



(21) 申请号 202323145365.7

B08B 1/40 (2024.01)

(22) 申请日 2023.11.22

B08B 3/04 (2006.01)

(73) 专利权人 沧州华坤能源科技有限公司

地址 061000 河北省沧州市新华区解放东
路54号6号楼9号

(72) 发明人 贾在良 孙继东

(74) 专利代理机构 天津煜博知识产权代理事务
所(普通合伙) 12246

专利代理师 谭永香

(51) Int.Cl.

H02S 40/10 (2014.01)

H02S 20/30 (2014.01)

F24S 30/425 (2018.01)

B08B 1/14 (2024.01)

B08B 1/30 (2024.01)

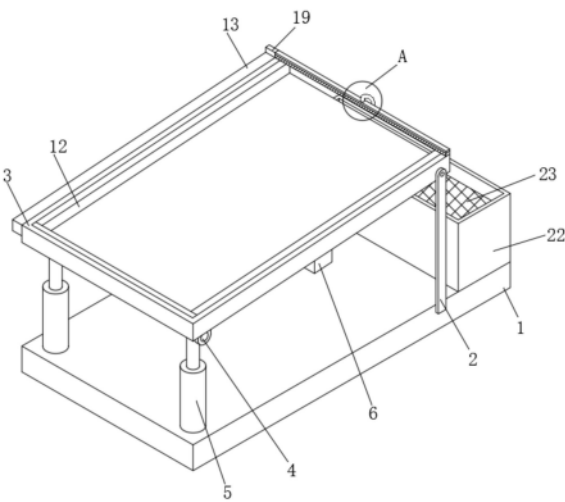
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种光伏板支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种光伏板支架,包括底座,所述底座的上端对称设置有支撑架,所述支撑架的上端转动连接有支架,所述支架的下端固定连接转动座,所述转动座的下端转动连接有电动推杆,所述支架的中部下端固定连接安装壳,所述安装壳的内部开设有第一安装槽,所述第一安装槽的内部固定连接双头电机,所述双头电机的输出轴固定连接第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的外表面螺纹连接第一螺纹块,所述第一螺纹块的上端固定连接固定板。通过设置雨水收集槽、水泵、伸缩管、喷淋管,对清洁块加湿,通过安装杆、第二螺纹杆、第二螺纹块、传动电机,对光伏板表面进行清洁除尘,使用方便,效率高。



1. 一种光伏板支架,其特征在于,包括:底座(1),所述底座(1)的上端对称设置有支撑架(2),所述支撑架(2)的上端转动连接有支架(3),所述支架(3)的下端固定连接有转动座(4),所述转动座(4)的下端转动连接有电动推杆(5),所述支架(3)的中部下端固定连接有安装壳(6),所述安装壳(6)的内部开设有第一安装槽(7),所述第一安装槽(7)的内部固定连接有双头电机(8),所述双头电机(8)的输出轴固定连接有第一螺纹杆(9),所述第一螺纹杆(9)的外表面螺纹连接有第一螺纹块(10),所述第一螺纹块(10)的上端固定连接有固定板(12);

所述支架(3)的一侧固定连接有安装杆(13),所述安装杆(13)的内部开设有第二安装槽(14),所述第二安装槽(14)的内部固定连接有传动电机(15),所述传动电机(15)的输出轴固定连接有第二螺纹杆(16),所述第二螺纹杆(16)的外表面螺纹连接有第二螺纹块(17),所述第二螺纹块(17)的上端固定连接有安装块(19),所述安装块(19)的一侧固定连接有喷淋管(20),所述喷淋管(20)的下端固定连接有清洁块(21),所述底座(1)的上端固定连接有雨水收集槽(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏板支架,其特征在于,所述电动推杆(5)的下端固定于底座(1)的上表面。

3. 根据权利要求1所述的一种光伏板支架,其特征在于,所述第一螺纹杆(9)的一侧固定连接有第一轴承座(11),所述第一轴承座(11)固定于第一安装槽(7)的侧壁。

4. 根据权利要求1所述的一种光伏板支架,其特征在于,所述第一螺纹块(10)的下端与第一安装槽(7)的底壁滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种光伏板支架,其特征在于,所述第二螺纹杆(16)的一侧固定连接有第二轴承座(18),所述第二轴承座(18)固定于第二安装槽(14)的侧壁。

6. 根据权利要求1所述的一种光伏板支架,其特征在于,所述第二螺纹块(17)的下端与第二安装槽(14)的底壁滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种光伏板支架,其特征在于,所述雨水收集槽(22)的内壁固定连接有过滤网板(23)。

8. 根据权利要求1所述的一种光伏板支架,其特征在于,所述雨水收集槽(22)的内部固定连接有水泵,所述水泵的上端固定连接有伸缩管(24),所述伸缩管(24)的一端与喷淋管(20)的上端固定连接。

