



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212968694 U

(45) 授权公告日 2021.04.13

(21) 申请号 202021834264.4

(22) 申请日 2020.08.26

(73) 专利权人 北京建自凯科系统工程有限公司
地址 100071 北京市丰台区南四环西路188
号八区20号楼二、三层(园区)

(72) 发明人 曹映光

(51) Int. Cl.

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/54 (2006.01)

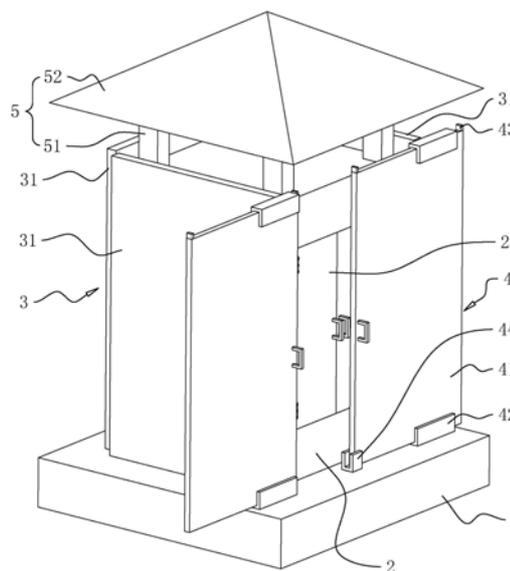
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种安防配电箱

(57) 摘要

本申请涉及一种安防配电箱,属于配电设备的领域,其包括底座和设置在底座上的箱体,所述箱体一侧设有开口,所述开口铰接有门体,所述箱体外侧设有包围箱体的安防机构,所述安防机构包括防护箱体除门体一侧外另外三个侧面的第一防护组件、防护箱体门体所在一侧的第二防护组件和防护箱体顶端的第三防护组件。本申请具有提高配电箱的安全防护能力的效果。



1. 一种安防配电箱,包括底座(1)和设置在底座(1)上的箱体(2),所述箱体(2)一侧设有开口,所述开口铰接有门体(21),其特征在于:所述箱体(2)外侧设有包围箱体(2)的安防机构,所述安防机构包括防护箱体(2)除门体(21)一侧外另外三个侧面的第一防护组件(3)、防护箱体(2)门体(21)所在一侧的第二防护组件(4)和防护箱体(2)顶端的第三防护组件(5),所述第一防护组件(3)包括设置在箱体(2)外侧与箱体(2)侧面一一对应的防护板(31),所述防护板(31)的和箱体(2)之间设有连接且缓冲两者的连接组件(32)。

2. 根据权利要求1所述的一种安防配电箱,其特征在于:所述连接组件(32)包括若干设置在箱体(2)上的套筒(321),所述防护板(31)上设有与套筒(321)一一对应且位于在套筒(321)内的固定杆(322),所述固定杆(322)与套筒(321)之间存在间隙,所述固定杆(322)通过弹簧(323)与箱体(2)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种安防配电箱,其特征在于:所述套筒(321)和固定杆(322)为橡胶材质的套筒(321)和固定杆(322)。

4. 根据权利要求3所述的一种安防配电箱,其特征在于:所述第二防护组件(4)包括一对防护门(41),所述门体(21)两侧的防护板(31)的上下两端均设有安装块(42),所述防护门(41)与防护板(31)上一对安装块(42)之间滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种安防配电箱,其特征在于:所述底座(1)上设有位于一对防护门(41)之间的加固块(44),一对所述防护门(41)插接在加固块(44)上。

6. 根据权利要求5所述的一种安防配电箱,其特征在于:所述防护门(41)两侧上方设有限位块(43),其中一个所述限位块(43)与安装块(42)抵接。

7. 根据权利要求6所述的一种安防配电箱,其特征在于:所述第三防护组件(5)包括设置在箱体(2)上方的防护罩(52),所述防护罩(52)水平投影面积大于防护板(31)和防护门(41)所围成的面积。

