(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213151349 U
(45)授权公告日 2021.05.07

(21)申请号 202022232007.X

(22)申请日 2020.09.30

(73)专利权人 北京普瑞斯玛电气技术有限公司
地址 101100 北京市通州区张湾镇光华路东侧(北京市正华铜业有限公司院内)

(72)发明人 罗伟

(74)专利代理机构 北京东方芊悦知识产权代理事务所(普通合伙) 11591
代理人 凌云

(51)Int.Cl.
*H02B 1/30*(2006.01)
*H02B 1/56*(2006.01)
*H02B 1/28*(2006.01)
*H02B 1/54*(2006.01)

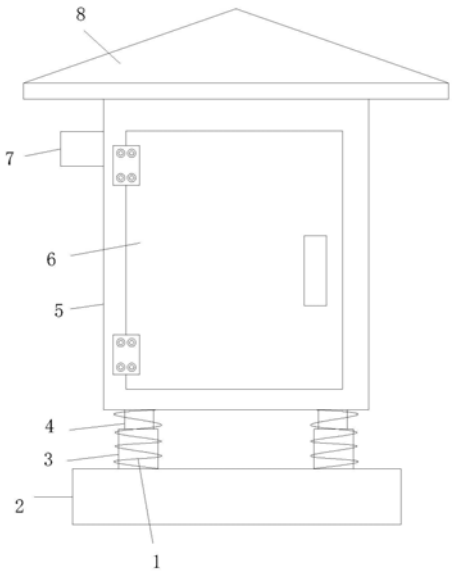
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于检修的智能配电柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于检修的智能配电柜,包括配电柜,所述配电柜的前侧外表面通过若干合页铰接有柜门,所述配电柜的后侧开设有检修口,所述配电柜的内左右侧壁分别固定安装有滑轨,所述滑轨上滑动连接有滑块,左右侧的滑块之间固定连接有检修板,所述检修板与检修口紧密贴紧,在需要检修时,通过把手将柜门打开进行检修,在内部线路复杂时,不方便从前侧进行检修时,可启动第一电机,第一电机带动丝杆转动,丝杆转动使左右侧的移动块相互相离,同时拉动检修板沿着滑轨向上移动,使检修口露出,检修人员可通过后侧的检修口对配电柜内部进行检修,便于检修人员的使用,检修完成后,启动第一电机反转,使检修板将检修口封闭,同时关闭柜门。




CN 213151349 U

1.一种便于检修的智能配电柜,包括配电柜(5),其特征在于:所述配电柜(5)的前侧外表面通过若干合页铰接有柜门(6),所述柜门(6)的前侧外表面固定安装有把手,所述配电柜(5)的后侧开设有检修口(19),所述配电柜(5)的内左右侧壁分别固定安装有滑轨(9),所述滑轨(9)上滑动连接有滑块(17),左右侧的滑块(17)之间固定连接有检修板(18),所述检修板(18)的上端面左右侧分别固定连接有固定块(10),所述配电柜(5)的左端面固定安装有第一电机(7),所述第一电机(7)的输出端固定连接有丝杆(13)的一端,所述丝杆(13)的另一端与配电柜(5)的内右侧转动连接,所述丝杆(13)的外表面左右侧分别通过两个螺纹方向相反螺纹旋合连接有移动块(12),所述移动块(12)的底端面铰接有连接杆(11)的一端,所述连接杆(11)的另一端与固定块(10)的上端面铰接,所述检修板(18)与检修口(19)紧密贴紧。

2.根据权利要求1所述的一种便于检修的智能配电柜,其特征在于:所述配电柜(5)的内顶部侧壁的中间位置固定安装有第二电机(21),所述第二电机(21)的输出端固定连接有若干散热叶片(22),所述配电柜(5)的左右端面分别开设有若干散热口(15),所述散热口(15)设置在丝杆(13)与滑轨(9)之间,所述配电柜(5)的内顶部侧壁并位于散热叶片(22)的外周安装有保护罩(20)。

3.根据权利要求2所述的一种便于检修的智能配电柜,其特征在于:所述配电柜(5)的内左右侧壁分别固定安装有防尘网(16),所述防尘网(16)设置在散热口(15)的一侧。

