



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108122702 A

(43)申请公布日 2018.06.05

(21)申请号 201611079789.X

(22)申请日 2016.11.30

(71)申请人 攀枝花学院

地址 617000 四川省攀枝花市东区机场路
10号

(72)发明人 李琳 陈柳妍

(74)专利代理机构 成都虹桥专利事务所(普通
合伙) 51124

代理人 罗贵飞

(51)Int.Cl.

H01H 13/28(2006.01)

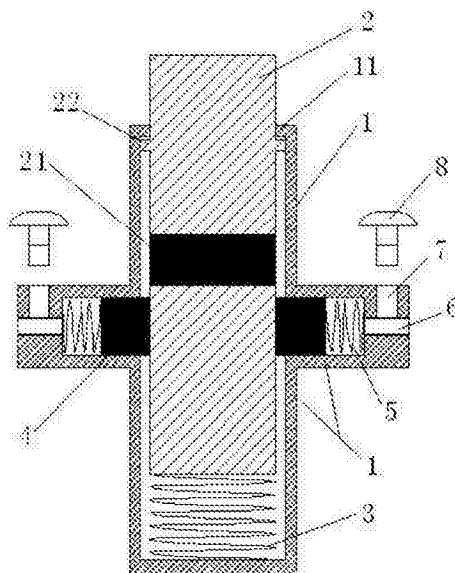
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

按压式电开关

(57)摘要

本发明公开了一种按压式电开关,包括壳体(1),壳体(1)内形成十字型腔体,复位弹簧(3)位于竖向腔体底部,按压柱(2)下端位于竖向腔体与复位弹簧(3)接触,上端延伸出壳体(1)的上端口;壳体(1)的上端口有限位环(11),按压柱(2)的中上部、竖向腔体内有限位凸起(22);横向腔体内两端有压紧弹簧(5),压紧弹簧(5)与按压柱(2)之间有导电块(4),按压柱(2)中部为导电部(21);壳体(1)的横向两端有插线孔(6),插线孔(6)的径向设置有压紧螺钉孔(7),插线孔(6)内壁设置有导电层,导电层与导电块(4)电连接。本发明电开关不仅结构简单,而且经久耐用。



1. 按压式电开关,其特征在于:包括按压柱(2)、复位弹簧(3)和“十”字型的壳体(1),壳体(1)内形成“十”字型的腔体,腔体分为竖向腔体和横向腔体;壳体(1)上端开口,复位弹簧(3)位于竖向腔体的底部,按压柱(2)下端位于竖向腔体内并与复位弹簧(3)接触,按压柱(2)上端延伸出壳体(1)的上端口、位于壳体(1)外;壳体(1)的上端口向内延伸形成限位环(11),按压柱(2)的中上部位置向外延伸形成限位凸起(22),限位凸起(22)位于竖向腔体内;横向腔体内两端分别设置有压紧弹簧(5),压紧弹簧(5)与按压柱(2)之间设置有导电块(4),按压柱(2)的中部位置为导电部(21),当按下按压柱(2)时,导电部(21)与导电块(4)接触;壳体(1)的横向两端设置有连通横向腔体的插线孔(6),插线孔(6)的径向设置有压紧螺纹孔(7),压紧螺纹孔(7)设置有适配的压紧螺钉(8),插线孔(6)内壁设置有导电层,导电层与相近的导电块(4)电连接。

2. 根据权利要求1所述的按压式电开关,其特征在于:压紧螺钉(8)的前端的材质为非导电材质。

3. 根据权利要求2所述的按压式电开关,其特征在于:所述非导电材质为塑料。

4. 根据权利要求2或3所述的按压式电开关,其特征在于:插线孔(6)内壁、从压紧螺纹孔(7)至压紧弹簧(5)的这一段设置有导电层。

5. 根据权利要求1所述的按压式电开关,其特征在于:导电块(4)和导电部(21)的材质为铜。

6. 根据权利要求5所述的按压式电开关,其特征在于:按压柱(2)除导电部(21)外,其余部分的材质为塑料。

7. 根据权利要求1所述的按压式电开关,其特征在于:壳体(1)的材质为塑料。

8. 根据权利要求1所述的按压式电开关,其特征在于:竖向腔体和横向腔体分别呈长方体型。

9. 根据权利要求1所述的按压式电开关,其特征在于:插线孔(6)为圆形的孔。

按压式电开关

技术领域

[0001] 本发明属于电器领域,具体涉及一种结构简单、经久耐用的按压式电开关。

背景技术

[0002] 目前,生活中常见的电开关都具有两种状态,开或者关的状态,并且,电开关都能够长期保持在开或者关的状态。生活中很少能够见到除非人为一直操作外、只能保持在关的状态的电开关,即使有,要么结构比较复杂,要么不能经久耐用。如早期用的手电筒,早期手电筒上安装有一种按压式的开关,手按压时成打开(电连通)的状态,只要松手,马上关闭(电断开),这种按压式开关虽然结构简单,但是其是由两块金属片间隔设置,至少一块金属片具有弹性,是通过按压金属片使两者接触,依靠金属片的弹性实现的;这种设置在使用一段时间后,金属片不易复位,容易丧失按压开关的功能,本发明既是要解决该问题。

