



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 93108114.9

[45]授权公告日 1998年11月18日

[11] 授权公告号 CN 1040810C

[22]申请日 93.7.6 [24]颁证日 98.9.19

[21]申请号 93108114.9

[73]专利权人 郑江

地址 350014福建省福州市福马路浦东福建中华职业大学

[72]发明人 郑江

[74]专利代理机构 福建省专利事务所

代理人 蔡学俊

[56]参考文献

CN1057362 1991.12.25 H01H33/16

CN1066933 1992.12.9 H01H33/16

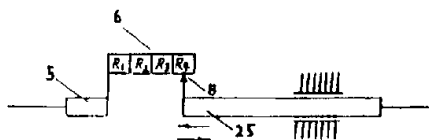
审查员 张鹏

权利要求书 0.5 页 说明书 1.5 页 附图页数 8 页

[54]发明名称 无弧式高压开关的触头机构

[57]摘要

本发明涉及一种无弧式高压开关的触头机构，至少包括设于开关座体内的动触头和静触头，其特征在于动静触头之间设有可断开电路的开关过渡滑变电阻桥。在动、静触头分离或闭合的过程中，联接于动、静触头之间的滑变电阻桥的电阻值将随着动静触头间距的大小而增减。当开断电路时，由于滑变电阻桥的限流作用，动静触头间不产生电弧。同理，当动触头进行闭合行程时，由于需经开关过渡滑变电阻桥的预先接触，因此，开关电路的接口处也不会产生电弧。



静触头；20为电阻桥；21为滑动触点；23为动触头。

图12是实施例三构造示意图，图中19为静触头；20为电阻桥；21为滑动触头；23为动触头。

图13是实施例三的闭合状态示意图。

图14是实施例三进行开断行程示意图。

图15是实施例三开断状态示意图。

图16是实施例四的闭合状态示意图。

图17是实施例四进行开断行程示意图。

图18是实施例四开断状态示意图。图中29为L形动触头，33为静触头，30为电阻桥，31为电阻桥上端的触点，32为电阻桥的滑动触点，34为复位弹簧。

图19是实施例五构造示意图。

参照图1、图2，实施例一包括设于开关座体内的动触头25，静触头5，和开关过渡滑变电阻桥。该开关过渡滑变电阻桥6一端的触点7与静触头5相连接，另一端的滑动触点8与动触头25相连接。

当实施例一处于闭合状态如图3，由电阻桥6、固定触点7和滑动触点8构成的开关过渡滑变电阻桥的阻值为零；动、静触头接触。当动触头处于开断的行程中如图4，串联于电路中的开关过渡滑变电阻桥的阻值随着动、静触头的间距增大而增大，直至动触头上的滑动触点8脱离电阻桥6，电路开断（此时，由于电阻桥6的限流作用，动静触头间不产生电弧）。

当动触头开始闭合行程，动触头首先经滑动触点与电阻桥6接触（同理，由于电阻桥6的限流作用故不产生电弧）。随着动触头继续向静触头靠拢，串联于电路中的开关过渡滑变电阻桥的阻值不断减小，直至为零、动、静触头接触。

实施例二与实施例一的工作原理相同，构造上的区别仅在于开关过渡滑变电阻桥的固定接点是联接于动触头上，滑动触点是联接于静触头上，见图6图7。实施例二开断过程的工作状态如图8、图9、图10。

实施例三的工作原理及构造见图11、图12，它包括设于开关座体内的动触头23，静触头19，和开关过渡滑变电阻桥。该开关过渡滑变电阻桥具有可在开关座体内往复移动的电阻桥20，电阻桥

的一端触点22可与静触头接触或分离，电阻桥上的滑动触点21与动触头23相联接。

当实施例三处于闭合状态如图13，由电阻桥20，电阻桥一端的触点22和滑动触点21构成的开关过渡滑变电阻桥的阻值为零，动、静触头接触。其开断过程是：1.先拉开动触头，如图14，使串联于电路中的开关过渡滑变电阻桥的阻值随着动、静触头的间距增大而增大，直至动触头开断到位，此时开关过渡滑变电阻桥的阻值达到最大值，接着，再快速拉开电阻桥20如图15，使触点22与静触头分离（由于电阻桥的限流作用，因此不产生电弧）。

