



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219286889 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 30

(21) 申请号 202320730558.X

(22) 申请日 2023.04.06

(73) 专利权人 康寅

地址 215008 江苏省苏州市姑苏区胥涛路
江湾雅园4幢502

(72) 发明人 康寅 钱飞

(51) Int. Cl.

H02B 1/16 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

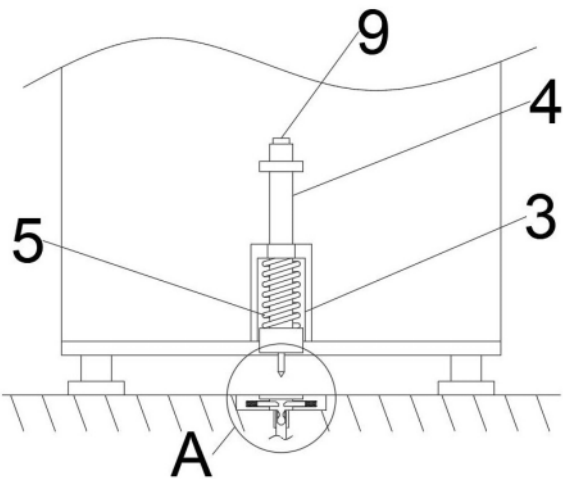
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种低压配电柜的接地装置

(57) 摘要

本实用新型属于低压配电柜设备技术领域，尤其为一种低压配电柜的接地装置，包括配电柜主体，所述配电柜主体的内壁上设置有连接盒，且连接盒内开设有导向槽，所述导向槽内设置有升降柱，且升降柱上连接有第一弹簧，所述升降柱的下端设置有连接块，且连接块的下方设置有第一导电柱，所述升降柱的上端设置有限位块，且限位块的上方设置有接电头，所述配电柜主体的侧壁上开设有收纳槽，且收纳槽内设置有防护板。本实用新型通过在配电柜主体的内壁上设置连接盒和升降柱，并在升降柱的两端分别设置第一导电柱和接电头，同时在连接盒的正下方设置连接板，并在连接板内设置第二导电柱，可以达到提高接地装置防护效果的目的。



1. 一种低压配电柜的接地装置,包括配电柜主体(1),其特征在于:所述配电柜主体(1)的内壁上设置有连接盒(2),且连接盒(2)内开设有导向槽(3),所述导向槽(3)内设置有升降柱(4),且升降柱(4)上连接有第一弹簧(5),所述升降柱(4)的下端设置有连接块(6),且连接块(6)的下方设置有第一导电柱(7),所述升降柱(4)的上端设置有限位块(8),且限位块(8)的上方设置有接电头(9),所述配电柜主体(1)的侧壁上开设有收纳槽(10),且收纳槽(10)内设置有防护板(11),所述配电柜主体(1)的侧壁上设置有固定旋钮(12),且配电柜主体(1)的下方设置有连接板(13),所述连接板(13)上开设有连接槽(14),且连接槽(14)的底部开设有插接槽(15),所述插接槽(15)的槽壁上开设有滑动槽(16),且滑动槽(16)内设置有密封板(17),所述密封板(17)的一侧连接有第二弹簧(18),且插接槽(15)的下方设置有第二导电柱(19),所述第二导电柱(19)的上端开设有插接口(20),且插接口(20)内设置有弹性触电片(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种低压配电柜的接地装置,其特征在于:所述升降柱(4)通过导向槽(3)与连接盒(2)滑动连接,且升降柱(4)为中空圆柱状结构。

3. 根据权利要求1所述的一种低压配电柜的接地装置,其特征在于:所述连接块(6)的尺寸与连接槽(14)的尺寸相匹配,且连接块(6)位于连接槽(14)的正上方。

4. 根据权利要求1所述的一种低压配电柜的接地装置,其特征在于:所述第一导电柱(7)通过导线与接电头(9)相连接,且插接口(20)的内径尺寸大于第一导电柱(7)的外径尺寸。

5. 根据权利要求1所述的一种低压配电柜的接地装置,其特征在于:所述防护板(11)的位置与连接盒(2)的位置相对应,且防护板(11)通过收纳槽(10)与配电柜主体(1)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种低压配电柜的接地装置,其特征在于:所述密封板(17)通过滑动槽(16)与连接板(13)滑动连接,且两组密封板(17)相邻一端的中心均设置有斜面。

一种低压配电柜的接地装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及低压配电柜设备技术领域,具体为一种低压配电柜的接地装置。

