



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211579925 U

(45)授权公告日 2020.09.25

(21)申请号 202020405145.0

(22)申请日 2020.03.26

(73)专利权人 刘周凯

地址 226200 江苏省南通市启东市王鲍镇
元北村二十一组23号

(72)发明人 刘周凯

(74)专利代理机构 无锡市才标专利代理事务所
(普通合伙) 32323

代理人 张迎召

(51)Int.Cl.

H02S 40/10(2014.01)

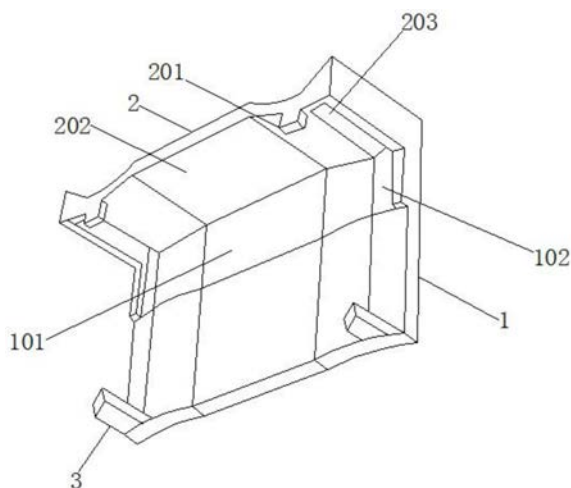
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

疏水引导器

(57)摘要

本实用新型公开了疏水引导器,包括尾板,所述尾板一侧表面中部开设有一号虹吸舱,所述一号虹吸舱一两侧均开设有一号虹吸舱,所述尾板一端一体成型有顶板,所述顶板一端对称固定连接有一号引流头,所述顶板一侧表面中部开设有一号引流舱,所述一号引流舱两侧均开设有一号引流舱,本实用新型使太阳能光伏板摆脱底部积水现象,使表面雨水或雪水流动速度不发生变化能持续裹挟粉尘流向疏水引导器流出,便于清理光伏板表面的泥沙。



1. 疏水引导器,其特征在于:包括尾板(1),所述尾板(1)一侧表面中部开设有一号虹吸舱(101),所述一号虹吸舱(101)一两侧均开设有两号虹吸舱(102),所述尾板(1)一端一体成型有顶板(2),所述顶板(2)一端对称固定连接有导流头(201),所述顶板(2)一侧表面中部开设有一号引流舱(202),所述一号引流舱(202)两侧均开设有两号引流舱(203)。

2. 根据权利要求1所述的疏水引导器,其特征在于:所述尾板(1)与顶板(2)之间垂直排布。

3. 根据权利要求1所述的疏水引导器,其特征在于:所述一号虹吸舱(101)与一号引流舱(202)相衔接。

4. 根据权利要求1所述的疏水引导器,其特征在于:所述二号虹吸舱(102)与二号引流舱(203)相衔接。

疏水引导器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏技术领域,具体为疏水引导器。

背景技术

[0002] 光伏:是太阳能光伏发电系统(Solar power system)的简称,是一种利用太阳能电池半导体材料的光伏效应,将太阳光辐射能直接转换为电能的一种新型发电系统,有独立运行和并网运行两种方式,同时,太阳能光伏发电系统分类,一种是集中式,如大型西北地面光伏发电系统;一种是分布式(以 $>6\text{MW}$ 为分界),如工商企业厂房屋顶光伏发电系统,民房屋顶光伏发电系统。

[0003] 太阳能电池又称为“太阳能芯片”或“光电池”,是一种利用太阳光直接发电的光电半导体薄片。单体太阳能电池不能直接做电源使用。作电源必须将若干单体太阳能电池串、并联连接和严密封装成组件,太阳能板(也叫太阳能电池组件)多个太阳能电池片按组装的组装件,是太阳能发电系统中的核心部分,也是太阳能发电系统中最重要的部分。

[0004] 但是,现有的太阳能光伏板主要存在以下缺点:

