(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111292985 A
(43)申请公布日 2020.06.16

(21)申请号 202010204301.1

(22)申请日 2020.03.21

(71)申请人 榆林学院
地址 719053 陕西省榆林市文化北路2号

(72)发明人 冯宏伟 徐绘 冯宏图 高莹

(74)专利代理机构 西安合创非凡知识产权代理事务所(普通合伙) 61248
代理人 于波

(51)Int.Cl.
H01H 13/02(2006.01)
H01H 13/04(2006.01)
H01H 13/14(2006.01)
H01H 13/36(2006.01)

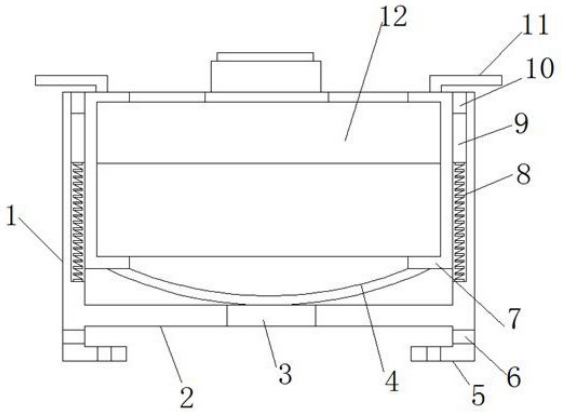
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种电气控制开关

(57)摘要

本发明公开了一种电气控制开关,包括上端开口的壳体和电气开关,所述壳体内部设有两个呈“U”型结构的固定板,电气开关两端均插入固定板内部,壳体内部的两侧面上垂直设有一滑槽,固定板正对于滑块处均向外凸出形成一滑块,滑块一端均滑动安装于滑槽中,滑块的底面与滑槽的底面之间均安装有弹簧,固定板的底面之间安装有一片以上的弹片。本发明结构简单,通过弹簧和弹片能有效的对电气开关起到缓冲的作用,避免了因按压过重而造成的损坏,且由于电气开关与壳体的底面之间存有空隙,使得在按压后,电气开关具有一个后退的空间,进一步的增加了安全性,同时在向上拉出固定板后,就能完成对电子开关的安装和拆卸,方便了更换。



CN 111292985 A

1.一种电气控制开关,其特征在于:包括上端开口的壳体(1)和电气开关(12),所述壳体(1)内部设有两个呈“U”型结构的固定板(7),固定板(7)呈一左一右设置,固定板(7)的外侧面均与壳体(1)的内壁面相抵,电气开关(12)设置于固定板(7)之间,且电气开关(12)两端均插入固定板(7)内部,电气开关(12)的上下端面均与固定板(7)内部的上下端面相抵,电气开关(12)上的按钮则顺着壳体(1)的开口延伸至外界,壳体(1)内部的两侧面上垂直设有一滑槽(10),滑槽(10)的上端均敞开设置,固定板(7)正对于滑块(10)处均向外凸出形成一滑块(9),滑块(9)一端均滑动安装于滑槽(10)中,滑块(9)的底面与滑槽(10)的底面之间均安装有弹簧(8),固定板(7)的底面之间安装有一片以上的弹片(4)。

2.根据权利要求1所述的电气控制开关,其特征在于:弹片(4)均呈弧形结构设置,弹片(4)的底面均与壳体(1)内部的底面相抵。

3.根据权利要求1所述的电气控制开关,其特征在于:壳体(1)底面的中心处设有第一布线孔(3),弹片(4)与第一布线孔(3)之间错开设置,壳体(1)底面的两侧均向外凸出设有一“L”型结构的底板(5),底板(5)与壳体(1)为一体成型设置,底板(5)的底面上设有一个以上的固定孔,底板(5)的侧面上设有一个以上的第二布线孔(6)。

