



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208939834 U

(45)授权公告日 2019.06.04

(21)申请号 201821674751.1

(22)申请日 2018.10.16

(73)专利权人 江苏科曜能源科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区友新路
178-2号4幢

(72)发明人 薛振宇

(74)专利代理机构 苏州市中南伟业知识产权代
理事务所(普通合伙) 32257

代理人 查杰 曹成俊

(51)Int.Cl.

H02M 7/00(2006.01)

H05K 7/20(2006.01)

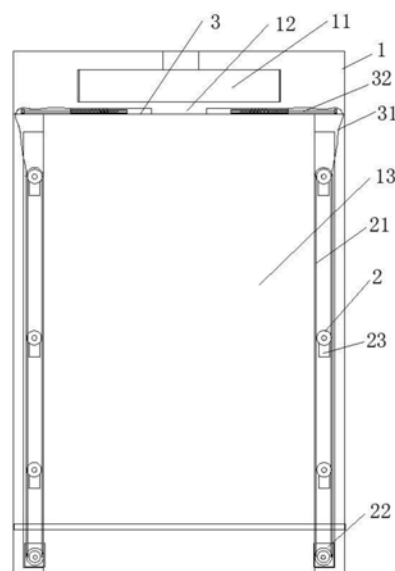
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

用于光伏逆变器的清理装置

(57)摘要

本实用新型涉及光伏逆变器领域,具体涉及一种用于光伏逆变器的清理装置。本实用新型具有构造简单,工艺性强,成本较低等特点,机柜底部的进风口与散热口形成散热通道,通风距离更长,配以散热风扇能够夹块空气流动,加快储能逆变器元件散热,散热性能好,吹风组件对集成控制器以及储能逆变器元件进行吹气,将其表面的灰尘以及热量带走,有效避免集成控制器以及储能逆变器元件上积灰,吹风组件可进行辅助散热,加快空气流动,同时散热风扇对机柜内的空气排出,使其能够实现散热与除尘,非常的实用。



1. 一种用于光伏逆变器的清理装置,其特征在于,包括机柜,所述机柜内设置有储存空间,所述储存空间内设置有集成控制器以及储能逆变器元件,所述机柜顶部设置有散热口,所述散热口上设置有支架,所述支架上设置有散热风扇,所述机柜底部设置有一个进风通道,所述进风通道的底部设置有一个以上的进风口,进风口出来的冷空气带走元器件上的热量并将热空气从散热口排出,所述机柜两内侧壁上设置有多组吹风组件。

2. 如权利要求1所述的用于光伏逆变器的清理装置,其特征在于,多个吹风组件通过同步带连接,所述同步带与电机输出轴上的主动轮驱动连接,所述电机驱动所述吹风组件转动。

3. 如权利要求1所述的用于光伏逆变器的清理装置,其特征在于,所述吹风组件包括两轴承座,两轴承座之间设置有转筒,所述转筒上均匀缝补有多组出风口,所述转筒一端密封,另一端通过风管与风机连接。

4. 如权利要求3所述的用于光伏逆变器的清理装置,其特征在于,所述出风口上设置有喷嘴,所述喷嘴包括上管和下管,所述下管与所述出风口密封连接,所述上管和下管均为中空柱型管,所述下管端部设有突环状的结合部,所述上管上设置有与所述结合部匹配的中空接头。

5. 如权利要求4所述的用于光伏逆变器的清理装置,其特征在于,上管由中空接头至管尾设有出口形成缩束状的锥管。

6. 如权利要求3所述的用于光伏逆变器的清理装置,其特征在于,所述散热口上设置有挡风组件,所述挡风组件包括两挡板,所述挡板上设置有一半圆形缺口,两挡板上的半圆形缺口形成与所述散热口匹配的出风口;驱动部件,所述驱动部件与所述挡板连接,所述驱动部件带动所述挡板往复运动。

7. 如权利要求6所述的用于光伏逆变器的清理装置,其特征在于,所述驱动部件包括横杆以及连接绳,所述横杆穿设在所述挡板的凹槽内,所述横杆上套设有弹簧,所述连接绳一端与挡板连接,另一端与转筒连接。

