(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219498508 U
(45)授权公告日 2023.08.08

(21)申请号 202320361750.6

(22)申请日 2023.03.02

(73)专利权人 河北计发电力设备有限公司
地址 050000 河北省石家庄市鹿泉开发区昌盛大街56号

(72)发明人 冯科伟 冯潇哲 杨雪岭

(74)专利代理机构 北京鼎云升知识产权代理事务所(普通合伙) 11495
专利代理师 刘彤彤

(51)Int.Cl.
H02B 1/20(2006.01)
H02G 3/02(2006.01)

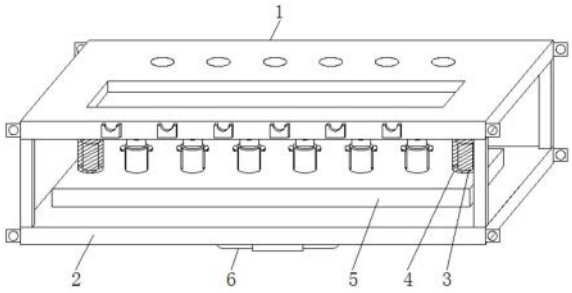
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于配电柜的线路固定结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于配电柜的线路固定结构，包括顶板和底板，所述顶板的底部固定连接有伸缩杆，所述顶板的底部固定连接有第一弹簧，所述伸缩杆的底部固定连接有拉板，所述拉板的底部固定连接有把手，所述顶板的底部和拉板的内部以及外部均设置有独立机构。该用于配电柜的线路固定结构，因为通过下压压块可以使压块联动卡块向下移动，当第二弹簧回弹，可以顶起卡块，从而每个卡块可以独立发生位移，因为限位座和卡块的一侧均呈凹形，限位座和卡块呈凹形的一侧相对，限位座的内部开设有卡槽，卡块通过卡槽可以与限位座插接，所以线缆可以被卡紧在卡块和限位座之间，并且卡块和限位座可以对一定范围内的直径的线缆进行卡紧。



CN 219498508 U

1.一种用于配电柜的线路固定结构,包括顶板(1)和底板(2),其特征在于:所述顶板(1)的底部固定连接有伸缩杆(3),所述顶板(1)的底部固定连接有第一弹簧(4),所述伸缩杆(3)的底部固定连接有拉板(5),所述拉板(5)的底部固定连接有把手(6),所述顶板(1)的底部和拉板(5)的内部以及外部均设置有独立机构(7);

所述独立机构(7)包括限位座(701),所述顶板(1)的底部固定连接有限位座(701),所述拉板(5)的外部设置有固定筒(702),所述固定筒(702)的底部固定连接有螺杆(703),所述固定筒(702)的内部固定连接有第二弹簧(704),所述固定筒(702)的内部开设有滑槽(705),所述第二弹簧(704)的顶部固定连接有卡块(707),所述卡块(707)的外部固定连接有压块(706)。

2.根据权利要求1所述的一种用于配电柜的线路固定结构,其特征在于:所述限位座(701)的外部固定连接有第一橡胶垫(8),所述卡块(707)的外部固定连接有第二橡胶垫(9),所述第一橡胶垫(8)和第二橡胶垫(9)相对。

3.根据权利要求1所述的一种用于配电柜的线路固定结构,其特征在于:所述限位座(701)和卡块(707)的一侧均呈凹形,所述限位座(701)和卡块(707)呈凹形的一侧相对。

4.根据权利要求1所述的一种用于配电柜的线路固定结构,其特征在于:所述限位座(701)的内部开设有卡槽,所述卡块(707)通过卡槽可以与限位座(701)插接。

5.根据权利要求1所述的一种用于配电柜的线路固定结构,其特征在于:所述螺杆(703)与拉板(5)螺纹连接,所述滑槽(705)和压块(706)的数量均为两个。

6.根据权利要求1所述的一种用于配电柜的线路固定结构,其特征在于:所述压块(706)贯穿滑槽(705),两个所述滑槽(705)的位置相对。

一种用于配电柜的线路固定结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线路固定技术领域，具体为一种用于配电柜的线路固定结构。

背景技术

[0002] 目前现有的配电柜一般会设置有很多线缆，然后通过拧动螺丝将两个排线板中间的线缆进行夹紧，这种走线方式虽然能够固定牢靠，但是费时费力，不但降低了工作人员的工作效率，且实用性较低。