4.根据权利要求1所述的电气控制开关,其特征在于:固定板(7)上端均向外凸出设有一“L”型结构的手持板(11),手持板(11)与固定板(7)均为一体成型设置。

5.根据权利要求1所述的电气控制开关,其特征在于:固定板(7)和壳体(1)均由绝缘材料制成。

6.根据权利要求1所述的电气控制开关,其特征在于:电气开关(12)上的按钮侧面布置有分别表示开、关的刻度线。

7.根据权利要求1所述的电气控制开关,其特征在于:电气开关(12)上的按钮上顶面螺纹连接有一透明盖,该透明盖一侧开设有用于更换标签的开口槽。

一种电气控制开关

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及电气开关技术领域，具体涉及一种电气控制开关。

[0003]

背景技术

[0004] 电气开关是指低压电器中作为不频繁地手动接通和分断电路的开关，或作为机床电路中电源的引入开关，电气开关是一种常见的低压控制开关，通常使用者需要按压开关帽来触发开关，现有的电气开关由于触发导电柱和电极片的经常性挤压，致使电器开关的铜接触点在长时间的使用后容易导致接触失效，特别是对于按压没有轻重的使用者，由于现在的电气开关没有缓冲机构，使得容易因按压过重而造成的损坏，同时现在的电气开关一般都是直接固定的，造成后续的更换较为麻烦，影响效率。

[0005]

发明内容

[0006] 本发明所要解决的技术问题是提供一种电气控制开关，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 本发明是通过以下技术方案来实现的：一种电气控制开关，包括上端开口的壳体和电气开关，所述壳体内部设有两个呈“U”型结构的固定板，固定板呈一左一右设置，固定板的外侧面均与壳体的内壁面相抵，电气开关设置于固定板之间，且电气开关两端均插入固定板内部，电气开关的上下端面均与固定板内部的上下端面相抵，电气开关上的按钮则顺着壳体的开口延伸至外界，壳体内部的两侧面上垂直设有一滑槽，滑槽的上端均敞开设置，固定板正对于滑块处均向外凸出形成一滑块，滑块一端均滑动安装于滑槽中，滑块的底面与滑槽的底面之间均安装有弹簧，固定板的底面之间安装有一片以上的弹片。

[0008] 作为优选的技术方案，弹片均呈弧形结构设置，弹片的底面均与壳体内部的底面相抵。

[0009] 作为优选的技术方案，壳体底面的中心处设有第一布线孔，弹片与第一布线孔之间错开设置，壳体底面的两侧均向外凸出设有一“L”型结构的底板，底板与壳体为一体成型设置，底板的底面上设有一个以上的固定孔，底板的侧面上设有一个以上的第二布线孔。

[0010] 作为优选的技术方案，固定板上端均向外凸出设有一“L”型结构的手持板，手持板与固定板均为一体成型设置。

[0011] 作为优选的技术方案，固定板和壳体均由绝缘材料制成。

[0012] 作为优选的技术方案，电气开关上的按钮侧面布置有分别表示开、关的刻度线。

[0013] 作为优选的技术方案，电气开关上的按钮上顶面螺纹连接有一透明盖，该透明盖一侧开设有用于更换标签的开口槽。

[0014] 本发明的有益效果是：本发明结构简单，通过弹簧和弹片能有效的对电气开关起

到缓冲的作用，避免了因按压过重而造成的损坏，且由于电气开关与壳体的底面之间存有空隙，使得在按压后，电气开关具有一个后退的空间，进一步的增加了安全性，同时在向上拉出固定板后，就能完成对电子开关的安装和拆卸，方便了更换。

[0015]

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本发明的整体结构示意图；

图2为本发明在固定板上抬后的结构示意图。

[0018]

