



(21) 申请号 202323084022.4

(22) 申请日 2023.11.15

(73) 专利权人 江苏力其新材料科技有限公司

地址 226000 江苏省南通市如皋市长江镇
如港公路3号A栋一楼3号车间

(72) 发明人 顾玉

(74) 专利代理机构 南通宁竞智凡专利代理事务
所(普通合伙) 32666

专利代理师 何苗

(51) Int. Cl.

H02S 40/10 (2014.01)

H02S 40/12 (2014.01)

H02S 20/00 (2014.01)

H02S 20/30 (2014.01)

H02S 20/32 (2014.01)

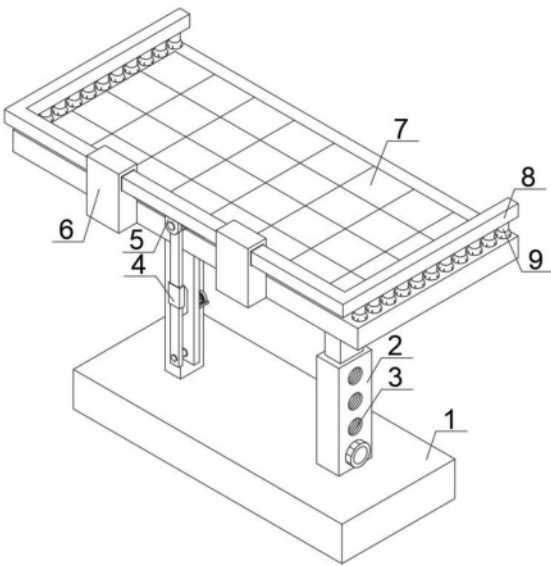
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可拆卸式光伏支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可拆卸式光伏支架,包括支撑座,所述支撑座的上端面固定连接有第一支撑架,所述支撑座的上端面固定连接有固定柱,所述固定柱内开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有第二支撑架,所述第一支撑架和第二支撑架的上端面均固定连接有转动辊,两个所述转动辊的表面同时转动连接有第一连接块,所述第一连接块背离转动辊的一端固定连接有光伏板,所述光伏板的下端面固定连接有固定板,所述光伏板正面的对称两侧固定连接有固定块,该装置通过伺服电机,能够带动竖板进行平稳的往复运动,时毛刷能够均匀的对光伏板表面的杂志以及雨雪进行清扫,避免了天气对太阳能板表面的损害,同时能够通过固定块,对其进行限位。



1. 一种可拆卸式光伏支架,包括支撑座(1),其特征在于,所述支撑座(1)的上端面固定连接第一支撑架(14),所述支撑座(1)的上端面固定连接有固定柱(2),所述固定柱(2)内开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有第二支撑架(16),所述第一支撑架(14)和第二支撑架(16)的上端面均固定连接转动辊(15),两个所述转动辊(15)的表面同时转动连接有第一连接块,所述第一连接块背离转动辊(15)的一端固定连接光伏板(7),所述光伏板(7)的下端面固定连接固定板(11),所述光伏板(7)正面的对称两侧固定连接固定块(6),所述固定块(6)的右侧面开设有通孔,所述通孔内滑动连接有移动架(8),所述移动架(8)的下端面固定连接多个毛刷(9),所述毛刷(9)的下端面与光伏板(7)的上端面相贴合,所述移动架(8)的下端面对称两侧固定连接第二连接块(5),两块所述第二连接块(5)相对的一侧转动连接有竖板(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种可拆卸式光伏支架,其特征在于,所述固定柱(2)和第二支撑架(16)的右侧面均开设有螺纹孔(3),所述螺纹孔(3)内同时螺纹连接有螺纹杆(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种可拆卸式光伏支架,其特征在于,所述固定板(11)的背面固定连接伺服电机(10),所述伺服电机(10)的输出端贯穿固定板(11)的侧壁固定连接转轴(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种可拆卸式光伏支架,其特征在于,所述转轴(13)背离固定板(11)的一端固转动连接移动块(4),所述竖板(18)的表面在移动块(4)内滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可拆卸式光伏支架,其特征在于,所述固定板(11)的正面固定连接固定杆(12),所述固定杆(12)背离固定板(11)的一端面与竖板(18)的背面转动连接。

一种可拆卸式光伏支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏支架领域,尤其涉及一种可拆卸式光伏支架。

背景技术

[0002] 专利号为CN212086123U公开了一种组装式光伏发电支撑架,本实用新型结构设计合理,转杆和固定杆上侧设有太阳能电池板,太阳能电池板下侧两边均固定连接有一号较接座,可通过按压限位块实现改变太阳能电池板的角度。

