

按钮开关的结构

在开始文章前，先说个故事。相比大家小时候都用过圆珠笔，也肯定试过按一下就出来按一下就进去。不知道大家有没有想过这是为什么，或者自己动手将圆珠笔拆开一探究竟。其实是结构的设置，本文所探讨的是和圆珠笔相似的**按钮开关**的组成，来指导其中的奥秘！

按钮开关的结构：由按钮帽、复位弹簧、固定触点、可动触点、外壳和支柱连杆等组成。主要分类如下

1.常开触头（动合触头）：是指原始状态时（电器未受外力或线圈未通电），固定触点与可动触点处于分开状态的触头。

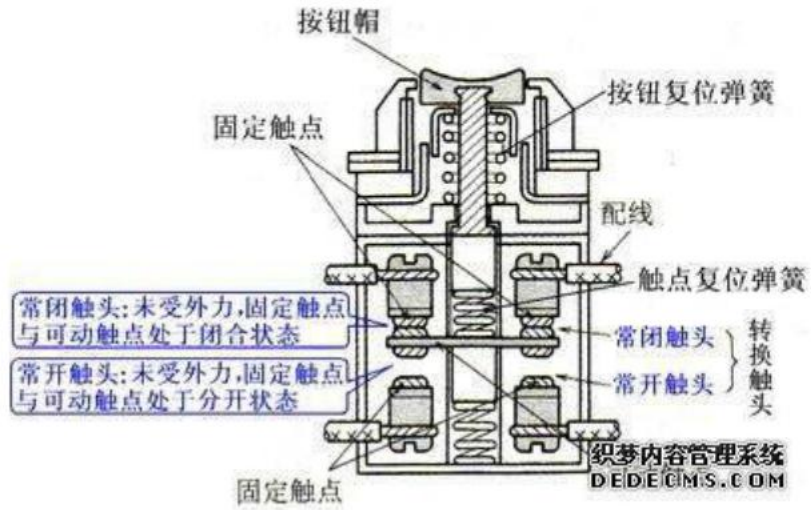
2.常闭触头（动断触头）：是指原始状态时（电器未受外力或线圈未通电），固定触点与可动触点处于闭合状态的触头。

3.常开(动合)按钮开关，未按下时，触头是断开的，按下时触头闭合接通；当松开后，按钮开关在复位弹簧的作用下复位断开。在控制电路中，常开按钮常用来启动电动机，也称启动按钮。

4.常闭(动断)按钮开关与常开按钮开关相反，未按下时，触头是闭合的，按下时触头断开；当手松开后，按钮开关在复位弹簧的作用下复位闭合。常闭按钮常用于控制电动机停车，也称自复位按钮。

5.复合按钮开关：将常开与常闭按钮开关组合为一体的按钮开关，即具有常闭触头和常开触头。未按下时，常闭触头是闭合的，常开触头是断开的。按下按钮时，常闭触头首先断开，常开触头后闭合，可认为是自锁型按钮；当松开后，按钮开关在复位弹簧的作用下，首先将常开触头断开，继而将常闭触头闭合。复合按钮用于连锁控制电路中。

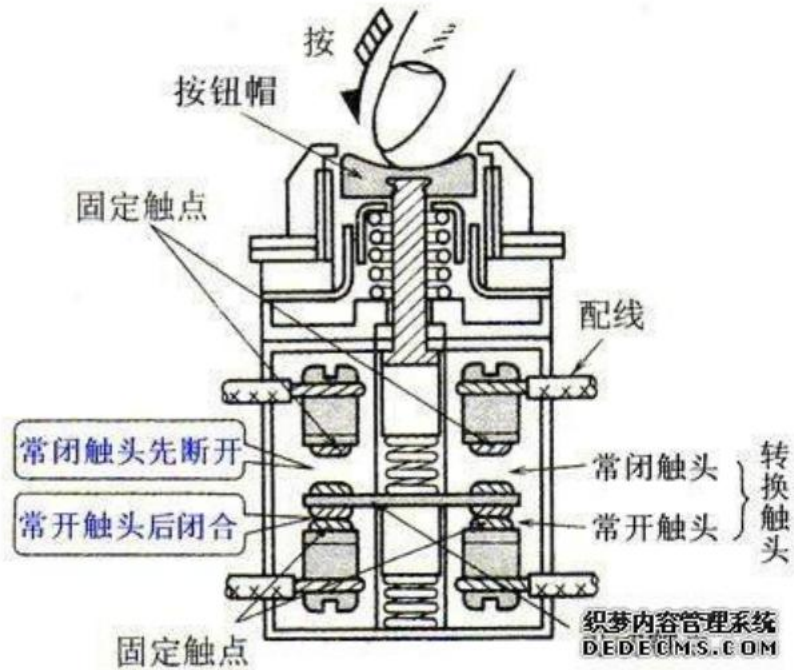
P.S 图片中出现的 SB 为按钮开关的英文缩写（一般也做 push button） 按钮详细结构如下：



按钮开关结构示意图



按钮开关符号



复合按钮动作状态

当然这只是最普通的按钮开关（也称平钮）的结构示意图，至于更复杂的带灯按钮，急停按钮开关等，是在此基础上进行的改造与处理，当然其本质还是触点的接通与闭合。