(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218472588 U
(45)授权公告日 2023.02.10

(21)申请号 202222537975.0

(22)申请日 2022.09.26

(73)专利权人 合肥易之电气科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市蜀山区高新区长江西路2221号安徽创新技术研究院A座418

(72)发明人 浦玉祥 徐家瑶 徐凯旋

(74)专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所(普通合伙) 44611
专利代理师 刘娜

(51)Int.Cl.
H02B 1/54(2006.01)
H02B 1/46(2006.01)

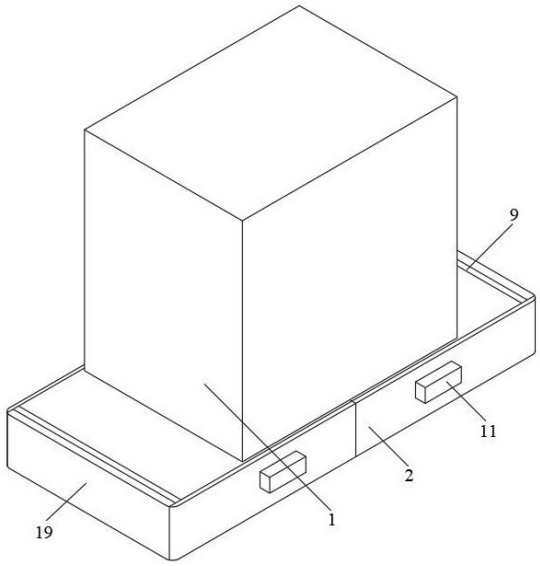
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有高安全性的配电箱

(57)摘要

本实用新型涉及配电箱技术领域，尤其为一种具有高安全性的配电箱，包括：配电箱本体，所述配电箱本体的两侧均固定连接有L形防护架，所述L形防护架内腔的两侧均转动连接有U形箱，所述U形箱的内腔滑动连接有T形杆，所述T形杆的表面套设有弹簧一，所述弹簧一的两端分别与U形箱和T形杆固定连接，所述T形杆的一端贯穿至U形箱的外侧并转动连接有连接块，两个连接块相对的一侧固定连接有方块，所述方块的内腔滑动连接有传动杆。本实用新型具备安全性高的优点，在实际使用过程中，能够有效对配电箱进行防护，降低了配电箱因受到外部冲撞力导致损坏的可能性，延长该设备的使用寿命。



CN 218472588 U

1.一种具有高安全性的配电箱，包括：配电箱本体(1)，其特征在于：所述配电箱本体(1)底部的两侧均贯穿设置有L形防护架(2)，所述L形防护架(2)内腔的两侧均转动连接有U形箱(3)，所述U形箱(3)的内腔滑动连接有T形杆(4)，所述T形杆(4)的表面套设有弹簧一(5)，所述弹簧一(5)的两端分别与U形箱(3)和T形杆(4)固定连接，所述T形杆(4)的一端贯穿至U形箱(3)的外侧并转动连接有连接块(6)，两个连接块(6)相对的一侧固定连接有方块(7)，所述方块(7)的内腔滑动连接有传动杆(8)，两个传动杆(8)相背的一端均固定连接有传动板(9)，所述传动板(9)与L形防护架(2)滑动连接，所述传动杆(8)的表面套设有弹簧二(10)，所述弹簧二(10)的两端分别与方块(7)和传动板(9)固定连接，所述L形防护架(2)正表面和背表面的两侧均固定连接有工作箱(11)，所述工作箱(11)的内腔设置有电动伸缩杆(12)，所述电动伸缩杆(12)的表面固定连接有L形卡块一(13)，所述L形卡块一(13)的一侧贯穿至工作箱(11)的外侧，所述电动伸缩杆(12)的输出端固定连接有L形卡块二(14)，所述L形卡块二(14)的一侧贯穿至工作箱(11)的外侧，所述配电箱本体(1)正表面和背表面的两侧均固定连接有安装块(15)，所述安装块(15)内腔的两侧均开设卡槽(16)，所述L形卡块一(13)和L形卡块二(14)均与卡槽(16)相适配。