一种光伏板支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及技术领域,特别涉及一种光伏板支架。

背景技术

[0002] 光伏板作为将太阳能转化为电能过程中的核心部件,在使用过程中,空气中的灰尘微粒等会儿吸附在光伏板的表面上,光伏板表面的灰尘污渍等会儿影响光线的透射率,进而影响到光伏板表面所接受的辐射量;且灰尘污渍等黏附在光伏板表面会形成阴影,在光伏板局部产生热斑效应,进而对光伏板造成损伤,影响发电率的同时也会缩短光伏板的寿命。

[0003] 目前大多采用人工清洗和机械化清洗车对光伏板表面进行清洗除尘,人工清洗费时费力且工作效率低,机械化清洗对现场光伏板安装间距有要求,且清洗不均匀,操作复杂,使用不方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的,提供一种光伏板支架,能够通过雨水收集槽、水泵、伸缩软管、喷淋管,对清洁块加湿,通过安装杆、第二螺纹杆、第二螺纹块、传动电机,对光伏板表面进行清洁除尘,使用方便,效率高。

[0005] 为实现上述目的,提供一种光伏板支架,包括:底座,所述底座的上端对称设置有支撑架,所述支撑架的上端转动连接有支架,所述支架的下端固定连接转动座,所述转动座的下端转动连接有电动推杆,所述支架的中部下端固定连接安装壳,所述安装壳的内部开设有第一安装槽,所述第一安装槽的内部固定连接有双头电机,所述双头电机的输出轴固定连接第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的外表面螺纹连接有第一螺纹块,所述第一螺纹块的上端固定连接固定板;

[0006] 所述支架的一侧固定连接安装杆,所述安装杆的内部开设有第二安装槽,所述第二安装槽的内部固定连接传动电机,所述传动电机的输出轴固定连接第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的外表面螺纹连接有第二螺纹块,所述第二螺纹块的上端固定连接安装块,所述安装块的一侧固定连接喷淋管,所述喷淋管的下端固定连接清洁块,所述底座的上端固定连接雨水收集槽。

[0007] 根据所述的一种光伏板支架,所述电动推杆的下端固定于底座的上表面。

[0008] 根据所述的一种光伏板支架,所述第一螺纹杆的一侧固定连接第一轴承座,所述第一轴承座固定于第一安装槽的侧壁。

[0009] 根据所述的一种光伏板支架,所述第一螺纹块的下端与第一安装槽的底壁滑动连接。

[0010] 根据所述的一种光伏板支架,所述第二螺纹杆的一侧固定连接第二轴承座,所述第二轴承座固定于第二安装槽的侧壁。

[0011] 根据所述的一种光伏板支架,所述第二螺纹块的下端与第二安装槽的底壁滑动连

接。

[0012] 根据所述的一种光伏板支架,所述雨水收集槽的内壁固定连接有过滤网板。

[0013] 根据所述的一种光伏板支架,所述雨水收集槽的内部固定连接有水泵,所述水泵的上端固定连接有过伸管,所述伸管的一端与喷淋管的上端固定连接。

[0014] 本实用新型的目的在于,提供一种光伏板支架,主要创新点:

[0015] 1、该一种光伏板支架,通过设置雨水收集槽、水泵、伸管、喷淋管,对清洁块加湿,通过安装杆、第二螺纹杆、第二螺纹块、传动电机,对光伏板表面进行清洁除尘,使用方便,效率高。

[0016] 2、该一种光伏板支架,通过设置安装壳、双头电机、第一螺纹杆、第一螺纹块,带动固定板进行移动,进而方便对不同大小的光伏板进行安装。

[0017] 3、该一种光伏板支架,通过设置电动推杆、转动座、支撑架,方便调节支架的倾斜角度,进而调节光伏板的倾斜角度。

[0018] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0020] 图1为本实用新型提出的一种光伏板支架的立体图;

[0021] 图2为本实用新型提出的一种光伏板支架的安装壳的截面图;

[0022] 图3为本实用新型提出的一种光伏板支架的安装杆的截面图;

[0023] 图4为本实用新型提出的图1中A处的结构示意图。

[0024] 图例说明:

[0025] 1、底座;2、支撑架;3、支架;4、转动座;5、电动推杆;6、安装壳;7、第一安装槽;8、双头电机;9、第一螺纹杆;10、第一螺纹块;11、第一轴承座;12、固定板;13、安装杆;14、第二安装槽;15、传动电机;16、第二螺纹杆;17、第二螺纹块;18、第二轴承座;19、安装块;20、喷淋管;21、清洁块;22、雨水收集槽;23、过滤网板;24、伸管。

