



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215734179 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202122064886.4

(22) 申请日 2021.08.30

(73) 专利权人 吴燕美

地址 510000 广东省广州市白云区钟落潭
镇河东一街3号

(72) 发明人 吴燕美

(51) Int. Cl.

H02S 40/12 (2014.01)

H02S 20/30 (2014.01)

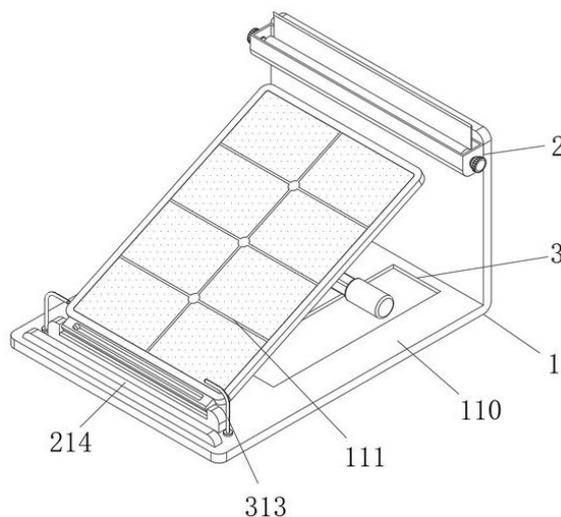
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新能源发电用具有防护功能的光伏组件

(57) 摘要

本实用新型涉及光伏组件技术领域,具体为一种新能源发电用具有防护功能的光伏组件,包括:装置主体,所述装置主体包括弯曲板,所述弯曲板的一端通过转轴套接有太阳能板本体;防护机构,所述防护机构包括防护套,所述防护套连接在弯曲板上,所述防护套两侧的通槽中活动套接有收卷杆。本实用新型通过设置有防护套、收卷杆和防护布,这样可以让工作人员在下雪前将防护布覆盖在太阳能板本体上,从而避免雪花之间覆盖在太阳能板本体表面上,进而防止雪水在太阳能板本体上凝固,让凝固的雪水和积雪不会对太阳能板本体造成腐蚀伤害,同时使得工作人员在清理积雪时更加方便且不会对太阳能板本体造成伤害,使得本装置更加便于工作人员使用。



1. 一种新能源发电用具有防护功能的光伏组件,其特征在于,包括:

装置主体(1),所述装置主体(1)包括弯曲板(110),所述弯曲板(110)的一端通过转轴套接有太阳能板本体(111);

防护机构(2),所述防护机构(2)包括防护套(210),所述防护套(210)连接在弯曲板(110)上,所述防护套(210)两侧的通槽中活动套接有收卷杆(211),所述收卷杆(211)的外侧缠绕有防护布(212),且防护布(212)的第一端头连接在收卷杆(211)上;

调节机构(3),所述调节机构(3)设置在弯曲板(110)和太阳能板本体(111)的内端。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源发电用具有防护功能的光伏组件,其特征在于:所述防护布(212)的第二端头连接有第一磁石条(213),所述太阳能板本体(111)一面的弯曲板(110)上嵌入安装有第二磁石条(214)。

3. 根据权利要求1所述的一种新能源发电用具有防护功能的光伏组件,其特征在于:所述调节机构(3)包括螺纹套(310),所述螺纹套(310)嵌入安装在弯曲板(110)上,所述螺纹套(310)中套接有螺纹杆(311),所述螺纹杆(311)的一面活动连接有T形块(312),且T形块(312)位于太阳能板本体(111)的下端。

4. 根据权利要求3所述的一种新能源发电用具有防护功能的光伏组件,其特征在于:所述太阳能板本体(111)两侧的弯曲板(110)上皆固定安装有安装架(316),且阻挡条(313)的形状为J形。

5. 根据权利要求3所述的一种新能源发电用具有防护功能的光伏组件,其特征在于:所述T形块(312)两侧的弯曲板(110)上皆开设有限位槽(314),两个所述限位槽(314)中皆滑动安装有滚筒(315),且滚筒(315)的一侧和T形块(312)活动连接。