一种安防配电箱

技术领域

[0001] 本申请涉及配电设备的领域,尤其是涉及一种安防配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱是按电气接线要求将开关设备、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的一种配电设备。配电箱具有体积小、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] 公开号为CN109244877A的中国发明专利公开了一种安全且便捷的配电箱,包括配电箱壳体、配电箱门和配电箱底座,配电箱壳体包含有配电箱基板、配电箱侧板和配电箱顶板,所述配电箱底座与配电箱基板活动连接,所述配电箱底座位于配电箱基板下面,所述配电箱门上设置有铰链,所述配电箱门与铰链螺丝连接,所述配电箱门通过铰链与配电箱侧板连接,所述配电箱侧板与铰链螺丝连接,所述配电箱底座上设置有固定支撑架,所述固定支撑架上设置有滚轮,所述滚轮通过固定支撑架与配电箱底座连接。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在有配电箱受到外力冲击后,易于损坏的缺陷。

实用新型内容

[0005] 为了提高配电箱抗外力冲撞的能力,本申请提供一种安防配电箱。

[0006] 本申请提供了一种安防配电箱采用如下的技术方案:

[0007] 一种安防配电箱,包括底座和设置在底座上的箱体,所述箱体一侧设有开口,所述开口铰接有门体,所述箱体外侧设有包围箱体的安防机构,所述安防机构包括防护箱体除门体一侧外另外三个侧面的第一防护组件、防护箱体门体所在一侧的第二防护组件和防护箱体顶端的第三防护组件。

[0008] 通过采用上述技术方案,第一防护组件、第二防护组件和第三防护组件将箱体上四个侧面和顶面保护起来,在外力冲击箱体时,首先接触到的是由第一防护组件、第二防护组件和第三防护组件所构成的安防机构,由此能够全方位保护箱体,使得箱体不会受到直接冲击,从而减少箱体损坏的可能。

[0009] 优选的,所述第一防护组件包括设置在箱体外侧与箱体侧面一一对应的防护板,所述防护板的和箱体之间设有连接且缓冲两者的连接组件。

[0010] 通过采用上述技术方案,连接组件支撑连接防护板使得防护板正对箱体,在防护板受到冲击后,连接组件起到缓冲的作用,减少防护板对箱体的冲击,从而保护箱体。

[0011] 优选的,所述连接组件包括若干设置在箱体上的套筒,所述防护板上设有与套筒一一对应且位于在套筒内的固定杆,所述固定杆与套筒之间存在间隙,所述固定杆通过弹簧与箱体固定连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,在防护板受到冲击后,固定杆向着套筒内部移动,弹簧将

动能转化为弹性势能,从而减少冲击力,冲击点位于防护板上不同位置时,固定杆和套筒之间的空隙,使得固定杆能够有一定的晃动范围,减少固定杆受到的剪力,减少固定杆受损的可能性。

[0013] 优选的,所述套筒和固定杆为橡胶材质的套筒和固定杆。

[0014] 通过采用上述技术方案,橡胶材质的套筒和固定杆之间能够进一步对冲击进行缓冲,同时橡胶材料有绝缘效果,在箱体内漏电时,箱体外的防护板能够减少人触电的可能。

[0015] 优选的,所述第二防护组件包括一对防护门,所述门体两侧的防护板的上下两端均设有安装块,所述防护门与防护板上的一对安装块之间滑动连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,防护门在一个防护板上的一对安装块之间滑动,一对防护板相互抵接,并防护箱体上门体所在的一侧。

[0017] 优选的,所述底座上设有位于一对防护门之间的加固块,一对所述防护门插接在加固块上。

[0018] 通过采用上述技术方案,一对防护门相互抵接时,防护门同时插接在一块加固块上,加固块给一对防护门提供支撑,使得防护门能够承受更大的冲击。

[0019] 优选的,所述防护门两侧上方设有限位块,其中一个所述限位块与安装块抵接。

[0020] 通过采用上述技术方案,防护门沿着安装块滑动,防护门两侧上方的限位块限制防护门的移动距离,使得防护门不能够脱离安装块,避免防护门在滑动过程中掉落安装块。

[0021] 优选的,所述第三防护组件包括设置在箱体上方的防护罩,所述防护罩水平投影面积大于防护板和防护门所围成的面积。

[0022] 通过采用上述技术方案,防护罩范围大,使得防护罩能够完全罩住箱体,从而保护箱体,同时防护罩使得雨水落入防护板和箱体之间,减少箱体受到雨水吹打的可能。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1. 安防机构能够全方位保护箱体,使得箱体不会受到直接冲击,从而减少箱体损坏的可能;