[0003] 例如中国专利号为CN212908535U的一种高低压配电柜用线路固定机构，该实用新型中因为卡块都是由把手统一联动，所以当某一线缆需要维护时，只能来回插入拔出，而这会导致卡块损坏，故而提出一种用于配电柜的线路固定结构来解决上述中的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种用于配电柜的线路固定结构，具备独立维护线缆的优点，解决了对比文件中因为卡块都是由把手统一联动，所以当某一线缆需要维护时，只能来回插入拔出，而这会导致卡块损坏的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于配电柜的线路固定结构，包括顶板和底板，所述顶板的底部固定连接有伸缩杆，所述顶板的底部固定连接有第一弹簧，所述伸缩杆的底部固定连接有拉板，所述拉板的底部固定连接有把手，所述顶板的底部和拉板的内部以及外部均设置有独立机构；

[0006] 所述独立机构包括限位座，所述顶板的底部固定连接有限位座，所述拉板的外部设置有固定筒，所述固定筒的底部固定连接有螺杆，所述固定筒的内部固定连接有第二弹簧，所述固定筒的内部开设有滑槽，所述第二弹簧的顶部固定连接有卡块，所述卡块的外部固定连接有压块。

[0007] 进一步，所述限位座的外部固定连接有第一橡胶垫，所述卡块的外部固定连接有第二橡胶垫，所述第一橡胶垫和第二橡胶垫相对。

[0008] 进一步，所述限位座和卡块的一侧均呈凹形，所述限位座和卡块呈凹形的一侧相对。

[0009] 进一步，所述限位座的内部开设有卡槽，所述卡块通过卡槽可以与限位座插接。

[0010] 进一步，所述螺杆与拉板螺纹连接，所述滑槽和压块的数量均为两个。

[0011] 进一步，所述压块贯穿滑槽，两个所述滑槽的位置相对。

[0012] 与现有技术相比，本申请的技术方案具备以下有益效果：

[0013] 1、该用于配电柜的线路固定结构，因为固定筒的内部开设有滑槽，两个滑槽的位置相对，固定筒的内部固定连接有第二弹簧，第二弹簧的顶部固定连接有卡块，卡块的外部固定连接有压块，压块贯穿滑槽，所以通过下压压块可以使压块联动卡块向下移动，从而将第二弹簧压缩短，当不再对压块施加力后，第二弹簧回弹，可以顶起卡块，压块的移动路径受滑槽的限制，从而每个卡块可以独立发生位移。

[0014] 2、该用于配电柜的线路固定结构，因为固定筒的底部固定连接有螺杆，螺杆与拉板螺纹连接，所以如果需要的话，可以对固定筒进行拆装和更换，因为限位座和卡块的一侧均呈凹形，限位座和卡块呈凹形的一侧相对，限位座的内部开设有卡槽，卡块通过卡槽可以与限位座插接，所以线缆可以被卡紧在卡块和限位座之间，并且卡块和限位座可以对一定范围内的直径的线缆进行卡紧，限位座的外部固定连接有第一橡胶垫，卡块的外部固定连接有第二橡胶垫，第一橡胶垫和第二橡胶垫相对，所以对线缆卡接时，可以不损坏线缆。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型三维结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型剖视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型图2中A部放大的结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型固定筒结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型限位座结构示意图；

[0020] 图6为本实用新型卡块结构示意图。

[0021] 图中：1顶板、2底板、3伸缩杆、4第一弹簧、5拉板、6把手、7独立机构、701限位座、702固定筒、703螺杆、704第二弹簧、705滑槽、706压块、707卡块、8第一橡胶垫、9第二橡胶垫。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-6，一种用于配电柜的线路固定结构，包括顶板1和底板2，顶板1的底部固定连接有伸缩杆3，顶板1的底部固定连接有第一弹簧4，伸缩杆3的底部固定连接有拉板5，拉板5的底部固定连接有把手6，顶板1的底部和拉板5的内部以及外部均设置有独立机构7。