背景技术

[0002] 低压配电柜是用于照明和配电的电能转换及控制的设备,低压配电柜内安装有相应的配电机构,可以给电气设备配电,配电柜在使用过程中,为了提高它的安全性能一般都设置有保护接地装置,保护接地装置是为了保证人身安全和设备安全,将电气设备在正常运行中不带电的金属外壳和金属构件,通过接地装置与大地连接。

[0003] 现有技术存在以下问题:

[0004] 现有低压配电柜在进行接地保护时,多通过导线将电气设备与地面相连接的方式,然而由于导线的材质较软易受到外力的损坏,在长期使用后易发生断裂或者损坏的现象,从而对低压配电柜的安全使用造成严重的影响。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种低压配电柜的接地装置,解决了现今存在的接地装置易发生损坏的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种低压配电柜的接地装置,包括配电柜主体,所述配电柜主体的内壁上设置有连接盒,且连接盒内开设有导向槽,所述导向槽内设置有升降柱,且升降柱上连接有第一弹簧,所述升降柱的下端设置有连接块,且连接块的下方设置有第一导电柱,所述升降柱的上端设置有限位块,且限位块的上方设置有接电头,所述配电柜主体的侧壁上开设有收纳槽,且收纳槽内设置有防护板,所述配电柜主体的侧壁上设置有固定旋钮,且配电柜主体的下方设置有连接板,所述连接板上开设有连接槽,且连接槽的底部开设有插接槽,所述插接槽的槽壁上开设有滑动槽,且滑动槽内设置有密封板,所述密封板的一侧连接有第二弹簧,且插接槽的下方设置有第二导电柱,所述第二导电柱的上端开设有插接口,且插接口内设置有弹性触电片。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述升降柱通过导向槽与连接盒滑动连接,且升降柱为中空圆柱状结构。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连接块的尺寸与连接槽的尺寸相匹配,且连接块位于连接槽的正上方。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一导电柱通过导线与接电头相连接,且插接口的内径尺寸大于第一导电柱的外径尺寸。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述防护板的位置与连接盒的位置相对应,且防护板通过收纳槽与配电柜主体滑动连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述密封板通过滑动槽与连接板滑动连接,且两组密封板相邻一端的中心均设置有斜面。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种低压配电柜的接地装置,具备以下有益

效果：

[0013] 1、该一种低压配电柜的接地装置，通过在配电柜主体的内壁上设置连接盒和升降柱，并在升降柱的两端分别设置第一导电柱和接电头，同时在连接盒的正下方设置连接板，并在连接板内设置第二导电柱，使用时将配电柜内电气设备的接地端连接在接电头上，而后升降柱落下使第一导电柱与第二导电柱相接触，以此实现对电气设备的接地连接，相比于传统直接通过导线接地的方式，该设计的接地效果更好不易因外界的破坏或长期的风化而发生损坏，同时在配电柜主体的侧壁上与连接盒相对应的位置处设置防护板，能够有效的防止外力碰撞在升降柱或连接板上，从而能够间接的提高该接地装置的使用寿命。

[0014] 2、该一种低压配电柜的接地装置，通过将连接盒与连接板分开设计，并在连接盒和连接板上分别设置第一导电柱和第二导电柱，同时在连接板上设置密封板，并在第二导电柱上端的插接口内设置弹性触电片，使用时将连接板安装在配电柜主体预设的位置处，且第二导电柱插接于地面下，然后再对配电柜主体进行安装，配电柜主体安装完成后将配电柜主体内电气设备的接地线连接在接电头上，然后升降柱下降使第一导电柱插在插接口内通过弹性触电片与第二导电柱相连，通过该方式能够便于对接地装置进行安装，且第二导电柱插入地下的方式接地效果更好。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型连接盒结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型连接盒剖视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型图2中A部放大结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型配电柜主体下底面结构示意图。

[0019] 图中：1、配电柜主体；2、连接盒；3、导向槽；4、升降柱；5、第一弹簧；6、连接块；7、第一导电柱；8、限位块；9、接电头；10、收纳槽；11、防护板；12、固定旋钮；13、连接板；14、连接槽；15、插接槽；16、滑动槽；17、密封板；18、第二弹簧；19、第二导电柱；20、插接口；21、弹性触电片。

具体实施方式

[0020] 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，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。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。

