



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208971460 U

(45)授权公告日 2019.06.11

(21)申请号 201821407645.7

H05K 7/20(2006.01)

(22)申请日 2018.08.30

(73)专利权人 四川智中能源互联网科技有限公司

地址 629000 四川省遂宁市经济开发区玉龙路3777号

(72)发明人 谢伟 黄旭东 黄昆 肖翻
蒋春洪

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

H02S 40/30(2014.01)

H02S 40/32(2014.01)

H05K 5/02(2006.01)

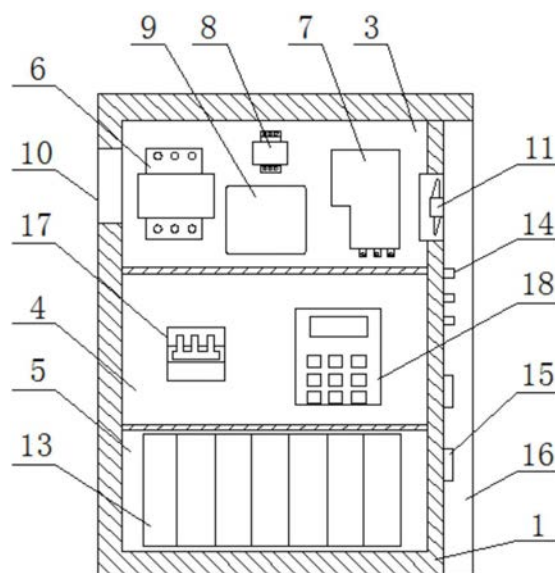
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种混合电力储能的光伏逆控一体机

(57)摘要

本实用新型公开了一种混合电力储能的光伏逆控一体机,包括柜体,所述柜体内设置有电控仓、控制仓和电池仓,所述电控仓内安装有逆变器和变压器,所述逆变器和变压器之间安装有制冷片,所述制冷片的上侧安装有电压传感器,所述电控仓两侧面分别安装有排风扇和离子风机,所述排风扇和离子风机分别贯穿柜体侧面,所述离子风机一侧外壁设有凹槽,且凹槽内固定安装有接线柱和插座,所述控制仓内安装有总开关和PLC控制器,所述电池仓内安装有电池组;通过离子风机启动,带动正负离子扩散在电控仓内,使灰尘降低吸附能力,在由排风扇排出电控仓,方便自动除尘,适用范围广,以解决灰尘进入设备内部影响电力系统的正常运行的问题。



1. 一种混合电力储能的光伏逆控一体机, 包括柜体 (1), 其特征在于: 所述柜体 (1) 内设置有电控仓 (3)、控制仓 (4) 和电池仓 (5), 所述电控仓 (3) 内安装有逆变器 (6) 和变压器 (7), 所述逆变器 (6) 和变压器 (7) 之间安装有制冷片 (9), 所述制冷片 (9) 的上侧安装有电压传感器 (8), 所述电控仓 (3) 两侧面分别安装有排风扇 (10) 和离子风机 (11), 所述排风扇 (10) 和离子风机 (11) 分别贯穿柜体 (1) 侧面, 所述离子风机 (11) 一侧外壁设有凹槽 (16), 且凹槽 (16) 内固定安装有接线柱 (14) 和插座 (15), 所述控制仓 (4) 内安装有总开关 (17) 和 PLC 控制器 (18), 所述电池仓 (5) 内安装有电池组 (13)。

2. 根据权利要求1所述的一种混合电力储能的光伏逆控一体机, 其特征在于: 所述制冷片 (9) 的制热面嵌装在柜体 (1) 的后壳外侧, 且制冷片 (9) 的制热面安装有散热片 (12)。

3. 根据权利要求1所述的一种混合电力储能的光伏逆控一体机, 其特征在于: 所述凹槽 (16) 外侧安装有卡板, 且卡板下端与凹槽 (16) 形成通口。

4. 根据权利要求1所述的一种混合电力储能的光伏逆控一体机, 其特征在于: 所述离子风机 (11) 外侧设有防尘网, 且防尘网安装在柜体 (1) 侧面。

5. 根据权利要求1所述的一种混合电力储能的光伏逆控一体机, 其特征在于: 所述柜体 (1) 正面安装有柜门 (2), 且柜门 (2) 的一侧通过铰链铰接在柜体 (1) 上。

