(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218586618 U
(45)授权公告日 2023.03.07

(21)申请号 202222330839.4

(22)申请日 2022.09.01

(73)专利权人 郑州市科华电器设备有限公司
地址 451200 河南省郑州市巩义市站街镇王沟村

(72)发明人 李振东 徐巧媚 张建建 郑亚杰

(74)专利代理机构 宁波海曙甬睿专利代理事务所(普通合伙) 33330
专利代理师 陈杰

(51)Int.Cl.
H02B 1/28(2006.01)
B01D 46/681(2022.01)
B01D 46/10(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/32(2006.01)

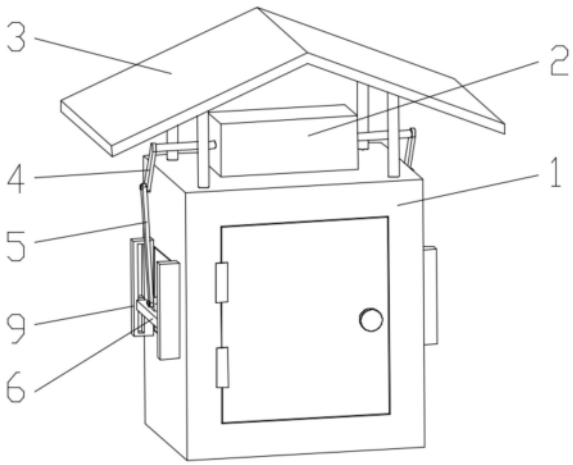
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

智能一体式精细化高压配电柜

(57)摘要

本实用新型公开了智能一体式精细化高压配电柜，涉及配电柜技术领域，具体为智能一体式精细化高压配电柜，包括柜体，所述柜体的顶部分别安装有双轴电机和遮雨板，所述双轴电机的输出端均安装有第一连杆，所述第一连杆远离双轴电机的一端通过轴杆转动连接有第二连杆。该智能一体式精细化高压配电柜，通过第一连杆、第二连杆、升降板、定位滑块、毛刷、固定块、防尘网和散热风扇的设置，使该智能一体式精细化高压配电柜具备了便于清理防尘网，提高防尘效果的效果，通过防尘网阻挡灰尘，通过第一连杆和第二连杆带动升降板上下移动，方便毛刷上下移动清理防尘网上的灰尘，通过散热风扇进行散热，达到了提高实用性的目的。



CN 218586618 U

1.智能一体式精细化高压配电柜,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)的顶部分别安装有双轴电机(2)和遮雨板(3),所述双轴电机(2)的输出端均安装有第一连杆(4),所述第一连杆(4)远离双轴电机(2)的一端通过轴杆转动连接有第二连杆(5),所述第二连杆(5)远离第一连杆(4)的一端通过轴杆转动连接有升降板(6),所述升降板(6)的两侧面均安装有定位滑块(7),所述升降板(6)的一侧面安装有毛刷(8),所述柜体(1)的两侧面均安装有固定块(9),所述柜体(1)的两侧面均开设有通风口,所述通风口的内部分别设置有防尘网(10)和散热风扇(11),所述柜体(1)的内顶壁分别安装有伺服电机(12)和定位杆(13),所述伺服电机(12)的输出端安装有螺纹杆(14),所述螺纹杆(14)的外表面传动连接有螺纹移动板(15),所述螺纹移动板(15)的一侧面安装有挡板(16)。

2.根据权利要求1所述的智能一体式精细化高压配电柜,其特征在于:所述固定块(9)的一侧面开设有定位滑槽,所述定位滑块(7)的端部位于定位滑槽的内部,所述定位滑块(7)可沿定位滑槽的长度方向滑动。

3.根据权利要求1所述的智能一体式精细化高压配电柜,其特征在于:所述防尘网(10)的位置位于散热风扇(11)位置的外侧,所述毛刷(8)与防尘网(10)的外侧面抵接。

4.根据权利要求1所述的智能一体式精细化高压配电柜,其特征在于:所述螺纹移动板(15)的内部开设有定位孔,所述定位杆(13)贯穿于定位孔。

5.根据权利要求1所述的智能一体式精细化高压配电柜,其特征在于:所述挡板(16)的一侧面与柜体(1)的内壁抵接,所述挡板(16)的长度和宽度均大于通风口的长度和宽度。

6.根据权利要求1所述的智能一体式精细化高压配电柜,其特征在于:所述螺纹杆(14)远离伺服电机(12)的一端通过轴承与柜体(1)转动连接,所述双轴电机(2)、散热风扇(11)和伺服电机(12)均通过导线与外部电源电性连接。

