



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207092610 U

(45)授权公告日 2018.03.13

(21)申请号 201720986535.X

(22)申请日 2017.08.02

(73)专利权人 孝感锐峰节能电子科技有限公司

地址 432000 湖北省孝感市孝汉大道38号

银湖科技园3号厂房

(72)发明人 郑建国 魏木存 胡学红 郑慧敏

(51)Int.Cl.

E04H 1/12(2006.01)

H02S 40/10(2014.01)

B08B 1/00(2006.01)

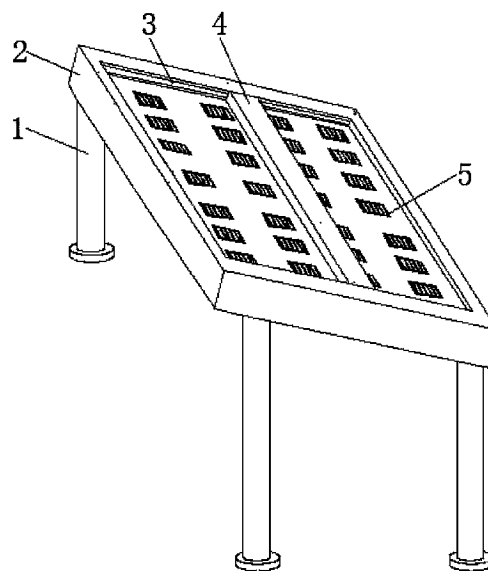
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种节能环保的太阳能光伏遮阳板

(57)摘要

本实用新型公开了一种节能环保的太阳能光伏遮阳板,包括支撑架,所述支撑架的顶部设置有固定框,所述固定框的内侧设置有固定槽,所述太阳能电池板安装在固定槽内,所述固定框的底部设置有蓄电池,本实用新型中的固定框的两端内侧设置连接槽,将螺纹转轴安装在连接槽内,并且连接槽的一端与电机安装密封室内的伺服电机连接,通过螺纹转轴上的滑块与清洁刷连接,当太阳能电池板上积满灰尘时,启动伺服电机带动螺纹转轴转动,并且通过螺纹转轴上的滑块带动清洁刷在太阳能电池板上做往复运动,将太阳能电池板上的灰尘通过清洁刷上的毛刷清理干净,解决了长时间太阳能电池板上积满灰尘,影响太阳能电池板采光的效果的问题。



1. 一种节能环保的太阳能光伏遮阳板, 包括支撑架(1)和太阳能电池板(5), 其特征在于: 所述支撑架(1)的顶部设置有固定框(2), 所述固定框(2)的内侧设置有固定槽(12), 所述太阳能电池板(5)安装在固定槽(12)内, 所述固定框(2)的底部设置有蓄电池(13), 所述固定框(2)的内侧表面上靠近太阳能电池板(5)的上方设置有连接槽(3), 所述连接槽(3)的内壁上设置有螺纹转轴(8), 所述固定框(2)的内部靠近螺纹转轴(8)的一端设置有电机安装密封室(7) 所述电机安装密封室(7)内设置有伺服电机(6), 所述伺服电机(6)与螺纹转轴(8)的一端连接, 所述螺纹转轴(8)的外表面上靠近连接槽(3)内设置有滑块(11), 所述太阳能电池板(5)的上方设置有清洁刷(4), 所述清洁刷(4)的上端设置有安装板(9), 所述安装板(9)的两端穿过连接槽(3)与滑块(11)的侧表面连接, 所述安装板(9)的底部表面设置有毛刷(10), 所述伺服电机(6)和太阳能电池板(5)与蓄电池(13)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种节能环保的太阳能光伏遮阳板, 其特征在于: 所述支撑架(1)有四个, 且四个支撑架(1)等距离分布在固定框(2)的底部四周表面。