[0025] 2. 在防护板受到冲击后,连接组件起到缓冲的作用,减少防护板对箱体的冲击,从而保护箱体。

附图说明

[0026] 图1是本申请实施例的结构示意图。

[0027] 图2是安防机构的结构示意图。

[0028] 图3是连接组件的结构示意图。

[0029] 附图标记说明:1、底座;2、箱体;21、门体;3、第一防护组件;31、防护板;32、连接组件;321、套筒;322、固定杆;323、弹簧;4、第二防护组件;41、防护门;42、安装块;43、限位块;44、加固块;5、第三防护组件;51、支撑块;52、防护罩。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0031] 本申请实施例公开一种安防配电箱。参照图1,配电箱包括底座1和固定在底座1上的箱体2,箱体2一侧设有开口,开口两侧铰接有封闭开口的门体21。箱体2外侧设有包围箱

体2的安防机构,安防机构包括防护箱体2除门体21一侧外另外三个侧面的第一防护组件3、防护箱体2门体21所在一侧的第二防护组件4和防护箱体2顶端的第三防护组件5。

[0032] 第一防护组件3、第二防护组件4和第三防护组件5将箱体2上四个侧面和顶面保护起来,在外力冲击箱体2时,首先接触到的是由第一防护组件3、第二防护组件4和第三防护组件5所构成的安防机构,由此能够全方位保护箱体2,使得箱体2不会受到直接冲击。

[0033] 参照图1和图2,第一防护组件3包括设置在箱体2外侧与箱体2侧面一一对应的防护板31,防护板31的和箱体2之间设有连接且缓冲两者的连接组件32。

[0034] 参照图2和图3,连接组件32包括若干(此实施例为12个)均匀分布在箱体2上除开口所在侧面外的另外三个侧面上的套筒321,每四个套筒321固定在箱体2一个侧面上四角位置。防护板31上固定有与套筒321一一对应且位于在套筒321内的固定杆322,固定杆322与套筒321之间存在间隙,固定杆322远离防护板31的一端固定有弹簧323,弹簧323远离固定杆322的一端与套筒321内的箱体2固定连接。

[0035] 在防护板31受到冲击后,固定杆322向着套筒321内部移动,弹簧323将动能转化为弹性势能,从而减少冲击力,冲击点位于防护板31上不同位置时,固定杆322和套筒321之间的空隙,使得固定杆322能够有一定的晃动范围,减少固定杆322受到的剪力。由此连接组件32支撑连接防护板31使得防护板31正对箱体2,在防护板31受到冲击后,连接组件32起到缓冲的作用,减少防护板31对箱体2的冲击,从而保护箱体2。

[0036] 套筒321和固定杆322为橡胶材质的套筒321和固定杆322。橡胶材质的套筒321和固定杆322之间能够进一步对冲击进行缓冲,同时橡胶材料有绝缘效果,在箱体2内漏电时,箱体2外的防护板31能够减少人触电的可能。

[0037] 参照图1和图2,第二防护组件4包括一对平行且相对的防护门41,门体21两侧的防护板31的上下两端均固定有相对的安装块42,同一防护板31上的一对安装块42均呈U形且开口相对。一对安装块42之间插接防护板31,且防护板31与安装块42滑动连接。一对防护门41沿安装块42滑动相互抵接或相互远离,从而封闭门体21或开放门体21。

[0038] 参照图1和图2,底座1上固定有位于一对防护门41之间的加固块44,一对防护门41插接在加固块44上,加固块44高度低于门体21的下边框。

[0039] 防护门41在一个防护板31上的一对安装块42之间滑动,一对防护板31相互抵接,并防护箱体2上门体21所在的一侧。一对防护门41相互抵接时,防护门41同时插接在一块加固块44上,加固块44给一对防护门41提供支撑,使得防护门41能够承受更大的冲击。

[0040] 参照图1和图2,防护门41两侧上方固定有限位块43,在防护门41滑动过程中,安张块两侧分别单独抵接防护门41两侧的限位块43。防护门41沿着安装块42滑动,防护门41两侧上方的限位块43限制防护门41的移动距离,使得防护门41不能够脱离安装块42,避免防护门41在滑动过程中掉落安装块42。