6. 根据权利要求5所述的一种混合电力储能的光伏逆控一体机, 其特征在于: 所述柜门 (2) 设置有三个, 且柜门 (2) 上粘贴有密封垫。

7. 根据权利要求5所述的一种混合电力储能的光伏逆控一体机, 其特征在于: 电控仓 (3) 内的设备接线部位与裸露的导电体均通过硅胶密封处理。

一种混合电力储能的光伏逆控一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏发电技术领域,具体为一种混合电力储能的光伏逆控一体机。

背景技术

[0002] 电在人们生活中的地位是非常重要的,日常生活中的用电主要靠市电。但随着石油、煤炭等不可再生能源的消耗,能源危机越来越严重,太阳能作为新能源,其利用越来越受到重视,在无电地区,电力不足地区,太阳能是首选的能源;混合电力储能的光伏逆控一体机系统以其灵活、便捷的优点在很多场合使用。

[0003] 现有的混合电力储能的光伏逆控一体机功能上已经可以基本满足现有需求,但是由于多数情况下是在室外使用,使用时间久了,因机体内部静电原因,容易吸附了大量灰尘,导热散热效率降低,使得箱体内部元器件无法正常运行甚至损坏。因此,我们需要提出一种混合电力储能的光伏逆控一体机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种混合电力储能的光伏逆控一体机,结构设计简单合理,操作方便,便于拆装和调节,对内部设备防尘效果好,方便自动除尘,安全稳定,适用范围广,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种混合电力储能的光伏逆控一体机,包括柜体,所述柜体内设置有电控仓、控制仓和电池仓,所述电控仓内安装有逆变器和变压器,所述逆变器和变压器之间安装有制冷片,所述制冷片的上侧安装有电压传感器,所述电控仓两侧面分别安装有排风扇和离子风机,所述排风扇和离子风机分别贯穿柜体侧面,所述离子风机一侧外壁设有凹槽,且凹槽内固定安装有接线柱和插座,所述控制仓内安装有总开关和PLC控制器,所述电池仓内安装有电池组。

[0006] 优选的,所述制冷片的制热面嵌装在柜体(1)的后壳外侧,且制冷片的制热面安装有散热片。

[0007] 优选的,所述凹槽外侧安装有卡板,且卡板下端与凹槽形成通口。

[0008] 优选的,所述离子风机外侧设有防尘网,且防尘网安装在柜体侧面。

[0009] 优选的,所述柜体正面安装有柜门,且柜门的一侧通过铰链铰接在柜体上。

[0010] 优选的,所述柜门设置有三个,且柜门上粘贴有密封垫。

[0011] 优选的,电控仓内的设备接线部位与裸露的导电体均通过硅胶密封处理。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过电控仓、控制仓和电池仓单独密封设置,降低使用时灰尘的进入,结构设计简单合理,操作方便,通过将接线柱与插座设置在外侧面,便于接线和调节,对内部设备防尘效果好;

[0014] 2、通过离子风机启动,带动正负离子扩散在电控仓内,对带有静电的灰尘进行处

理,使灰尘降低吸附能力,在由排风扇排出电控仓,方便自动除尘,安全稳定,适用范围广,以解决灰尘进入设备内部影响电力系统的正常运行的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的正面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型右侧面的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型左侧面的结构示意图。

[0019] 图中:1柜体、2柜门、3电控仓、4控制仓、5电池仓、6逆变器、7变压器、8电压传感器、9制冷片、10排风扇、11离子风机、12散热片、13电池组、14接线柱、15插座、16凹槽、17总开关、18 PLC控制器。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种混合电力储能的光伏逆控一体机,包括柜体1,所述柜体1内设置有电控仓3、控制仓4和电池仓5,所述电控仓3内安装有逆变器6和变压器7,所述逆变器6和变压器7之间安装有制冷片9,所述制冷片9的上侧安装有电压传感器8,所述电控仓3两侧面分别安装有排风扇10和离子风机11,所述排风扇10和离子风机11分别贯穿柜体1侧面,所述离子风机11一侧外壁设有凹槽16,且凹槽16内固定安装有接线柱14和插座15,所述控制仓4内安装有总开关17和PLC控制器18,所述电池仓5内安装有电池组13。