3. 根据权利要求1所述的一种节能环保的太阳能光伏遮阳板, 其特征在于: 所述安装板(9)与滑块(11)通过固定螺丝连接。

4. 根据权利要求1所述的一种节能环保的太阳能光伏遮阳板, 其特征在于: 所述连接槽(3)有两个, 且两个连接槽(3)等距离分布在固定框(2)的上表面。

5. 根据权利要求1所述的一种节能环保的太阳能光伏遮阳板, 其特征在于: 所述螺纹转轴(8)有两个, 且两个螺纹转轴(8)分别等距离分布在两个连接槽(3)内。

6. 根据权利要求1所述的一种节能环保的太阳能光伏遮阳板, 其特征在于: 所述螺纹转轴(8)与固定框(2)的内壁通过轴承连接。

7. 根据权利要求1所述的一种节能环保的太阳能光伏遮阳板, 其特征在于: 所述蓄电池(13)与固定框(2)通过固定螺栓连接。

8. 根据权利要求1所述的一种节能环保的太阳能光伏遮阳板, 其特征在于: 所述滑块(11)上设置有圆孔, 所述圆孔内壁上设置有螺纹, 所述螺纹转轴(8)穿过圆孔。

一种节能环保的太阳能光伏遮阳板

技术领域

[0001] 本实用新型属于太阳能设备技术领域,具体涉及一种节能环保的太阳能光伏遮阳板。

背景技术

[0002] 遮阳棚是一种商业用品,系统利用电机带动铝合金卷管转动,使卷绕在卷管上的面料上升、下降。同时靠手臂支撑杆内的弹簧作用力将面料绷紧。该系统最大开启角度为0~130度,可通过开关、遥控、风光控等多种控制方式操作。遮阳棚系列产品造型独特、美观大方,更为出色的是它的高强度、高耐久性、防紫外线和隔温效果。室内温度,减少空调负荷;具有节能效果,从节省能源以及环境保护角度考虑,意义非常重大;在遮挡炎炎夏日的同时,能够使强烈的阳光以漫射光的形式反射入室内,使室内光线明亮而不眩目,并且不影响从室内看出的窗外景观,将人们的生活空间从室内延伸到室外,创造出了新的居住空间;其遮阳布所具有的特殊防紫外线功能,不仅使人体皮肤免受紫外线的侵袭,而且大大延长了室内装修和家具的使用寿命,遮阳棚有着丰富多彩的遮布花型、颜色,用户可根据需要选择。

[0003] 现在遮阳棚运用在室外,运用到公交站台处,并且现在室外的遮阳棚的顶部安装有太阳能电池板,可是长时间太阳能电池板上会积满灰尘,影响太阳能电池板采光的效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种节能环保的太阳能光伏遮阳板,以解决上述背景技术中提出的长时间太阳能电池板上会积满灰尘,影响太阳能电池板采光的效果的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种节能环保的太阳能光伏遮阳板,包括支撑架和太阳能电池板,所述支撑架的顶部设置有固定框,所述固定框的内侧设置有固定槽,所述太阳能电池板安装在固定槽内,所述固定框的底部设置有蓄电池,所述固定框的内侧表面上靠近太阳能电池板的上方设置有连接槽,所述连接槽的内壁上设置有螺纹转轴,所述固定框的内部靠近螺纹转轴的一端设置有电机安装密封室,所述电机安装密封室内设置有伺服电机,所述伺服电机与螺纹转轴的一端连接,所述螺纹转轴的外表面上靠近连接槽内设置有滑块,所述太阳能电池板的上方设置有清洁刷,所述清洁刷的上端设置有安装板,所述安装板的两端穿过连接槽与滑块的侧表面连接,所述安装板的底部表面设置有毛刷,所述伺服电机和太阳能电池板与蓄电池电性连接。