[0021] 请参阅图1-4，本实施方案中：一种低压配电柜的接地装置，包括配电柜主体1，配电柜主体1的内壁上设置有连接盒2，连接盒2内开设有导向槽3，导向槽3内设置有升降柱4，升降柱4上连接有第一弹簧5，升降柱4的下端设置有连接块6，连接块6的下方设置有第一导电柱7，升降柱4的上端设置有限位块8，限位块8的上方设置有接电头9，配电柜主体1的侧壁上开设有收纳槽10，收纳槽10内设置有防护板11，配电柜主体1的侧壁上设置有固定旋钮12，用于固定防护板11，配电柜主体1的下方设置有连接板13，连接板13上开设有连接槽14，连接槽14的底部开设有插接槽15，插接槽15的槽壁上开设有滑动槽16，滑动槽16内设置有密封板17，用于防止灰尘等杂物进入插接口20内，密封板17的一侧连接有第二弹簧18，用于

密封板17的复位,插接槽15的下方设置有第二导电柱19,第二导电柱19的上端开设有插接口20,插接口20内设置有弹性触电片21。

[0022] 本实施例中,升降柱4通过导向槽3与连接盒2滑动连接,升降柱4为中空圆柱状结构,中空的结构便于接电头9与第一导电柱7的电性连接;连接块6的尺寸与连接槽14的尺寸相匹配,连接块6位于连接槽14的正上方,以便连接块6与连接板13的对接;第一导电柱7通过导线与接电头9相连接,插接口20的内径尺寸大于第一导电柱7的外径尺寸,以便第一导电柱7与第二导电柱19的连接;防护板11的位置与连接盒2的位置相对应,防护板11通过收纳槽10与配电柜主体1滑动连接,以通过防护板11形成对连接板13及升降柱4的安全防护;密封板17通过滑动槽16与连接板13滑动连接,两组密封板17相邻一端的中心均设置有斜面,以通过第一导电柱7的压力将密封板17向外分开。

[0023] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,首先将连接板13安装在配电柜主体1预设的位置处,且第二导电柱19插接于地面下,然后再对配电柜主体1进行安装,配电柜主体1安装完成后将配电柜主体1内电气设备的接地线连接在接电头9上,然后升降柱4下降使连接块6卡在连接槽14内,同时第一导电柱7插在插接口20内通过弹性触电片21与第二导电柱19相连,最后再松动固定旋钮12,在重力作用下防护板11下落在地面上即可。