具体实施方式

[0026] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0027] 参照图1-4,本实用新型实施例一种光伏板支架,其包括底座1,底座1的上端对称设置有支撑架2,支撑架2的上端转动连接有支架3,支架3的下端固定连接转动座4,转动座4的下端转动连接有电动推杆5,通过设置电动推杆5、转动座4、支撑架2,方便调节支架3的倾斜角度,进而调节光伏板的倾斜角度,支架3的中部下端固定连接安装壳6,安装壳6的内部开设有第一安装槽7,第一安装槽7的内部固定连接双头电机8,双头电机8的输出轴固定连接第一螺纹杆9,第一螺纹杆9的外表面螺纹连接第一螺纹块10,第一螺纹块10的上端固定连接固定板12,通过设置安装壳6、双头电机8、第一螺纹杆9、第一螺纹块

10,带动固定板12进行移动,进而方便对不同大小的光伏板进行安装;

[0028] 支架3的一侧固定连接有安装杆13,安装杆13的内部开设有第二安装槽14,第二安装槽14的内部固定连接有传动电机15,传动电机15的输出轴固定连接有第二螺纹杆16,第二螺纹杆16的外表面螺纹连接有第二螺纹块17,第二螺纹块17的上端固定连接有安装块19,安装块19的一侧固定连接有喷淋管20,喷淋管20的下端固定连接有清洁块21,底座1的上端固定连接有雨水收集槽22,通过设置雨水收集槽22、水泵、伸缩管24、喷淋管20,对清洁块21加湿,通过安装杆13、第二螺纹杆16、第二螺纹块17、传动电机15,对光伏板表面进行清洁除尘,使用方便,效率高。

[0029] 电动推杆5的下端固定于底座1的上表面,第一螺纹杆9的一侧固定连接有第一轴承座11,方便第一螺纹杆9的转动,第一轴承座11固定于第一安装槽7的侧壁,第一螺纹块10的下端与第一安装槽7的底壁滑动连接,第二螺纹杆16的一侧固定连接有第二轴承座18,方便第二螺纹杆16的转动,第二轴承座18固定于第二安装槽14的侧壁,第二螺纹块17的下端与第二安装槽14的底壁滑动连接,雨水收集槽22的内壁固定连接有过滤网板23,方便对杂物进行过滤,雨水收集槽22的内部固定连接有水泵,水泵的上端固定连接有伸缩管24,伸缩管24的一端与喷淋管20的上端固定连接。

[0030] 工作原理:该一种光伏板支架,在使用时,接通电源,将光伏板放置于支架3上,启动双头电机8,双头电机8带动第一螺纹杆9转动,第一螺纹杆9带动第一螺纹块10移动,进而带动固定板12移动,将光伏板进行固定,启动电动推杆5,带动支架3进行转动,将其调节至合适的角度;当光伏板需要进行清洁时,启动水泵,水泵抽取雨水收集槽22内的水,通过伸缩管24进入到喷淋管20内喷出,将清洁块21打湿,启动传动电机15,传动电机15带动第二螺纹杆16转动,第二螺纹杆16带动第二螺纹块17移动,进而带动安装块19移动,安装块19带动清洁块21移动,对光伏板进行清洁。