[0006] 优选的,所述支撑架有四个,且四个支撑架等距离分布在固定框的底部四周表面。

[0007] 优选的,所述安装板与滑块通过固定螺丝连接。

[0008] 优选的,所述连接槽有两个,且两个连接槽等距离分布在固定框的上表面。

[0009] 优选的,所述螺纹转轴有两个,且两个螺纹转轴分别等距离分布在两个连接槽内。

[0010] 优选的,所述螺纹转轴与固定框的内壁通过轴承连接。

[0011] 优选的,所述蓄电池与固定框通过固定螺栓连接。

[0012] 优选的,所述滑块上设置有圆孔,所述圆孔内壁上设置有螺纹,所述螺纹转轴穿过圆孔。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构科学合理,使用安全方便,本实用新型中的固定框的两端内侧设置连接槽,将螺纹转轴安装在连接槽内,并且连接槽的一端与电机安装密封室内的伺服电机连接,通过螺纹转轴上的滑块与清洁刷连接,当太阳能电池板上积满灰尘时,启动伺服电机带动螺纹转轴转动,并且通过螺纹转轴上的滑块带动清洁刷在太阳能电池板上做往复运动,将太阳能电池板上的灰尘通过清洁刷上的毛刷清理干净,解决了长时间太阳能电池板上积满灰尘,影响太阳能电池板采光的效果的问题,使用更加快捷方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的太阳能遮阳棚结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的固定架俯视内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的固定架正视剖视结构示意图;

[0017] 图中:1-支撑架、2-固定框、3-连接槽、4-清洁刷、5-太阳能电池板、6-伺服电机7-电机安装密封室、8-螺纹转轴、9-安装板、10-毛刷、11-滑块、12-固定槽、13-蓄电池。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1、图2和图3,本实用新型提供一种节能环保的太阳能光伏遮阳板技术方案:一种节能环保的太阳能光伏遮阳板,包括支撑架1和太阳能电池板5,支撑架1的顶部设置有固定框2,固定框2的内侧设置有固定槽12,太阳能电池板5安装在固定槽12内,固定框2的底部设置有蓄电池13,固定框2的内侧表面上靠近太阳能电池板5的上方设置有连接槽3,连接槽3的内壁上设置有螺纹转轴8,固定框2的内部靠近螺纹转轴8的一端设置有电机安装密封室7电机安装密封室7内设置有伺服电机6,伺服电机6与螺纹转轴8的一端连接,螺纹转轴8的外表面上靠近连接槽3内设置有滑块11,太阳能电池板5的上方设置有清洁刷4,清洁刷4的上端设置有安装板9,安装板9的两端穿过连接槽3与滑块11的侧表面连接,安装板9的底部表面设置有毛刷10,伺服电机6和太阳能电池板5与蓄电池13电性连接。

[0020] 优选的,支撑架1有四个,且四个支撑架1等距离分布在固定框2的底部四周表面。

[0021] 优选的,安装板9与滑块11通过固定螺丝连接。

[0022] 优选的,连接槽3有两个,且两个连接槽3等距离分布在固定框2的上表面。

[0023] 优选的,螺纹转轴8有两个,且两个螺纹转轴8分别等距离分布在两个连接槽3内。

[0024] 优选的,螺纹转轴8与固定框2的内壁通过轴承连接。

[0025] 优选的,蓄电池13与固定框2通过固定螺栓连接。

[0026] 优选的,滑块11上设置有圆孔,圆孔内壁上设置有螺纹,螺纹转轴8穿过圆孔。

[0027] 本实用新型的固定框底部表面设置有电源开关,且电源开关与蓄电池电性连接,

电源开关控制伺服电机6的开启和关闭。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型安装好过后，当太阳能电池板5上积满灰尘需要清理时，操作电源开关，启动电机安装密封室7内的伺服电机6，伺服电机6带动连接槽3内的螺纹转轴8转动，使得螺纹转轴8上的滑块11水平滑动，滑块11进一步带动清洁刷4一起滑动，继而清洁刷4底部的毛刷10在太阳能电池板5的表面上水平往复运动，将太阳能电池板5表面上的灰尘清理干净，清理完毕以后，操作电源开关，停止伺服电机6运转即可。