7.根据权利要求1所述的智能一体式精细化高压配电柜,其特征在于:所述遮雨板(3)的长度和宽度均大于柜体(1)的长度和宽度,所述柜体(1)的前面通过合页铰接有小门。

8.根据权利要求1所述的智能一体式精细化高压配电柜,其特征在于:所述定位杆(13)的底部安装在柜体(1)的内底壁,所述第一连杆(4)长度小于第二连杆(5)的长度。

智能一体式精细化高压配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域，具体为智能一体式精细化高压配电柜。

背景技术

[0002] 高压配电柜是指用于电力系统发电、输电、配电、电能转换和消耗中起通断、控制或保护等作用，电压等级在3.6kV～550kV的电器产品，主要包括高压断路器、高压隔离开关与接地开关、高压负荷开关、高压自动重合与分段器，高压操作机构、高压防爆配电装置和高压开关柜等几大类。

[0003] 现有技术中的智能一体式精细化高压配电柜通过防尘网阻挡灰尘后，不方便清理防尘网，防尘效果差，且现有的智能一体式精细化高压配电柜的防护性能较差，导致一些虫子和雨水进入配电柜内部，容易损坏配电柜，现发明一种智能一体式精细化高压配电柜解决了上述问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了智能一体式精细化高压配电柜，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：智能一体式精细化高压配电柜，包括柜体，所述柜体的顶部分别安装有双轴电机和遮雨板，所述双轴电机的输出端均安装有第一连杆，所述第一连杆远离双轴电机的一端通过轴杆转动连接有第二连杆，所述第二连杆远离第一连杆的一端通过轴杆转动连接有升降板，所述升降板的两侧面均安装有定位滑块，所述升降板的一侧面安装有毛刷，所述柜体的两侧面均安装有固定块，所述柜体的两侧面均开设有通风口，所述通风口的内部分别设置有防尘网和散热风扇，所述柜体的内顶壁分别安装有伺服电机和定位杆，所述伺服电机的输出端安装有螺纹杆，所述螺纹杆的外表面传动连接有螺纹移动板，所述螺纹移动板的一侧面安装有挡板。

[0008] 可选的，所述固定块的一侧面开设有定位滑槽，所述定位滑块的端部位于定位滑槽的内部，所述定位滑块可沿定位滑槽的长度方向滑动。

[0009] 可选的，所述防尘网的位置位于散热风扇位置的外侧，所述毛刷与防尘网的外侧面抵接。

[0010] 可选的，所述螺纹移动板的内部开设有定位孔，所述定位杆贯穿于定位孔。

[0011] 可选的，所述挡板的一侧面与柜体的内壁抵接，所述挡板的长度和宽度均大于通风口的长度和宽度。

[0012] 可选的，所述螺纹杆远离伺服电机的一端通过轴承与柜体转动连接，所述双轴电机、散热风扇和伺服电机均通过导线与外部电源电性连接。

[0013] 可选的，所述遮雨板的长度和宽度均大于柜体的长度和宽度，所述柜体的前面通

过合页铰接有小门。

[0014] 可选的，所述定位杆的底部安装在柜体的内底壁，所述第一连杆长度小于第二连杆的长度。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供了智能一体式精细化高压配电柜，具备以下有益效果：

[0017] 1、该智能一体式精细化高压配电柜，通过第一连杆、第二连杆、升降板、定位滑块、毛刷、固定块、防尘网和散热风扇的设置，使该智能一体式精细化高压配电柜具备了便于清理防尘网，提高防尘效果的效果，通过防尘网阻挡灰尘，通过第一连杆和第二连杆带动升降板上下移动，方便毛刷上下移动清理防尘网上的灰尘，通过散热风扇进行散热，达到了提高实用性的目的。

[0018] 2、该智能一体式精细化高压配电柜，通过伺服电机、定位杆、螺纹杆、螺纹移动板和挡板的设置，使该智能一体式精细化高压配电柜具备了提高防护性能的效果，配电柜不使用时，通过挡板将通风口遮挡，避免外部虫子和雨水进入柜体的内部，避免损坏内部元器件，通过遮雨板遮挡雨水，提高防护性能，达到了提高实用性的目的。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型立体结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型侧视局部剖面的结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型正视剖面的结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型图3中A处放大的结构示意图；

[0023] 图5为本实用新型侧视剖面的结构示意图。

[0024] 图中：1、柜体；2、双轴电机；3、遮雨板；4、第一连杆；5、第二连杆；6、升降板；7、定位滑块；8、毛刷；9、固定块；10、防尘网；11、散热风扇；12、伺服电机；13、定位杆；14、螺纹杆；15、螺纹移动板；16、挡板。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例1