[0003] 但是上述现有的一种组装式光伏发电支撑架,当光伏发电板遇到雨雪天气时,该装置无法对光伏板的表面的积雪和雨水进行清除,需要工作人员在雨雪天气手动对光伏板表满的雨雪进行清扫,在此过程中,增加了劳动力,并且影响光伏板的使用。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型提出一种可拆卸式光伏支架。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种可拆卸式光伏支架,以解决现有技术中“当光伏发电板遇到雨雪天气时,该装置无法对光伏板的表面的积雪和雨水进行清除,需要工作人员在雨雪天气手动对光伏板表满的雨雪进行清扫,在此过程中,增加了劳动力,并且影响光伏板的使用”的技术问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种可拆卸式光伏支架,包括支撑座,所述支撑座的上端面固定连接有第一支撑架,所述支撑座的上端面固定连接有固定柱,所述固定柱内开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有第二支撑架,所述第一支撑架和第二支撑架的上端面均固定连接有转动辊,两个所述转动辊的表面同时转动连接有第一连接块,所述第一连接块背离转动辊的一端固定连接有光伏板,所述光伏板的下端面固定连接有固定板,所述光伏板正面的对称两侧固定连接有固定块,所述固定块的右侧面开设有通孔,所述通孔内滑动连接有移动架,所述移动架的下端面固定连接有多个毛刷,所述毛刷的下端面与光伏板的上端面相贴合。

[0007] 作为本实用新型的优选技术方案,所述固定柱和第二支撑架的右侧面均开设有螺纹孔,所述螺纹孔内同时螺纹连接有螺纹杆。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案,所述移动架的下端面对称两侧固定连接有第二连接块,两块所述第二连接块相对的一侧转动连接有竖板。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案,所述固定板的背面固定连接有伺服电机,所述伺服电机的输出端贯穿固定板的侧壁固定连接有转轴。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案,所述转轴背离固定板的一端固转动连接有移动块,所述竖板的表面在移动块内滑动连接。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案,所述固定板的正面固定连接有固定杆,所述固定杆背离固定板的一端面与竖板的背面转动连接。

[0012] 本实用新型提供了一种可拆卸式光伏支架,具备以下有益效果:

[0013] 1、该装置通过伺服电机,能够带动竖板进行平稳的往复运动,时毛刷能够均匀的对光伏板表面的杂志以及雨雪进行清扫,避免了天气对太阳能板表面的损害,同时能够通过固定块,在移动架进行运动时,对其进行限位,保证了毛刷的位置不会发生偏移,使毛刷能够充分的与光伏板进行接触,提高了清扫效果;

[0014] 2、通过设置第一支撑架和第二支撑架,能够对光伏板的位置进行限位,同时通过螺纹杆对第二支撑架的高度进行调节,使光伏板能够根据不同时间的太阳光照进行角度的调节,提高了光伏板对太阳光的吸收率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种可拆卸式光伏支架的正面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种可拆卸式光伏支架移动架的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种可拆卸式光伏支架第一支撑架的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种可拆卸式光伏支架竖板的结构示意图。

[0019] 图中:1支撑座、2固定柱、3螺纹孔、4移动块、5第二连接块、6固定块、7光伏板、8移动架、9毛刷、10伺服电机、11固定板、12固定杆、13转轴、14第一支撑架、15转动辊、16第二支撑架、17螺纹杆、18竖板。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0021] 参考图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种可拆卸式光伏支架,包括支撑座1,支撑座1的上端面固定连接有第一支撑架14,支撑座1的上端面固定连接有固定柱2,固定柱2内开设有滑槽,通过设置滑槽,能够在第二支撑架16调节高度时,对其进行限位,滑槽内滑动连接有第二支撑架16,第一支撑架14和第二支撑架16的上端面均固定连接有转动辊15,两个转动辊15的表面同时转动连接有第一连接块,第一连接块背离转动辊15的一端固定连接光伏板7,光伏板7的下端面固定连接有固定板11,光伏板7正面的对称两侧固定连接固定块6,固定块6的右侧面开设有通孔,通过设置通孔,能够对移动架8的位置进行限位,使移动架8的位置不会发生偏移,通孔内滑动连接有移动架8,通过设置移动架8,能够带动毛刷9对光伏板7的表面进行清扫,移动架8的下端面固定连接有多个毛刷9,毛刷9的下端面与光伏板7的上端面相贴合。

[0022] 其中,固定柱2和第二支撑架16的右侧面均开设有螺纹孔3,螺纹孔3内同时螺纹连接有螺纹杆17,通过设置螺纹杆17,能够对第二支撑架16的位置进行固定。