4.根据权利要求3所述的一种便于检修的智能配电柜,其特征在于:所述移动块(12)上横向滑动穿设有导杆(14),所述导杆(14)的两端分别与配电柜(5)的内左右侧壁固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种便于检修的智能配电柜,其特征在于:所述配电柜(5)的底端面分别固定连接有若干支撑杆(4),所述支撑杆(4)的底部设置有套筒(3),所述支撑杆(4)的底端活动插设在套筒(3)内,所述套筒(3)的外表面与支撑杆(4)的外表面套装有弹簧(1),所述套筒(3)的底端面固定连接有底座(2),所述弹簧(1)的一端与配电柜(5)的底端面固定连接,所述弹簧(1)的另一端与底座(2)的上端面固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种便于检修的智能配电柜,其特征在于:所述配电柜(5)的上端面固定安装有挡雨罩(8)。

# 一种便于检修的智能配电柜

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域，具体为一种便于检修的智能配电柜。

## 背景技术

[0002] 配电柜是电动机控制中心的统称，配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合，电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合，它们把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷，这级设备应对负荷提供保护、监视和控制，现有的配电柜在检查时需要人员打开柜门对内部的一些设备进行检查，而且其内部的一些配电设备都是通过螺栓安装的，当配电柜内部的一些设备出现损坏时首先需要对其进行拆卸，然后进行维修，十分麻烦，因此，需要一种便于检修的智能配电柜。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种便于检修的智能配电柜，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种便于检修的智能配电柜，包括配电柜，所述配电柜的前侧外表面通过若干合页铰接有柜门，所述柜门的前侧外表面固定安装有把手，所述配电柜的后侧开设有检修口，所述配电柜的内左右侧壁分别固定安装有滑轨，所述滑轨上滑动连接有滑块，左右侧的滑块之间固定连接有检修板，所述检修板的上端面左右侧分别固定连接有固定块，所述配电柜的左端面固定安装有第一电机，所述第一电机的输出端固定连接有丝杆的一端，所述丝杆的另一端与配电柜的内右侧转动连接，所述丝杆的外表面左右侧分别通过两个螺纹方向相反螺纹旋合连接有移动块，所述移动块的底端面铰接有连接杆的一端，所述连接杆的另一端与固定块的上端面铰接，所述检修板与检修口紧密贴紧。

[0006] 优选的，所述配电柜的内顶部侧壁的中间位置固定安装有第二电机，所述第二电机的输出端固定连接有若干散热叶片，所述配电柜的左右端面分别开设有若干散热口，所述散热口设置在丝杆与滑轨之间，所述配电柜的内顶部侧壁并位于散热叶片的外周安装有保护罩。

[0007] 优选的，所述配电柜的内左右侧壁分别固定安装有防尘网，所述防尘网设置在散热口的一侧。

[0008] 优选的，所述移动块上横向滑动穿设有导杆，所述导杆的两端分别与配电柜的内左右侧壁固定连接。

[0009] 优选的，所述配电柜的底端面分别固定连接有若干支撑杆，所述支撑杆的底部设置有套筒，所述支撑杆的底端活动插设在套筒内，所述套筒的外表面与支撑杆的外表面套装有弹簧，所述套筒的底端面固定连接有底座，所述弹簧的一端与配电柜的底端面固定连接，所述弹簧的另一端与底座的上端面固定连接。

[0010] 优选的，所述配电柜的上端面固定安装有挡雨罩。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：在需要检修时，通过把手将柜门打开进行检修，在内部线路复杂时，不方便从前侧进行检修时，可启动第一电机，第一电机带动丝杆转动，丝杆转动使左右侧的移动块相互相离，同时拉动检修板沿着滑轨向上移动，使检修口露出，检修人员可通过后侧的检修口对配电柜内部进行检修，便于检修人员的使用，检修完成后，启动第一电机反转，使检修板将检修口封闭，同时关闭柜门，设置的第二电机，第二电机工作带动散热叶片转动，加快配电柜内部的空气流动，热空气从散热口排出，对配电柜内部的电器设备进行散热，用于增加配电柜内部的电器设备的使用寿命，设置的防尘网用于防止外界灰尘从散热口进入配电柜内部，设置的挡雨罩，用于对雨水进行遮挡，避免雨水渗漏，设置的弹簧用于避免配电柜周边的震动影响到配电柜内部的电器设备，用于对装置进行减震。

