



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218772799 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 28

(21) 申请号 202222480546.4

(22) 申请日 2022.09.20

(73) 专利权人 国网甘肃省电力公司定西供电公司

地址 743000 甘肃省定西市安定区和平街5号

(72) 发明人 刘国亮 刘高鹤 刘琼 王鑫

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所
(普通合伙) 16058

专利代理师 汪枫林

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

B08B 1/04 (2006.01)

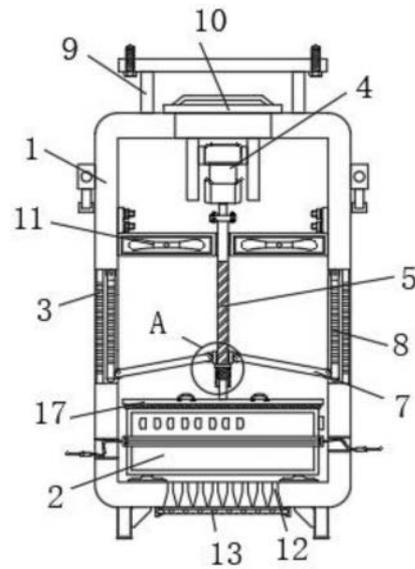
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种光伏设备的大数据采集装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种光伏设备的大数据采集装置,包括外壳和数据采集设备主体,所述外壳的两侧面均开设有透气槽,所述透气槽的内壁固定安装有固定滤网,所述外壳的顶壁固定安装有电机,所述电机的输出端固定连接有丝杆,所述丝杆的外表面螺纹连接有螺母座,所述透气槽的顶壁铰接有活动滤网,所述外壳的两侧壁均固定安装有散热风扇,所述丝杆的底端固定连接连接板,所述连接板的下表面固定连接有方形套,所述方形套的下表面活动穿插有压杆,所述压杆的底端固定连接有除尘杆,通过一系列结构的设置使得本装置能够快速的对外壳内部的热量进行排放,且能够在雨雪天气起到很好的防潮防水效果。



1. 一种光伏设备的大数据采集装置,包括外壳(1)和数据采集设备主体(2),其特征在于:所述外壳(1)的两侧面均开设有透气槽,所述透气槽的内壁固定安装有固定滤网(3),所述外壳(1)的顶壁固定安装有电机(4),所述电机(4)的输出端固定连接有丝杆(5),所述丝杆(5)的外表面螺纹连接有螺母座(6),所述透气槽的顶壁铰接有活动滤网(8),所述外壳(1)的两侧壁均固定安装有散热风扇(11),所述丝杆(5)的底端固定连接有连接板(14),所述连接板(14)的下表面固定连接有方形套(15),所述方形套(15)的下表面活动穿插有压杆(16),所述压杆(16)的底端固定连接有除尘杆(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏设备的大数据采集装置,其特征在于:所述螺母座(6)的外表面铰接有连杆(7),所述连杆(7)与活动滤网(8)铰接,且所述固定滤网(3)上与活动滤网(8)上的滤孔在垂直状态下呈互相错开设置。

3. 根据权利要求1所述的一种光伏设备的大数据采集装置,其特征在于:所述外壳(1)的顶壁固定连接有安装支架(9),所述外壳(1)的上表面活动安装有检修门(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种光伏设备的大数据采集装置,其特征在于:所述外壳(1)的下表面开设有多个空气流通孔(12),所述外壳(1)的下表面固定连接有防尘网(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种光伏设备的大数据采集装置,其特征在于:所述压杆(16)的顶端固定连接有连接块,所述连接块与方形套(15)之间紧密贴合,且所述连接块与方形套(15)之间固定连接有弹簧(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种光伏设备的大数据采集装置,其特征在于:所述除尘杆(17)为方形杆结构设置,所述除尘杆(17)的下表面可拆卸连接有除尘毛刷,所述除尘毛刷与数据采集设备主体(2)紧密贴合。

一种光伏设备的大数据采集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏采集装置技术领域,具体为一种光伏设备的大数据采集装置。

背景技术

[0002] 光伏数据采集是一种手机光伏发电的工具,光伏发电是利用半导体界面的光生伏特效应而将光能直接转变为电能的一种技术,主要由太阳能电池板(组件)、控制器和逆变器三大部分组成,在逆变器工作程中,需要对逆变器的多种参数进行监控,为此光伏数据采集器应运而生,而光伏板数据采集装置目前主要用于一些中小型电站,大型光伏电站主要采用工控机进行电站的本地监控。光伏电站的网络监控比例仍不高,主要是企业对于售后还不是很重视。在光伏并网逆变器制造企业管理的环节上,产品研发部门对于这些监控数据的需求较为迫切。