[0024] 独立机构7包括限位座701，顶板1的底部固定连接有限位座701，限位座701的外部固定连接有第一橡胶垫8，限位座701的内部开设有卡槽，拉板5的外部设置有固定筒702，固定筒702的底部固定连接有螺杆703，螺杆703与拉板5螺纹连接，如果需要的话，可以对固定筒702进行拆装和更换，固定筒702的内部固定连接有第二弹簧704，固定筒702的内部开设有滑槽705，两个滑槽705的位置相对，第二弹簧704的顶部固定连接有卡块707，卡块707的外部固定连接有第二橡胶垫9，第一橡胶垫8和第二橡胶垫9相对，对线缆卡接时，通过第一橡胶垫8和第二橡胶垫9可以不损坏线缆，限位座701和卡块707的一侧均呈凹形，限位座701和卡块707呈凹形的一侧相对，卡块707通过卡槽可以与限位座701插接，线缆可以被卡紧在卡块707和限位座701之间，并且卡块707和限位座701可以对一定范围内的直径的线缆进行卡紧，卡块707的外部固定连接有压块706，滑槽705和压块706的数量均为两个，压块706贯穿滑槽705，通过下压压块706可以使压块706联动卡块707向下移动，从而将第二弹簧704压缩短，当不再对压块706施加力后，第二弹簧704回弹，可以顶起卡块707，压块706的移动路

径受滑槽705的限制，从而每个卡块707可以独立发生位移。

[0025] 在实施时，按以下步骤进行操作：

[0026] 1)先将该用于配电柜的线路固定结构安装到配电柜内部；

[0027] 2)然后向下拉动把手6，将配电柜内的线缆从穿线孔内穿入后穿入卡块707和限位座701之间；

[0028] 3)再松开把手6，卡块707和限位座701对线缆夹紧；

[0029] 4)需要独立对某一线缆进行维护时，下压压块706联动卡块707向下移动，即可取出该线缆；

[0030] 5)如果需要的话，可以使螺杆703与拉板5脱离，从而对固定筒702进行拆卸。

[0031] 综上所述，该用于配电柜的线路固定结构，因为固定筒702的内部开设有滑槽705，两个滑槽705的位置相对，固定筒702的内部固定连接有第二弹簧704，第二弹簧704的顶部固定连接有卡块707，卡块707的外部固定连接有压块706，压块706贯穿滑槽705，所以通过下压压块706可以使压块706联动卡块707向下移动，从而将第二弹簧704压缩短，当不再对压块706施加力后，第二弹簧704回弹，可以顶起卡块707，压块706的移动路径受滑槽705的限制，从而每个卡块707可以独立发生位移，因为固定筒702的底部固定连接有螺杆703，螺杆703与拉板5螺纹连接，所以如果需要的话，可以对固定筒702进行拆装和更换，因为限位座701和卡块707的一侧均呈凹形，限位座701和卡块707呈凹形的一侧相对，限位座701的内部开设有卡槽，卡块707通过卡槽可以与限位座701插接，所以线缆可以被卡紧在卡块707和限位座701之间，并且卡块707和限位座701可以对一定范围内的直径的线缆进行卡紧，限位座701的外部固定连接有第一橡胶垫8，卡块707的外部固定连接有第二橡胶垫9，第一橡胶垫8和第二橡胶垫9相对，所以对线缆卡接时，可以不损坏线缆。

[0032] 并且，先将该用于配电柜的线路固定结构安装到配电柜内部，然后向下拉动把手6，将配电柜内的线缆从穿线孔内穿入后穿入卡块707和限位座701之间，再松开把手6，卡块707和限位座701对线缆夹紧，需要独立对某一线缆进行维护时，下压压块706联动卡块707向下移动，即可取出该线缆，如果需要的话，可以使螺杆703与拉板5脱离，从而对固定筒702进行拆卸，解决了对比文件中因为卡块都是由把手统一联动，所以当某一线缆需要维护时，只能来回插入拔出，而这会导致卡块损坏的问题。

[0033] 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。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