## 附图说明

[0012] 图1为一种便于检修的智能配电柜的主体结构示意图；

[0013] 图2为一种便于检修的智能配电柜的主体结构截面示意图；

[0014] 图3为一种便于检修的智能配电柜的主体结构后侧示意图；

[0015] 图4为一种便于检修的智能配电柜的图2中A处结构放大示意图。

[0016] 图中：1-弹簧，2-底座，3-套筒，4-支撑杆，5-配电柜，6-柜门，7-第一电机，8-挡雨罩，9-滑轨，10-固定块，11-连接杆，12-移动块，13-丝杆， 14-导杆，15-散热口，16-防尘网，17-滑块，18-检修板，19-检修口，20-保护罩，21-第二电机，22-散热叶片。

## 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，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。

[0018] 请参阅图1～4，本实用新型提供一种技术方案：一种便于检修的智能配电柜，包括配电柜5，所述配电柜5的前侧外表面通过若干合页铰接有柜门6，所述柜门6的前侧外表面固定安装有把手，所述配电柜5的后侧开设有检修口19，所述配电柜5的内左右侧壁分别固定安装有滑轨9，所述滑轨9上滑动连接有滑块17，左右侧的滑块17之间固定连接有检修板18，所述检修板 18的上端面左右侧分别固定连接有固定块10，所述配电柜5的左端面固定安装有第一电机7，所述第一电机7的输出端固定连接有丝杆13的一端，所述丝杆13的另一端与配电柜5的内右侧转动连接，所述丝杆13的外表面左右侧分别通过两个螺纹方向相反螺纹旋合连接有移动块12，所述移动块12的底端面铰接有连接杆11的一端，所述连接杆11的另一端与固定块10的上端面铰接，所述检修板18与检修口19紧密贴紧。

[0019] 在需要检修时，通过把手将柜门6打开进行检修，在内部线路复杂时，不方便从前侧进行检修时，可启动第一电机7，第一电机7带动丝杆13转动，丝杆13转动使左右侧的移动块12相互相离，同时拉动检修板18沿着滑轨9 向上移动，使检修口19露出，检修人员可通过后侧的检修口19对配电柜5 内部进行检修，便于检修人员的使用，检修完成后，启动第一电机7反转，使检修板18将检修口19封闭，同时关闭柜门6。

[0020] 所述配电柜5的内顶部侧壁的中间位置固定安装有第二电机21，所述第二电机21的输出端固定连接有若干散热叶片22，所述配电柜5的左右端面分别开设有若干散热口15，所述散热口15设置在丝杆13与滑轨9之间，所述配电柜5的内顶部侧壁并位于散热叶片22的外周安装有保护罩20，第二电机 21工作带动散热叶片22转动，加快配电柜5内部的空气流动，热空气从散热口15排出，对配电柜5内部的电器设备进行散热，用于增加配电柜5内部的电器设备的使用寿命。

[0021] 所述配电柜5的内左右侧壁分别固定安装有防尘网16，所述防尘网16设置在散热口15的一侧，设置的防尘网16用于防止外界灰尘从散热口15进入配电柜内部。

[0022] 所述移动块12上横向滑动穿设有导杆14，所述导杆14的两端分别与配电柜5的内左右侧壁固定连接，设置的导杆14对移动块12具有导向限位作用。

[0023] 所述配电柜5的底端面分别固定连接有若干支撑杆4，所述支撑杆4的底部设置有套筒3，所述支撑杆4的底端活动插设在套筒3内，所述套筒3的外表面与支撑杆4的外表面套装有弹簧1，所述套筒3的底端面固定连接有底座 2，所述弹簧1的一端与配电柜5的底端面固定连接，所述弹簧1的另一端与底座2的上端面固定连接，设置的弹簧1用于避免配电柜5周边的震动影响到配电柜5内部的电器设备，用于对装置进行减震，保护配电柜5内部的设备。

