



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117588697 A

(43) 申请公布日 2024. 02. 23

(21) 申请号 202311735013.9

B08B 1/34 (2024.01)

(22) 申请日 2023.12.18

F24S 30/425 (2018.01)

(71) 申请人 国网新源控股有限公司

F24S 40/20 (2018.01)

地址 100052 北京市西城区骡马市大街18号6层

F21W 131/103 (2006.01)

申请人 山东潍坊抽水蓄能有限公司

(72) 发明人 李希稷 许双全 路文英

(74) 专利代理机构 济南智圆行方专利代理事务所(普通合伙企业) 37231

专利代理师 张玉琳

(51) Int. Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

H02S 20/32 (2014.01)

H02S 40/10 (2014.01)

B08B 1/12 (2024.01)

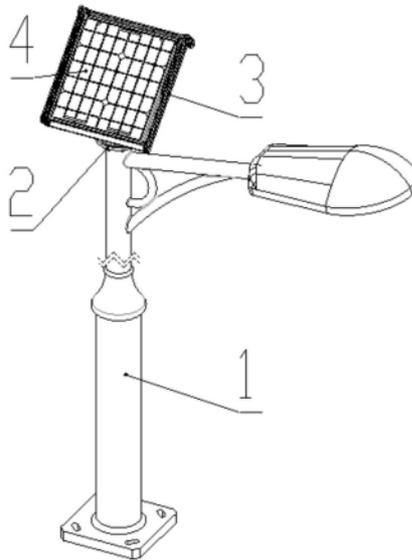
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种自清洁太阳能路灯

(57) 摘要

本发明公开了一种自清洁太阳能路灯,涉及太阳能路灯技术领域,技术方案为,包括灯杆,灯杆的上端设置照明灯,灯杆的上端设置用于太阳能板追光的追光机构,追光机构包括固定设置在灯杆上的底座,底座上转动设置“U”形的安装架,安装架上转动设置安装板,安装板的一端与安装架转动连接,底座上固定设置旋转控制电机,旋转控制电机的电机轴与安装架固定连接;追光机构上设置用于太阳能板清理的清洁机构,清洁机构上设置太阳能板。本发明的有益效果是:能够自动根据外界的环境进行对太阳能板进行翻转,有效的避免了光伏板在恶劣天气环境下受损的问题,更加安全可靠,大大的延长太阳能板的使用周期。



1. 一种自清洁太阳能路灯,包括灯杆(1),所述灯杆(1)的上端设置照明灯,其特征在于,所述灯杆(1)的上端设置用于太阳能板(4)追光的追光机构(2),所述追光机构(2)包括固定设置在所述灯杆(1)上的底座(2-1),所述底座(2-1)上转动设置“U”形的安装架(2-2),所述安装架(2-2)上转动设置安装板(2-3),所述安装板(2-3)的一端与所述安装架(2-2)转动连接,所述底座(2-1)上固定设置旋转控制电机(2-5),所述旋转控制电机(2-5)的电机轴与所述安装架(2-2)固定连接;

所述追光机构(2)上设置用于太阳能板(4)清理的清洁机构(3),所述清洁机构(3)上设置太阳能板(4)。

2. 根据权利要求1所述的自清洁太阳能路灯,其特征在于,所述安装板(2-3)的一端转动设置调节杆(2-4);

所述底座(2-1)的一侧转动设置控制板(2-6),所述控制板(2-6)的一侧开设通孔,所述调节杆(2-4)设置在所述通孔内;