[0031] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

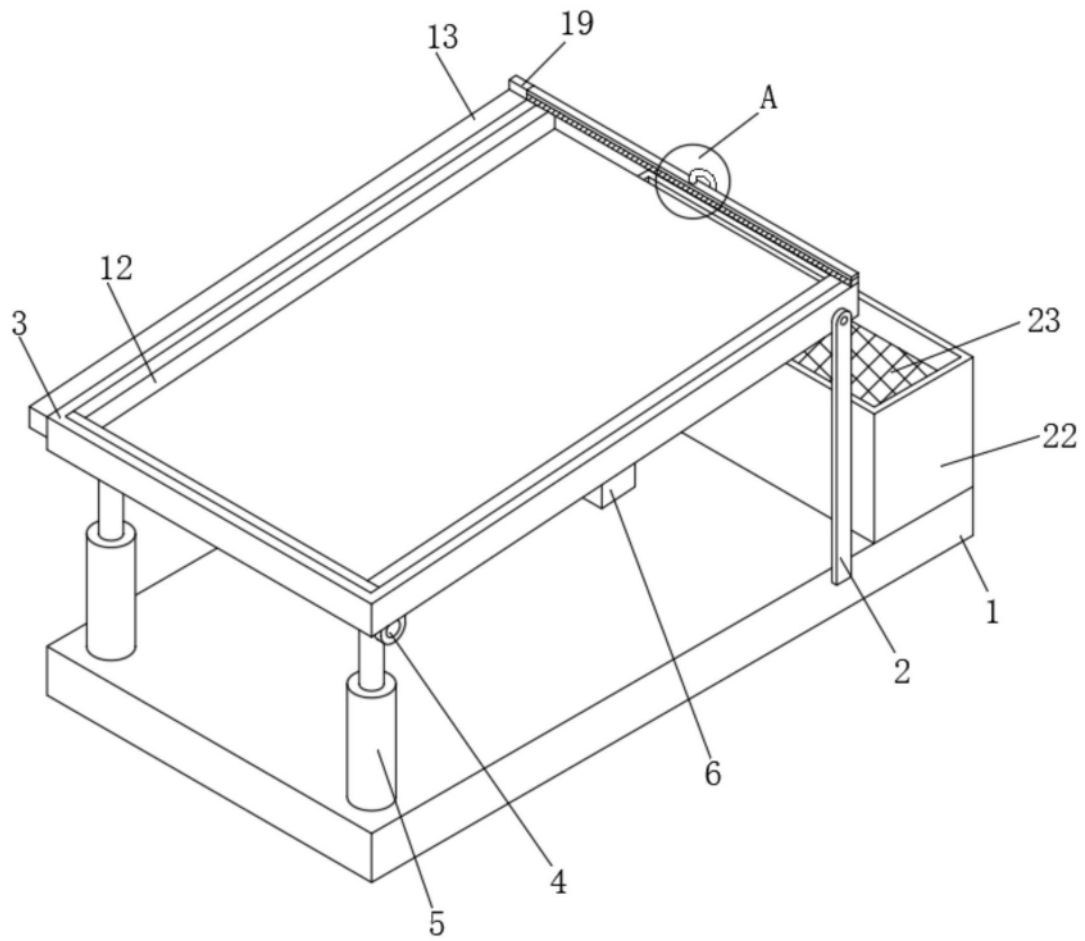


图1

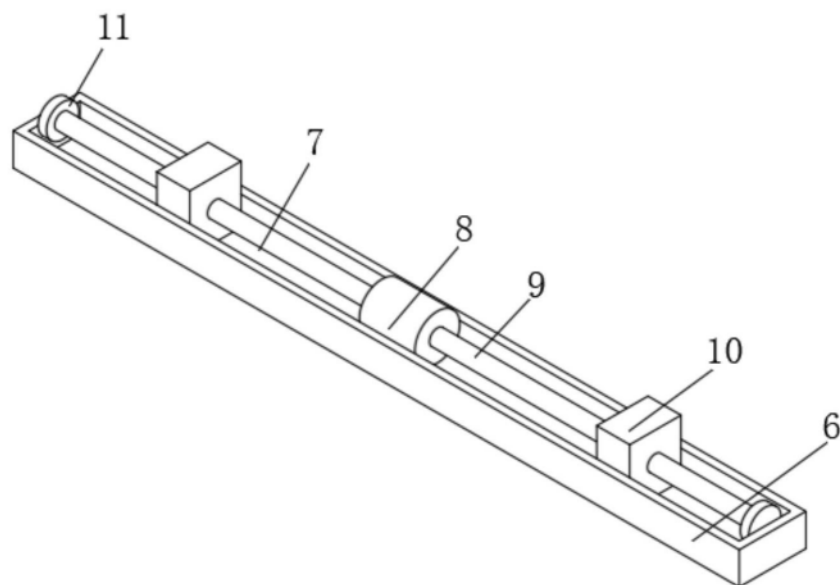


图2

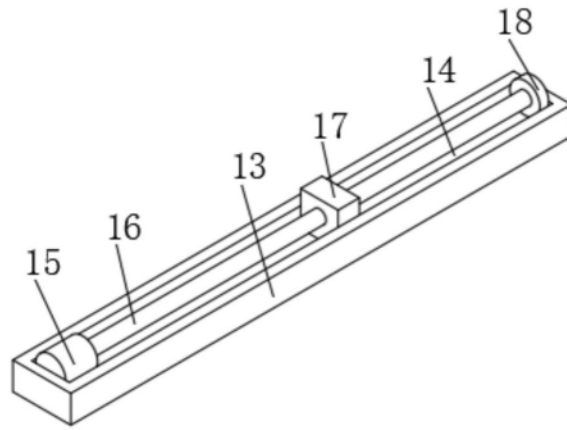


图3

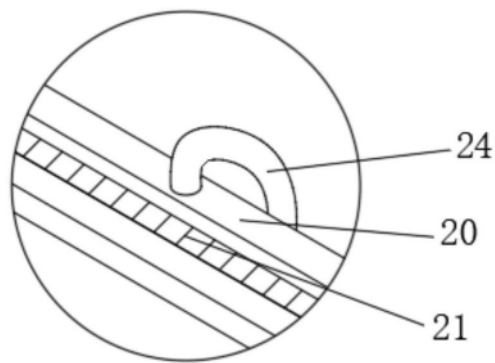


图4