[0022] 具体的,所述制冷片9的制热面嵌装在柜体(1)的后壳外侧,且制冷片9的制热面安装有散热片12,便于降低温度,使得电子设备处在良好的环境中,提高设备的使用寿命。

[0023] 具体的,所述凹槽16外侧安装有卡板,且卡板下端与凹槽16形成通口,隔离接线柱14和插座15与外部物体接触,起到保护作用。

[0024] 具体的,所述离子风机11外侧设有防尘网,且防尘网安装在柜体1侧面,防止灰尘进入。

[0025] 具体的,所述柜体1正面安装有柜门2,且柜门2的一侧通过铰链铰接在柜体1上,便于打开柜门2。

[0026] 具体的,所述柜门2设置有三个,且柜门2上粘贴有密封垫,柜门2单独设置,减少灰尘的进入。

[0027] 具体的,电控仓3内的设备接线部位与裸露的导电体均通过硅胶密封处理,经过硅胶密封处理后,不仅用于隔离气体中电荷,还利于导热,有效的提高散热效果。

[0028] 工作原理:在使用时,通过电控仓3、控制仓4和电池仓5单独密封设置,降低使用时灰尘的进入,结构设计简单合理,操作方便,通过将接线柱14与插座15设置在外侧面,便于接线和调节,对内部设备防尘效果好;电控仓3内的设备接线部位与裸露的导电体均通过硅

胶密封处理,经过硅胶密封处理后,不仅用于隔离气体中电荷,还利于导热,有效的提高散热效果,通过离子风机11启动,带动正负离子扩散在电控仓内,对带有静电的灰尘进行处理,使灰尘降低吸附能力,在由排风扇10排出电控仓,方便自动除尘,安全稳定,适用范围广,以解决灰尘进入设备内部影响电力系统的正常运行的问题,有利于推广和普及。

