



(21) 申请号 202322791184.5

(22) 申请日 2023.10.18

(73) 专利权人 山东诺铭智慧电力能源有限公司

地址 255000 山东省淄博市张店区四宝山

街道尊贤路2470号诺铭电力

(72) 发明人 潘通 黄文婷 秦琪 郭顺君

(74) 专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有

限公司 37212

专利代理师 孙佩佩

(51) Int. Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/40 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

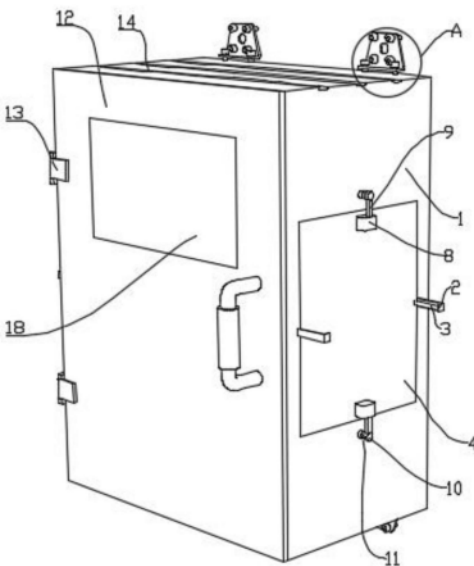
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防尘光伏箱

(57) 摘要

本申请涉及一种防尘光伏箱,属于光伏并网箱技术领域,在雨雪等恶劣天气时,其能有效避免雨雪进入箱体内部,且可有效避免灰尘进入箱体内部,综合实用性较好,包括:箱体;支撑座,支撑座固定焊接在箱体的侧壁上,其支撑座的内部设置有支撑杆,支撑杆的一端固定安装在支撑座上,其支撑杆的另一端固定安装在箱体上;挡板,挡板上开设有与支撑杆相适配的通孔,其挡板通过通孔与支撑杆滑动连接,且箱体上开设有与挡板相适配的散热槽,散热槽内开设有若干散热孔,若干散热孔的内部均设置有无纺布;两个安装座,两个安装座均固定安装在挡板上,其安装座上可拆卸安装有连接杆,连接杆上固定安装有套环。



1. 一种防尘光伏箱,其特征在于,包括:

箱体 (1);

支撑座 (2),所述支撑座 (2) 固定焊接在箱体 (1) 的侧壁上,其支撑座 (2) 的内部设置有支撑杆 (3),所述支撑杆 (3) 的一端固定安装在支撑座 (2) 上,其支撑杆 (3) 的另一端固定安装在箱体 (1) 上;

挡板 (4),所述挡板 (4) 上开设有与支撑杆 (3) 相适配的通孔,其挡板 (4) 通过通孔与支撑杆 (3) 滑动连接,且箱体 (1) 上开设有与挡板 (4) 相适配的散热槽 (5),所述散热槽 (5) 内开设有若干散热孔 (6),若干所述散热孔 (6) 的内部均设置有无纺布 (7);

两个安装座 (8),两个所述安装座 (8) 均固定安装在挡板 (4) 上,其安装座 (8) 上可拆卸安装有连接杆 (9),所述连接杆 (9) 上固定安装有套环 (10);

电动推杆 (11),所述电动推杆 (11) 可拆卸安装在箱体 (1) 的侧壁上,其电动推杆 (11) 的输出端固定套设在套环 (10) 的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种防尘光伏箱,其特征在于:所述箱体 (1) 上设置有箱门 (12),所述箱门 (12) 通过合叶 (13) 与箱体 (1) 转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种防尘光伏箱,其特征在于:所述箱体 (1) 的顶端开设有一定坡度的引流槽 (14)。

4. 根据权利要求1所述的一种防尘光伏箱,其特征在于:所述箱体 (1) 上通过锚栓对应设置有四个安装垫片 (15)。

5. 根据权利要求2所述的一种防尘光伏箱,其特征在于:所述箱门 (12) 上固定安装有把手 (16),所述把手 (16) 的外部固定套设有橡胶套 (17)。

6. 根据权利要求2所述的一种防尘光伏箱,其特征在于:所述箱门 (12) 上开设有检修窗 (18)。

一种防尘光伏箱

技术领域

[0001] 本申请涉及光伏并网箱技术领域,尤其是涉及一种防尘光伏箱。

背景技术

[0002] 众所周知,随着社会的发展,对户用光伏并网箱的应用愈加广泛,太阳能户用系统是指将光伏电池板置于家庭住宅顶层或者院落内,用小功率或者微逆变器进行换流过程,并直接利用该新能源,亦可将多余的电能并入电网,太阳能户用系统由太阳能电池组件、太阳能控制器、蓄电池和逆变器组成,但如果需要将多余的电能并入电网,那么还需要光伏并网箱。