[0005] 太阳能电池组装件边缘包有铝合金边框(铝合金边框主要作用:保护钢化玻璃边缘,防止太阳能组装件玻璃和背板间剥离渗水,方便安装,防止太阳能组装件变形)但铝合金边缘高出太阳能组装件玻璃1毫米多,实际使用中 0° 至 13° 倾斜角底部由于铝合金边缘高出太阳能组装件玻璃1毫米多形成积水,降低雨水或雪水在玻璃表面的流动速度,雨水或雪水裹挟的粉尘(粉尘包括:雨水或雪水在下落过程中空气中的粉尘还有太阳能电池组装件表面的粉尘)在积水区域形成不同程度的泥带遮挡太阳能电池影响发电并伴随热斑影响使太阳能电池组装件发生不可逆的损伤;太阳能电池组装件清理泥带方式主要采用人工清扫和机器清扫的方式,人工清扫工作量大效果持续时间短,机器清扫成本高机器不稳定。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供疏水引导器,以解决上述背景技术中现有的太阳能电池组装件边缘包有铝合金边框(铝合金边框主要作用:保护钢化玻璃边缘,防止太阳能组装件玻璃和背板间剥离渗水,方便安装,防止太阳能组装件变形)但铝合金边缘高出太阳能组装件玻璃1毫米多,实际使用中 0° 至 13° 倾斜角底部由于铝合金边缘高出太阳能组装件玻璃1毫米多形成积水,降低雨水或雪水在玻璃表面的流动速度,雨水或雪水裹挟的粉尘(粉尘包括:雨水或雪水在下落过程中空气中的粉尘还有太阳能电池组装件表面的粉尘)在积水区域形成不同程度的泥带遮挡太阳能电池影响发电并伴随热斑影响使太阳能电池组装件发生不可逆的损伤;太阳能电池组装件清理泥带方式主要采用人工清扫和机器清扫的方式,人工清扫工作量大效果持续时间短,机器清扫成本高机器不稳定的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:疏水引导器,包括尾板,所述尾板一侧表面中部开设有一号虹吸舱,所述一号虹吸舱一两侧均开设有所谓二号虹吸舱,所述尾板一端一体成型有顶板,所述顶板一端对称固定连接有所谓导流头,所述顶板一侧表面中部开

设有一号引流舱,所述一号引流舱两侧均开设有二号引流舱。

[0008] 在本实用新型的一个较佳实施例中,所述尾板与顶板之间垂直排布。

[0009] 在本实用新型的一个较佳实施例中,所述一号虹吸舱与一号引流舱相衔接。

[0010] 在本实用新型的一个较佳实施例中,所述二号虹吸舱与二号引流舱相衔接。

[0011] 本实用新型提供了疏水引导器,具备以下有益效果:

[0012] 本实用新型通过顶板一端对称固定连接的导流头延伸至光伏板外框的内侧,在水流量小的时候使光伏板外框内侧底部的水通过毛细现象把水充分的吸到顶部,通过一号引流舱在水流量较大的时候通过四周水的张力形成密闭的空间,并通过一号虹吸舱使水在地球引力的作用下,向下流动形成虹吸将水吸走,通过二号引流舱在水流量较小的时候通过四周水的张力形成密闭的空间,并通过二号虹吸舱使水在地球引力的作用下,向下流动形成虹吸将水吸走,而且尾板的末端通过向外翘起,使水能摆脱张力的束缚,尽快的流走,摆脱底部积水现象,使表面雨水或雪水流动速度不发生变化能持续裹挟粉尘流向疏水引导器流出,便于清理光伏板表面的泥沙。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0014] 图中:1、尾板;101、一号虹吸舱;102、二号虹吸舱;2、顶板;201、导流头;202、一号引流舱;203、二号引流舱。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 如图1所示,本实用新型提供一种技术方案:疏水引导器,包括尾板1,所述尾板1一侧表面中部开设有一号虹吸舱101,所述一号虹吸舱101一两侧均开设有二号虹吸舱102,所述尾板1一端一体成型有顶板2,所述顶板2一端对称固定连接有导流头201,所述顶板2一侧表面中部开设有一号引流舱202,所述一号引流舱202两侧均开设有二号引流舱203。

[0017] 通过顶板2一端对称固定连接的导流头201延伸至光伏板外框的内侧,在水流量小的时候使光伏板外框内侧底部的水通过毛细现象把水充分的吸到顶部,通过一号引流舱202在水流量较大的时候通过四周水的张力形成密闭的空间,并通过一号虹吸舱101使水在地球引力的作用下,向下流动形成虹吸将水吸走,通过二号引流舱203在水流量较小的时候通过四周水的张力形成密闭的空间,并通过二号虹吸舱102使水在地球引力的作用下,向下流动形成虹吸将水吸走,而且尾板1的末端通过向外翘起,使水能摆脱张力的束缚,尽快的流走,摆脱底部积水现象,使表面雨水或雪水流动速度不发生变化能持续裹挟粉尘流向疏水引导器流出,便于清理光伏板表面的泥沙。

[0018] 所述尾板1与顶板2之间垂直排布,便于疏水引导器卡合在光伏板的外框上。

[0019] 所述一号虹吸舱101与一号引流舱202相衔接,在水流量较大的时候通过四周水的张力形成密闭的空间,并通过一号虹吸舱101使水在地球引力的作用下,向下流动形成虹吸将水吸走。