[0003] 但是,现有部分在使用时直接暴露在户外,无法有效的进行防潮,在雨天容易受潮破坏数据采集装置,使得装置的使用寿命降低,更加大了装置维修的频率,且散热效果较差,当外壳内部温度较高时不能快速散热,容易降低数据采集的效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种光伏设备的大数据采集装置,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:一种光伏设备的大数据采集装置,包括外壳和数据采集设备主体,所述外壳的两侧面均开设有透气槽,所述透气槽的内壁固定安装有固定滤网,所述外壳的顶壁固定安装有电机,所述电机的输出端固定连接有丝杆,所述丝杆的外表面螺纹连接有螺母座,所述透气槽的顶壁铰接有活动滤网,所述外壳的两侧壁均固定安装有散热风扇,所述丝杆的底端固定连接有连接板,所述连接板的下表面固定连接有方形套,所述方形套的下表面活动穿插有压杆,所述压杆的底端固定连接有除尘杆。

[0006] 优选的,所述螺母座的外表面铰接有连杆,所述连杆与活动滤网铰接,且所述固定滤网上与活动滤网上的滤孔在垂直状态下呈互相错开设置。

[0007] 优选的,所述外壳的顶壁固定连接安装有支架,所述外壳的上表面活动安装有检修门。

[0008] 优选的,所述外壳的下表面开设有多个空气流通孔,所述外壳的下表面固定连接安装有防尘网。

[0009] 优选的,所述压杆的顶端固定连接安装有连接块,所述连接块与方形套之间紧密贴合,且所述连接块与方形套之间固定连接安装有弹簧。

[0010] 优选的,所述除尘杆为方形杆结构设置,所述除尘杆的下表面可拆卸连接有除尘毛刷,所述除尘毛刷与数据采集设备主体紧密贴合。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型结构简单,在垂直状态下,固定滤网上与活动滤网上的滤孔呈互相错开设置,不仅能够方便热量的排放,同时在下雨天时能够防止外界的雨水直接进入外壳内部,起到很好的防潮效果;

[0013] 2、本实用新型通过调节活动滤网的角度,能够使得活动滤网与固定滤网之间底部距离增大,此时配合散热风扇能够加快外壳内部空气流通速率,能够更快的使热量进行排放;

[0014] 3、本实用新型丝杆在转动时,能够带动其底部的除尘杆及除尘毛刷转动,能够配合弹簧的弹性效果,将数据采集设备主体上的灰尘进行清除,防止灰尘过多影响散热效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型活动滤网调节前结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的图1中A处放大结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型活动滤网调节后结构示意图。

[0018] 图中:1、外壳;2、数据采集设备主体;3、固定滤网;4、电机;5、丝杆;6、螺母座;7、连杆;8、活动滤网;9、安装支架;10、检修门;11、散热风扇;12、空气流通孔;13、防尘网;14、连接板;15、方形套;16、压杆;17、除尘杆;18、弹簧。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 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。

[0023] 实施例1

[0024] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种实施例:一种光伏设备的大数据采集装置,包括外壳1和数据采集设备主体2,外壳1的两侧面均开设有透气槽,透气槽的内壁固定安装有固定滤网3,外壳1的顶壁固定安装有电机4,电机4的输出端固定连接有机杆5,机杆5的外

表面螺纹连接有螺母座6,透气槽的顶壁铰接有活动滤网8,外壳1的两侧壁均固定安装有散热风扇11,丝杆5的底端固定连接连接有连接板14,连接板14的下表面固定连接连接有方形套15,方形套15的下表面活动穿插有压杆16,压杆16的底端固定连接连接有除尘杆17。

[0025] 其中,螺母座6的外表面铰接有连杆7,连杆7与活动滤网8铰接,且固定滤网3上与活动滤网8上的滤孔在垂直状态下呈互相错开设置,外壳1的顶壁固定连接连接有安装支架9,外壳1的上表面活动安装有检修门10,外壳1的下表面开设有多个空气流通孔12,外壳1的下表面固定连接连接有防尘网13,压杆16的顶端固定连接连接有连接块,连接块与方形套15之间紧密贴合,且连接块与方形套15之间固定连接连接有弹簧18,除尘杆17为方形杆结构设置,除尘杆17的下表面可拆卸连接有除尘毛刷,除尘毛刷与数据采集设备主体2紧密贴合。