[0041] 参照图1和图2,第三防护组件5包括固定在箱体2上方四角位置的支撑块51,所有支撑块51上方固定有同一个防护罩52,防护罩52水平投影面积大于防护板31和防护门41所围成的面积。防护罩52范围大,使得防护罩52能够完全罩住箱体2,从而保护箱体2,同时防护罩52使得雨水落入防护板31和箱体2之间,使得雨水不会吹打到箱体2上。

[0042] 本申请实施例一种安防配电箱的实施原理为:当外来物体冲击向箱体2时,防护板31、防护门41和防护罩52保护箱体2,首先冲击到防护板31、防护门41和防护罩52上,固定杆

322与箱体2通过弹簧323固定连接,并且套在固定杆322外侧的套筒321与固定杆322有间隙,使得外力冲击防护门41和防护板31时,两者能够在一定范围内晃动,将动能逐渐消耗,减少冲击。

[0043] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

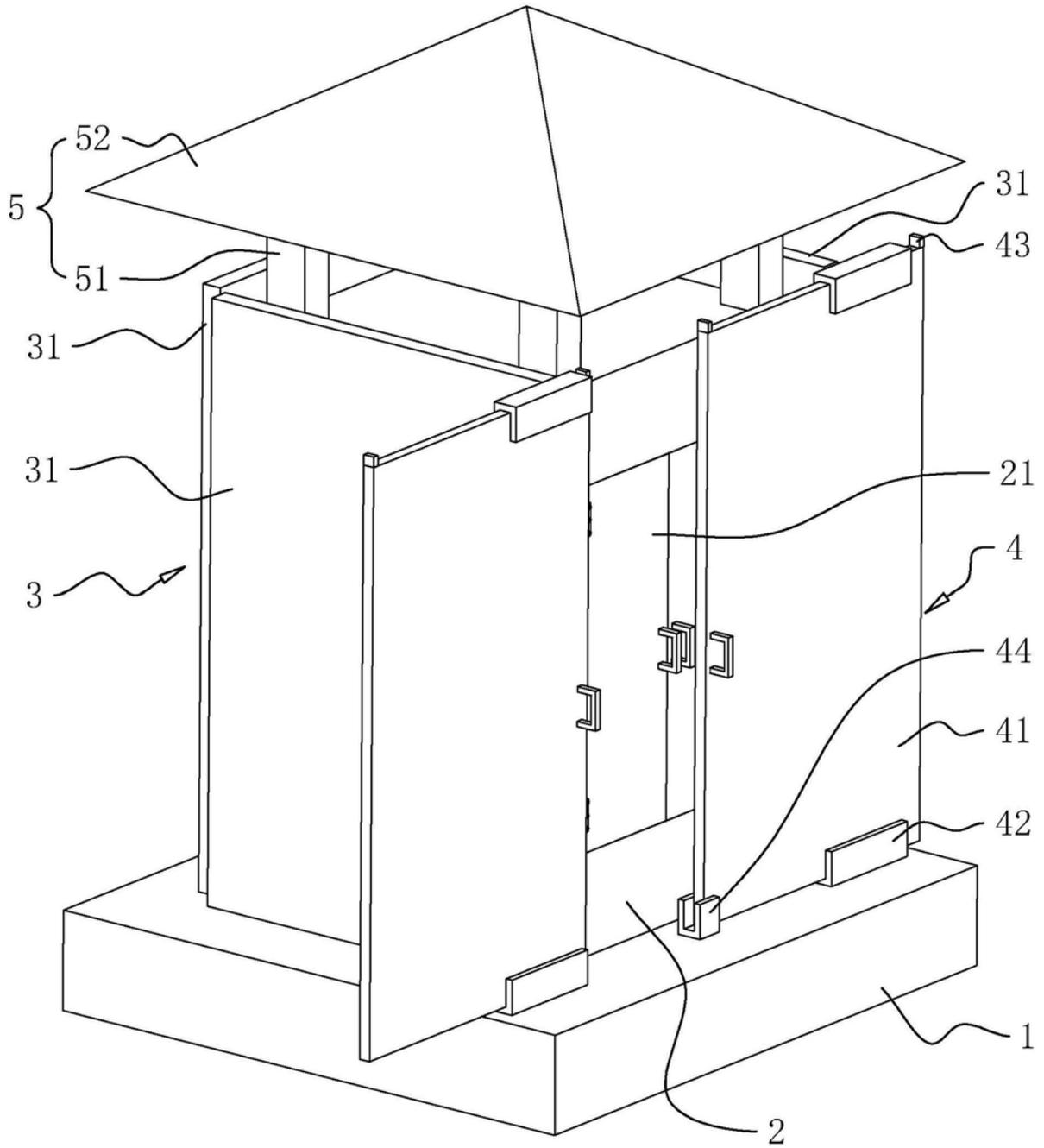


图1

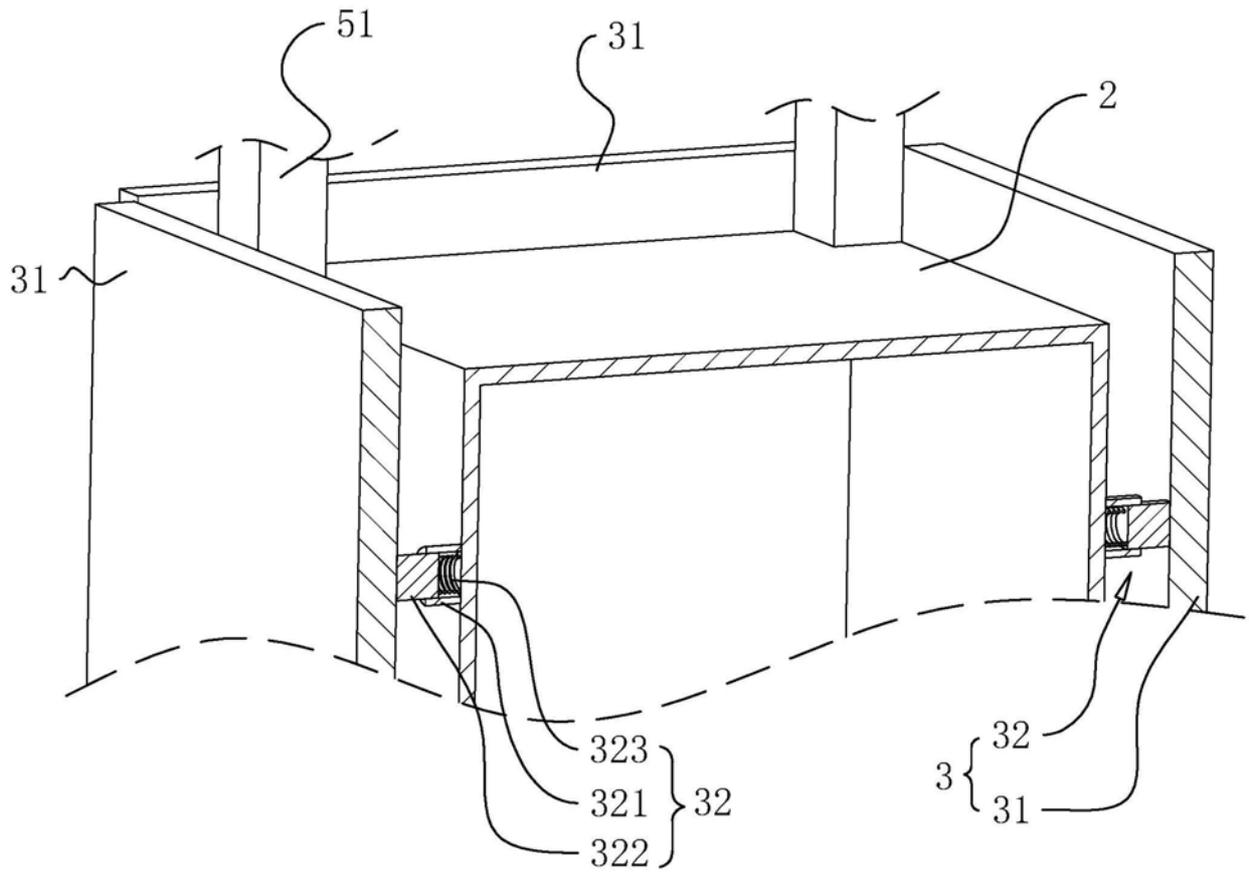


图3