发明内容

[0003] 本发明是要克服现有技术的不足,提供一种即结构简单,又经久耐用的按压式电开关。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:按压式电开关,包括按压柱、复位弹簧和“十”字型的壳体,壳体内形成“十”字型的腔体,腔体分为竖向腔体和横向腔体;壳体上端开口,复位弹簧位于竖向腔体的底部,按压柱下端位于竖向腔体内并与复位弹簧接触,按压柱上端延伸出壳体的上端口、位于壳体外;壳体的上端口向内延伸形成限位环,按压柱的中上部位置向外延伸形成限位凸起,限位凸起位于竖向腔体内;横向腔体内两端分别设置有压紧弹簧,压紧弹簧与按压柱之间设置有导电块,按压柱的中部位置为导电部,当按下按压柱时,导电部与导电块接触;壳体的横向两端设置有连通横向腔体的插线孔,插线孔的径向设置有压紧螺纹孔,压紧螺纹孔设置有适配的压紧螺钉,插线孔内壁设置有导电层,导电层与相近的导电块电连接。

[0005] 其中,上述开关中,压紧螺钉的前端的材质为非导电材质。

[0006] 进一步的,所述非导电材质为塑料。

[0007] 进一步的,插线孔内壁、从压紧螺纹孔至压紧弹簧的这一段设置有导电层。

[0008] 其中,上述开关中,导电块和导电部的材质为铜。

[0009] 进一步的,按压柱除导电部外,其余部分的材质为塑料。

[0010] 其中,上述开关中,壳体的材质为塑料。

[0011] 其中,上述开关中,竖向腔体和横向腔体分别呈长方体型。

[0012] 其中,上述开关中,插线孔为圆形的孔。

[0013] 本发明的有益效果是:本发明通过复位弹簧的设置,电开关长期使用后仍然能够使按压柱复位;通过压紧弹簧的设置,可使导电块与按压柱的导电部接触良好,使按压时通电顺畅;通过压紧螺纹孔和压紧螺钉的设置,使接电线方便;本发明导电层与相近的导电块通过电线连接,导电层与导电块之间的位置是固定的,因此之间的电线不会因为位置的变

动而折断。本发明按压式的电开关,不仅结构简单,而且经久耐用,适合在本领域内推广应用。

附图说明

[0014] 图1为本发明其中一种实施方式的结构示意图。

[0015] 图中标记为:1是“十”字型的壳体,11是限位环,2是按压柱,21是按压柱的导电部,22限位凸起,3是复位弹簧,4是导电块,5是压紧弹簧,6是插线孔,7是压紧螺纹孔,8是压紧螺钉。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明进一步说明。

[0017] 如图1所示,本发明的按压式电开关,包括按压柱2、复位弹簧3和“十”字型的壳体1,壳体1内形成“十”字型的腔体,腔体分为竖向腔体和横向腔体;壳体1上端开口,复位弹簧3位于竖向腔体的底部,按压柱2下端位于竖向腔体内并与复位弹簧3接触,按压柱2上端延伸出壳体1的上端口、位于壳体1外;壳体1的上端口向内延伸形成限位环11,按压柱2的中上部位置向外延伸形成限位凸起22,限位凸起22位于竖向腔体内;横向腔体内两端分别设置有压紧弹簧5,压紧弹簧5与按压柱2之间设置有导电块4,按压柱2的中部位置为导电部21,当按下按压柱2时,导电部21与导电块4接触;壳体1的横向两端设置有连通横向腔体的插线孔6,插线孔6的径向设置有压紧螺纹孔7,压紧螺纹孔7设置有适配的压紧螺钉8,插线孔6内壁设置有导电层,导电层与相近的导电块4电连接。