[0027] 请参阅图1至图4，本实用新型提供技术方案：智能一体式精细化高压配电柜，包括柜体1，柜体1的顶部分别安装有双轴电机2和遮雨板3，遮雨板3的长度和宽度均大于柜体1的长度和宽度，柜体1的前面通过合页铰接有小门，双轴电机2的输出端均安装有第一连杆4，第一连杆4远离双轴电机2的一端通过轴杆转动连接有第二连杆5，第二连杆5远离第一连杆4的一端通过轴杆转动连接有升降板6，升降板6的两侧面均安装有定位滑块7，升降板6的一侧面安装有毛刷8，柜体1的两侧面均安装有固定块9，固定块9的一侧面开设有定位滑槽，定位滑块7的端部位于定位滑槽的内部，定位滑块7可沿定位滑槽的长度方向滑动，柜体1的两侧面均开设有通风口，通风口的内部分别设置有防尘网10和散热风扇11，防尘网10的位置位于散热风扇11位置的外侧，毛刷8与防尘网10的外侧面抵接。

[0028] 使用时，通过遮雨板3遮挡雨水，通过防尘网10阻挡灰尘，通过散热风扇11将柜体内元器件工作产生的热量排出柜体1，双轴电机2带动第一连杆4转动，第二连杆5的两端分别与第一连杆4和升降板6转动连接，使第一连杆4带动第二连杆5移动，定位滑块7可沿定位滑槽的长度方向定位移动，使升降板6带动毛刷8上下移动，毛刷8与防尘网10的外侧面抵接，方便将防尘网10上的灰尘清理掉，提高防尘效果，提高实用性。

[0029] 实施例2

[0030] 请参阅图3至图5，本实用新型提供技术方案：智能一体式精细化高压配电柜，柜体1的内顶壁分别安装有伺服电机12和定位杆13，定位杆13的底部安装在柜体1的内底壁，第一连杆4长度小于第二连杆5的长度，伺服电机12的输出端安装有螺纹杆14，螺纹杆14远离伺服电机12的一端通过轴承与柜体1转动连接，双轴电机2、散热风扇11和伺服电机12均通过导线与外部电源电性连接，螺纹杆14的外表面传动连接有螺纹移动板15，螺纹移动板15的内部开设有定位孔，定位杆13贯穿于定位孔，螺纹移动板15的一侧面安装有挡板16，挡板16的一侧面与柜体1的内壁抵接，挡板16的长度和宽度均大于通风口的长度和宽度。

[0031] 使用时，配电柜停止工作后，伺服电机12带动螺纹杆14转动，螺纹杆14与螺纹移动板15传动连接，且定位杆13贯穿于定位孔，方便螺纹移动板15沿定位杆13的长度方向定位移动，挡板16与柜体1的内壁抵接，且挡板16的长度和宽度均大于通风口的长度和宽度，方便将通风口遮挡，避免外部虫子和雨水进入柜体1的内部，提高对柜体1内部元器件的保护，提高防护性能。