8. 如权利要求1所述的用于光伏逆变器的清理装置,其特征在于,所述进风口的风道上设置防虫网。

9. 如权利要求1所述的用于光伏逆变器的清理装置,其特征在于,所述进风口的风道上设置防尘海绵。

用于光伏逆变器的清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏逆变器领域,具体涉及一种用于光伏逆变器的清理装置。

背景技术

[0002] 逆变器又称电源调整器,根据逆变器在光伏发电系统中的用途可分为独立型电源用和并网用二种。根据波形调制方式又可分为方波逆变器、阶梯波逆变器、正弦波逆变器和组合式三相逆变器。对于用于并网系统的逆变器,根据有无变压器又可分为变压器型逆变器和无变压器型逆变器。

[0003] 目前的光伏逆变器在使用久后,元器件上端会积累有大量的灰尘,这些灰尘会影响内部散热性能,导致使用寿命的降低,而且在一些干燥的环境下,散热性能的要求就会更高,如果在各种环境下提升其散热性能,是需要解决的问题,而设置散热结构以及除尘结构势必会占用内部的空间,因此会增加逆变器的体积。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种散热性能好,能够实现散热与除尘的用于光伏逆变器的清理装置。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种用于光伏逆变器的清理装置,包括机柜,所述机柜内设置有储存空间,所述储存空间内设置有集成控制器以及储能逆变器元件,所述机柜顶部设置有散热口,所述散热口上设置有支架,所述支架上设置有散热风扇,所述机柜底部设置有一个进风通道,所述进风通道的底部设置有一个以上的进风口,进风口出来的冷空气带走元器件上的热量并将热空气从散热口排出,所述机柜两内侧壁上设置有多个吹风组件。

[0007] 优选的,多个吹风组件通过同步带连接,所述同步带与电机输出轴上的主动轮驱动连接,所述电机驱动所述吹风组件转动。

[0008] 优选的,所述吹风组件包括两轴承座,两轴承座之间设置有转筒,所述转筒上均匀缝补有多个出风口,所述转筒一端密封,另一端通过风管与风机连接。

[0009] 优选的,所述出风口上设置有喷嘴,所述喷嘴包括上管和下管,所述下管与所述出风口密封连接,所述上管和下管均为中空柱型管,所述下管端部设有突环状的结合部,所述上管上设置有与所述结合部匹配的中空接头。

[0010] 优选的,上管由中空接头至管尾设有出口形成缩束状的锥管。

[0011] 优选的,所述散热口上设置有挡风组件,所述挡风组件包括两挡板,所述挡板上设置有一半圆形缺口,两挡板上的半圆形缺空形成与所述散热口匹配的出风口;驱动部件,所述驱动部件与所述挡板连接,所述驱动部件带动所述挡板往复运动。

[0012] 优选的,所述驱动部件包括横杆以及连接绳,所述横杆穿设在所述挡板的凹槽内,所述横杆上套设有弹簧,所述连接绳一端与挡板连接,另一端与转筒连接。

[0013] 优选的,所述进风口的风道上设置防虫网。

[0014] 优选的,所述进风口的风道上设置防尘海绵。

[0015] 本实用新型的有益效果:

[0016] 本实用新型具有构造简单,工艺性强,成本较低等特点,机柜底部的进风口与散热口形成散热通道,通风距离更长,配以散热风扇能够夹块空气流动,加快储能逆变器元件散热,散热性能好,吹风组件对集成控制器以及储能逆变器元件进行吹气,将其表面的灰尘以及热量带走,有效避免集成控制器以及储能逆变器元件上积灰,吹风组件可进行辅助散热,加快空气流动,同时散热风扇对机柜内的空气排出,使其能够实现散热与除尘,非常的实用。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的一种用于光伏逆变器的清理装置结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型的吹风组件结构示意图。