[0029] 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。

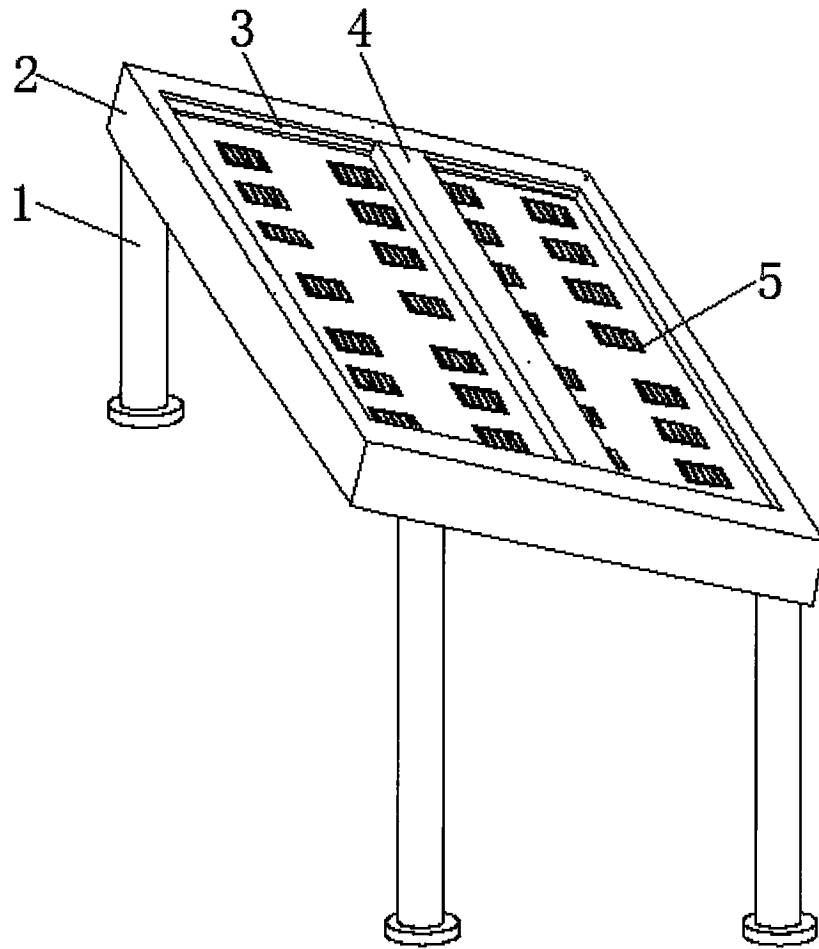