具体实施方式

[0019] 下面详细描述本发明的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。

[0020] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0021] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0022] 如图1和图2所示，本发明的一种电气控制开关，包括上端开口的壳体1和电气开关12，所述壳体1内部设有两个呈“U”型结构的固定板7，固定板7呈一左一右设置，固定板7的外侧面均与壳体1的内壁面相抵，电气开关12设置于固定板7之间，且电气开关12两端均插入固定板7内部，电气开关12的上下端面均与固定板7内部的上下端面相抵，电气开关12上的按钮则顺着壳体1的开口延伸至外界，壳体1内部的两侧面上垂直设有一滑槽10，滑槽10的上端均敞开设置，固定板7正对于滑块10处均向外凸出形成一滑块9，滑块9一端均滑动安装于滑槽10中，滑块9的底面与滑槽10的底面之间均安装有弹簧8，固定板7的底面之间安装有一片以上的弹片4。

[0023] 本实施例中，弹片4均呈弧形结构设置，弹片4的底面均与壳体1内部的底面相抵。

[0024] 本实施例中，壳体1底面的中心处设有第一布线孔3，弹片4与第一布线孔3之间错开设置，壳体1底面的两侧均向外凸出设有一“L”型结构的底板5，底板5与壳体1为一体成型设置，底板5的底面上设有一个以上的固定孔，底板5的侧面上设有一个以上的第二布线孔6，通过底板能将壳体架空，使得导线能顺着第二、第一布线孔与电气开关连接，避免了壳体

将导线压住，其中，固定孔中设有螺栓，螺栓能直接的固定于墙壁或者其他物体上。

[0025] 本实施例中，固定板7上端均向外凸出设有一“L”型结构的手持板11，手持板11与固定板7均为一体成型设置。

[0026] 本实施例中，固定板7和壳体1均由绝缘材料制成，避免了漏电，增加了安全性。

[0027] 本实施例中，电气开关12上的按钮侧面布置有分别表示开、关的刻度线，便于用户观察电气开关是否处于开或关的状态。

[0028] 本实施例中，电气开关12上的按钮上顶面螺纹连接有一透明盖，该透明盖呈圆柱形，一侧(左侧/右侧)开设有用于更换标签的开口槽，便于进行电气开关标签的更换、安装，电子开关标签优选二维码标签，内载电子开关名称、型号、购入时间以及维修记录等。

[0029] 本具体实施在进行安装时，通过手持部向上抬起固定板，使固定板紧贴壳体的内壁向上移动，固定板的移动会将弹簧拉长，当固定板移动到外界后，如图2所示，电气开关就能顺着固定板的侧面插入固定板中，完成后，放开固定板，通过弹簧的反弹就能将固定板和电气开关全部的拉回壳体中，无需进行其他的安装或者固定，增加了效率。

[0030] 在按压电气开关的按钮时，过重的压力的会使电气开关向下移动，从而挤压弹簧和弹片，通过两者能有效的将压力抵消，且通过能后退的电气开关进一步的增加了按压的安全性，避免了电气开关按钮的损坏。

[0031] 以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何不经过创造性劳动想到的变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