实施例四的构造如图16、17、18，它包括设于开关座体内的动触头29，静触头33，和开关过渡滑变电阻桥。该开关过渡滑变电阻桥具有设于静触头旁侧的，可在开关座体内往复移动的电阻桥30，电阻桥上端的触点31可与动触头接触或分离，电阻桥上的滑动触点32与静触头相联接。电阻桥的底端上设置有固定于开关座体上的复位弹簧34。

当实施例四处于闭合状态，如图16，由电阻桥30，上端触点31和滑动触点32构成的开关过渡滑变电阻桥的阻值为零，动、静触头接触。当动触头处于开断行程中如图17，电阻桥30在复位弹簧的作用下随着动触头上行，串联在电路中的开关过渡滑变电阻桥的阻值随着动、静触头的间距增大而增大，直至电阻桥行至上死点，动触头脱离电阻桥的上端触点31，如图18，该机构实现电路的开断（同样是由于电阻桥的限流作用，因此该机构在实现开断或闭合的过程中，不产生电弧）。

实施例五的构造如图19。它是在现有的闸刀开关基础上加以改进构成的。它包括设于开关座体内的动触头和静触头，其特征在于：静触头35是固接于开关座体36上的刀架，与之配合工作的动触头37是下端铰接于开关座体上的闸刀，开关过渡滑变电阻桥的滑动触点为闸刀上的工作接触点39，开关过渡滑变电阻桥的下端38固接于刀架上。

其工作原理与上述实施例一相同。

说明书附图

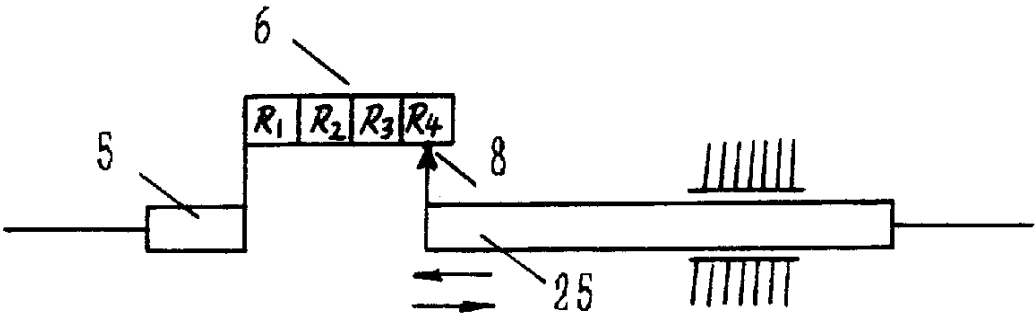


图 1.