6. 根据权利要求3所述的一种新能源发电用具有防护功能的光伏组件,其特征在于:所述T形块(312)的一端固定安装有安装架(316),所述安装架(316)上活动套接有滚轮(317),且滚轮(317)的外表面和太阳能板本体(111)的一端相贴合。

一种新能源发电用具有防护功能的光伏组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏组件技术领域,具体为一种新能源发电用具有防护功能的光伏组件。

背景技术

[0002] 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。

[0003] 现在发电用的光伏组件中最为常见就是太阳能板,但是传统的太阳能板没有防护功能,这样就会导致在冬天下雪时,积雪有可能会凝固在太阳能板上,同时在后续清理凝固的积雪时也容易对太阳能板造成伤害,增加了工作人员的清理难度,因此需要设计一种一种新能源发电用具有防护功能的光伏组件。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新能源发电用具有防护功能的光伏组件,以解决上述背景技术中提出的在冬天下雪时,积雪有可能会凝固在太阳能板上,同时在后续清理凝固的积雪时也容易对太阳能板造成伤害,增加了工作人员的清理难度的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新能源发电用具有防护功能的光伏组件,包括:

[0006] 装置主体,所述装置主体包括弯曲板,所述弯曲板的一端通过转轴套接有太阳能板本体;

[0007] 防护机构,所述防护机构包括防护套,所述防护套连接在弯曲板上,所述防护套两侧的通槽中活动套接有收卷杆,所述收卷杆的外侧缠绕有防护布,且防护布的第一端头连接在收卷杆上;

[0008] 调节机构,所述调节机构设置于弯曲板和太阳能板本体的内端。

[0009] 优选的,所述防护布的第二端头连接有第一磁石条,所述太阳能板本体一面的弯曲板上嵌入安装有第二磁石条。

[0010] 优选的,所述调节机构包括螺纹套,所述螺纹套嵌入安装在弯曲板上,所述螺纹套中套接有螺纹杆,所述螺纹杆的一面活动连接有T形块,且T形块位于太阳能板本体的下端。

[0011] 优选的,所述太阳能板本体两侧的弯曲板上皆固定安装有安装架,且阻挡条的形状为J形。

[0012] 优选的,所述T形块两侧的弯曲板上皆开设有限位槽,两个所述限位槽中皆滑动安装有滚筒,且滚筒的一侧和T形块活动连接。

[0013] 优选的,所述T形块的一端固定安装有安装架,所述安装架上活动套接有滚轮,且滚轮的外表面和太阳能板本体的一端相贴合。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、通过设置有防护套、收卷杆和防护布,这样可以让工作人员在下雪前将防护布覆盖在太阳能板本体上,从而避免雪花之间覆盖在太阳能板本体表面上,进而防止雪水在太阳能板本体上凝固,让凝固的雪水和积雪不会对太阳能板本体造成腐蚀伤害,同时使得工作人员在清理积雪时更加方便且不会对太阳能板本体造成伤害,使得本装置更加便于工作人员进行使用。

[0016] 2、通过设置有螺纹套、螺纹杆和T形块,这样利用螺纹杆和螺纹套进行配合带动T形块移动,从而利用T形块来改变太阳能板本体的倾斜角度,让太阳能板本体可以调节到最合适的角度进行工作,同时本机构结构简单、操作简便,更加便于进行推广生产。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构正面俯视立体示意图;

[0018] 图2为本实用新型的结构背面俯视立体示意图;

[0019] 图3为本实用新型的防护机构结构局部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的调节机构结构局部结构示意图。

[0021] 图中:1、装置主体;110、弯曲板;111、太阳能板本体;2、防护机构;210、防护套;211、收卷杆;212、防护布;213、第一磁石条;214、第二磁石条;3、调节机构;310、螺纹套;311、螺纹杆;312、T形块;313、阻挡条;314、限位槽;315、滚筒;316、安装架;317、滚轮。