[0024] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

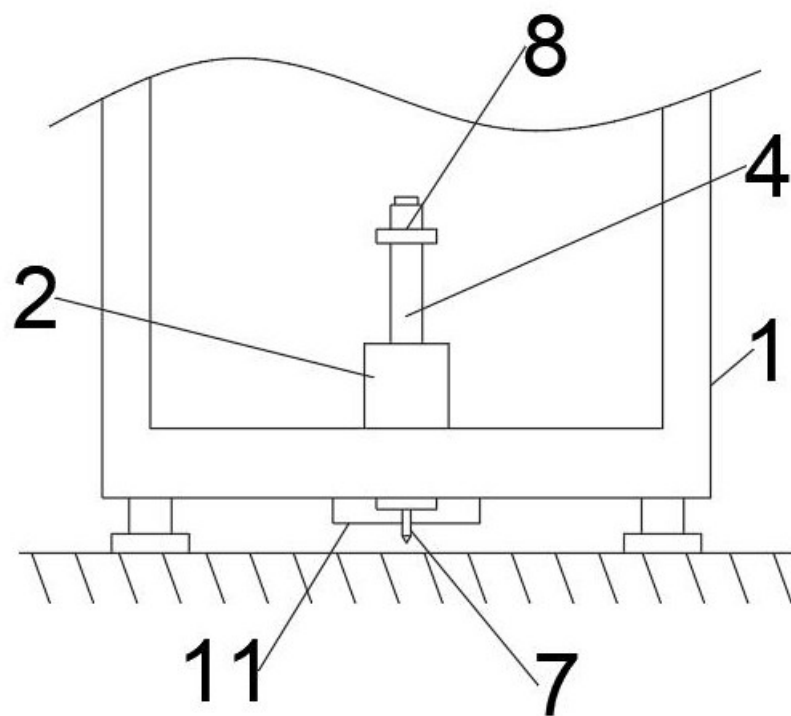


图 1