所述控制板(2-6)的板体上固定设置角度控制电机(2-7),所述角度控制电机(2-7)的电机轴上同轴固定设置角度齿轮,所述角度齿轮的一侧啮合调节杆(2-4)齿轮,所述调节杆(2-4)齿轮的中部开设螺纹孔,所述调节杆(2-4)齿轮与所述调节杆(2-4)螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的自清洁太阳能路灯,其特征在于,所述清洁机构(3)包括固定设置在所述安装板(2-3)上的矩形托板(3-1),所述托板(3-1)的两侧分别固定设置一个侧板(3-2),每个所述侧板(3-2)相对的一侧分别固定设置一个滑轨(3-3),每个所述滑轨(3-3)上滑动连接一个滑块(3-4),每个所述滑块(3-4)分别与所述太阳能板(4)的一端部转动连接;

所述侧板(3-2)的一端转动设置连杆(3-5),所述连杆(3-5)的一端与所述侧板(3-2)转动连接,另一端与所述太阳能板(4)的中部转动连接。

4. 根据权利要求3所述的自清洁太阳能路灯,其特征在于,每个所述侧板(3-2)的中部开设滑槽(3-6),所述滑槽(3-6)内滑动设置驱动杆(3-7),所述驱动杆(3-7)的杆体上转动设置毛刷(3-8),所述毛刷(3-8)的其中一端同轴固定设置输出齿轮(3-9),所述托板(3-1)的一侧固定设置齿条(3-10),所述齿条(3-10)与所述输出齿轮(3-9)啮合。

5. 根据权利要求4所述的自清洁太阳能路灯,其特征在于,每个所述侧板(3-2)相背的一侧两端部分别转动设置一个传动链轮(3-11),两个所述传动链轮(3-11)通过传动链条(3-12)连接;

所述传动链条(3-12)的其中一个链节上固定设置三角形的传动块(3-13),所述传动块(3-13)呈等腰直角三角形,所述传动块(3-13)的斜边与所述链节固定。

6. 根据权利要求5所述的自清洁太阳能路灯,其特征在于,每个所述滑块(3-4)和所述驱动杆(3-7)的两端部分别设置一个传动单元(3-14),所述传动单元(3-14)与所述传动块(3-13)相适应。

7. 根据权利要求6所述的自清洁太阳能路灯,其特征在于,所述传动单元(3-14)包括固定设置在所述滑块(3-4)或驱动杆(3-7)上的固定部(3-15),所述固定板的板体上转动设置两个限位杆(3-16),每个所述限位杆(3-16)的一端部分别与所述固定板转动连接,所述限位杆(3-16)的另一端与传动块(3-13)相对应;

两个所述限位杆(3-16)中部转动设置调节器(3-17),所述调节器(3-17)包括转动设置

在所述固定板上的调节块,所述调节块的两端部分别与两个限位杆(3-16)相抵;

所述调节块的一侧固定控制杆(3-18)。

8.根据权利要求7所述的自清洁太阳能路灯,其特征在于,所述侧板(3-2)的两端部和滑槽(3-6)的两端部分别固定设置一个限位块(3-19),所述限位块(3-19)相对的一侧分别固定设置限位销(3-20),所述限位销(3-20)与所述控制杆(3-18)相对应。

9.根据权利要求8所述的自清洁太阳能路灯,其特征在于,所述托板(3-1)上固定设置驱动电机(3-21),所述驱动电机(3-21)的电机轴上固定设置传动杆(3-22),所述传动杆(3-22)分别延伸至所述托板(3-1)的两端部,每个所述传动杆(3-22)的一端部分别固定设置一个输入链轮(3-23);

靠近所述驱动电机(3-21)一侧的所述传动齿轮上同轴固定设置输出链轮(3-24),所述输入链轮(3-23)与所述输出链轮(3-24)之间通过驱动链条(3-25)连接。

## 一种自清洁太阳能路灯

### 技术领域

[0001] 本发明涉及太阳能路灯技术领域,特别涉及一种自清洁太阳能路灯。

### 背景技术

[0002] 太阳能电池板是通过吸收太阳光,将太阳辐射能通过光电效应或者光化学效应直接或间接转换成电能的装置,大部分太阳能电池板的主要材料为“硅”。太阳能路灯是采用晶体硅太阳能电池供电,免维护阀控式密封蓄电池(胶体电池)储存电能,超高亮LED灯具作为光源,并由智能化充放电控制器控制,用于代替传统公用电力照明的路灯。