2.根据权利要求1所述的一种具有高安全性的配电箱，其特征在于：所述传动板(9)的一侧固定连接有两个对称设置的连接杆(17)，所述连接杆(17)的表面套设有弹簧三(18)，所述弹簧三(18)的两端分别与U形箱(3)和传动板(9)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种具有高安全性的配电箱，其特征在于：两个L形防护架(2)相背的一侧和两个传动板(9)相背的一侧均固定连接有橡胶垫(19)，所述橡胶垫(19)与L形防护架(2)滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种具有高安全性的配电箱，其特征在于：所述L形防护架(2)内腔的两侧均固定连接有两个对称设置的缓震板(20)，所述缓震板(20)位于两个方块(7)之间，两个缓震板(20)相对的一侧固定连接有若干个等列分布的缓震球(21)。

5.根据权利要求1所述的一种具有高安全性的配电箱，其特征在于：所述L形防护架(2)内腔的两侧均开设有滑槽(22)，所述滑槽(22)与传动板(9)滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种具有高安全性的配电箱，其特征在于：所述工作箱(11)内腔的一侧开设有限位槽(23)，所述限位槽(23)与L形卡块二(14)之间构成滑动连接，所述L形卡块一(13)和L形卡块二(14)之间固定连接有弹簧四(24)。

一种具有高安全性的配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱技术领域，具体为一种具有高安全性的配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱是指将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上，构成低压配电箱，正常运行时可借助手动或自动开关接通或分断电路，是电气装备，具有体积小、安装简便，技术性能特殊、位置固定，配置功能独特、不受场地限制，应用比较普遍，操作稳定可靠，空间利用率高，占地少且具有环保效应的特点。

[0003] 现有的配电箱大多安全性较低，在配电箱在运输过程中或者使用过程中，受到外部的冲撞力，致使配电箱滚落或者摔落，会导致该设备的损坏，降低该设备的使用寿命，因此，一种具有高安全性的配电箱，亟待开发。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有高安全性的配电箱，具备安全性高的优点，解决了上述背景技术提出的问题。

[0005] 为达成上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有高安全性的配电箱，包括：配电箱本体，所述配电箱本体底部的两侧均贯穿设置有L形防护架，所述L形防护架内腔的两侧均转动连接有U形箱，所述U形箱的内腔滑动连接有T形杆，所述T形杆的表面套设有弹簧一，所述弹簧一的两端分别与U形箱和T形杆固定连接，所述T形杆的一端贯穿至U形箱的外侧并转动连接有连接块，两个连接块相对的一侧固定连接有方块，所述方块的内腔滑动连接有传动杆，两个传动杆相背的一端均固定连接有传动板，所述传动板与L形防护架滑动连接，所述传动杆的表面套设有弹簧二，所述弹簧二的两端分别与方块和传动板固定连接，所述L形防护架正表面和背表面的两侧均固定连接有工作箱，所述工作箱的内腔设置有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的表面固定连接有L形卡块一，所述L形卡块一的一侧贯穿至工作箱的外侧，所述电动伸缩杆的输出端固定连接有L形卡块二，所述L形卡块二的一侧贯穿至工作箱的外侧，所述配电箱本体正表面和背表面的两侧均固定连接有安装块，所述安装块内腔的两侧均开设卡槽，所述L形卡块一和L形卡块二均与卡槽相适配。

[0006] 进一步的，作为本实用新型一种优选的，所述传动板的一侧固定连接有两个对称设置的连接杆，所述连接杆的表面套设有弹簧三，所述弹簧三的两端分别与U形箱和传动板固定连接。

[0007] 进一步的，作为本实用新型一种优选的，两个L形防护架相背的一侧和两个传动板相背的一侧均固定连接有橡胶垫，所述橡胶垫与L形防护架滑动连接。

[0008] 进一步的，作为本实用新型一种优选的，所述L形防护架内腔的两侧均固定连接有两个对称设置的缓震板，所述缓震板位于两个方块之间，两个缓震板相对的一侧固定连接有若干个等列分布的缓震球。