[0029] 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。

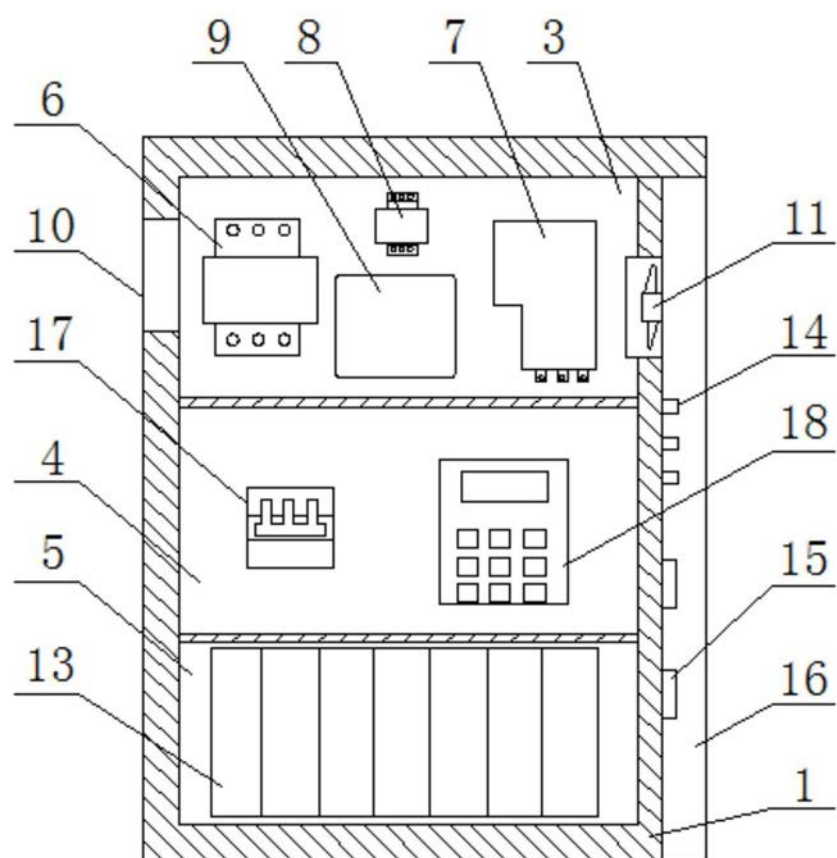


图1

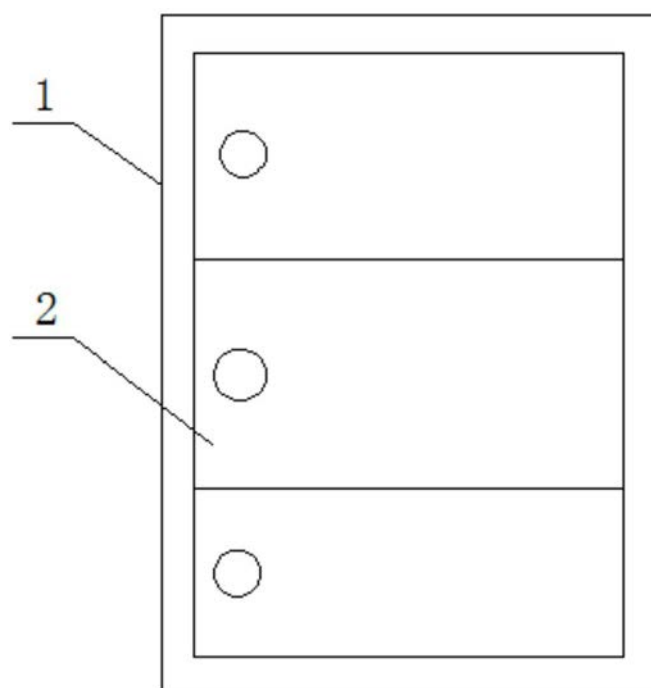


图2

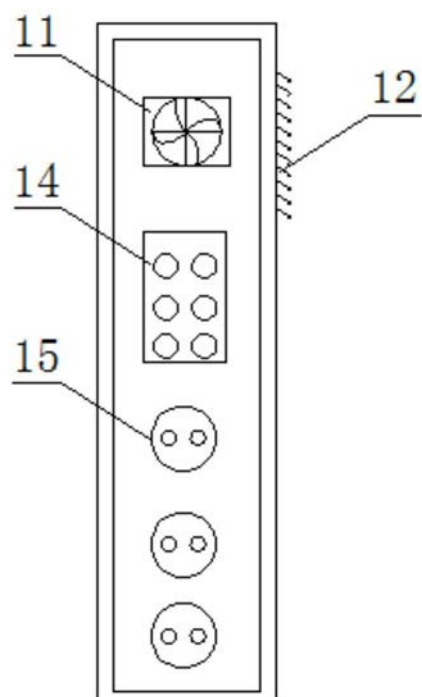


图3

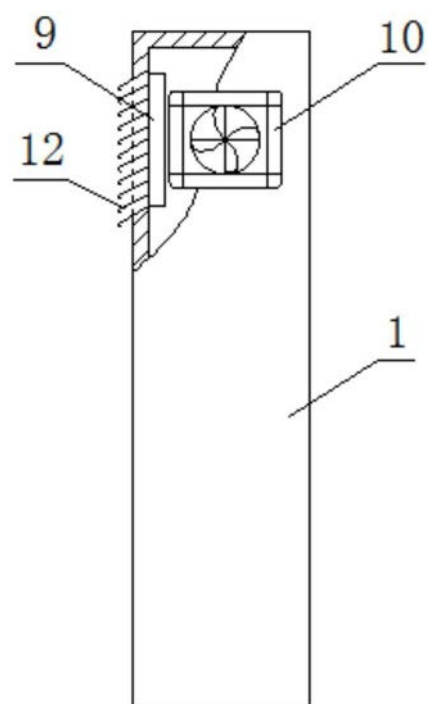


图4