



(21)申请号 201821023111.4

(22)申请日 2018.06.29

(73)专利权人 佛山市众汇达电气科技有限公司

地址 528200 广东省佛山市南海区狮山镇
桃园西路大涡塘路段与兴业路交界处
自编A104第2仓之一

(72)发明人 黄华

(51)Int.Cl.

H02B 1/30(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

H02B 1/54(2006.01)

H02B 1/32(2006.01)

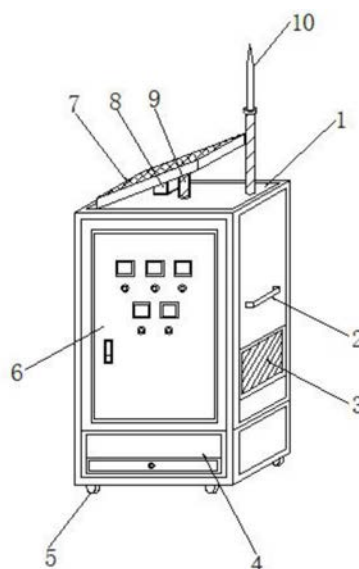
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型高低压配电柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型高低压配电柜,包括配电柜本体,所述配电柜本体的一侧安装有扶手,且配电柜本体的一侧位于扶手的下方位置处设置有散热窗,所述配电柜本体的底部设置有集尘装置,且配电柜本体的顶部安装有太阳能电池板,所述配电柜本体的顶部位于太阳能电池板的一侧位置处安装有避雷针。本实用新型结构科学合理,操作方便,通过太阳能电池板能够吸收太阳光,将太阳辐射能通过光电效应或者光化学效应直接或间接转换成电能,达到节能环保的效果,通过集尘装置,能够吸附配电柜内部灰尘,防止因长时间使用灰尘堆积造成电子元器件的毁坏,达到一定的除尘集尘效果,保证其内部设备正常运转。



1. 一种新型高低压配电柜,包括配电柜本体(1),其特征在于,所述配电柜本体(1)的一侧安装有扶手(2),且配电柜本体(1)的一侧位于扶手(2)的下方位置处设置有散热窗(3),所述配电柜本体(1)的底部设置有集尘装置(4),且配电柜本体(1)的前侧安装有柜门(6),所述配电柜本体(1)的顶部安装有太阳能电池板(7),且配电柜本体(1)与太阳能电池板(7)的连接处安装有支撑柱(9),所述配电柜本体(1)的顶部位于太阳能电池板(7)的一侧位置处安装有避雷针(10),所述太阳能电池板(7)的下方设置有蓄电池(8),所述集尘装置(4)的下表面安装有减震轮(5),且集尘装置(4)的顶部安装有风机(11),所述集尘装置(4)的内部位于风机(11)的下方位置处设置有活性炭吸附层(12),所述活性炭吸附层(12)的下方安装有集尘抽屉(13),所述减震轮(5)的一侧安装有滑轮(14),另一侧安装有减震弹簧(16),所述滑轮(14)与减震弹簧(16)的连接处安装有固定件(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型高低压配电柜,其特征在于,所述太阳能电池板(7)与配电柜本体(1)通过支撑柱(9)固定连接,且太阳能电池板(7)与蓄电池(8)电性连接,所述配电柜本体(1)的内部安装有逆变器,且逆变器与蓄电池(8)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型高低压配电柜,其特征在于,所述风机(11)与集尘装置(4)通过螺栓固定连接,且风机(11)与蓄电池(8)电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种新型高低压配电柜,其特征在于,所述减震轮(5)共设置有四个,且四个减震轮(5)呈矩形分布在集尘装置(4)的底端,所述滑轮(14)与减震弹簧(16)通过固定件(15)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新型高低压配电柜,其特征在于,所述配电柜本体(1)的内壁设置有绝缘层,且绝缘层的内部安装有吸水海绵板。

6. 根据权利要求1所述的一种新型高低压配电柜,其特征在于,所述散热窗(3)共设置有两个,且两个散热窗(3)分别设置在配电柜本体(1)的两侧壁,所述散热窗(3)的外侧安装有防尘滤网。