具体实施方式

[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] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:

[0024] 一种新能源发电用具有防护功能的光伏组件,包括:

[0025] 装置主体1,装置主体1包括弯曲板110,弯曲板110的一端通过转轴套接有太阳能板本体111;

[0026] 防护机构2,防护机构2包括防护套210,防护套210连接在弯曲板110上,防护套210两侧的通槽中活动套接有收卷杆211,收卷杆211的外侧缠绕有防护布212,且防护布212的第一端头连接在收卷杆211上;

[0027] 调节机构3,调节机构3设置在弯曲板110和太阳能板本体111的内端,这样可以让工作人员在下雪前将防护布212覆盖在太阳能板本体111上,从而避免雪花之间覆盖在太阳能板本体111表面上,进而防止雪水在太阳能板本体111上凝固,让凝固的雪水和积雪不会对太阳能板本体111造成腐蚀伤害,同时使得工作人员在清理积雪时更加方便且不会对太阳能板本体111造成伤害,使得本装置更加便于工作人员进行使用。

[0028] 进一步的,防护布212的第二端头连接有第一磁石条213,太阳能板本体111一面的弯曲板110上嵌入安装有第二磁石条214,这样利用第一磁石条213和第二磁石条214之间的吸附作用来将拉伸后的防护布212进行固定,增加其稳定效果,避免其发生折叠而导致保护

面积下降。

[0029] 进一步的,调节机构3包括螺纹套310,螺纹套310嵌入安装在弯曲板110上,螺纹套310中套接有螺纹杆311,螺纹杆311的一面活动连接有T形块312,且T形块312位于太阳能板本体111的下端,这样利用螺纹杆311和螺纹套310进行配合带动T形块312移动,从而利用T形块312来改变太阳能板本体111的倾斜角度,让太阳能板本体111可以调节到最合适的角度进行工作,同时本机构结构简单、操作简便,更加便于进行推广生产。

[0030] 进一步的,太阳能板本体111两侧的弯曲板110上皆固定安装有安装架316,且阻挡条313的形状为J形,这样利用两个J形的限位槽314,对太阳能板本体111的倾斜角度进行限制,避免其过度旋转。

[0031] 进一步的,T形块312两侧的弯曲板110上皆开设有限位槽314,两个限位槽314中皆滑动安装有滚筒315,且滚筒315的一侧和T形块312活动连接,这样利用滚筒315和限位槽314之间的活动限位效果,使得T形块312的导向性和稳定性更好。

[0032] 进一步的,T形块312的一端固定安装有安装架316,安装架316上活动套接有滚轮317,且滚轮317的外表面和太阳能板本体111的一端相贴合,这样利用滚轮317的润滑效果来减少T形块312移动和太阳能板本体111之间的摩擦效果,避免对太阳能板本体111造成损伤。

[0033] 工作原理:在工作人员安装本装置时,首先将弯曲板110和太阳能板本体111固定在合适位置,随后转动螺纹杆311,使得在螺纹套310的作用下,螺纹杆311带动T形块312产生位移,从而使得滚筒315在限位槽314中移动,以及太阳能板本体111因为T形块312的移动而改变倾斜角度,调节到合适角度即可。

[0034] 在下雪前,工作人员将防护布212从收卷杆211上拉出对太阳能板本体111进行覆盖,并使得第二磁石条214和第一磁石条213产生吸附限位即可:雪后清理完防护布212后,可以转动收卷杆211上的把手将其重新收卷。