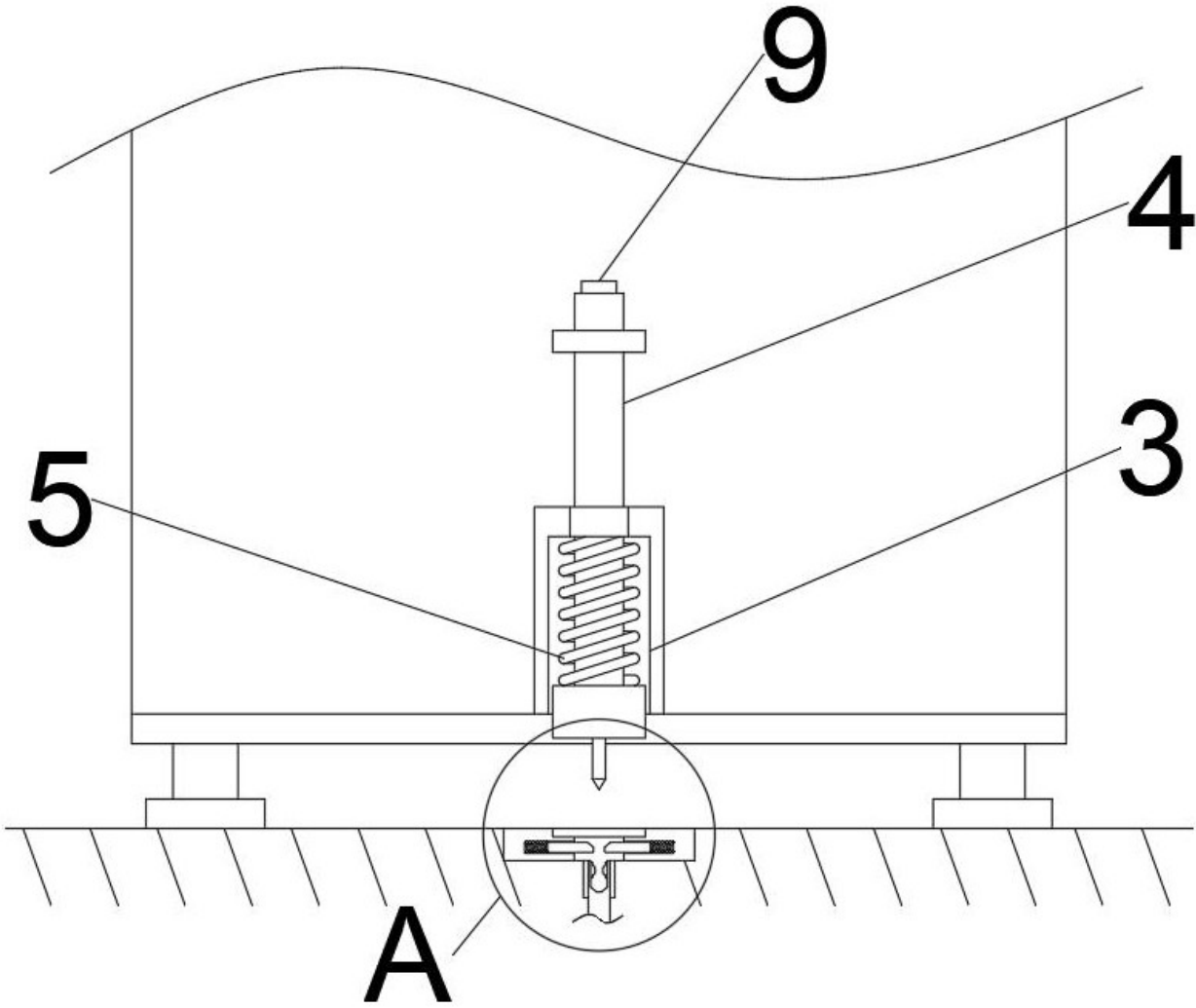


图 2

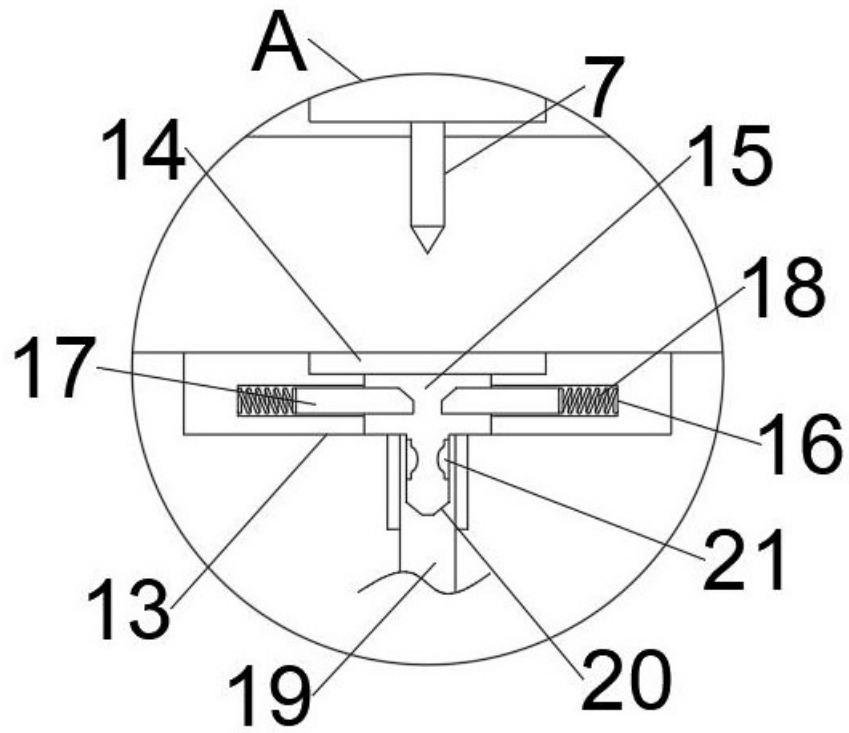


图 3

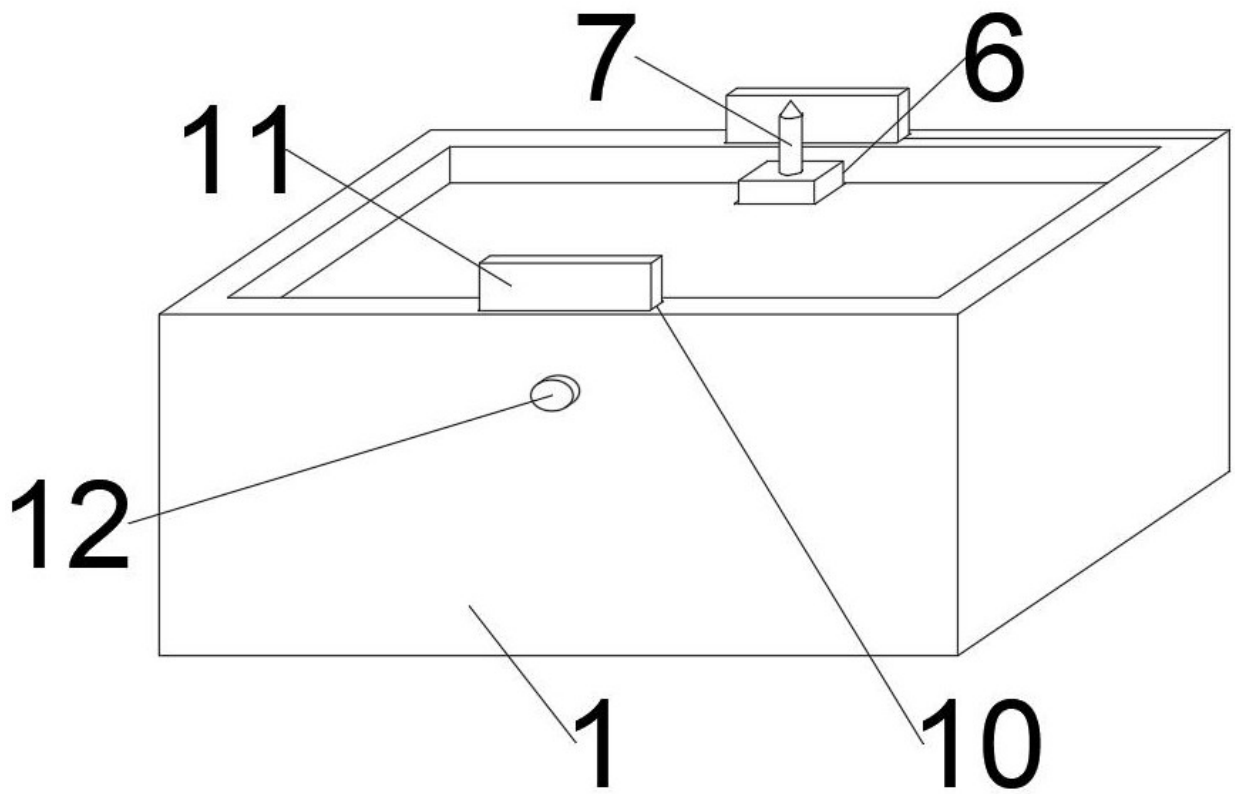


图 4