[0003] 传统的太阳能路灯通常通过支架固定在灯杆的上端,传统的安装支架为固定安装,当遇到恶劣天气,比如下冰雹或者下雪时,太阳能电池板容易受到损坏,传统的支架不能够保护太阳能电池板,影响太阳能电池板的使用寿命。

### 发明内容

[0004] 针对上述技术问题,本发明提供一种自清洁太阳能路灯。

[0005] 其技术方案为,包括灯杆,所述灯杆的上端设置照明灯,所述灯杆的上端设置用于太阳能板追光的追光机构,所述追光机构包括固定设置在所述灯杆上的底座,所述底座上转动设置“U”形的安装架,所述安装架上转动设置安装板,所述安装板的一端与所述安装架转动连接,所述底座上固定设置旋转控制电机,所述旋转控制电机的电机轴与所述安装架固定连接;

所述追光机构上设置用于太阳能板清理的清洁机构,所述清洁机构上设置太阳能板。

[0006] 优选为,所述安装板的一端转动设置调节杆;

所述底座的一侧转动设置控制板,所述控制板的一侧开设通孔,所述调节杆设置在所述通孔内;

所述控制板的板体上固定设置角度控制电机,所述角度控制电机的电机轴上同轴固定设置角度齿轮,所述角度齿轮的一侧啮合调节杆齿轮,所述调节杆齿轮的中部开设螺纹孔,所述调节杆齿轮与所述调节杆螺纹连接。

[0007] 优选为,所述清洁机构包括固定设置在所述安装板上的矩形托板,所述托板的两侧分别固定设置一个侧板,每个所述侧板相对的一侧分别固定设置一个滑轨,每个所述滑轨上滑动连接一个滑块,每个所述滑块分别与所述太阳能板的一端部转动连接;

所述侧板的一端转动设置连杆,所述连杆的一端与所述侧板转动连接,另一端与所述太阳能板的中部转动连接。

[0008] 优选为,每个所述侧板的中部开设滑槽,所述滑槽内滑动设置驱动杆,所述驱动杆的杆体上转动设置毛刷,所述毛刷的其中一端同轴固定设置输出齿轮,所述托板的一侧固定设置齿条,所述齿条与所述输出齿轮啮合。

[0009] 优选为,每个所述侧板相背的一侧两端部分别转动设置一个传动链轮,两个所述

传动链轮通过传动链条连接；

所述传动链条的其中一个链节上固定设置三角形的传动块,所述传动块呈等腰直角三角形,所述传动块的斜边与所述链节固定。

[0010] 优选为,每个所述滑块和所述驱动杆的两端部分别设置一个传动单元,所述传动单元与所述传动块相适应。

[0011] 优选为,所述传动单元包括固定设置在所述滑块或驱动杆上的固定部,所述固定板的板体上转动设置两个限位杆,每个所述限位杆的一端部分别与所述固定板转动连接,所述限位杆的另一端与传动块相对应；

两个所述限位杆中部转动设置调节器,所述调节器包括转动设置在所述固定板上的调节块,所述调节块的两端部分别与两个限位杆相抵；

所述调节块的一侧固定控制杆。

[0012] 优选为,所述侧板的两端部和滑槽的两端部分别固定设置一个限位块,所述限位块相对的一侧分别固定设置限位销,所述限位销与所述控制杆相对应。

[0013] 优选为,所述托板上固定设置驱动电机,所述驱动电机的电机轴上固定设置传动杆,所述传动杆分别延伸至所述托板的两端部,每个所述传动杆的一端部分别固定设置一个输入链轮；