[0023] 其中,移动架8的下端面对称两侧固定连接第二连接块5,两块第二连接块5相对的一侧转动连接有竖板18。

[0024] 其中,固定板11的背面固定连接伺服电机10,通过设置伺服电机10,能够带动移动块4进行转动,伺服电机10的输出端贯穿固定板11的侧壁固定连接转轴13。

[0025] 其中,转轴13背离固定板11的一端固转动连接移动块4,通过设置移动块4,能够在移动块4运动时,带动竖板18进行往复运动,竖板18的表面在移动块4内滑动连接。

[0026] 其中,固定板11的正面固定连接固定杆12,通过设置固定杆12,能够在竖板18往

复运动时,对竖板18进行限位,固定杆12背离固定板11的一端面与竖板18的背面转动连接。

[0027] 本实用新型的工作原理:该装置通过第一支撑架14对光伏板7的位置进行限位,同时拉动第二支撑架16对光伏板7的角度进行调节,调节完成后,顺时针转动螺纹杆17,使螺纹杆17将第二支撑架16的位置固定在固定柱2内,同时,通过伺服电机10的运转,能够带动梦转轴13进行转动,使移动块4在转动时,带动竖板18进行左右摆动,带动移动架8和毛刷9在光伏板7的表面进行往复运动,使光伏板7在面对积雪和雨水时,能够通过毛刷9对其表面进行清理。

[0028] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。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。