[0003] 目前,现有的光伏并网箱(光伏箱),通常直接安装在地面或者墙壁上,而相关技术中,经检所,专利公开号CN106118369A的一种防尘光伏箱,其虽然不易积灰,容易清理,不会影响光伏电站的正常运行,但本发明人发现,由于天气环境的多样化,在雨雪等恶劣天气时,雨水容易通过箱体顶部的缝隙渗入至内部,可能造成其内部电器元件损坏,其次,灰尘等杂物也极容易从散热孔处进入至箱体内部,进而影响其正常使用。

[0004] 因此,针对上述中的相关技术,我们有必要提出一种防尘光伏箱。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种防尘光伏箱,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种防尘光伏箱,包括:

[0008] 箱体;

[0009] 支撑座,所述支撑座固定焊接在箱体的侧壁上,其支撑座的内部设置有支撑杆,所述支撑杆的一端固定安装在支撑座上,其支撑杆的另一端固定安装在箱体上;

[0010] 挡板,所述挡板上开设有与支撑杆相适配的通孔,其挡板通过通孔与支撑杆滑动连接,且箱体上开设有与挡板相适配的散热槽,所述散热槽内开设有若干散热孔;

[0011] 两个安装座,两个所述安装座均固定安装在挡板上,其安装座上可拆卸安装有连接杆,所述连接杆上固定安装有套环;

[0012] 电动推杆,所述电动推杆可拆卸安装在箱体的侧壁上,其电动推杆的输出端固定套设在套环的内部。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述箱体上设置有箱门,所述箱门通过合叶与箱体转动连接。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述箱体的顶端开设有一定坡度的引流槽。

[0015] 作为本实用新型再进一步的方案:所述箱体上通过锚栓对应设置有四个安装垫片。

[0016] 作为本实用新型再进一步的方案:所述箱门上固定安装有把手,所述把手的外部

固定套设有橡胶套。

[0017] 作为本实用新型再进一步的方案:所述箱门上开设有检修窗。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] 首先通过启动电动推杆,电动推杆的输出端带动套环进行移动,并在连接杆和安装座的配合作用下使挡板沿支撑杆进行滑动,从而使散热槽外露,进而使散热孔外露,从而利用散热孔使箱体内部空气与外部空气进行流通的目的,达到散热的目的,同时通过无纺布的设置,达到避免灰尘进入箱体内部的目的,其次,封闭的箱体以及引流槽的设置,能够避免雨水渗入至箱体内部而造成电器元件损坏。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体主视立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的整体主视平面结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的整体主视的局部剖视结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型中图1的A处局部放大结构示意图。

[0024] 图中:1、箱体;2、支撑座;3、支撑杆;4、挡板;5、散热槽;6、散热孔;7、无纺布;8、安装座;9、连接杆;10、套环;11、电动推杆;12、箱门;13、合叶;14、引流槽;15、安装垫片;16、把手;17、橡胶套;18、检修窗。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 以下结合说明书附图对本申请作进一步详细说明。

[0027] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种防尘光伏箱,包括:

[0028] 箱体1;

[0029] 支撑座2,支撑座2固定焊接在箱体1的侧壁上,其支撑座2的内部设置有支撑杆3,支撑杆3的一端固定安装在支撑座2上,其支撑杆3的另一端固定安装在箱体1上;

[0030] 挡板4,挡板4上开设有与支撑杆3相适配的通孔,其挡板4通过通孔与支撑杆3滑动连接,且箱体1上开设有与挡板4相适配的散热槽5,散热槽5内开设有若干散热孔6;

[0031] 两个安装座8,两个安装座8均固定安装在挡板4上,其安装座8上可拆卸安装有连接杆9,连接杆9上固定安装有套环10;