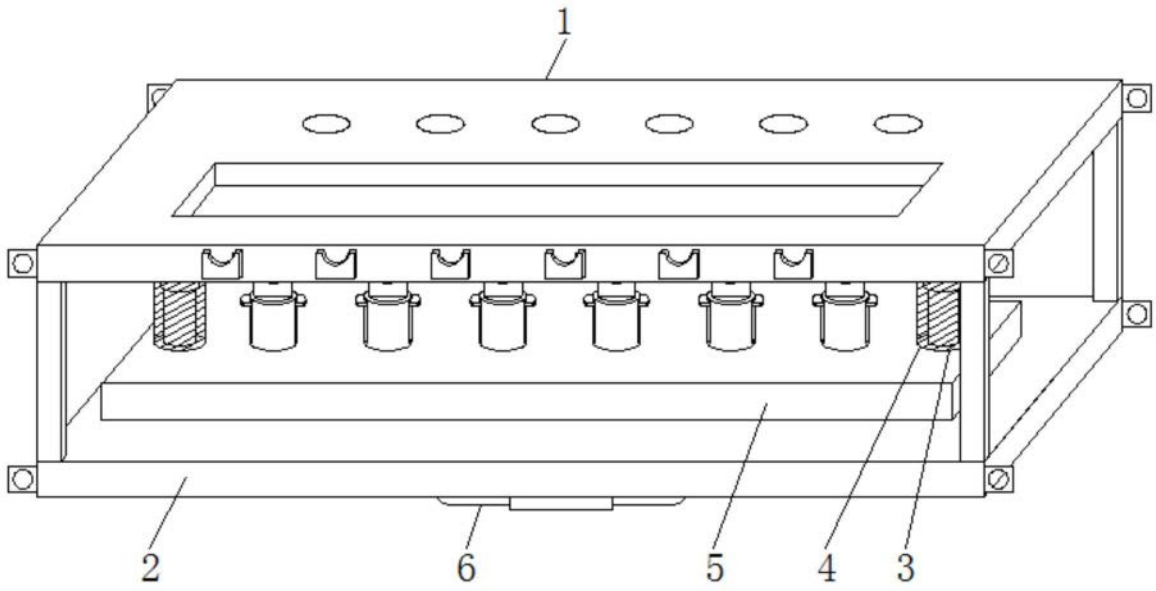


图1

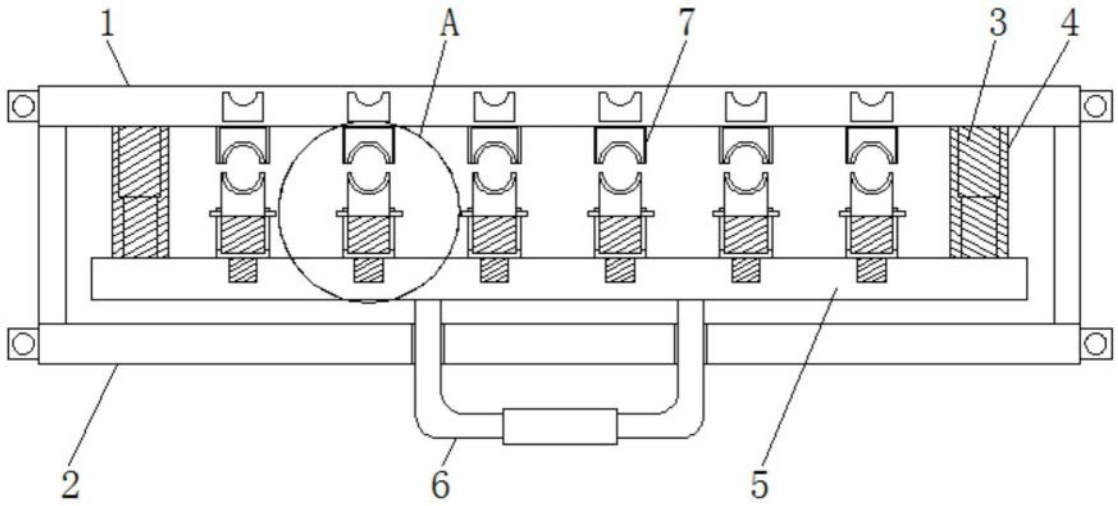


图2

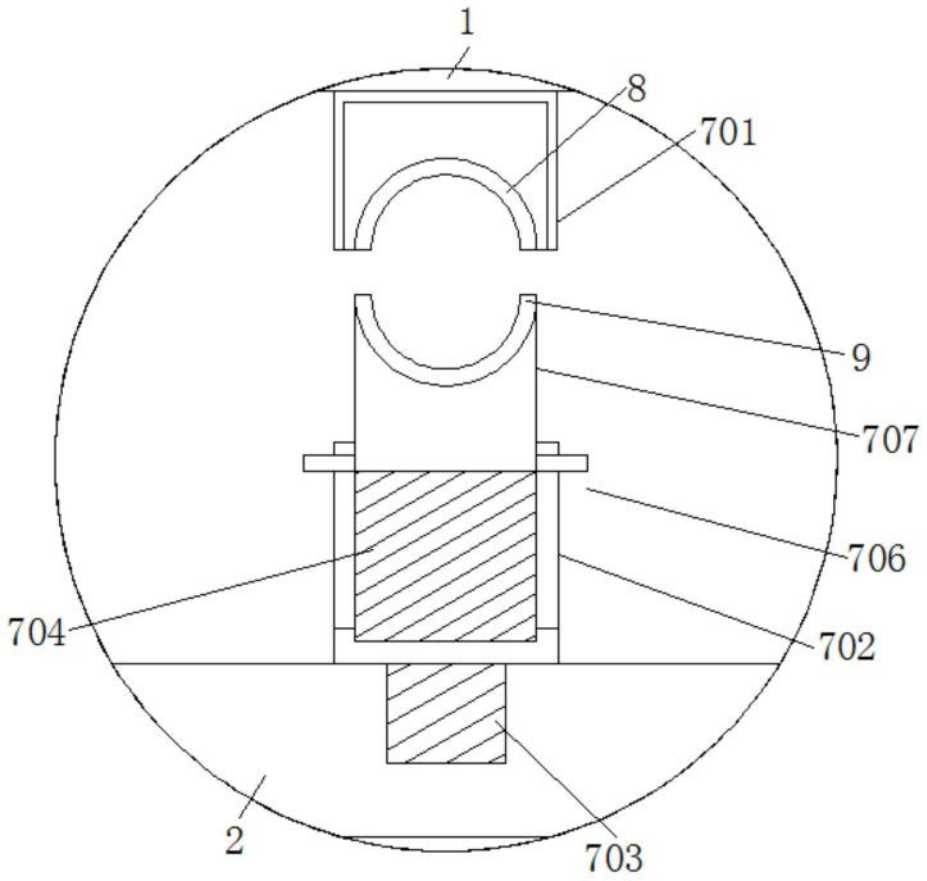


图3