[0035] 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。

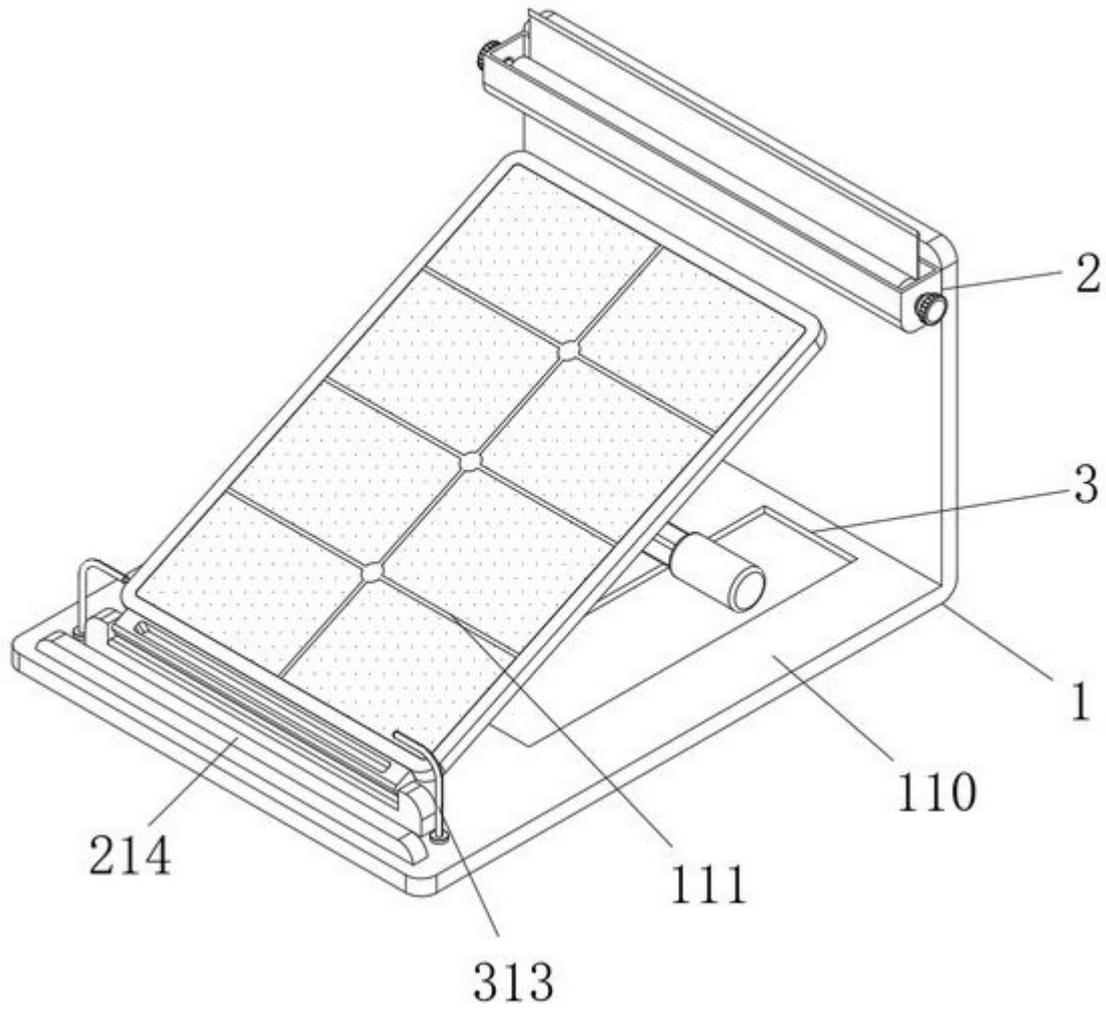


图1

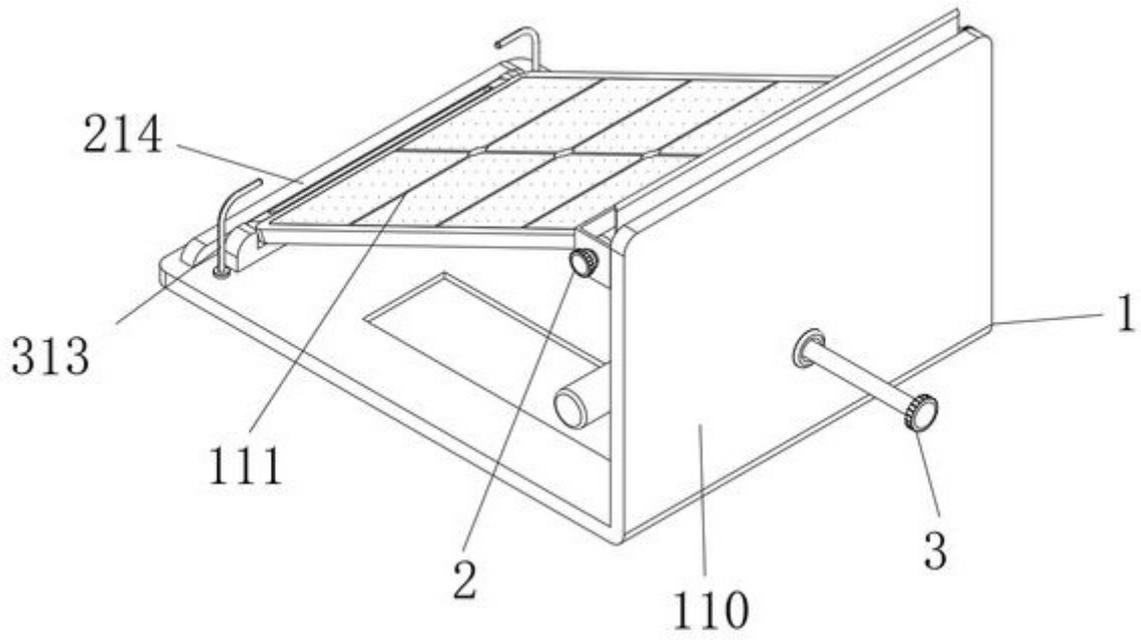


图2