[0020] 所述二号虹吸舱102与二号引流舱203相衔接,在水流量较小的时候通过四周水的

张力形成密闭的空间,并通过二号虹吸舱102使水在地球引力的作用下,向下流动形成虹吸将水吸走。

[0021] 需要说明的是,疏水引导器,在工作时,尾板1一侧表面中部开设有一号虹吸舱101,一号虹吸舱101一两侧均开设有一号虹吸舱102,尾板1一端一体成型有顶板2,顶板2一端对称固定连接有一号引流舱202,一号引流舱202两侧均开设有一号引流舱203,通过顶板2一端对称固定连接的导流头201延伸至光伏板外框的内侧,在水流量小的时候使光伏板外框内侧底部的水通过毛细现象把水充分的吸到顶部,通过一号引流舱202在水流量较大的时候通过四周水的张力形成密闭的空间,并通过一号虹吸舱101使水在地球引力的作用下,向下流动形成虹吸将水吸走,通过二号引流舱203在水流量较小的时候通过四周水的张力形成密闭的空间,并通过二号虹吸舱102使水在地球引力的作用下,向下流动形成虹吸将水吸走,而且尾板1的末端通过向外翘起,使水能摆脱张力的束缚,尽快的流走,摆脱底部积水现象,使表面雨水或雪水流动速度不发生变化能持续裹挟粉尘流向疏水引导器流出,便于清理光伏板表面的泥沙,尾板1与顶板2之间垂直排布,便于疏水引导器卡合在光伏板的外框上,一号虹吸舱101与一号引流舱202相衔接,在水流量较大的时候通过四周水的张力形成密闭的空间,并通过一号虹吸舱101使水在地球引力的作用下,向下流动形成虹吸将水吸走,二号虹吸舱102与二号引流舱203相衔接,在水流量较小的时候通过四周水的张力形成密闭的空间,并通过二号虹吸舱102使水在地球引力的作用下,向下流动形成虹吸将水吸走。

[0022] 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。

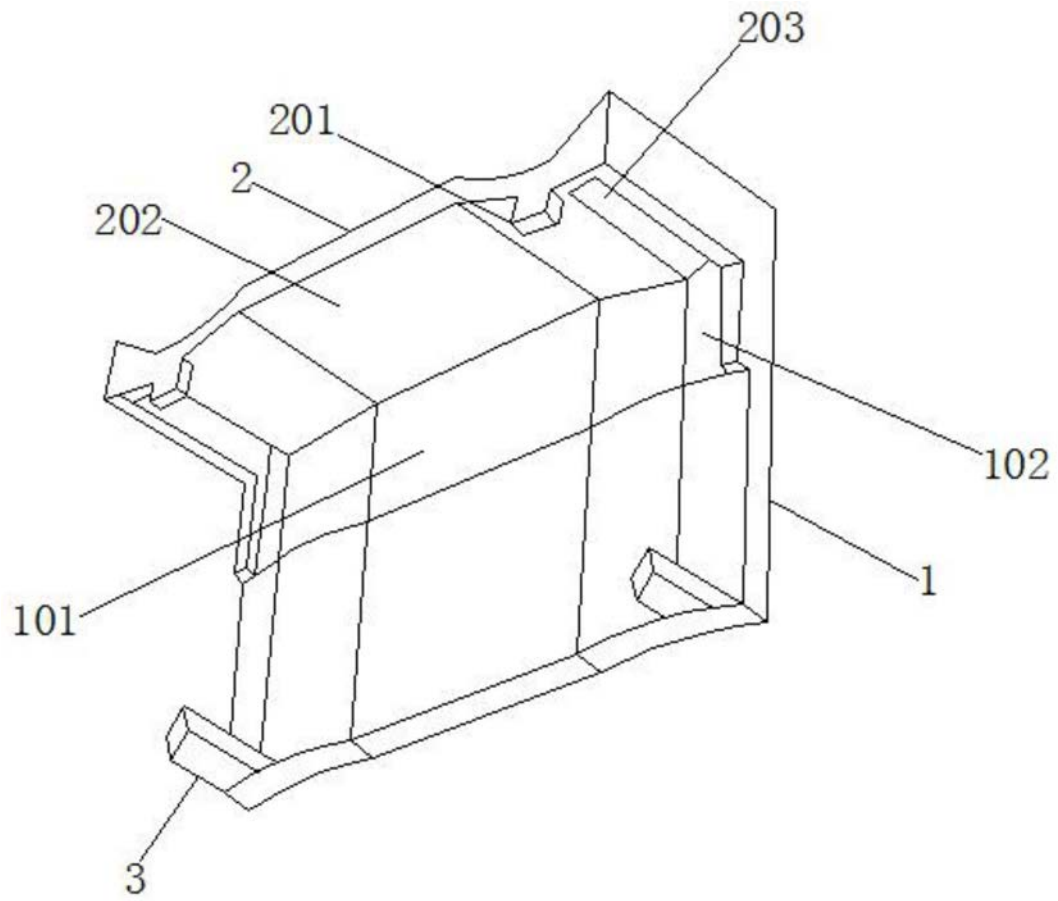


图1