[0032] 电动推杆11,电动推杆11可拆卸安装在箱体1的侧壁上,其电动推杆11的输出端固定套设在套环10的内部。

[0033] 该防尘光伏箱,其在使用时,通过设置的安装垫片15将箱体1固定安装在墙体上,再将电器元件等安装在箱体1内,即可投入使用,当需要对箱体1内的电器元件进行散热作业时,可通过启动电动推杆11,电动推杆11工作将通过套环10和连接杆9带动安装座8进行移动,进而通过安装座8带动挡板4进行位移,使挡板4与散热槽5分离,通过散热槽5与散热孔6的相互配合,达到对箱体1内电器元件散热的目的,其次,通过引流槽14的设置,避免其

雨水渗入至箱体1内,对电器元件造成伤害。

[0034] 在图1-4中:箱体1上设置有箱门12,箱门12通过合叶13与箱体1转动连接,箱体1的顶端开设有一定坡度的引流槽14,箱体1上通过锚栓对应设置有四个安装垫片15,箱门12上固定安装有便于带动箱门12进行翻转的把手16,把手16的外部固定套设有增加其把手16外部摩擦力的橡胶套17,箱门12上开设有便于检修人员观察箱体1内部情况的检修窗18。

[0035] 该防尘光伏箱,通过箱门12与合叶13的设置,使箱门12能够翻转打开,进而便于检修人员对箱体1内的电器元件进行检修作业,通过其引流槽14的设置,便于将积水排放至箱体1的两侧,避免其渗入至箱体1内部。

[0036] 本实施例中,电动推杆为市面上直接购买的本领域技术人员的公知设备,可依据实际需求进行定制或进行型号的选用,在这里我们只是对其进行使用,并未对其进行结构和功能上的改进,在此我们不再详细赘述,电动推杆设置有与其配套的控制开关,控制开关的安装位置根据实际使用需求进行选择,便于操作人员进行操作控制,其技术已经非常成熟并能实现。

[0037] 本申请实施例一种防尘光伏箱的实施原理为:首先,可通过设置的多个安装垫片15将箱体1固定安装在外墙或楼顶上,然后再将光伏、电器元件等安装在箱体1内,即可投入使用,而当需要对箱体1内的电器元件进行散热作业时,可通过启动设置的多组电动推杆11,电动推杆11工作将通过套环10和连接杆9的设置,带动其安装座8进行移动,从而通过安装座8使挡板4与散热槽5分离,再通过散热槽5与散热孔6的相互配合,达到对箱体1内电器元件散热的目的,同时,其无纺布7的设置,避免其外界灰尘进入至箱体1内部,其次,当再雨雪等恶劣天气时,其箱体1顶部所开设的引流槽14,能勾将积雨水排放至箱体1的左右两侧,避免长时间对劲在箱体1顶部而渗入至箱体1内,对光伏、电器元件等造成伤害。

