



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219371834 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 18

(21) 申请号 202320522709.2

(22) 申请日 2023.03.16

(73) 专利权人 丰德信电力发展股份有限公司
地址 214000 江苏省无锡市滨湖区湖滨街
15号蠡湖科研大厦第十五层

(72) 发明人 李源

(74) 专利代理机构 无锡华源专利商标事务所
(普通合伙) 32228
专利代理师 崔婕

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/48 (2006.01)

H02S 40/30 (2014.01)

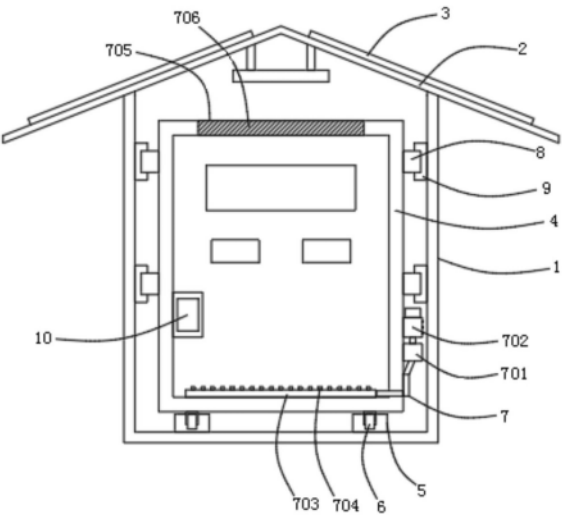
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带通讯数据采集的综合光伏配电箱

(57) 摘要

一种带通讯数据采集的综合光伏配电箱,其包括前端开口的保护壳,光伏配电箱本体底端的保护壳上对称安装有两个滑轮轨以及光伏配电箱本体底端对应滑轮轨位置处安装的滑轮,还包括散热组件、滑块、滑轨和通讯数据采集模块,所述光伏配电箱本体的底部安装有散热组件;所述散热组件包括鼓风机、过滤件、插槽和出风管,鼓风机安装在光伏配电箱本体的一侧,鼓风机的进风端连接有固定在光伏配电箱本体上的滤箱,鼓风机的出封端连接有固定在光伏配电箱本体内侧底部的分流管,分流管的顶端安装有若干个分流口,本实用新型结构新颖,构思巧妙,对光伏配电箱本体的内部散热均匀性好,且便于对金属滤网进行除尘操作,简单方便。



1. 一种带通讯数据采集的综合光伏配电箱,包括前端开口的保护壳(1),保护壳(1)顶端设置的遮挡板(2),遮挡板(2)顶端安装的太阳能板(3),保护壳(1)内部滑动安装的光伏配电箱本体(4),光伏配电箱本体(4)底端的保护壳(1)上对称安装有两个滑轮轨(5)以及光伏配电箱本体(4)底端对应滑轮轨(5)位置处安装的滑轮(6),其特征在于:还包括散热组件(7)、滑块(8)、滑轨(9)、通讯数据采集模块(10),所述光伏配电箱本体(4)的底部安装有散热组件(7);

所述散热组件(7)包括鼓风机(701)、滤箱(702)、分流管(703)、分流口(704)、散热口(705)、百叶窗(706)、进风口(707)、过滤件(708)、插槽(709)和出风管(710),鼓风机(701)安装在光伏配电箱本体(4)的一侧,鼓风机(701)的进风端连接有固定在光伏配电箱本体(4)上的滤箱(702),鼓风机(701)的出封端连接有固定在光伏配电箱本体(4)内侧底部的分流管(703),分流管(703)的顶端安装有若干个分流口(704),光伏配电箱本体(4)的顶端安装有散热口(705),滤箱(702)的一端设置有进风口(707),滤箱(702)的一侧插接有若干个过滤件(708),滤箱(702)对应过滤件(708)位置处开设有插槽(709),滤箱(702)的另一端设置有与鼓风机(701)进风端连接的出风管(710)。

2. 如权利要求1所述的一种带通讯数据采集的综合光伏配电箱,其特征在于:所述光伏配电箱本体(4)两侧的顶部和中部均设置有滑块(8),保护壳(1)对应滑块(8)位置处设置有与之连接的滑轨(9)。