[0026] 工作原理:在数据采集设备主体2工作时产生的热量会通过外壳底部的空气流通孔12及两侧的透气槽散发出去,与外界空气进行冷热交换,且在垂直状态下,固定滤网3上与活动滤网8上的滤孔呈互相错开设置,不仅能够方便热量的排放,同时在下雨天时能够防止外部的雨水直接进入外壳1内部,起到很好的防潮效果,当数据采集设备主体2工作产生大量的热量需要排放时,此时配合散热风扇11工作,加快外壳1内部空气流通,同时通过控制电机4工作,电机4工作带动丝杆5转动,同时配合螺母座6及连杆7带动活动滤网8向内移动,从而能够使得活动滤网8处于倾斜状态,方便外壳1内部的热量快速排放,起到快速降温的效果,同时丝杆在转动时,能够带动其底部的除尘杆17及除尘毛刷转动,能够配合弹簧18的弹性效果,将数据采集设备主体2上的灰尘进行清除,防止灰尘过多影响散热效果。

[0027] 以上所述的仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

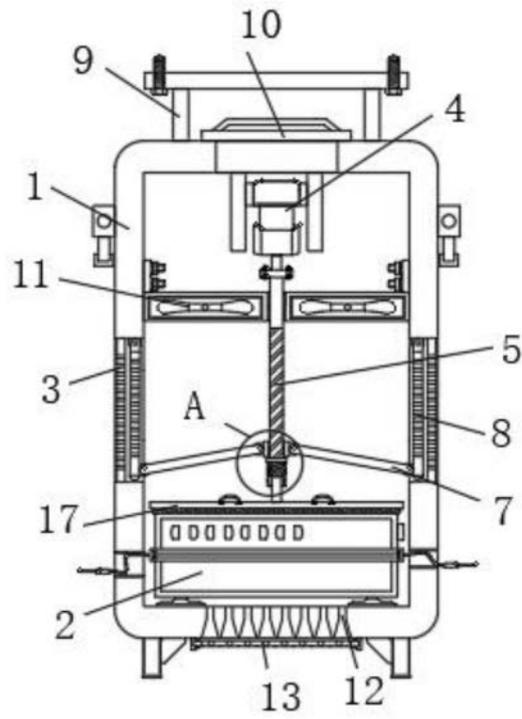


图1

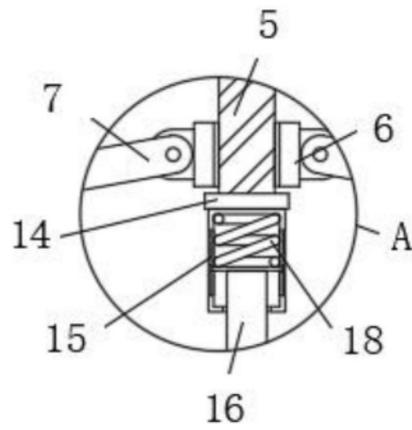


图2

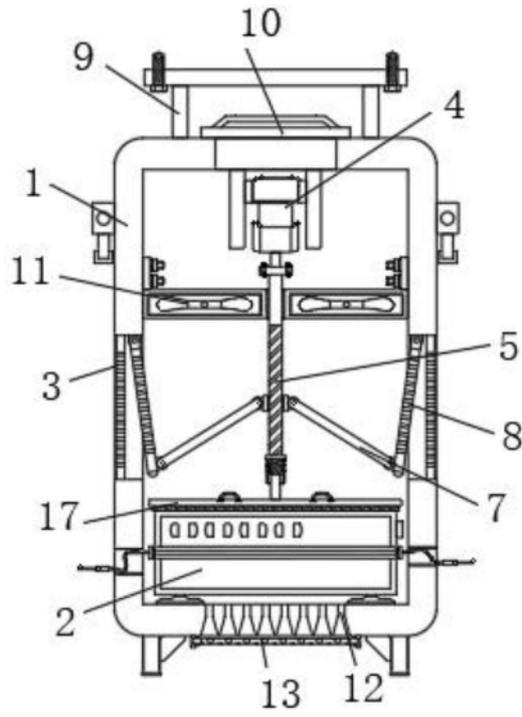


图3