图1

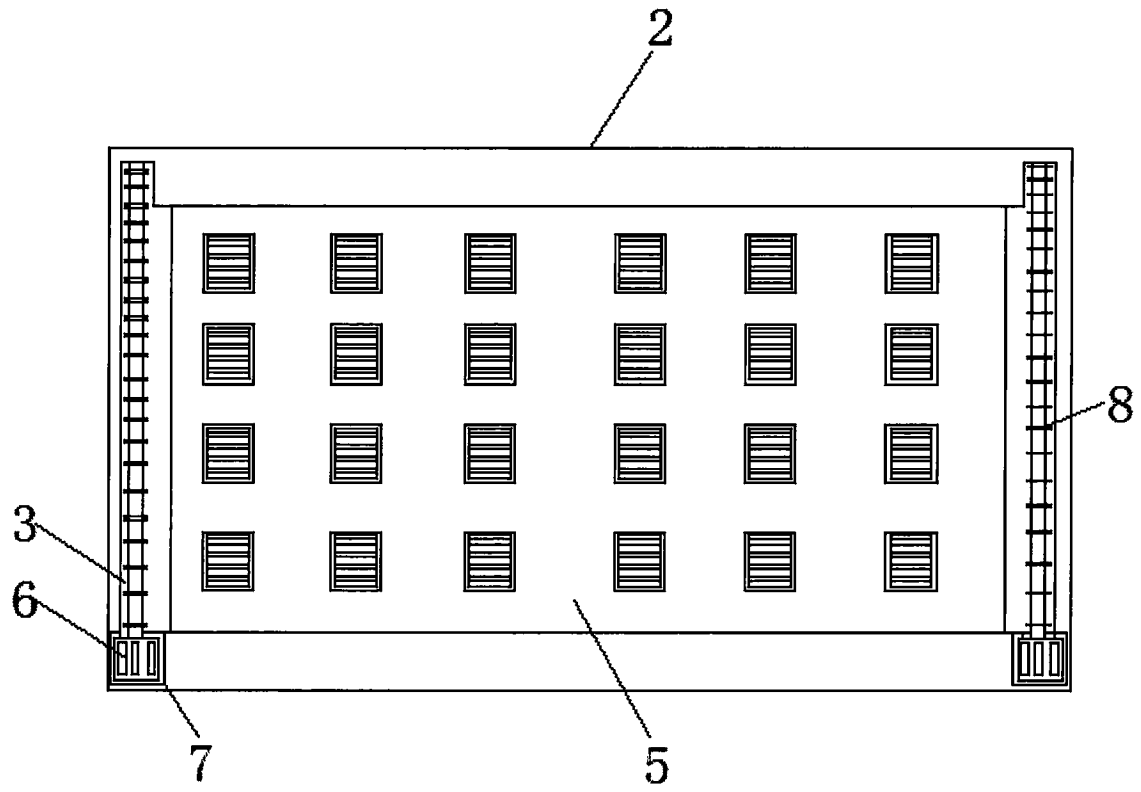


图2

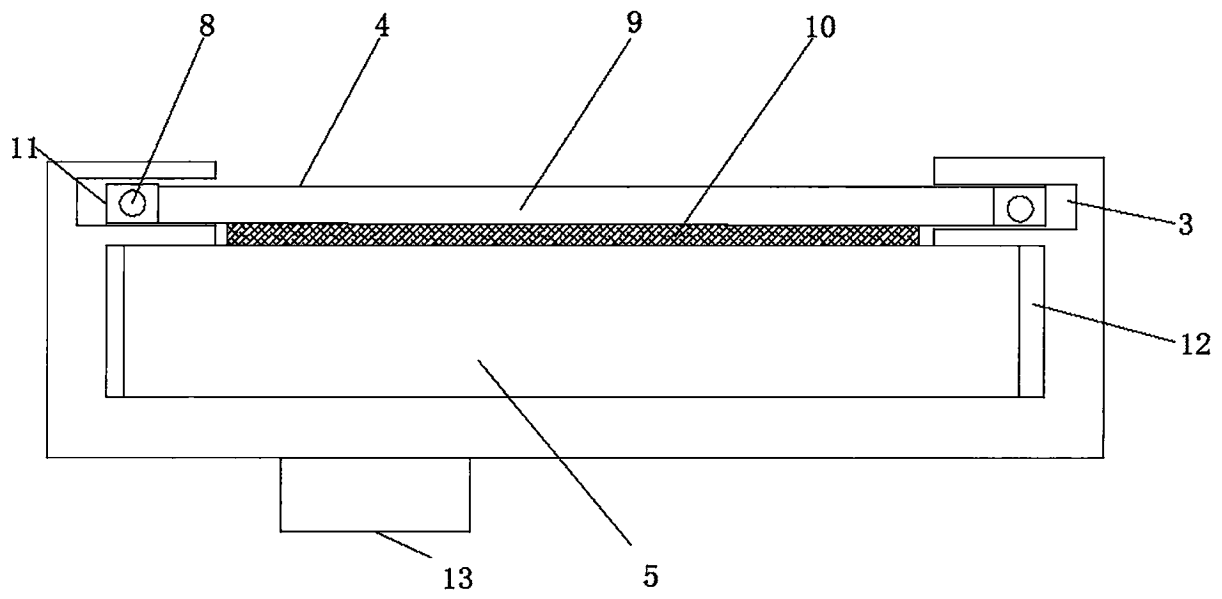


图3