靠近所述驱动电机一侧的所述传动齿轮上同轴固定设置输出链轮,所述输入链轮与所述输出链轮之间通过驱动链条连接。

[0014] 本发明实施例提供的技术方案带来的有益效果是:1、可根据太阳光线的入线角调整太阳能板位置,因而可充分的吸收太阳能,提高吸收率,从而提高太阳能热量的应用。

[0015] 2、能够自动根据外界的环境进行对太阳能板进行翻转,有效的避免了光伏板在恶劣天气环境下受损的问题,更加安全可靠,大大的延长太阳能板的使用周期。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明实施例的整体结构示意图。

[0017] 图2为本发明实施例的追光机构及清洁机构示意图一。

[0018] 图3为本发明实施例的追光机构及清洁机构示意图二。。

[0019] 图4为本发明实施例的清洁机构示意图一。

[0020] 图5为图4的3-14处放大示意图。

[0021] 图6为本发明实施例的清洁机构示意图二。

[0022] 图7为本发明实施例的清洁机构的部分机构示意图。

[0023] 图8为图7的B部分放大示意图。

[0024] 其中,附图标记为:1、灯杆;2、追光机构;2-1、底座;2-2、安装架;2-3、安装板;2-4、调节杆;2-5、旋转控制电机;2-6、控制板;2-7、角度控制电机;3、清洁机构;3-1、托板;3-2、侧板;3-3、滑轨;3-4、滑块;3-5、连杆;3-6、滑槽;3-7、驱动杆;3-8、毛刷;3-9、输出齿轮;3-10、齿条;3-11、传动链轮;3-12、传动链条;3-13、传动块;3-14、传动单元;3-15、固定部;3-16、限位杆;3-17、调节器;3-18、控制杆;3-19、限位块;3-20、限位销;3-21、驱动电机;3-22、传动杆;3-23、输入链轮;3-24、输出链轮;3-25、驱动链条;4、太阳能板。

## 具体实施方式

[0025] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。当然,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0026] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明创造中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0027] 在本发明创造的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明创造和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明创造的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明创造的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0028] 在本发明创造的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本发明创造中的具体含义。

### [0029] 实施例1

参见图1至图8,本发明提供一种自清洁太阳能路灯,包括灯杆1,灯杆1的上端设置照明灯,灯杆1的上端设置用于太阳能板4追光的追光机构2,追光机构2包括固定设置在灯杆1上的底座2-1,底座2-1上转动设置“U”形的安装架2-2,安装架2-2上转动设置安装板2-3,安装板2-3的一端与安装架2-2转动连接,底座2-1上固定设置旋转控制电机2-5,旋转控制电机2-5的电机轴与安装架2-2固定连接;

追光机构2上设置用于太阳能板4清理的清洁机构3,清洁机构3上设置太阳能板4。

[0030] 安装板2-3的一端转动设置调节杆2-4;

底座2-1的一侧转动设置控制板2-6,控制板2-6的一侧开设通孔,调节杆2-4设置在通孔内;

控制板2-6的板体上固定设置角度控制电机2-7,角度控制电机2-7的电机轴上同轴固定设置角度齿轮,角度齿轮的一侧啮合调节杆2-4齿轮,调节杆2-4齿轮的中部开设螺纹孔,调节杆2-4齿轮与调节杆2-4螺纹连接。

[0031] 角度控制电机2-7带动角度齿轮旋转,角度齿轮带动调节杆2-4齿轮转动,在调节杆2-4齿轮的螺纹孔作用下,带动调节杆2-4在通孔内移动,从而对安装板2-3的倾斜角度进行调节,由于冬季和夏季太阳的位置不同,为了确保太阳能板4始终能够正对太阳,可使太阳能板4充分的吸收太阳能,提高太阳能板4的吸收率,从而提高太阳能热量的应用。

