(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206179739 U
(45)授权公告日 2017.05.17

(21)申请号 201621299770.1

(22)申请日 2016.11.30

(73)专利权人 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 陈柳妍 钟笑静

(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)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

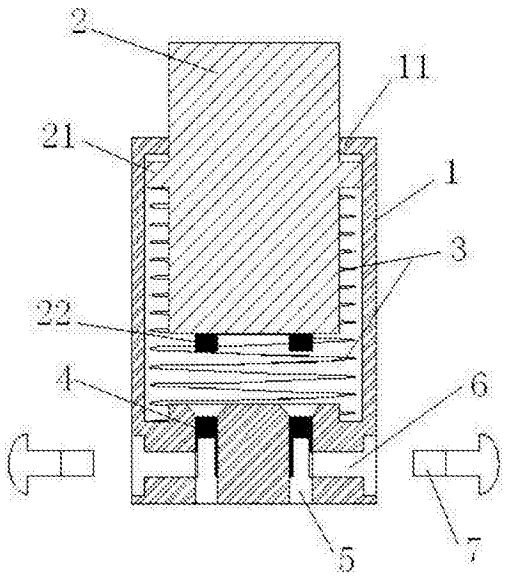
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种结构简单的按压式电开关

(57)摘要

本实用新型公开了一种按压式电开关，壳体(1)有容置腔，复位弹簧(3)位于容置腔内，复位弹簧(3)上端支撑按压柱(2)；按压柱(2)下端位于容置腔内，上端延伸出壳体(1)；壳体(1)上端口有限位环(11)，按压柱(2)中部有限位凸起(21)；按压柱(2)下端有两个导电凸起(22)，容置腔底部有两个导电块(4)，当按下按压柱(2)时，导电凸起(22)分别与导电块(4)接触；壳体(1)有两个插线孔(5)，插线孔(5)有压紧螺纹孔(6)，并配有压紧螺钉(7)，插线孔(5)内壁有导电层，导电层分别与导电块(4)电连接，两个导电凸起(22)之间电连接。本实用新型电开关不仅结构简单，且经久耐用。



CN 206179739 U

1.一种结构简单的按压式电开关，其特征在于：包括壳体(1)、按压柱(2)和复位弹簧(3)；壳体(1)内部具有容置腔，壳体(1)上端开口；复位弹簧(3)位于容置腔内，复位弹簧(3)下端位于容置腔底部，上端支撑按压柱(2)；按压柱(2)下端位于容置腔内，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)的中部位置向外延伸形成限位凸起(21)，限位凸起(21)位于容置腔内；按压柱(2)的下端面设置有两个导电凸起(22)，容置腔的底部设置有两个导电块(4)，当按下按压柱(2)时，两个导电凸起(22)分别与两个导电块(4)接触；壳体(1)下端设置有两个插线孔(5)，插线孔(5)的径向设置有压紧螺纹孔(6)，压紧螺纹孔(6)设置有适配的压紧螺钉(7)，插线孔(5)内壁设置有导电层，两个插线孔(5)内的导电层分别与两个导电块(4)电连接，两个导电凸起(22)之间电连接。

2.根据权利要求1所述的结构简单的按压式电开关，其特征在于：复位弹簧(3)的上部套设在按压柱(2)的外周，复位弹簧(3)的上端直接支撑限位凸起(21)。

3.根据权利要求1所述的结构简单的按压式电开关，其特征在于：压紧螺钉(7)的前端的材质为非导电材质。

4.根据权利要求3所述的结构简单的按压式电开关，其特征在于：所述非导电材质为塑料。

5.根据权利要求3或4所述的结构简单的按压式电开关，其特征在于：插线孔(5)内壁、靠近压紧螺纹孔(6)处设置有导电层。

6.根据权利要求1所述的结构简单的按压式电开关，其特征在于：导电凸起(22)和导电块(4)的材质为铜。

7.根据权利要求1所述的结构简单的按压式电开关，其特征在于：按压柱(2)和壳体(1)的材质为塑料。

8.根据权利要求1所述的结构简单的按压式电开关，其特征在于：壳体(1)、容置腔和按压柱(2)的整体形状为长方体型。

9.根据权利要求1所述的结构简单的按压式电开关，其特征在于：插线孔(5)为圆形的孔。

一种结构简单的按压式电开关

技术领域

[0001] 本实用新型属于电器领域，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，本实用新型既是要解决该问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型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] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种结构简单的按压式电开关，包括壳体、按压柱和复位弹簧；壳体内部具有容置腔，壳体上端开口；复位弹簧位于容置腔内，复位弹簧下端位于容置腔底部，上端支撑按压柱；按压柱下端位于容置腔内，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，按压柱的中部位置向外延伸形成限位凸起，限位凸起位于容置腔内；按压柱的下端面设置有两个导电凸起，容置腔的底部设置有两个导电块，当按下按压柱时，两个导电凸起分别与两个导电块接触；壳体下端设置有两个插线孔，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，两个插线孔内的导电层分别与两个导电块电连接，两个导电凸起之间电连接。

[0005] 其中，上述电开关中，复位弹簧的上部套设在按压柱的外周，复位弹簧的上端直接支撑限位凸起。

[0006] 其中，上述电开关中，压紧螺钉的前端的材质为非导电材质。

[0007] 进一步的，所述非导电材质为塑料。

[0008] 其中，上述电开关中，插线孔内壁、靠近压紧螺纹孔处设置有导电层。

[0009] 其中，上述电开关中，导电凸起和导电块的材质为铜。

[0010] 其中，上述电开关中，按压柱和壳体的材质为塑料。

[0011] 其中，上述电开关中，壳体、容置腔和按压柱的整体形状为长方体型。

[0012] 其中，上述电开关中，插线孔为圆形的孔。

[0013] 本实用新型的有益效果是：本实用新型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；通过压紧螺纹孔和压紧螺钉的设置，使接电线方便；本实用新型两个导电凸起之间、导电块与导电层之间的相对位置是固定不变的，因此之间的电线不会因