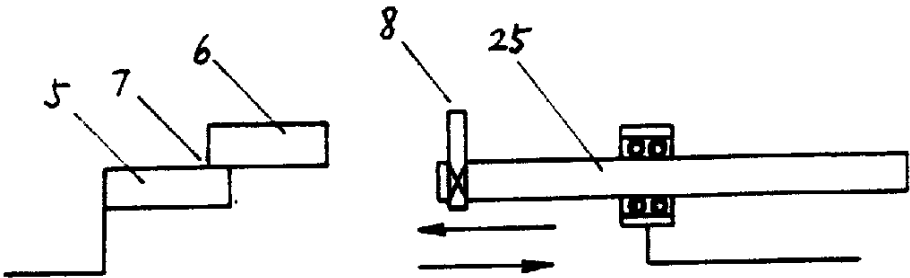
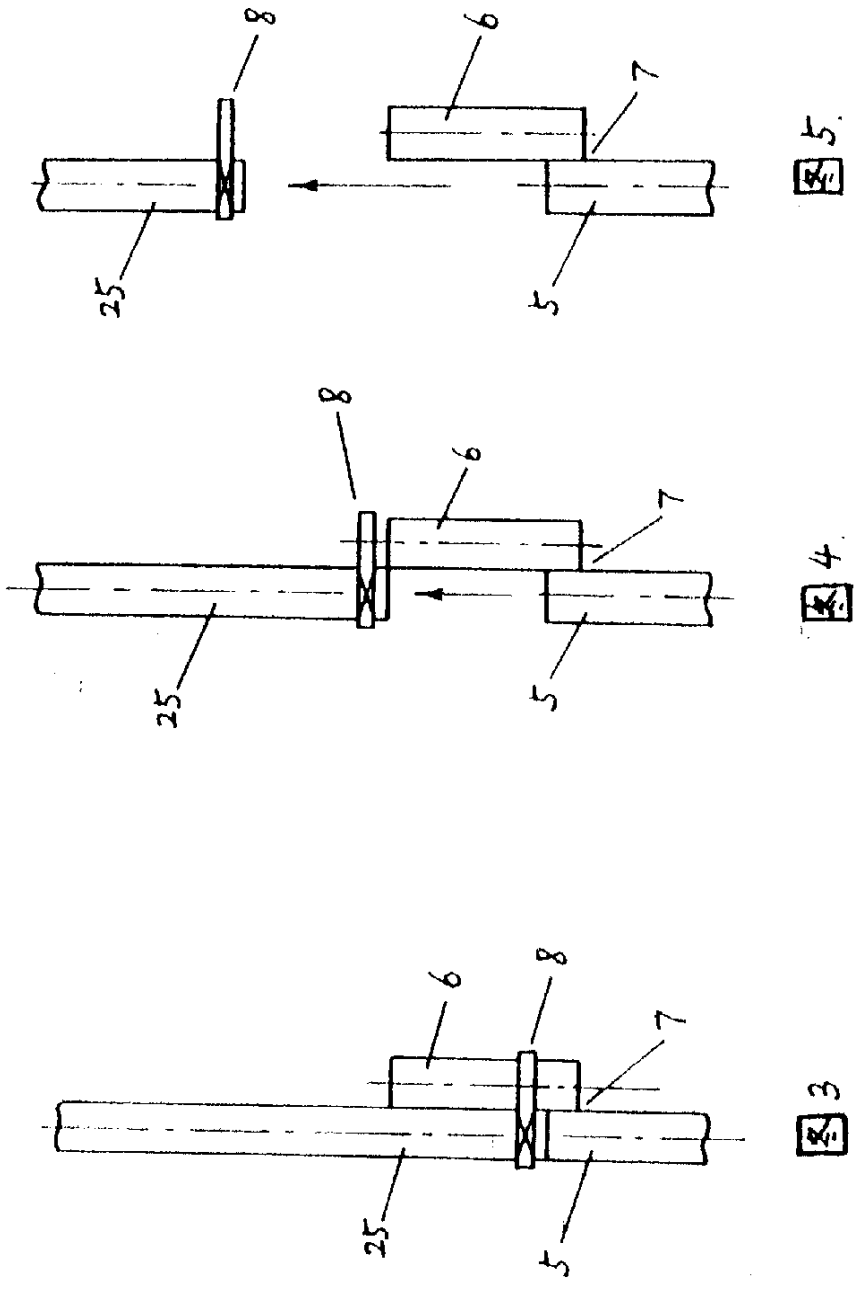


图 2.



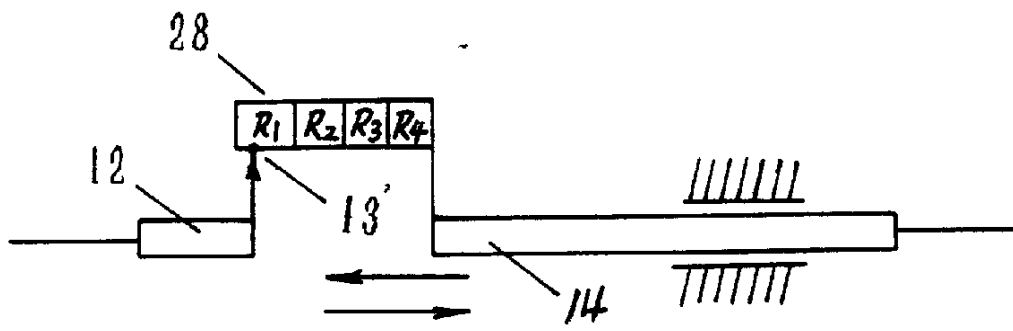


图 6.