3. 如权利要求1所述的一种带通讯数据采集的综合光伏配电箱,其特征在于:所述散热口(705)的内部安装有百叶窗(706)。

4. 如权利要求1所述的一种带通讯数据采集的综合光伏配电箱,其特征在于:所述过滤件(708)包括端板(7081)、框架(7082)和金属滤网(7083),端板(7081)的一侧设置有框架(7082),框架(7082)的中部安装有金属滤网(7083)。

5. 如权利要求4所述的一种带通讯数据采集的综合光伏配电箱,其特征在于:所述端板(7081)与滤箱(702)的外部连接处设置有密封垫。

6. 如权利要求1所述的一种带通讯数据采集的综合光伏配电箱,其特征在于:所述光伏配电箱本体(4)内部的一侧安装有通讯数据采集模块(10)。

一种带通讯数据采集的综合光伏配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏配电箱,具体为一种带通讯数据采集的综合光伏配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱是电气装备,具有体积小、安装简便,技术性能特殊、位置固定,配置功能独特、不受场地限制,应用比较普遍,操作稳定可靠,空间利用率高,占地少且具有环保效应的特点,配电箱是光伏系统里一个重要组成部分,在总造价中占比不高,但是关系到光伏系统的安全运行和运维,是不可忽视的一部分。

[0003] 但现有的光伏配电箱,防护效果一般,不方便拆卸和维修,不方便对配电箱的内部进行降温除尘,因此现有专利202221979046.9给出一种带通讯数据采集的综合光伏配电箱,以便于解决上述中提出的问题,而本申请针对上述技术问题给出了另一种技术方案。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种带通讯数据采集的综合光伏配电箱,有效的解决了目前的一种带通讯数据采集的综合光伏配电箱不方便对配电箱的内部进行降温除尘的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:本实用新型包括前端开口的保护壳,保护壳顶端设置的遮挡板,遮挡板顶端安装的太阳能板,保护壳内部滑动安装的光伏配电箱本体,光伏配电箱本体底端的保护壳上对称安装有两个滑轮轨以及光伏配电箱本体底端对应滑轮轨位置处安装的滑轮,还包括散热组件、滑块、滑轨和通讯数据采集模块,所述光伏配电箱本体的底部安装有散热组件;

[0006] 所述散热组件包括鼓风机、滤箱、分流管、分流口、散热口、百叶窗、进风口、过滤件、插槽和出风管,鼓风机安装在光伏配电箱本体的一侧,鼓风机的进风端连接有固定在光伏配电箱本体上的滤箱,鼓风机的出封端连接有固定在光伏配电箱本体内侧底部的分流管,分流管的顶端安装有若干个分流口,光伏配电箱本体的顶端安装有散热口,滤箱的一端设置有进风口,滤箱的一侧插接有若干个过滤件,滤箱对应过滤件位置处开设有插槽,滤箱的另一端设置有与鼓风机进风端连接的出风管。

[0007] 优选的,所述光伏配电箱本体两侧的顶部和中部均设置有滑块,保护壳对应滑块位置处设置有与之连接的滑轨。

[0008] 优选的,所述散热口的内部安装有百叶窗。

[0009] 优选的,所述过滤件包括端板、框架和金属滤网,端板的一侧设置有框架,框架的中部安装有金属滤网。

[0010] 优选的,所述端板与滤箱的外部连接处设置有密封垫。

[0011] 优选的,所述光伏配电箱本体内部的一侧安装有通讯数据采集模块。

[0012] 有益效果:本实用新型使用时,在对光伏配电箱本体的内部进行散热时,鼓风机工作,外部的冷却风经过滤箱被其内部安装的金属滤网过滤后进入到鼓风机内,再被鼓风机

输送至分流管,冷却风经分流管上的分流口排出对光伏配电箱本体的内部进行散热,冷却风排出均匀性好,散热均匀性好,散热后的气体经散热口的百叶窗排出,在需要对金属滤网上的灰尘进行清理时,通过端板将框架和金属滤网拉出即可,金属滤网设置在框架的中部,这样,对金属滤网清理需要将框架抽出时,金属滤网上的灰尘不会与滤箱接触,导致灰尘散落,保证金属滤网清理时的清洁性。