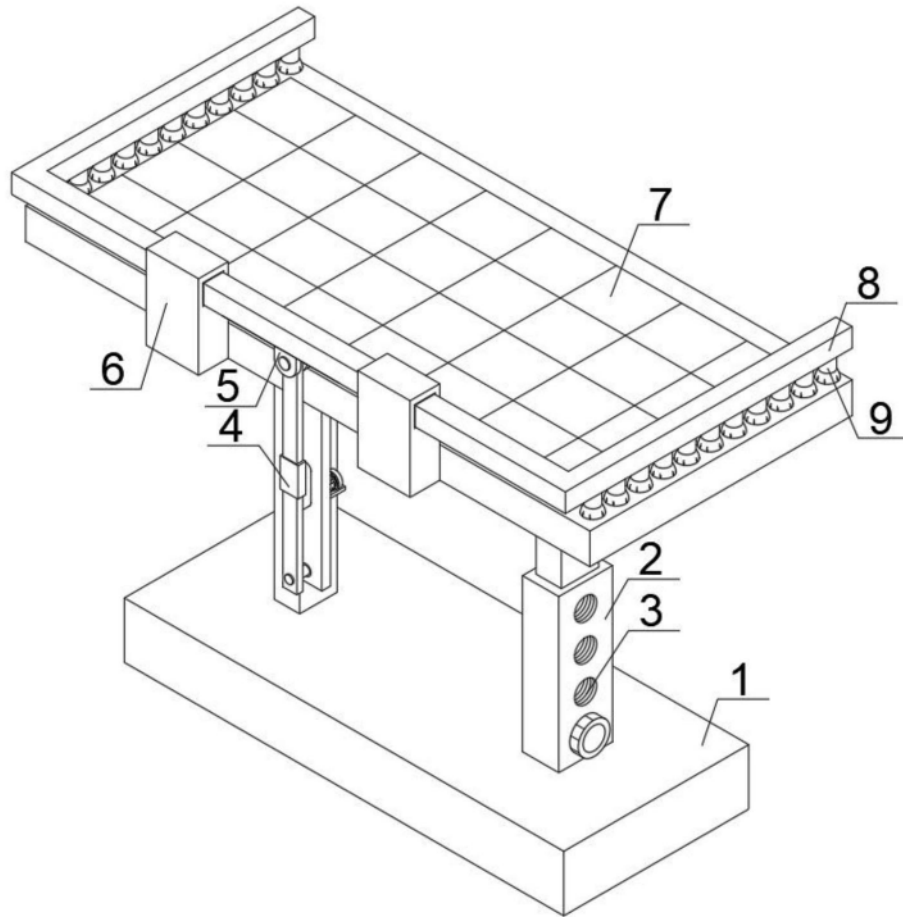


图1

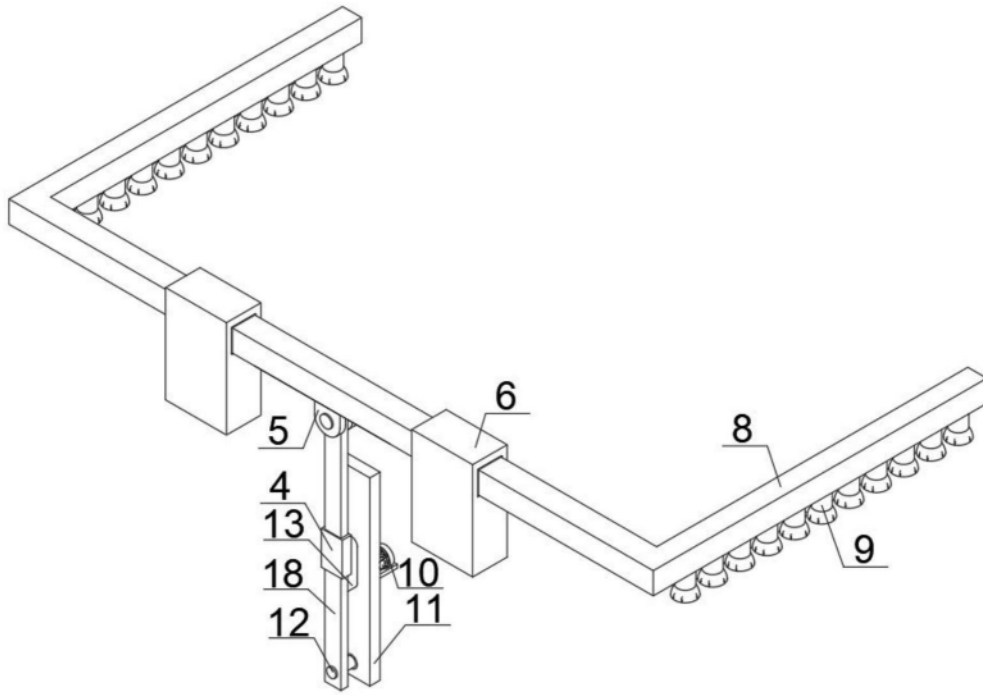


图2

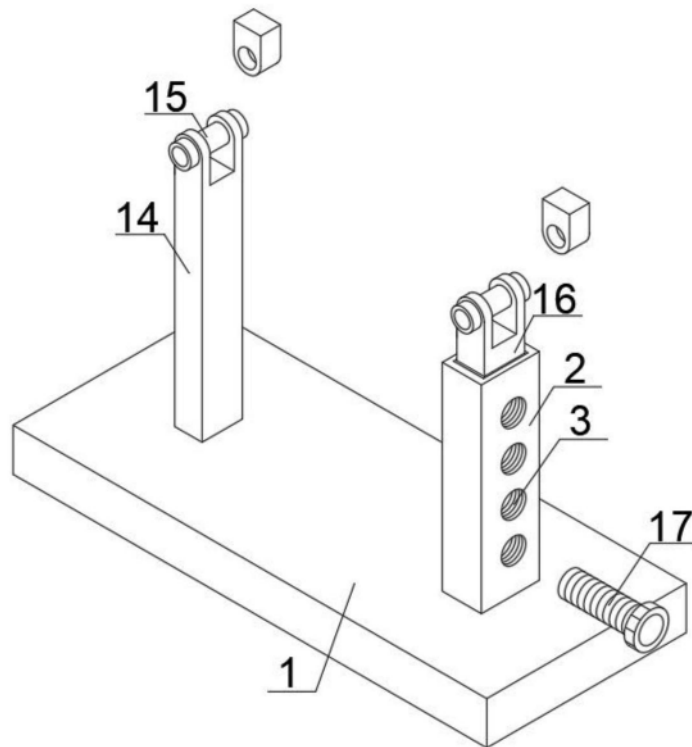


图3

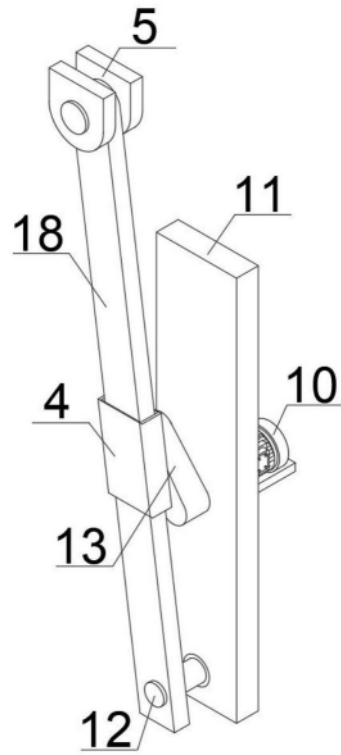


图4