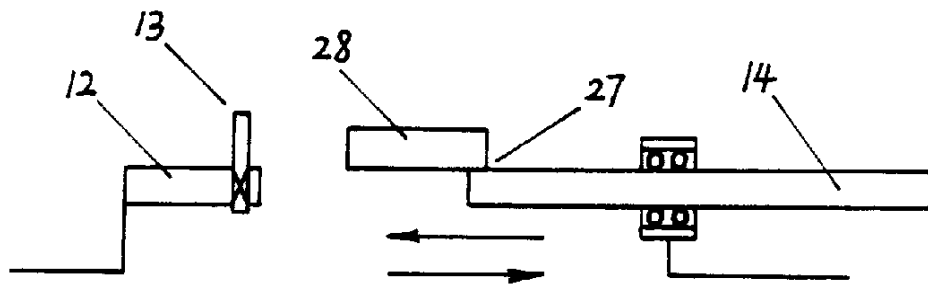


图 7.

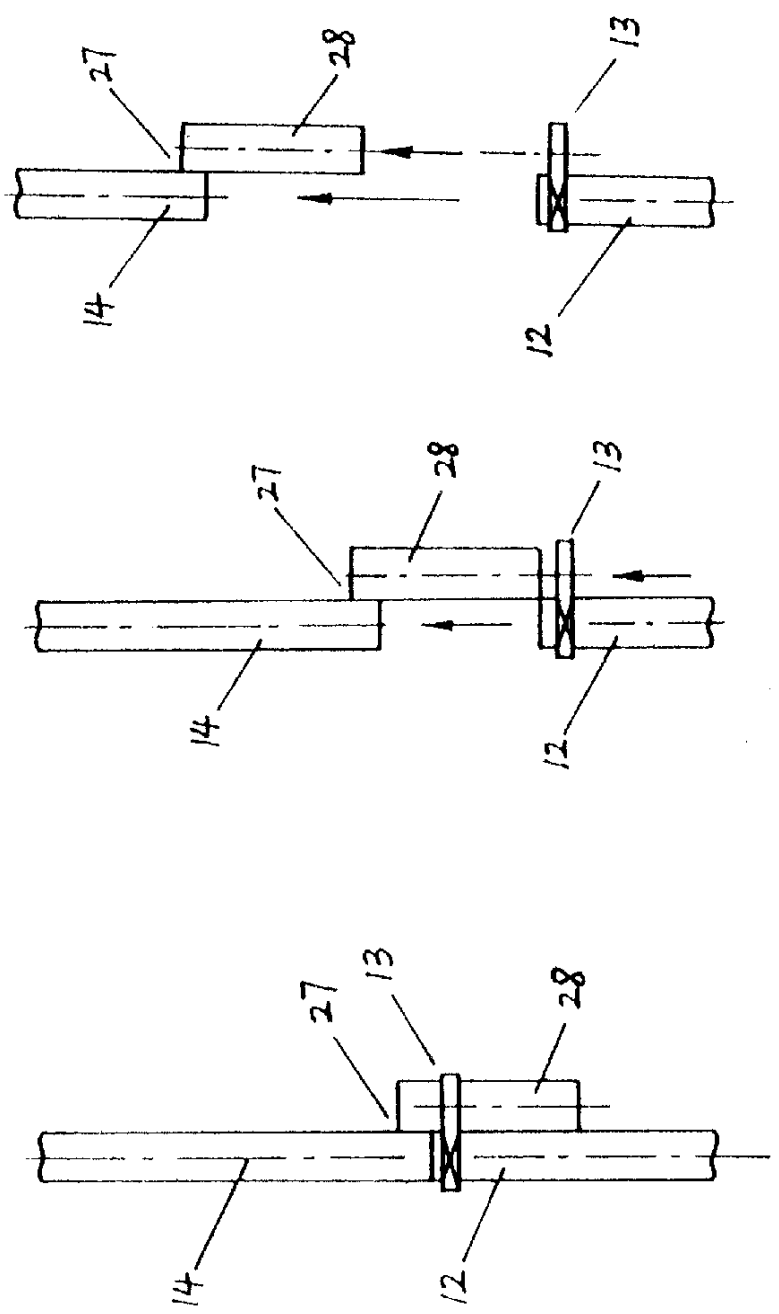


图 10.