[0009] 进一步的，作为本实用新型一种优选的，所述L形防护架内腔的两侧均开设有滑

槽，所述滑槽与传动板滑动连接。

[0010] 进一步的，作为本实用新型一种优选的，所述工作箱内腔的一侧开设有限位槽，所述限位槽与L形卡块二之间构成滑动连接，所述L形卡块一和L形卡块二之间固定连接有弹簧四。

[0011] 有益效果，本申请的技术方案具备如下技术效果：本实用新型具备安全性高的优点，在实际使用过程中，能够有效对配电箱进行防护，降低了配电箱因受到外部冲撞力导致损坏的可能性，延长该设备的使用寿命，且在配电箱因内部元件的问题导致损坏，需要对配电箱整体进行拆卸修复时，其防护装置通过卡接结构能够快速简单的进行拆卸，方便使用者的使用，待修复完成后，也可快速简单的将防护装置进行安装，因此能够适用配电箱应用时的多种情况，值得推广。

[0012] 应当理解，前述构思以及在下面更加详细地描述的额外构思的所有组合只要在这样的构思不相互矛盾的情况下都可以被视为本公开的实用新型主题的一部分。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0014] 图1为本实用新型结构立体示意图；

[0015] 图2为本实用新型结构俯视剖面图。

[0016] 图中，各附图标记的含义如下：1、配电箱本体；2、L形防护架；3、U形箱；4、T形杆；5、弹簧一；6、连接块；7、方块；8、传动杆；9、传动板；10、弹簧二；11、工作箱；12、电动伸缩杆；13、L形卡块一；14、L形卡块二；15、安装块；16、卡槽；17、连接杆；18、弹簧三；19、橡胶垫；20、缓震板；21、缓震球；22、滑槽；23、限位槽；24、弹簧四。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，为了更了解本实用新型的技术内容，特举具体实施例并配合所附图式说明如下。在本公开中参照附图来描述本实用新型的各方面，附图中示出了许多说明的实施例。应当理解，上面介绍的多种构思和实施例，以及下面更加详细地描述的那些构思和实施方式可以以很多方式中任意一种来实施。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 如附图1至附图2所示：本实施例提供一种具有高安全性的配电箱，包括：配电箱本体1，配电箱本体1底部的两侧均贯穿设置有L形防护架2，L形防护架2内腔的两侧均开设有滑槽22，滑槽22与传动板9滑动连接，L形防护架2内腔的两侧均转动连接有U形箱3，U形箱3的内腔滑动连接有T形杆4，T形杆4的表面套设有弹簧一5，弹簧一5的两端分别与U形箱3和T形杆4固定连接，T形杆4的一端贯穿至U形箱3的外侧并转动连接有连接块6，两个连接块6相对的一侧固定连接有方块7，方块7的内腔滑动连接有传动杆8，两个传动杆8相背的一端均固定连接有传动板9，传动板9与L形防护架2滑动连接，传动杆8的表面套设有弹簧二10，弹簧二10的两端分别与方块7和传动板9固定连接，L形防护架2正表面和背表面的两侧均固定

连接有工作箱11，工作箱11的内腔设置有电动伸缩杆12，电动伸缩杆12的表面固定连接有L形卡块一13，L形卡块一13的一侧贯穿至工作箱11的外侧，电动伸缩杆12的输出端固定连接有L形卡块二14，L形卡块二14的一侧贯穿至工作箱11的外侧，配电箱本体1正表面和背表面的两侧均固定连接有安装块15，安装块15内腔的两侧均开设卡槽16，L形卡块一13和L形卡块二14均与卡槽16相适配。

[0019] 具体的，传动板9的一侧固定连接有两个对称设置的连接杆17，连接杆17的表面套设有弹簧三18，弹簧三18的两端分别与U形箱3和传动板9固定连接。

[0020] 本实施例中：通过连接杆17和弹簧三18的配合使用，将传递到传动板9的力进行分散的作用，进一步提高了传动板9移动时的稳定性。

[0021] 具体的，两个L形防护架2相背的一侧和两个传动板9相背的一侧均固定连接有橡胶垫19，橡胶垫19与L形防护架2滑动连接。

[0022] 本实施例中：通过橡胶垫19的设置，起到了对传动板9和L形防护架2进行防护的作用，延长了U形箱3和传动板9的使用寿命。

[0023] 具体的，L形防护架2内腔的两侧均固定连接有两个对称设置的缓震板20，缓震板20位于两个方块7之间，两个缓震板20相对的一侧固定连接有若干个等列分布的缓震球21。