7. 根据权利要求1所述的一种新型高低压配电柜,其特征在于,所述扶手(2)与配电柜本体(1)通过螺栓固定连接。

一种新型高低压配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域,具体是一种新型高低压配电柜。

背景技术

[0002] 高低压配电柜顾名思义就是电力供电系统中用于进行电能分配、控制、计量以及连接线缆的配电设备,一般供电局、变电所都是用高压开关柜,然后经变压器降压低压侧引出到低压配电柜,低压配电柜在到各个用电的配电盘,控制箱,开关箱,里面就是通过将一些开关、断路器、熔断器、按钮、指示灯、仪表、电线之类保护器件组装成一体达到设计功能要求的配电装置的设备。

[0003] 中国专利公开了一种高低压配电柜(授权公告号CN205335642U),该专利技术解决了现有配电柜散热孔易进灰的问题,但是,现有技术中的高低压配电柜不仅结构复杂,而且功能单一,整体减震效果较差,移动过程中容易造成电子元器件的毁坏,同时不具有避雷设施,存在一定的安全隐患,而且柜体内部容易积聚灰尘,清理不便,影响散热效果,同时不能实现资源的整合利用,造成资源的浪费。因此,本领域技术人员提供了一种新型高低压配电柜,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型高低压配电柜,以解决上述背景技术中提出的不仅结构复杂,而且功能单一,整体减震效果较差,移动过程中容易造成电子元器件的毁坏,同时不具有避雷设施,存在一定的安全隐患,而且柜体内部容易积聚灰尘,清理不便,影响散热效果,同时不能实现资源的整合利用,造成资源的浪费的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种新型高低压配电柜,包括配电柜本体,所述配电柜本体的一侧安装有扶手,且配电柜本体的一侧位于扶手的下方位置处设置有散热窗,所述配电柜本体的底部设置有集尘装置,且配电柜本体的前侧安装有柜门,所述配电柜本体的顶部安装有太阳能电池板,且配电柜本体与太阳能电池板的连接处安装有支撑柱,所述配电柜本体的顶部位于太阳能电池板的一侧位置处安装有避雷针,所述太阳能电池板的下方设置有蓄电池,所述集尘装置的下表面安装有减震轮,且集尘装置的顶部安装有风机,所述集尘装置的内部位于风机的下方位置处设置有活性炭吸附层,所述活性炭吸附层的下方安装有集尘抽屉,所述减震轮的一侧安装有滑轮,另一侧安装有减震弹簧,所述滑轮与减震弹簧的连接处安装有固定件。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述太阳能电池板与配电柜本体通过支撑柱固定连接,且太阳能电池板与蓄电池电性连接,所述配电柜本体的内部安装有逆变器,且逆变器与蓄电池电性连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述风机与集尘装置通过螺栓固定连接,且风机与蓄电池电性连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述减震轮共设置有四个,且四个减震轮呈矩

形分布在集尘装置的底端,所述滑轮与减震弹簧通过固定件固定连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述配电柜本体的内壁设置有绝缘层,且绝缘层的内部安装有吸水海绵板。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述散热窗共设置有两个,且两个散热窗分别设置在配电柜本体的两侧壁,所述散热窗的外侧安装有防尘滤网。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述扶手与配电柜本体通过螺栓固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过太阳能电池板,能够吸收太阳光,将太阳辐射能通过光电效应或者光化学效应直接或间接转换成电能存储到蓄电池中,然后通过逆变器把蓄电池的直流电转变为交流电以供电器设备使用,达到节能环保的效果。

[0015] 2、本实用新型通过避雷针,能够对配电柜起到一定的保护作用,使其免受瞬间高电压的危害,当雷云放电接近地面时它使地面电场发生畸变,在避雷针的顶端,形成局部电场集中的空间,以影响雷电先导放电的发展方向,引导雷电向避雷针放电,将雷电流引入大地,从而使配电柜免遭雷击。