为位置的变动而折断。本实用新型按压式的电开关，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为本实用新型其中一种实施方式的结构示意图。

[0015] 图中标记为：1是壳体，11是限位环，2是按压柱，21是限位凸起，22是导电凸起，3是复位弹簧，4是导电块，5是插线孔，6是压紧螺纹孔，7是压紧螺钉。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型进一步说明。

[0017] 如图1所示，本实用新型的结构简单的按压式电开关，包括壳体1、按压柱2和复位弹簧3；壳体1内部具有容置腔，壳体1上端开口；复位弹簧3位于容置腔内，复位弹簧3下端位于容置腔底部，上端支撑按压柱2；按压柱2下端位于容置腔内，上端延伸出壳体1的上端口、位于壳体1外；壳体1上端口向内延伸形成限位环11，按压柱2的中部位置向外延伸形成限位凸起21，限位凸起21位于容置腔内；按压柱2的下端面设置有两个导电凸起22，容置腔的底部设置有两个导电块4，当按下按压柱2时，两个导电凸起22分别与两个导电块4接触；壳体1下端设置有两个插线孔5，插线孔5的径向设置有压紧螺纹孔6，压紧螺纹孔6设置有适配的压紧螺钉7，插线孔5内壁设置有导电层，两个插线孔5内的导电层分别与两个导电块4电连接，两个导电凸起22之间电连接。

[0018] 优选的，为了本实用新型电开关结构更加合理，复位弹簧3的上部套设在按压柱2的外周，复位弹簧3的上端直接支撑限位凸起21。

[0019] 另外，本领域技术人员知晓的是，设置限位凸起21于限位环11的主要作用是避免按压柱2脱离容置腔。

[0020] 优选的，为了用电更加安全，压紧螺钉7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。

[0021] 进一步优选的，所述非导电材质为塑料。

[0022] 优选的，为了用电更加安全，插线孔5内壁、靠近压紧螺纹孔6处才设置有导电层。

[0023] 优选的，为了减小电阻，导电更顺畅，导电凸起22和导电块4的材质为铜。

[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，结构也更加合理，壳体1、容置腔和按压柱2的整体形状为长方体型。

[0026] 优选的，为了插线更加方便，插线孔5为圆形的孔。

[0027] 本实用新型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，本实用新型附图将壳体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、插接等方式组合成说明书所示或附图所示结构即可。附图所示结构为本实用新型具体的优选的一种实施方式，

便于本领域技术人员理解。

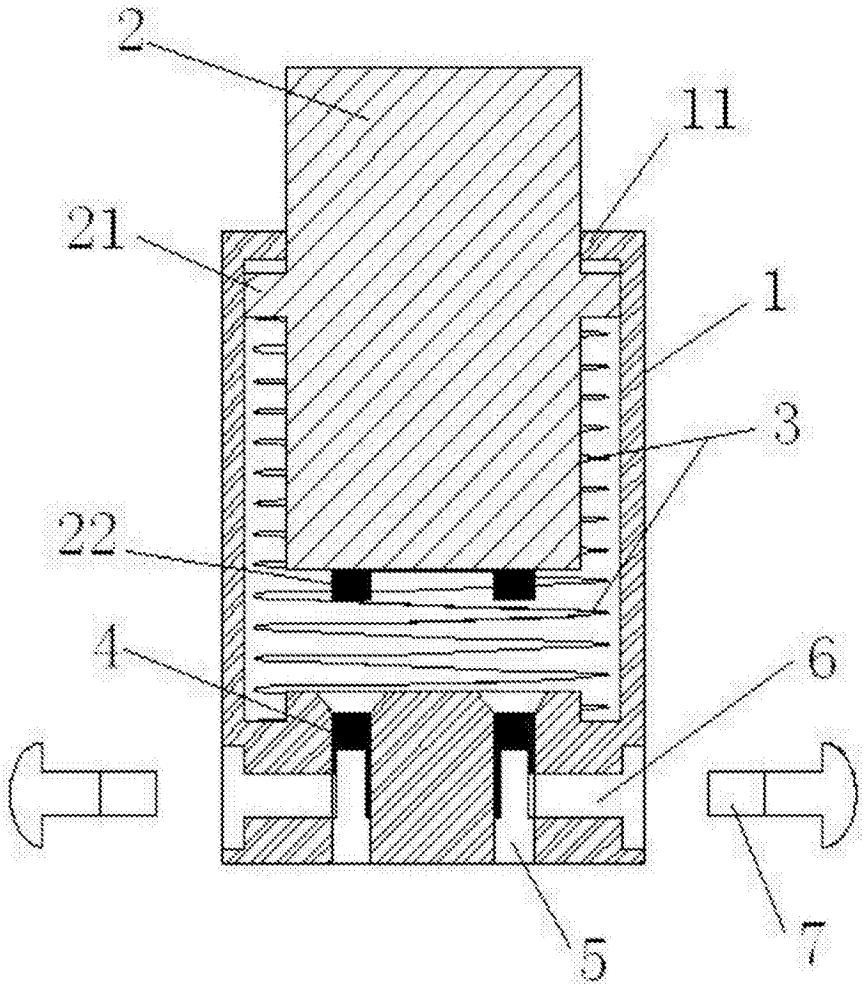


图1