[0019] 图中标号说明:1、机柜;11、散热风扇;12、散热口;13、储存空间;2、转筒;21、同步带;22、电机;23、喷嘴;24、气管;25、风机;26、轴承座;3、挡板;31、连接绳;32、横杆;

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明,以使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型并能予以实施,但所举实施例不作为对本实用新型的限定。

[0021] 参照图1,图2所示,一种用于光伏逆变器的清理装置,包括机柜1,所述机柜1内设置有储存空间13,所述储存空间13内设置有集成控制器以及储能逆变器元件,所述机柜1顶部设置有散热口12,所述散热口12上设置有支架,所述支架上设置有散热风扇11,所述机柜1底部设置有一个进风通道,所述进风通道的底部设置有一个以上的进风口,进风口出来的冷空气带走元器件上的热量并将热空气从散热口12排出,所述机柜1两内侧壁上设置有多多个吹风组件。

[0022] 本实用新型具有构造简单,工艺性强,成本较低等特点,机柜1底部的进风口与散热口12形成散热通道,通风距离更长,配以散热风扇11能够夹块空气流动,加快储能逆变器元件散热,散热性能好,吹风组件对集成控制器以及储能逆变器元件进行吹气,将其表面的灰尘以及热量带走,有效避免集成控制器以及储能逆变器元件上积灰,吹风组件可进行辅助散热,加快空气流动,同时散热风扇11对机柜1内的空气排出,使其能够实现散热与除尘,非常的实用。

[0023] 多个吹风组件通过同步带21连接,所述同步带21与电机22输出轴上的主动轮驱动连接,所述电机22驱动所述吹风组件转动。

[0024] 电机22带动吹风组件转动,可使得吹风组件对机柜1内所安装的元件进行吹气,使得机柜1内形成环流,进一步加快机柜1内的空气流动,将热量以及灰尘带动,提高散热效果。

[0025] 所述吹风组件包括两轴承座26,两轴承座26之间设置有转筒2,所述转筒2上均匀缝补有多个出风口,所述转筒2一端密封,另一端通过风管与风机25连接。

[0026] 所述出风口上设置有喷嘴23,所述喷嘴23包括上管和下管,所述下管与所述出风口密封连接,所述上管和下管均为中空柱型管,所述下管端部设有突环状的结合部,所述上

管上设置有与所述结合部匹配的中空接头。

[0027] 上管由中空接头至管尾设有出口形成缩束状的锥管。

[0028] 上管与下管通过中空接头枢接,该中空接头即形成一万向接头,使上管可呈多角度自由转动变化,可根据不同机柜1内安装的元器件的改变而加以调整喷嘴23的角度,更能达到冷却、除尘的功效。

[0029] 所述散热口12上设置有挡风组件,所述挡风组件包括两挡板3,所述挡板3上设置有一半圆形缺口,两挡板3上的半圆形缺空形成与所述散热口12匹配的出风口;驱动部件,所述驱动部件与所述挡板3连接,所述驱动部件带动所述挡板3往复运动。

[0030] 所述驱动部件包括横杆32以及连接绳31,所述横杆32穿设在所述挡板3的凹槽内,所述横杆32上套设有弹簧,所述连接绳31一端与挡板3连接,另一端与转筒2连接。

[0031] 通过转筒2转动带动两挡板3持续开合,使得机柜1内的风压与外部风压之间形成落差,吹风组件在吹气时增大散热口12的出风面积,进一步提高机柜1的散热效果。

[0032] 所述进风口的风道上设置防虫网。

[0033] 所述进风口的风道上设置防尘海绵。

[0034] 为满足外壳防护等级的防尘要求,进风口上加防虫网和防尘海绵。为满足外壳防护等级的防水要求,进风口及散热设计为焊接的百叶窗形式,此种形式比现有冲压式百叶窗的有效开孔面积要大很多。空气通过散热风扇11提供的动力通过进风通道,机柜1内部无需增加散热器、换热器、强制风扇等散热功能零部件,成本大大降低。