[0024] 所述配电柜5的上端面固定安装有挡雨罩8，设置的挡雨罩8用于对雨水进行遮挡，避免雨水渗漏到配电柜5内部。

[0025] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

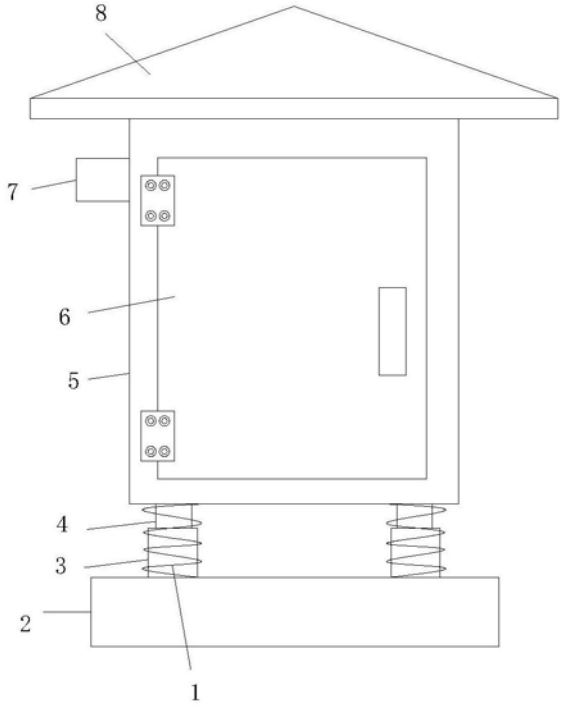



图1

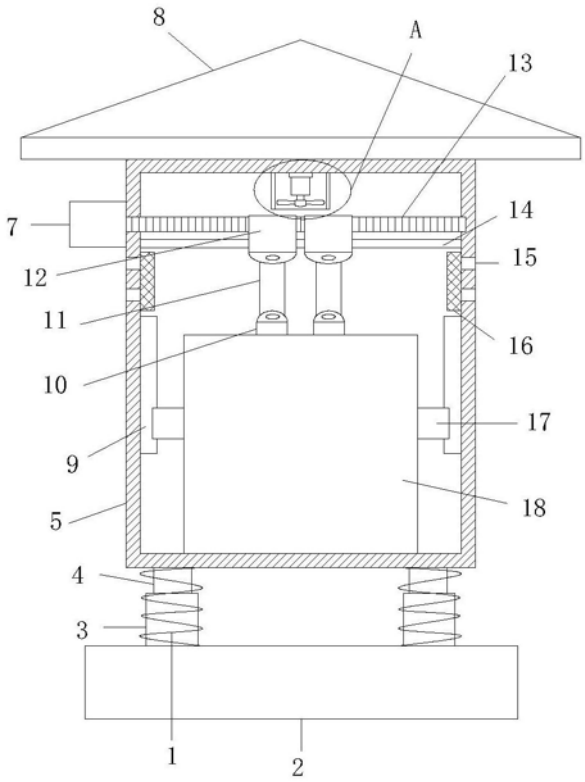



图2

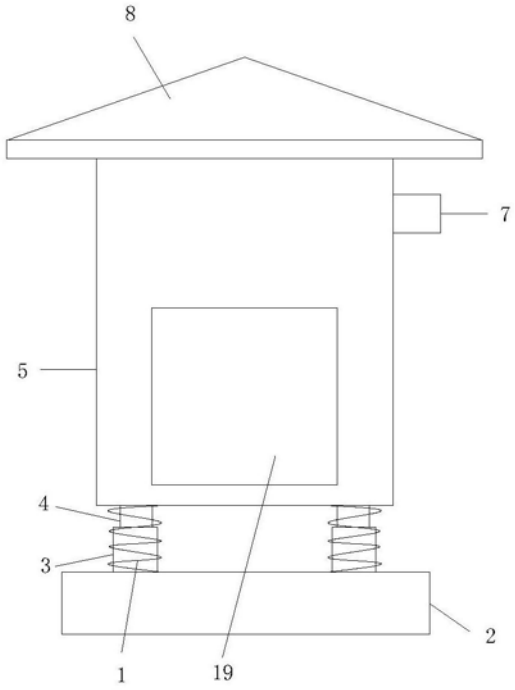



图3

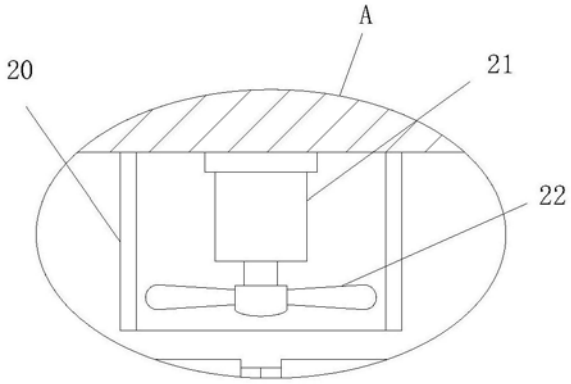



图4