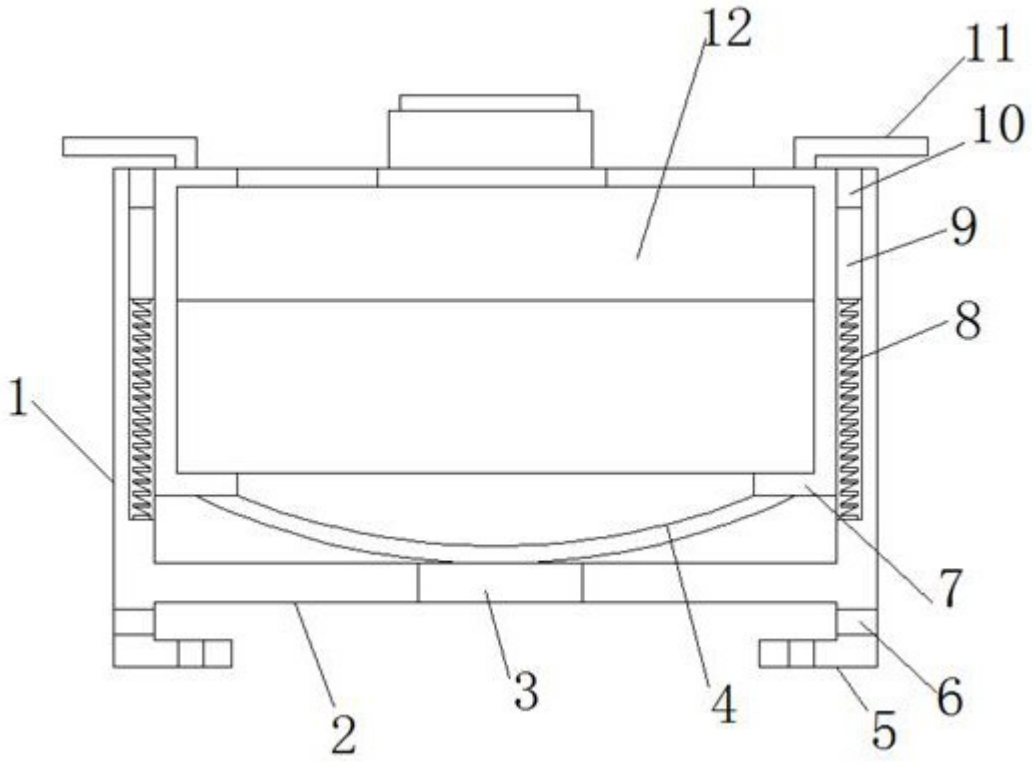


图 1

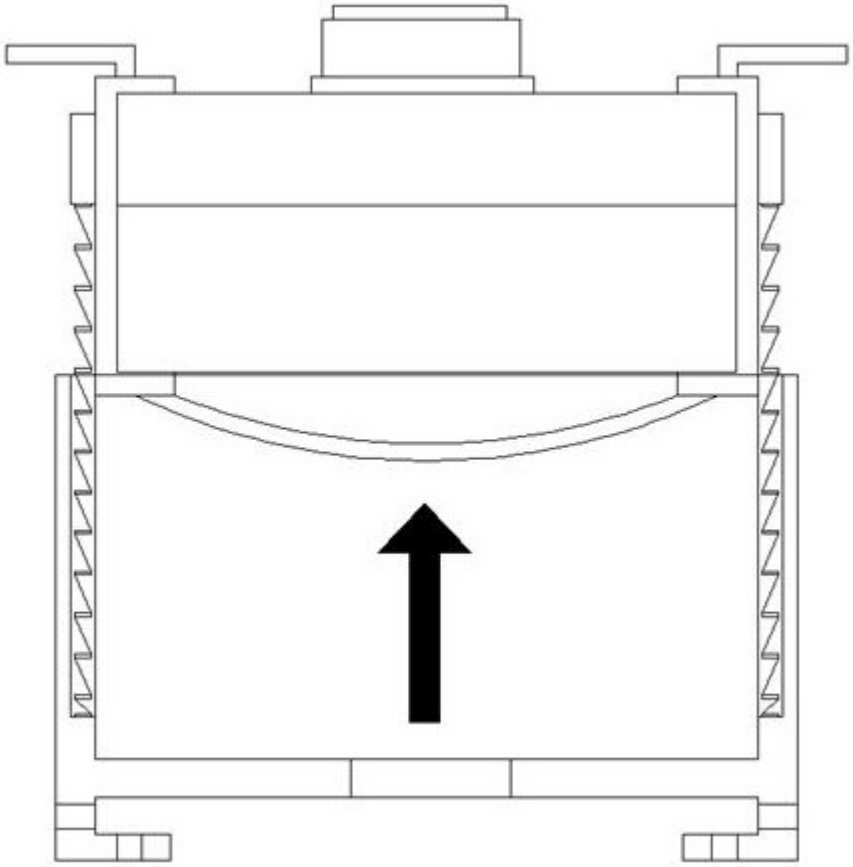


图 2