[0024] 本实施例中：通过缓震板20和缓震球21的配合使用，能够阻隔方块7与配电箱本体1的接触，提高该装置的防护性能。

[0025] 具体的，工作箱11内腔的一侧开设有限位槽23，限位槽23与L形卡块二14之间构成滑动连接，L形卡块一13和L形卡块二14之间固定连接有弹簧四24

[0026] 本实施例中：通过限位槽23和弹簧四24的配合使用，能够对L形卡块二14起到了限位和导向的作用，提高了L形卡块二14卡接时的紧密性。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程：使用者通过两个L形防护架2分别插入配电箱本体1的两侧，使得缓震板20与配电箱本体1相接触，并将L形卡块一13和L形卡块二14放置安装块15的内腔，开启电动伸缩杆12，电动伸缩杆12的输出端推动L形卡块二14远离L形卡块一13，使得L形卡块二14和L形卡块一13分别卡入两个卡槽16的内腔中，从而完成对L形防护架2的安装，在配电箱本体1受到外部冲撞力滚落时，首先通过橡胶垫19进行一定的消减，剩余的力通过橡胶垫19传递到传动板9，传动板9通过挤压弹簧18使得U形箱3向内侧摆动，同时传动板9推动传动杆8在方块7的内腔滑动的，并对弹簧二10进行挤压，使得两个方块7向相对的一侧移动，传动板9通过连接块6拉动T形杆4以方块7为轴心向内侧摆动，并对弹簧一5进行挤压，T形杆4在摆动的同时带动U形箱3向内侧摆动，U形箱3在摆动的过程中拉动弹簧18，冲撞力在该弹簧力及移动力的作用下完成消减，从而使得配电箱具有安全性高的优点，在冲撞力消减后，在弹簧一5、弹簧二10和弹簧三18的配合作用下，使得传动板9恢复原位置。

[0028] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。

[0029] 虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上，然其并非用以限定本实用新型。本实用新型所属技术领域中具有通常知识者，在不脱离本实用新型的精神和范围内，当可作各种的更动与润饰。因此，本实用新型的保护范围当视权利要求书所界定者为准。

