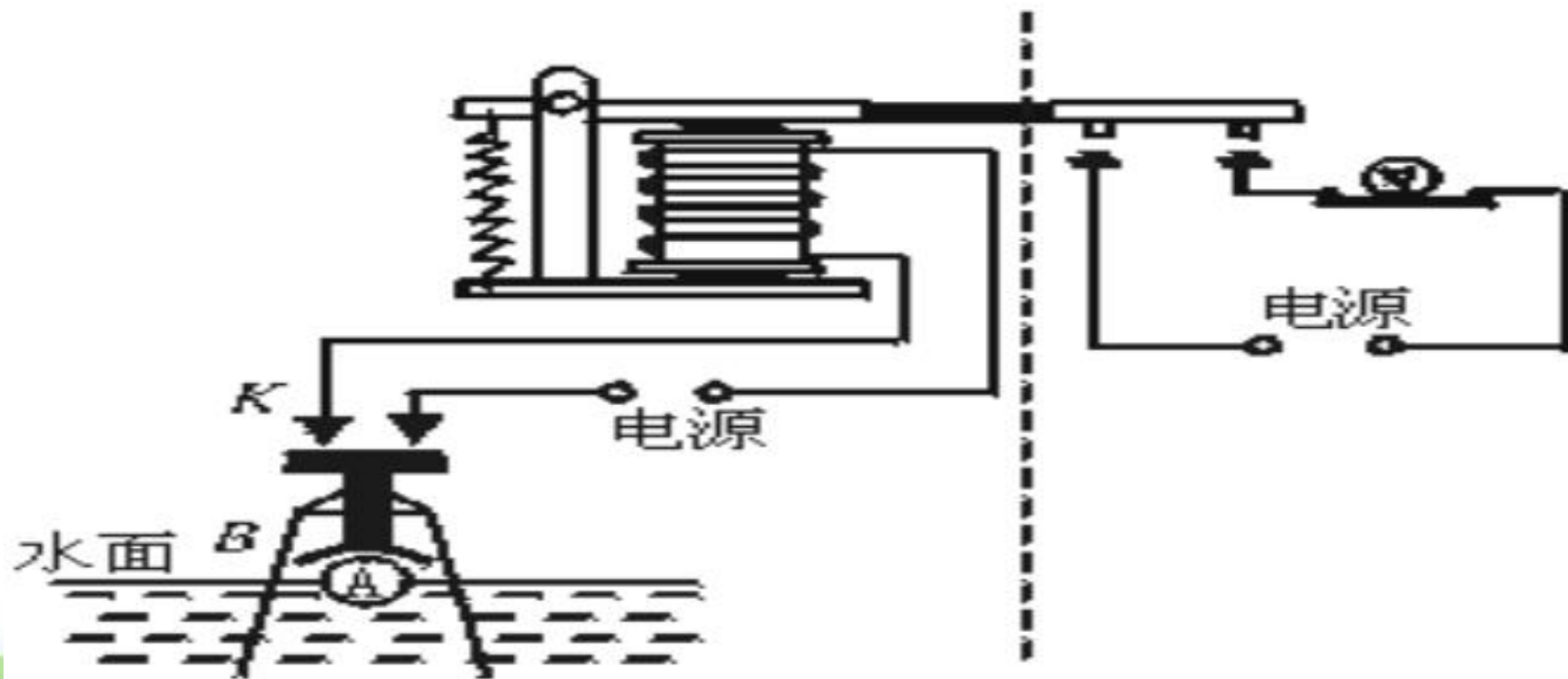
甲 扬声器的外形结构



乙 扬声器的线圈中通入携带声音信息、时刻变化的电流，使得在一个瞬间和下一个瞬间产生不同方向的磁场，线圈就不断地来回振动，纸盆也就振动起来，便发出了声音。

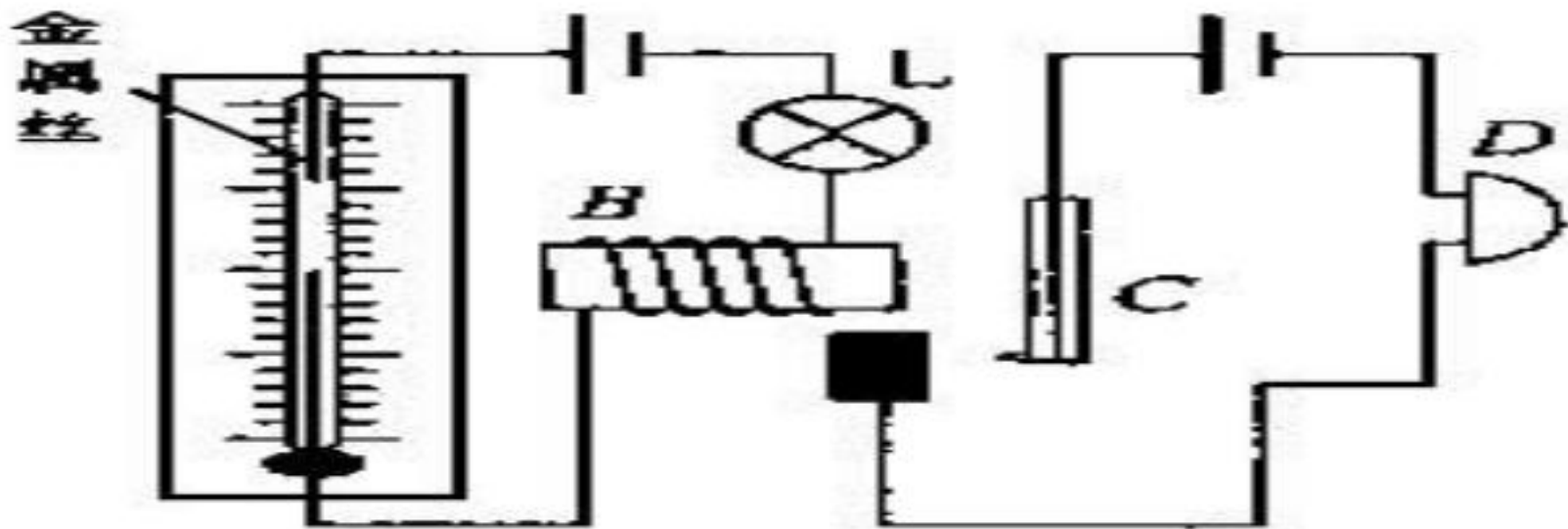
## 电磁继电器 - 应用

防汛报警器：K是接触开关，B是一个漏斗形的竹片圆筒，里面有个浮子A，水位上涨超过警戒线时，浮子A上升，使控制电路接通，电磁铁吸下衔铁，于是报警器指示灯电路接通，灯亮报警。



# 电磁继电器 - 应用

温度自动报警器：当温度升高到一定值时，水银温度计中水银面上升到金属丝处(水银是导体)，使灯泡L电路闭合，灯泡L亮；使电磁铁电路接通，电磁铁吸引弹簧片C，使电铃电路闭合，电铃响报警，当温度下降后，水银面离开金属丝，电磁铁电路断开，灯泡L熄灭，弹簧片回原状，电铃电路断开，电铃不再发声。







黄冈学习网

[www.hgxxw.net](http://www.hgxxw.net)