[0038] 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。

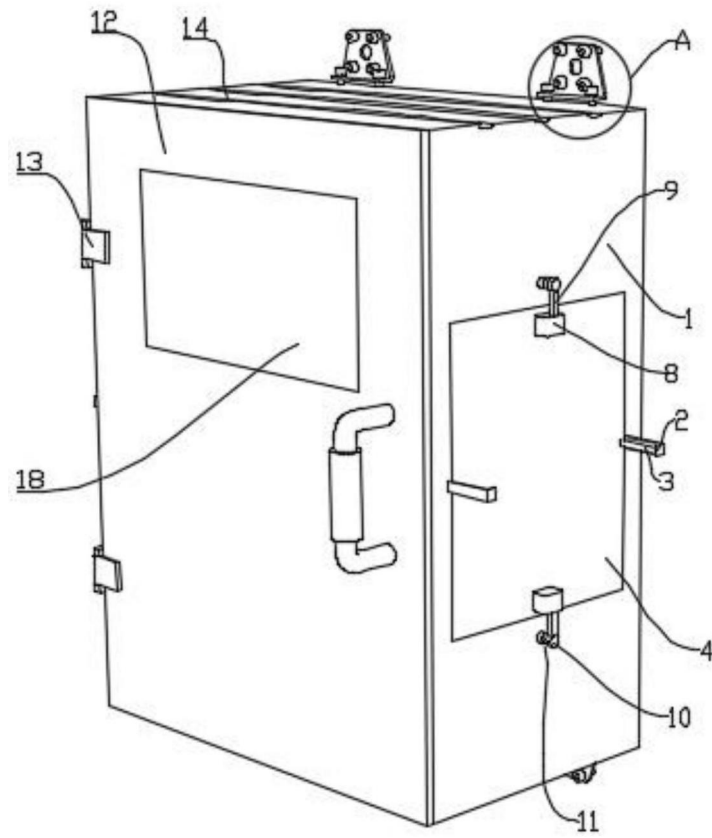


图1

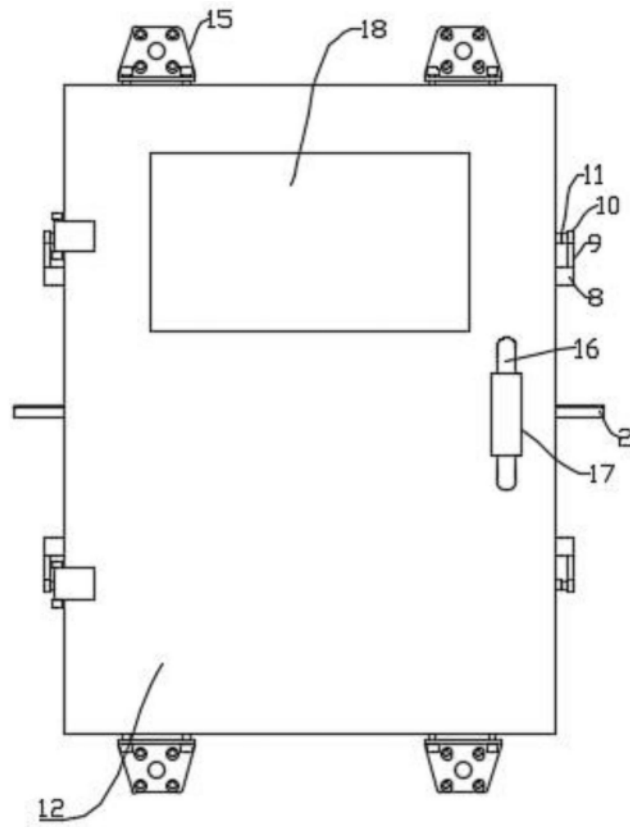


图2

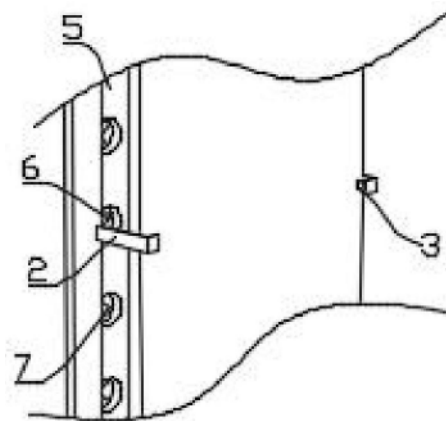


图3

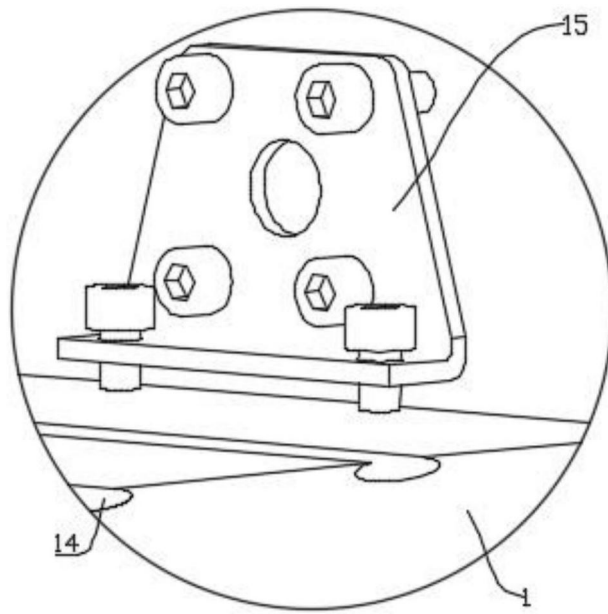


图4