[0016] 3、本实用新型通过集尘装置,能够吸附配电柜内部灰尘,防止因长时间使用灰尘堆积造成电子元器件的毁坏,达到一定的除尘集尘效果,保证其内部设备正常运转。

[0017] 4、本实用新型通过减震轮,能够达到一定的减震效果,有效降低其移动过程中电子元器件损坏的现象,延长其使用寿命。

附图说明

[0018] 图1为一种新型高低压配电柜的结构示意图。

[0019] 图2为一种新型高低压配电柜中集尘装置的结构示意图。

[0020] 图3为一种新型高低压配电柜中减震轮的结构示意图。

[0021] 图中:1、配电柜本体;2、扶手;3、散热窗;4、集尘装置;5、减震轮;6、柜门;7、太阳能电池板;8、蓄电池;9、支撑柱;10、避雷针;11、风机;12、活性炭吸附层;13、集尘抽屉;14、滑轮;15、固定件;16、减震弹簧。

具体实施方式

[0022] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种新型高低压配电柜,包括配电柜本体1,配电柜本体1的内壁设置有绝缘层,且绝缘层的内部安装有吸水海绵板,能够实现绝缘防水的效果,配电柜本体1的一侧安装有扶手2,扶手2与配电柜本体1通过螺栓固定连接,便于进行配电柜的移动工作,配电柜本体1的一侧位于扶手2的下方位置处设置有散热窗3,散热窗3共设置有两个,且两个散热窗3分别设置在配电柜本体1的两侧壁,散热窗3的外侧安装有防尘滤网,能够实现散热防尘的效果,配电柜本体1的前侧安装有柜门6,且配电柜本体1的顶部安装有太阳能电池板7,配电柜本体1与太阳能电池板7的连接处安装有支撑柱9,太阳能电池板7的下方设置有蓄电池8,太阳能电池板7与配电柜本体1通过支撑柱9固定连接,且太阳能电池板7与蓄电池8电性连接,配电柜本体1的内部安装有逆变器,且逆变器与蓄电池8电性连接,通过太阳能电池板7能够吸收太阳光,将太阳辐射能通过光电效应或者光化学效应直接或间接转换成电能存储到蓄电池8中,然后通过逆变器把蓄电池8的直流电转变为

交流电以供电器设备使用,达到节能环保的效果。

[0023] 配电柜本体1的顶部位于太阳能电池板7的一侧位置处安装有避雷针10,通过避雷针10能够对配电柜起到一定的保护作用,使其免受瞬间高电压的危害,当雷云放电接近地面时它使地面电场发生畸变,在避雷针10的顶端,形成局部电场集中的空间,以影响雷电先导放电的发展方向,引导雷电向避雷针10放电,将雷电流引入大地,从而使配电柜免遭雷击。

[0024] 配电柜本体1的底部设置有集尘装置4,集尘装置4的顶部安装有风机11,风机11与集尘装置4通过螺栓固定连接,且风机11与蓄电池8电性连接,集尘装置4的内部位于风机11的下方位置处设置有活性炭吸附层12,活性炭吸附层12的下方安装有集尘抽屉13,通过集尘装置4内部的活性炭吸附层12能够吸附配电柜内部灰尘,防止因长时间使用灰尘堆积造成电子元器件的毁坏,达到一定的除尘集尘效果,保证其内部设备正常运转。

[0025] 集尘装置4的下表面安装有减震轮5,减震轮5共设置有四个,且四个减震轮5呈矩形分布在集尘装置4的底端,减震轮5的一侧安装有滑轮14,另一侧安装有减震弹簧16,滑轮14与减震弹簧16的连接处安装有固定件15,滑轮14与减震弹簧16通过固定件15固定连接,通过减震轮5能够达到一定的减震效果,有效降低其移动过程中电子元器件损坏的现象,延长其使用寿命。