[0032] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

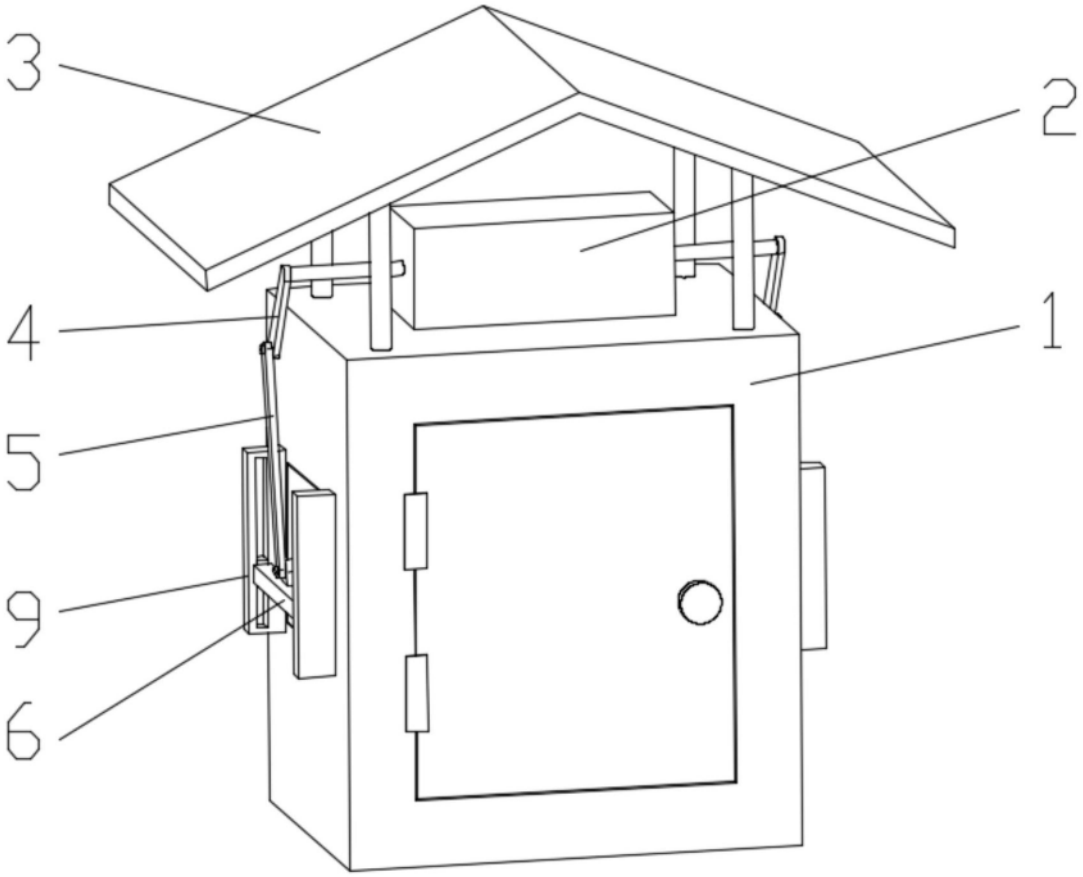


图1

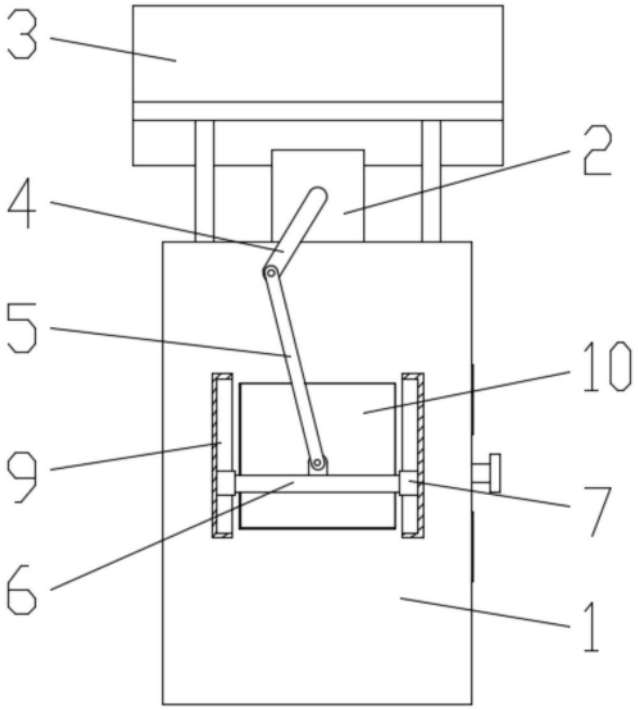