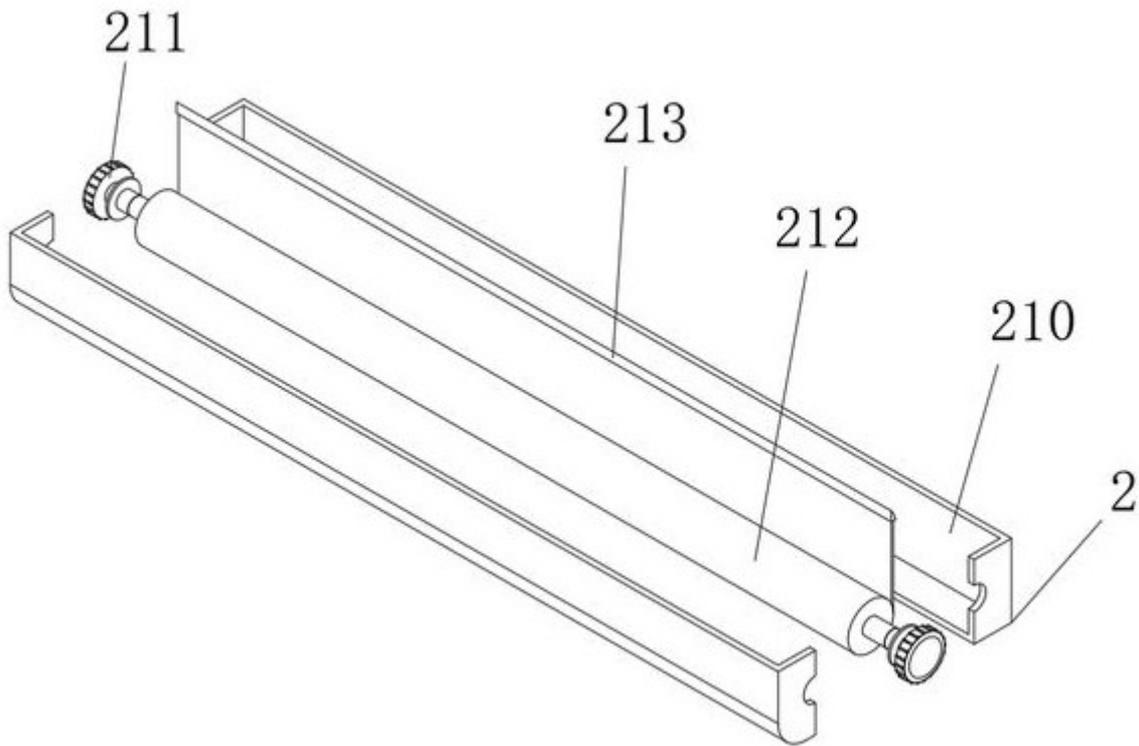


图3

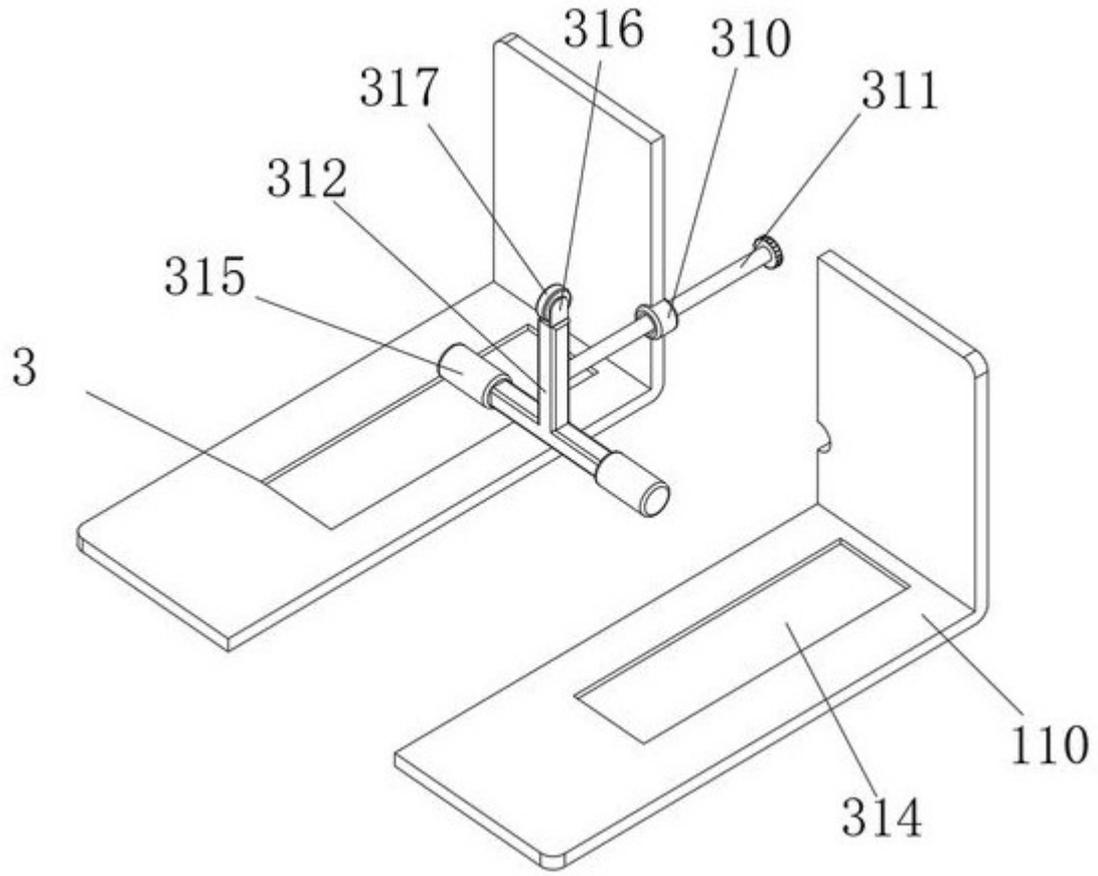


图4