[0035] 以上所述实施例仅是为充分说明本实用新型而所举的较佳的实施例,本实用新型的保护范围不限于此。本技术领域的技术人员在本实用新型基础上所作的等同替代或变换,均在本实用新型的保护范围之内。本实用新型的保护范围以权利要求书为准。

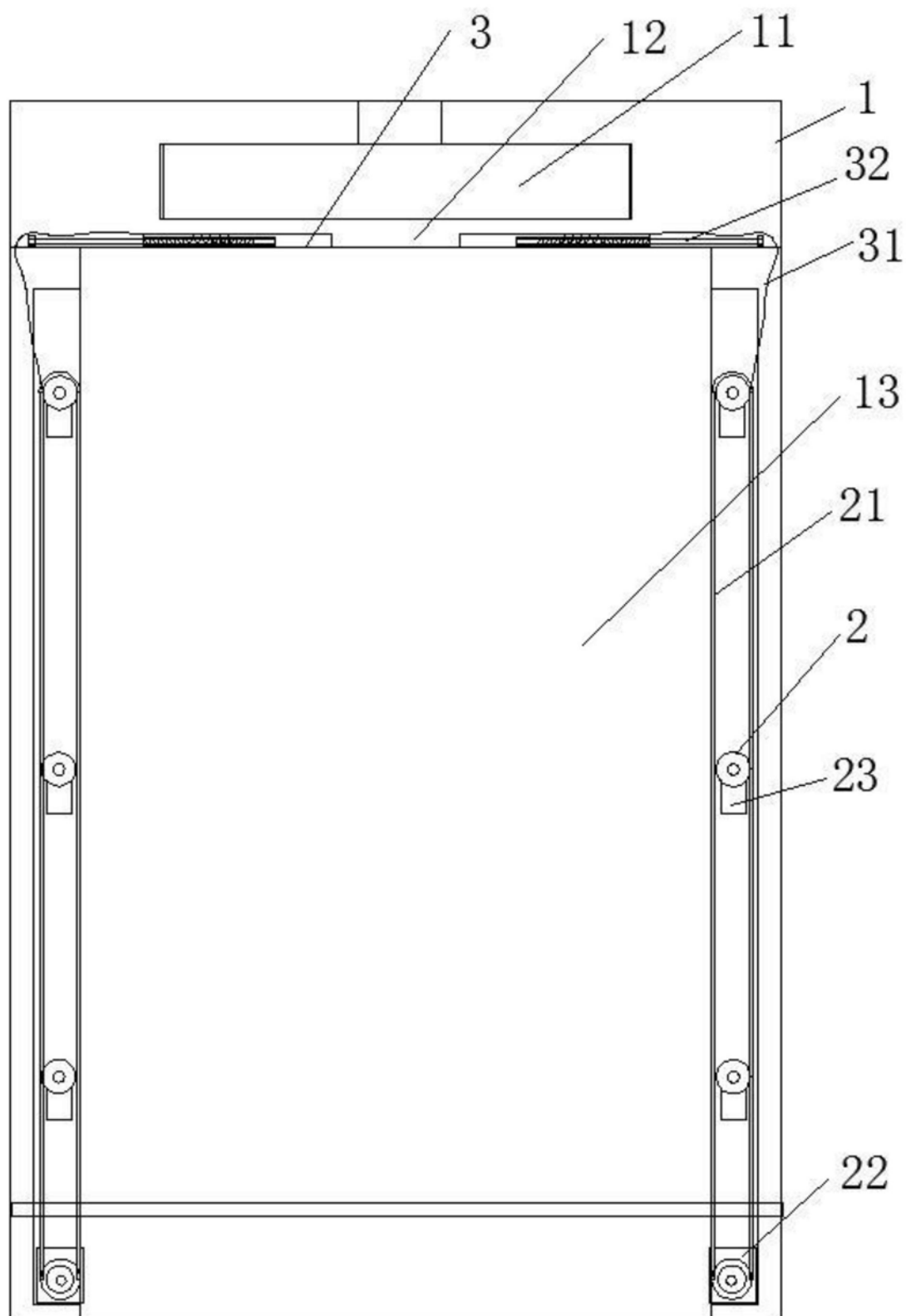


图1

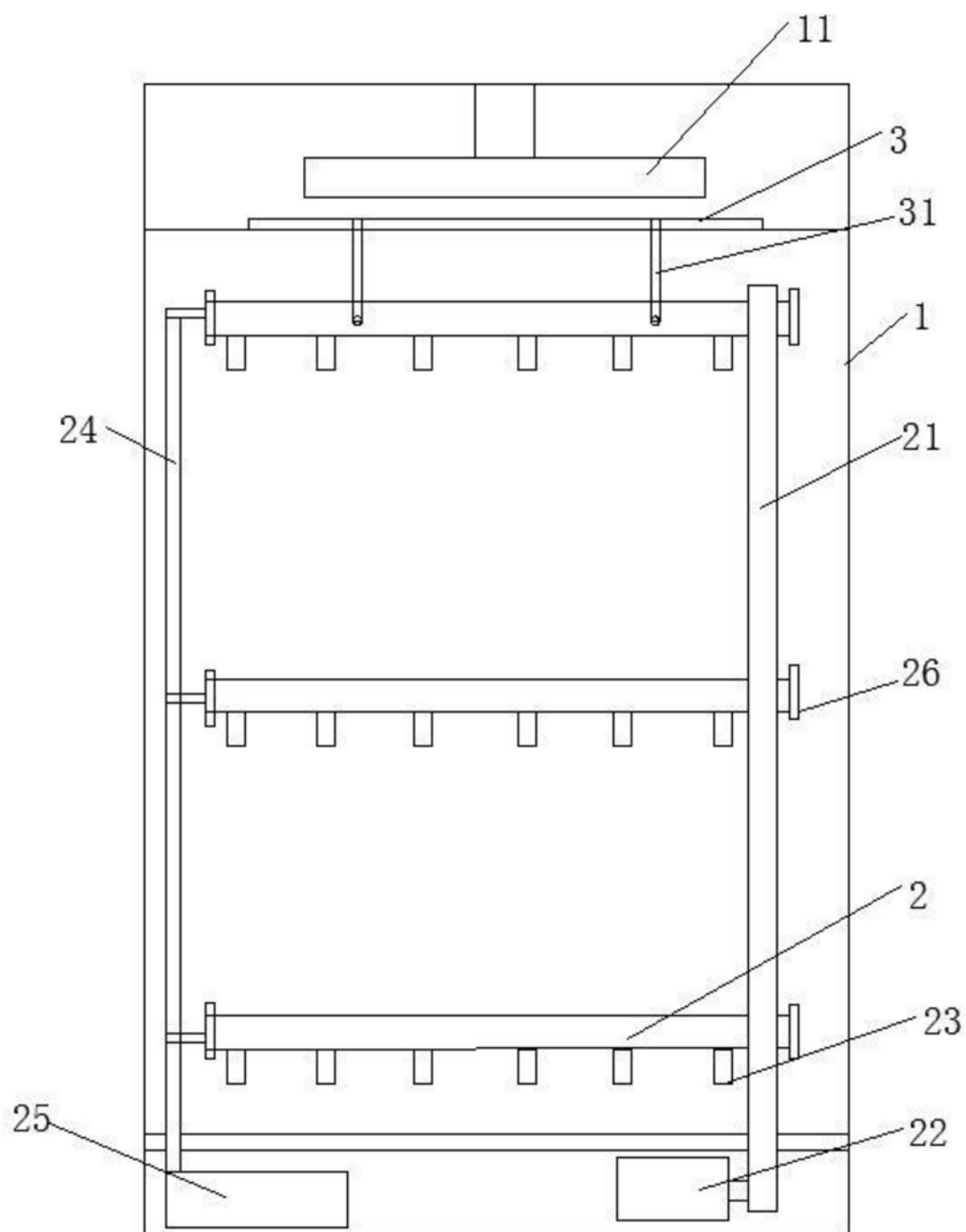


图2