[0018] 优选的,为了用电更加安全,优选压紧螺钉8的前端的材质为非导电材质。本领域技术人员知晓的是,前端即是更小的一端。

[0019] 另外,本领域技术人员知晓的是,设置限位环11和限位凸起22的主要作用是避免按压柱2脱离竖向腔体。

[0020] 进一步优选的,所述非导电材质为塑料。

[0021] 优选的,为了用电更加安全,插线孔6内壁、从压紧螺纹孔7至压紧弹簧5的这一段才设置有导电层。

[0022] 优选的,为了减小电阻,导电更顺畅,导电块4和导电部21的材质为铜。

[0023] 优选的,按压柱2除导电部21外,其余部分的材质为塑料。

[0024] 优选的,壳体1的材质为塑料。本领域技术人员可以理解的是,壳体1的材质必须为非导电材质。

[0025] 优选的,为了制作更加方便,导电块4和导电部21更好的接触,竖向腔体和横向腔体分别呈长方体型。本发明限制腔体为长方体型,本领域技术人员理解的是,按压柱2和导电块4最好形状是分别和竖向腔体和横向腔体适配,即按压柱2和导电块4也为长方体型。

[0026] 优选的,为了插线更加方便,插线孔6为圆形的孔。

[0027] 本发明按压式电开关的制作方式,本领域技术人员可以直接按照说明书记载或附图所示制作即可。附图中,按压柱2的最大外径大于壳体1上端口的最小内径,按压柱2不能直接放入壳体1内,其实本领域技术人员非常容易解决,本发明附图将壳体1画为一体式结构,目的是为了附图更加美观,易于本领域技术人员识别各部分结构,其实壳体1可以分成

几个部分,几个部分可以通过粘接、小螺栓连接、螺钉连接等方式组合成说明书所示或附图所示结构即可。附图所示结构为本发明具体的一种实施方式,便于本领域技术人员理解。

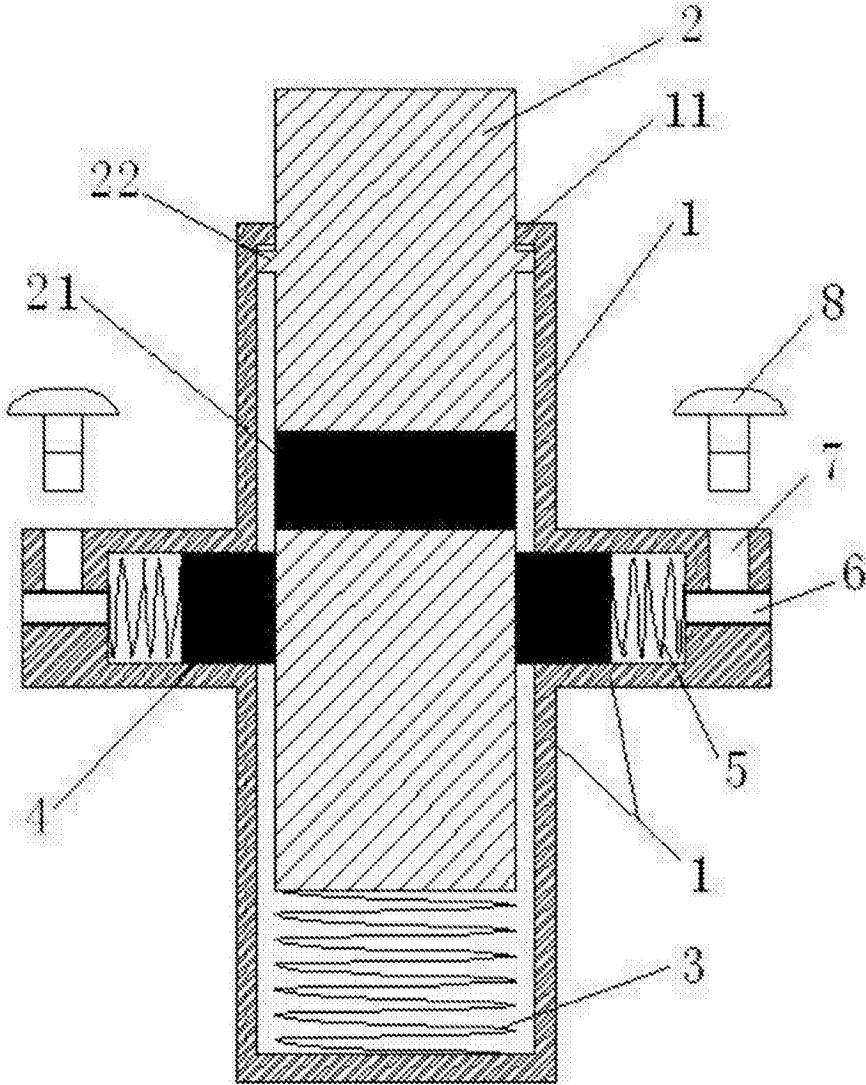


图1