[0013] 本实用新型结构新颖,构思巧妙,对光伏配电箱本体的内部散热均匀性好,且便于对金属滤网进行除尘操作,简单方便。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型滤箱剖视图;

[0017] 图3是本实用新型过滤件三维结构示意图;

[0018] 图中标号:1、保护壳;2、遮挡板;3、太阳能板;4、光伏配电箱本体;5、滑轮轨;6、滑轮;7、散热组件;701、鼓风机;702、滤箱;703、分流管;704、分流口;705、散热口;706、百叶窗;707、进风口;708、过滤件;7081、端板;7082、框架;7083、金属滤网;709、插槽;710、出风管;8、滑块;9、滑轨;10、通讯数据采集模块。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图1-3对本实用新型的具体实施方式做进一步详细说明。

[0020] 实施例一,由图1-3给出,本实用新型提供一种带通讯数据采集的综合光伏配电箱,包括前端开口的保护壳1,保护壳1顶端设置的遮挡板2,遮挡板2顶端安装的太阳能板3,保护壳1内部滑动安装的光伏配电箱本体4,光伏配电箱本体4底端的保护壳1上对称安装有两个滑轮轨5以及光伏配电箱本体4底端对应滑轮轨5位置处安装的滑轮6,还包括散热组件7、滑块8、滑轨9和通讯数据采集模块10,光伏配电箱本体4的底部安装有散热组件7;

[0021] 散热组件7包括鼓风机701、滤箱702、分流管703、分流口704、散热口705、百叶窗706、进风口707、过滤件708、插槽709和出风管710,鼓风机701安装在光伏配电箱本体4的一侧,鼓风机701的进风端连接有固定在光伏配电箱本体4上的滤箱702,鼓风机701的出封端连接有固定在光伏配电箱本体4内侧底部的分流管703,分流管703的顶端安装有若干个分流口704,光伏配电箱本体4的顶端安装有散热口705,滤箱702的一端设置有进风口707,滤箱702的一侧插接有若干个过滤件708,滤箱702对应过滤件708位置处开设有插槽709,滤箱702的另一端设置有与鼓风机701进风端连接的出风管710。

[0022] 实施例二

[0023] 实施例一中光伏配电箱本体4移动稳定性不足,参照图1,作为另一优选实施例,与实施例一的区别在于,光伏配电箱本体4两侧的顶部和中部均设置有滑块8,保护壳1对应滑块8位置处设置有与之连接的滑轨9,在滑块8与滑轨9的配合下提高光伏配电箱本体4的移动稳定性。

[0024] 实施例三

[0025] 实施例一中散热口705易进入异物,参照图1,作为另一优选实施例,与实施例一的区别在于,散热口705的内部安装有百叶窗706,避免散热口705进入异物。

[0026] 实施例四

[0027] 实施例一中过滤件708使用不便,参照图3,作为另一优选实施例,与实施例一的区别在于,过滤件708包括端板7081、框架7082和金属滤网7083,端板7081的一侧设置有框架7082,框架7082的中部安装有金属滤网7083,金属滤网7083设置在框架7082的中部,这样,对金属滤网7083清理需要将框架7082抽出时,金属滤网7083上的灰尘不会与滤箱702接触,导致灰尘散落,保证金属滤网7083清理时的清洁性。

[0028] 实施例五

[0029] 实施例四中端板7081使用不便,图中未示出,作为另一优选实施例,与实施例四的区别在于,端板7081与滤箱702的外部连接处设置有密封垫,提高端板7081与滤箱702的连接紧密性。

[0030] 实施例六

[0031] 实施例一中光伏配电箱本体4使用不便,参照图1,作为另一优选实施例,与实施例一的区别在于,光伏配电箱本体4内部的一侧安装有通讯数据采集模块10,便于通过安装的通讯数据采集模块10进行通讯数据采集。