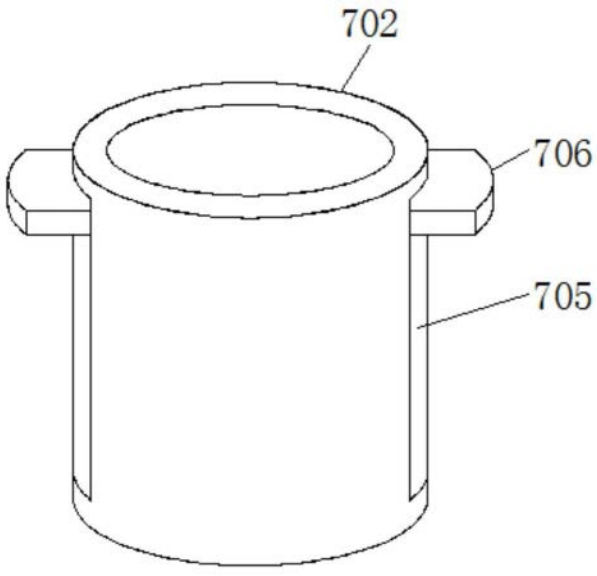


图4

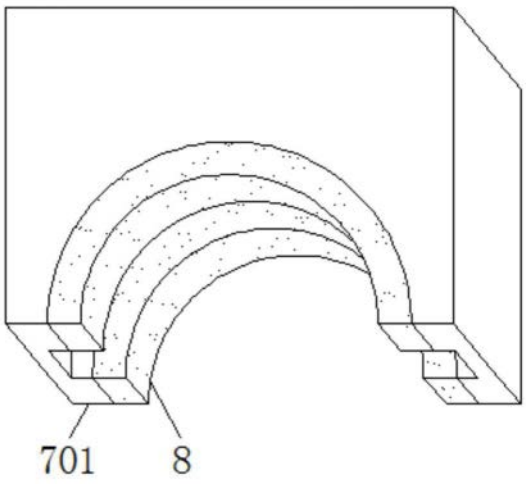


图5

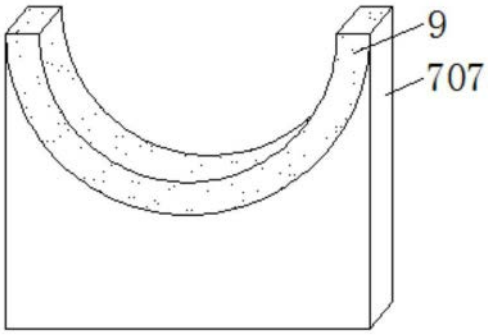


图6