图 9.

图 8.

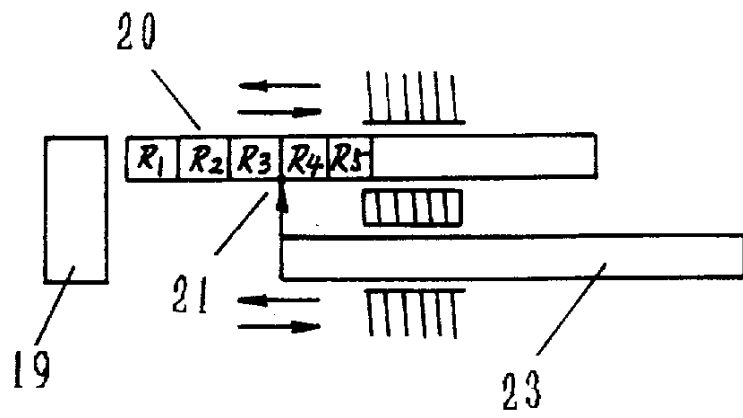


图 11.

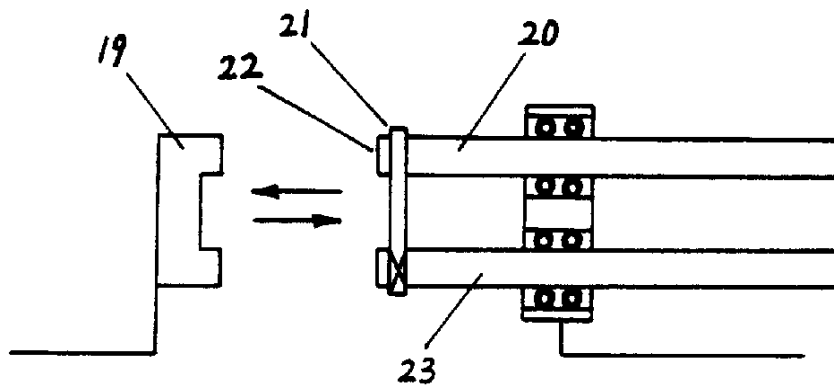


图 12.

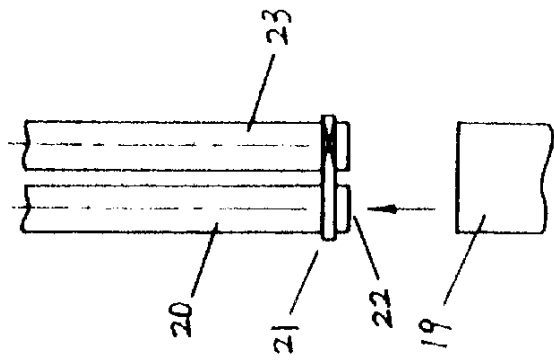


图 15.

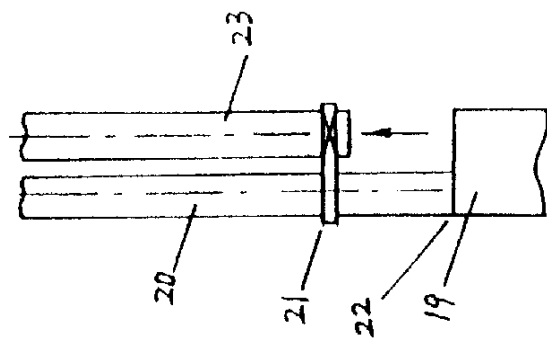


图 14.

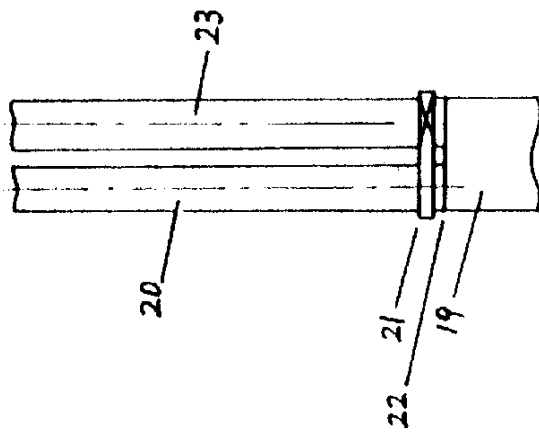


图 13.