图2

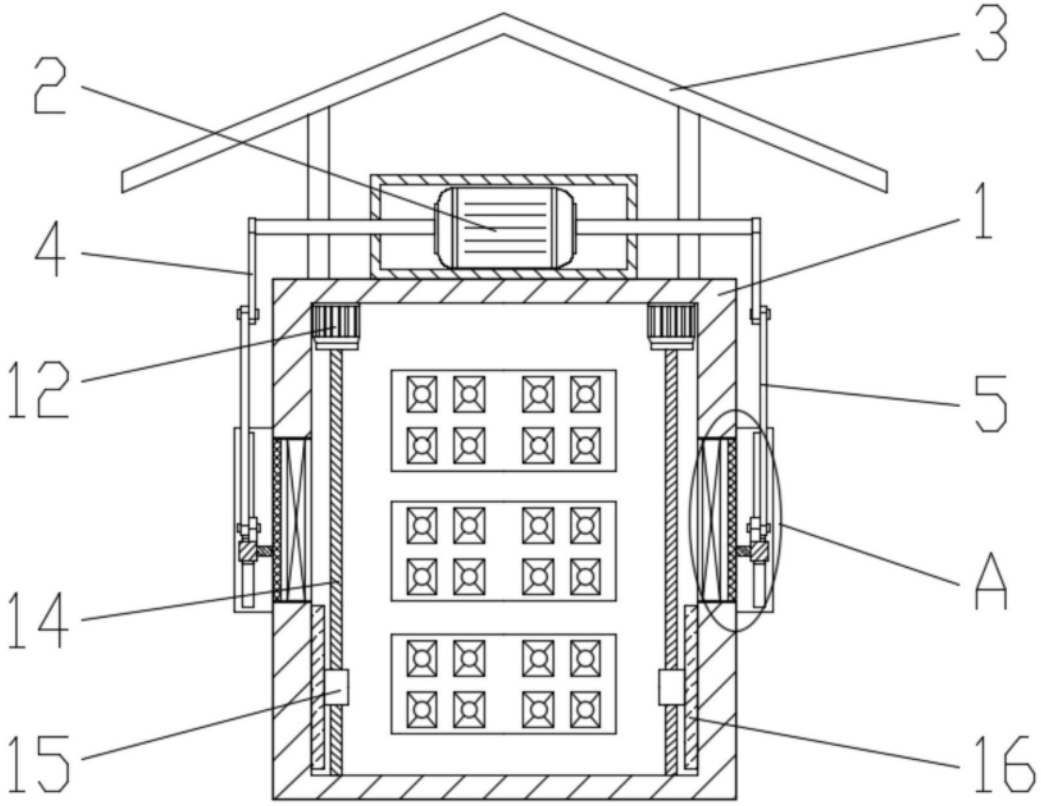


图3

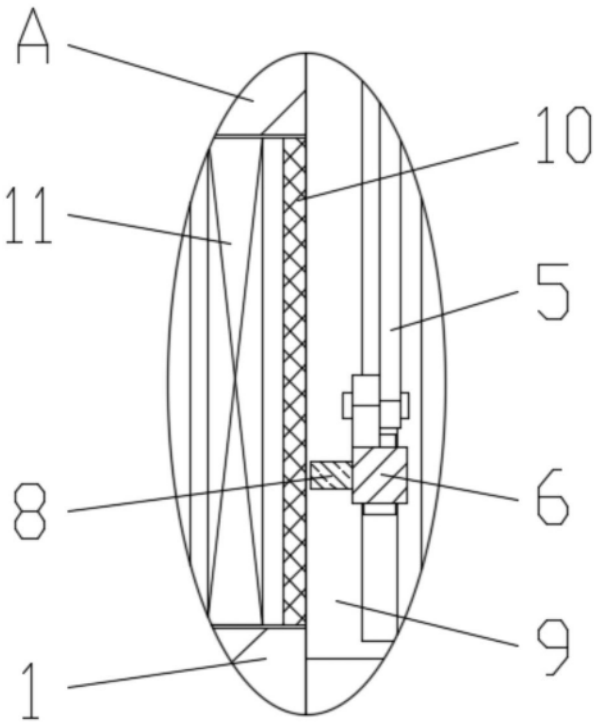


图4

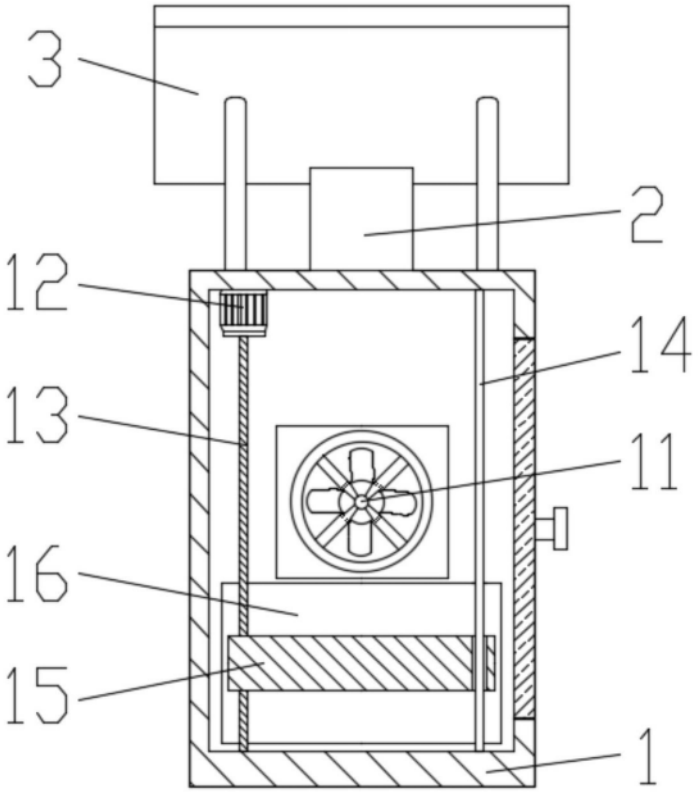


图5