[0032] 进一步的在光伏板上设置太阳光传感器,太阳光传感器与旋转控制电机2-5和角度控制电机2-7形成电控回路。

[0033] 当需要调节太阳能板4的水平角度时,由旋转控制电机2-5驱动与其相连的安装架

2-2转动,从而带动太阳能板4做水平方向的转动,根据早晚太阳位置的变动,使太阳能板4始终能够正对太阳,可使太阳能板4充分的吸收太阳能,提高太阳能板4的吸收率,从而提高太阳能热量的应用。

[0034] 在灯杆1上或追光机构2的其它可见光的地方安装一个光敏电阻,本装置在运行过程中,当光度下降到预设值以下,光敏电阻模块发出信号给单片机,单片机判断当此信号保持15分钟以上,追光机构2停止追光,并保持当前位置,进入休眠模式。当光度回升到预设值以上,光敏电阻模块再次发送信号给单片机,若此信号保持15分钟以上,追光机构2再次启动追光功能。休眠装置可以有效减少系统的无效率工作时间,降低能耗,特别是南方长时间降雨天气(如梅雨时节)。

[0035] 清洁机构3包括固定设置在安装板2-3上的矩形托板3-1,托板3-1的两侧分别固定设置一个侧板3-2,每个侧板3-2相对的一侧分别固定设置一个滑轨3-3,每个滑轨3-3上滑动连接一个滑块3-4,每个滑块3-4分别与太阳能板4的一端部转动连接;

侧板3-2的一端转动设置连杆3-5,连杆3-5的一端与侧板3-2转动连接,另一端与太阳能板4的中部转动连接。

[0036] 连杆3-5靠近连杆3-5的旋转轴的一端部呈“U”形,当滑块3-4移动至靠近连杆3-5的旋转轴一端时,连杆3-5上的“U”形部能够卡在滑块3-4的外侧,能够使太阳能板4与托板3-1之间保持平行的状态,确保毛刷3-8在对太阳能板4进行清洁时,毛刷3-8始终与太阳能板4相接触。

[0037] 太阳能板4的感光面朝向太阳时,滑块3-4与连杆3-5的旋转端分别位于侧板3-2的两侧,当太阳能板4的感光面朝向托板3-1时,滑块3-4沿着滑轨3-3移动至连杆3-5的旋转端,在滑块3-4和连杆3-5的共同作用下,使得太阳能板4进行翻转;

由于太阳能板4的感光面最外层为透明玻璃材质,当遇到恶劣天气,比如下冰雹或者下雪时,太阳能板4的感光面容易受到损坏影响太阳能板4的使用寿命,当太阳能板4翻转后,太阳能板4的感光面朝向托板3-1,在遇到恶劣天气冰雹、积雪时,不会对太阳能板4的感光面造成损坏,延长太阳能板4的使用寿命。

[0038] 每个侧板3-2的中部开设滑槽3-6,滑槽3-6内滑动设置驱动杆3-7,驱动杆3-7的杆体上转动设置毛刷3-8,毛刷3-8的其中一端同轴固定设置输出齿轮3-9,托板3-1的一侧固定设置齿条3-10,齿条3-10与输出齿轮3-9啮合。

[0039] 当传动链条3-12带动驱动杆3-7沿着滑槽3-6移动时,在齿条3-10的作用下,输出齿轮3-9产生自转,从而带动毛刷3-8旋转,旋转的毛刷3-8能够将附着在光伏板上的灰尘、鸟屎等进行清除,避免灰尘和鸟屎对光照形成遮挡,影响太阳能板4的发电效率。

[0040] 每个侧板3-2相背的一侧两端部分别转动设置一个传动链轮3-11,两个传动链轮3-11通过传动链条3-12连接;

传动链条3-12的其中一个链节上固定设置三角形的传动块3-13,传动块3-13呈等腰直角三角形,传动块3-13的斜边与链节固定。

[0041] 三角形的传动块3-13便于限位杆3-16与传动块3-13之间的啮合或分离,减少传动块3-13使用过程中的阻力。

[0042] 每个滑块3-4和驱动杆3-7的两端部分别设置一个传动单元3-14,传动单元3-14与传动块3-13相适应。

[0043] 传动单元3-14包括固定设置在滑块3-4或驱动杆3-7上的固定部3-15,固定板的板体上转动设置两个限位杆3-16,每个限位杆3-16的一端部分别与固定板转动连接,限位杆3-16的另一端与传动块3-13相对应;