[0032] 工作原理:本实用新型使用时,在对光伏配电箱本体4的内部进行散热时,鼓风机701工作,外部的冷却风经过滤箱702被其内部安装的金属滤网7083过滤后进入到鼓风机701内,再被鼓风机701输送至分流管703,冷却风经分流管703上的分流口704排出对光伏配电箱本体4的内部进行散热,冷却风排出均匀性好,散热均匀性好,散热后的气体经散热口705的百叶窗706排出,在需要对金属滤网7083上的灰尘进行清理时,通过端板7081将框架7082和金属滤网7083拉出即可,金属滤网7083设置在框架7082的中部,这样,对金属滤网7083清理需要将框架7082抽出时,金属滤网7083上的灰尘不会与滤箱702接触,导致灰尘散落,保证金属滤网7083清理时的清洁性。

[0033] 有益效果:本实用新型结构新颖,构思巧妙,对光伏配电箱本体4的内部散热均匀性好,且便于对金属滤网进行除尘操作,简单方便。

[0034] 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。

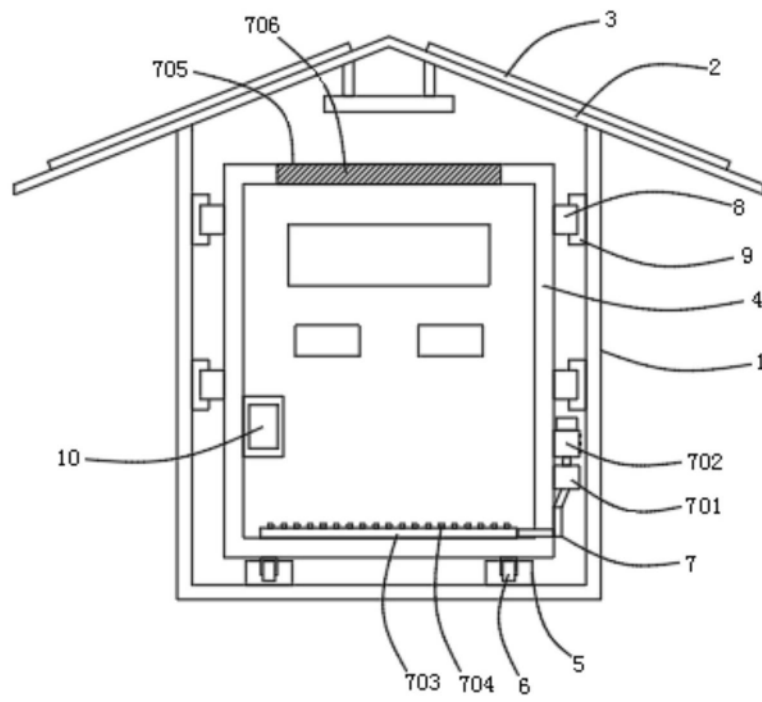


图1

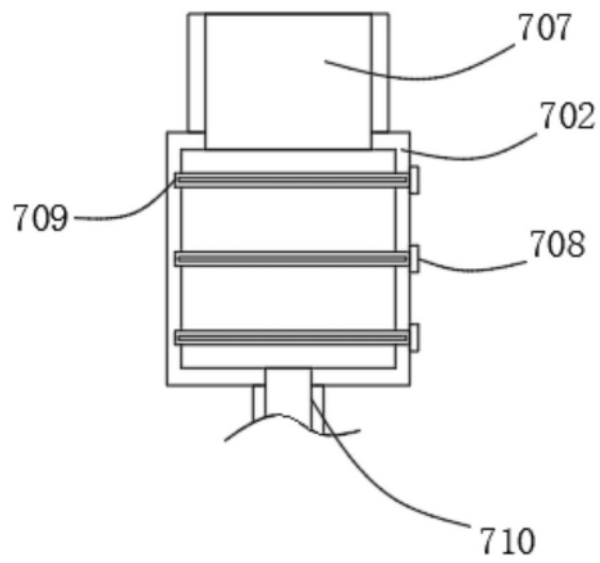


图2

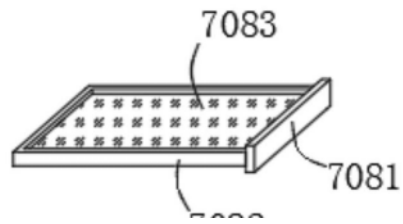


图3