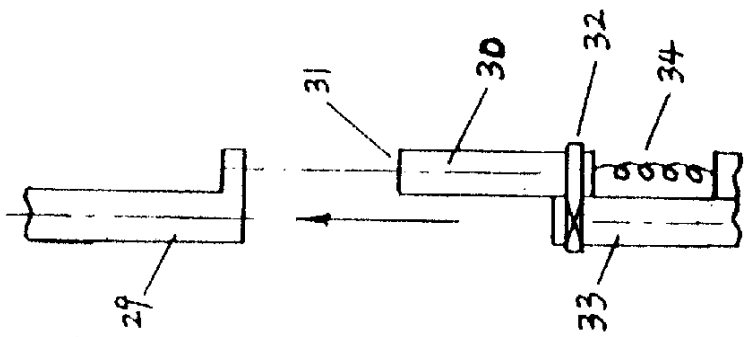


图 18.

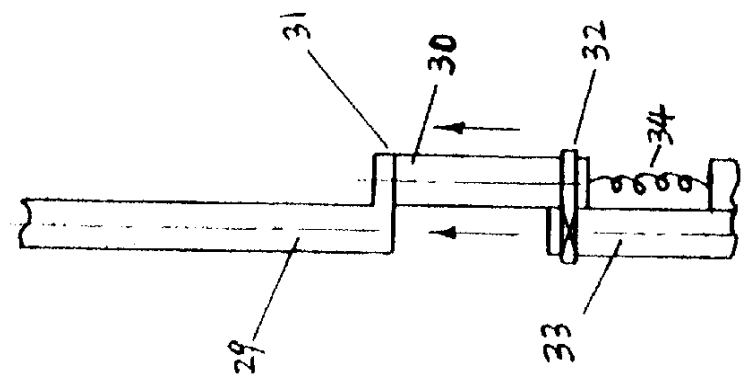


图 17.

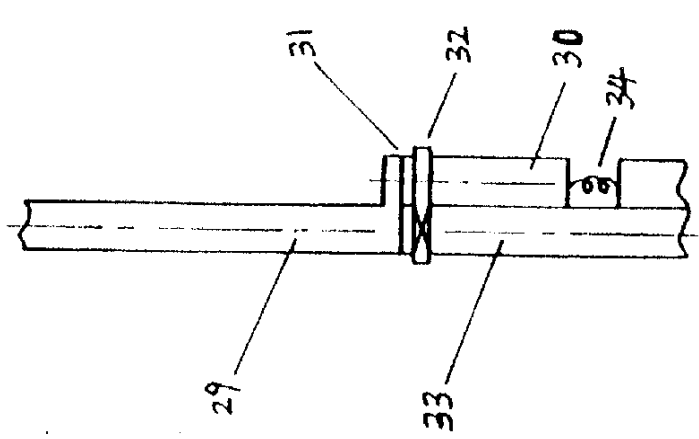


图 16.

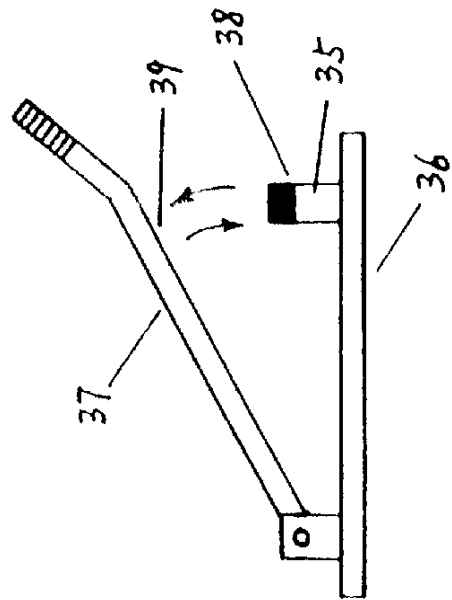


图 19.