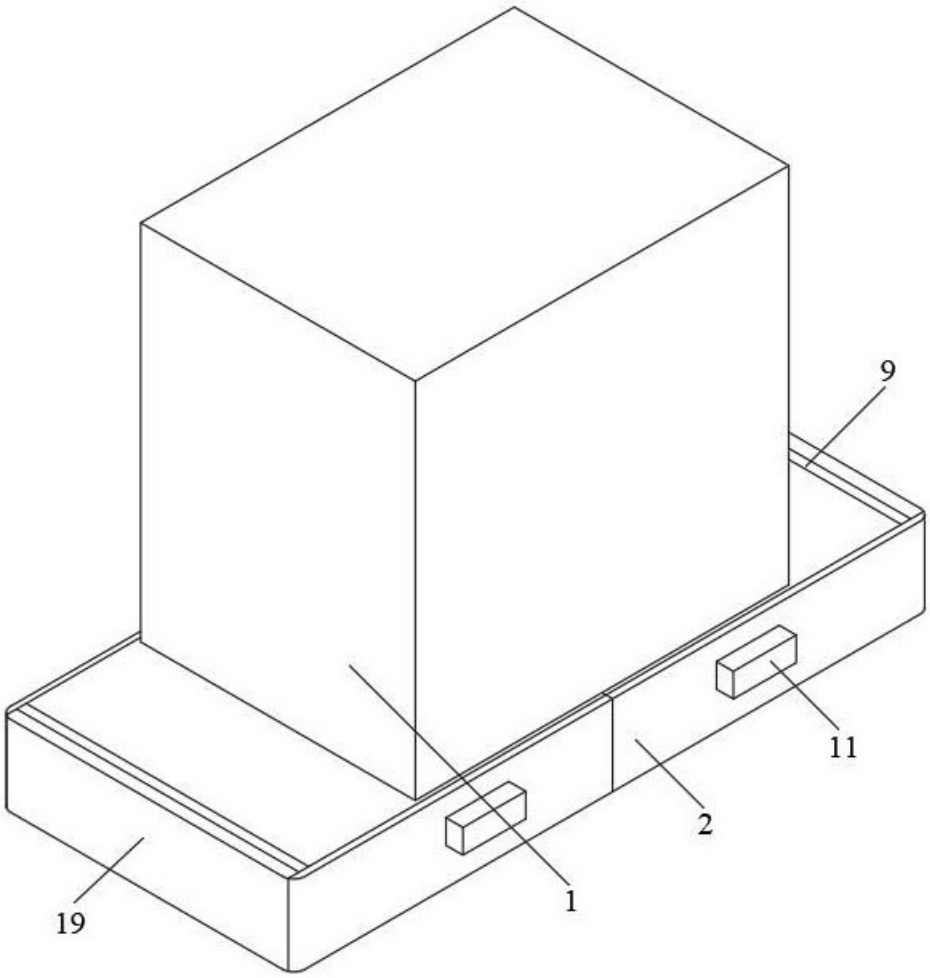


图1

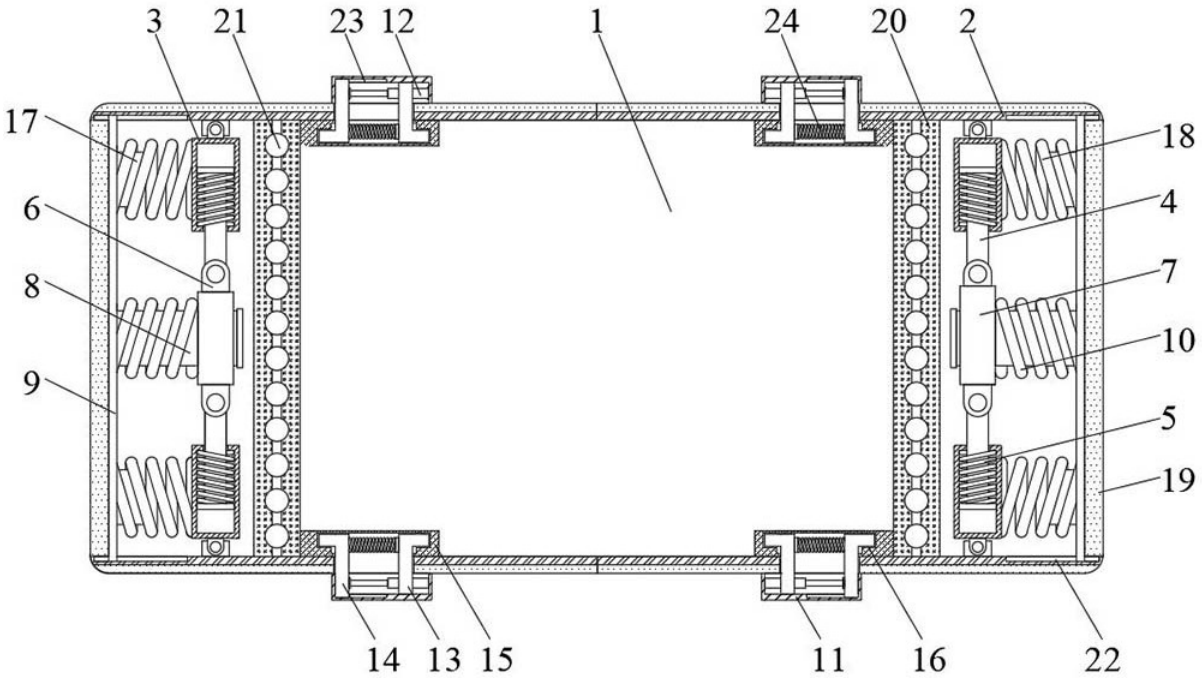


图2