[0026] 本实用新型的工作原理是:首先,通过太阳能电池板7能够吸收太阳光,将太阳辐射能通过光电效应或者光化学效应直接或间接转换成电能存储到蓄电池8中,然后通过逆变器把蓄电池8的直流电转变为交流电以供电器设备使用,达到节能环保的效果,配电柜在使用过程中,通过集尘装置4内部的活性炭吸附层12能够有效吸附配电柜内部灰尘,防止因长时间使用产生灰尘堆积造成电子元器件的毁坏,达到一定的除尘集尘效果,保证其内部设备正常运转,然后,当雷云放电接近地面时,避雷针10能够使地面电场发生畸变,在避雷针10的顶端形成局部电场集中的空间,以影响雷电先导放电的发展方向,避雷针10的一端固定连接引流杆,引流杆的一端插入地下,方便引导雷电向避雷针10放电,将雷电流引入大地,从而使配电柜免遭雷击,用户移动过程中,可通过减震轮5实现一定的减震效果,有效降低其移动过程中电子元器件损坏的现象,延长其使用寿命。

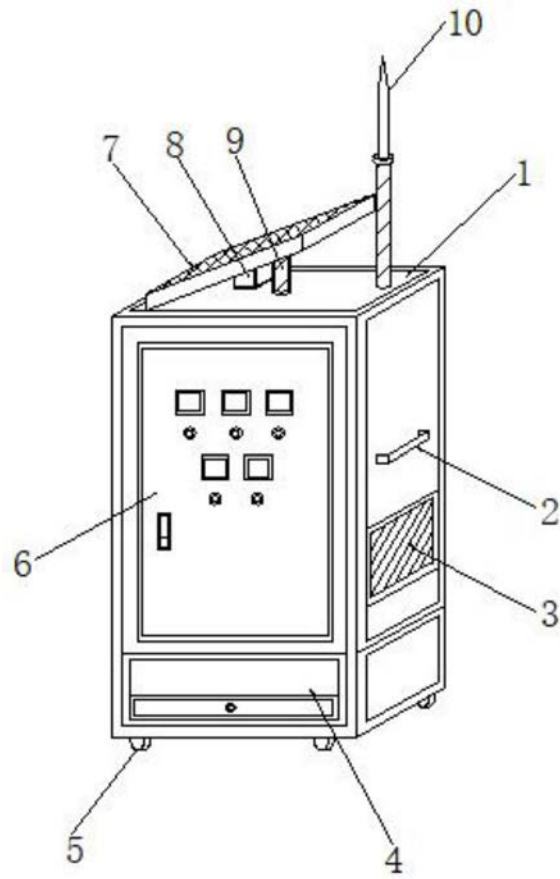


图1

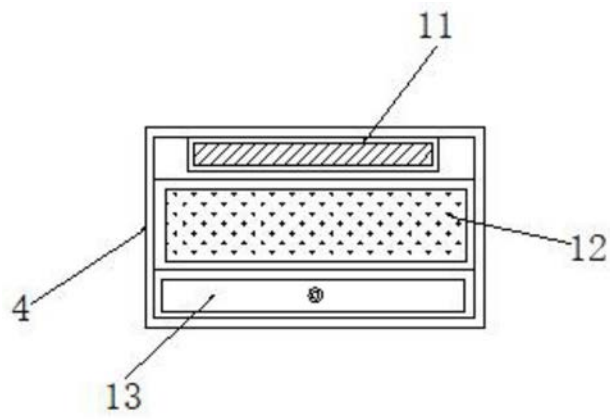


图2

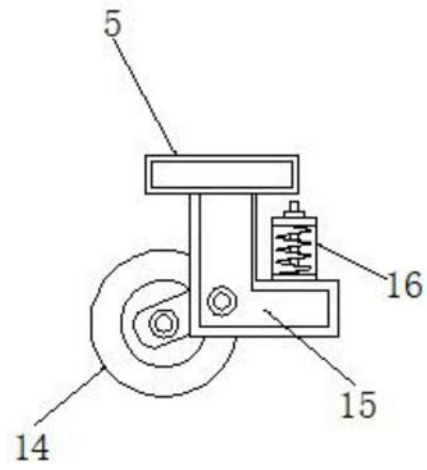


图3