两个限位杆3-16中部转动设置调节器3-17,调节器3-17包括转动设置在固定板上的调节块,调节块的两端部分别与两个限位杆3-16相抵;

调节块的一侧固定控制杆3-18。

[0044] 侧板3-2的两端部和滑槽3-6的两端部分别固定设置一个限位块3-19,限位块3-19相对的一侧分别固定设置限位销3-20,限位销3-20与控制杆3-18相对应。

[0045] 本装置在光照状态时,此时滑块3-4与连杆3-5分别位于侧板3-2的两端部,当追光机构2停止追光,并保持当前位置,进入休眠模式时,驱动电机3-21启动,带动传动链条3-12旋转,当传动链条3-12上的传动块3-13与滑块3-4上的一个限位杆3-16相抵时,传动链条3-12通过传动块3-13和限位杆3-16带动滑块3-4沿着滑轨3-3移动,当传动单元3-14移动至侧板3-2的另一端部时,控制杆3-18与相对应的限位销3-20相抵,随着传动单元3-14的不断移动,控制杆3-18带动调节块旋转移动的角度,此时,控制杆3-18旋转,带动与传动块3-13相抵的限位杆3-16旋转,使得限位杆3-16与传动块3-13分离,传动链条3-12在移动时不会影响滑块3-4的位置;

随着传动链条3-12的不断移动,当传动链条3-12移动至滑槽3-6处时,传动块3-13与驱动杆3-7上的其中一个限位杆3-16相抵,此时传动链条3-12通过传动块3-13和限位杆3-16带动驱动杆3-7沿着滑槽3-6移动,当传动单元3-14移动至侧板3-2的另一端部时,控制杆3-18与相对应的限位销3-20相抵,随着传动单元3-14的不断移动,控制杆3-18带动调节块旋转移动的角度,此时,控制杆3-18旋转,带动与传动块3-13相抵的限位杆3-16旋转,使得限位杆3-16与传动块3-13分离,传动链条3-12在移动时不会影响驱动杆3-7的位置。

[0046] 当追光机构2再次启动追光功能时,驱动电机3-21进行反转,带动传动链条3-12反向转动,此时传动链条3-12与驱动杆3-7的另一个限位杆3-16相抵,传动链条3-12带动驱动杆3-7向侧板3-2的另一侧移动,在限位销3-20的作用下,调机器控制限位杆3-16与传动块3-13分离;

传动链轮3-11继续转动,当传动块3-13与滑块3-4的一个限位杆3-16相抵时,传动链条3-12带动滑块3-4移动,此时太阳能板4在滑块3-4和连杆3-5的作用下进行翻转,使得太阳能板4的感光面朝向太阳,在追光机构2的作用下,太阳能板4能够正对太阳,可使太阳能板4充分的吸收太阳能,提高太阳能板4的吸收率,从而提高太阳能热量的应用。

[0047] 托板3-1上固定设置驱动电机3-21,驱动电机3-21的电机轴上固定设置传动杆3-22,传动杆3-22分别延伸至托板3-1的两端部,每个传动杆3-22的一端部分别固定设置一个输入链轮3-23;

靠近驱动电机3-21一侧的传动齿轮上同轴固定设置输出链轮3-24,输入链轮3-23与输出链轮3-24之间通过驱动链条3-25连接。

[0048] 驱动电机3-21采用蜗轮蜗杆减速机,驱动电机3-21通过传动杆3-22带动两侧的输入链轮3-23旋转,在驱动链条3-25的作用下带动输出链轮3-24旋转,从而使得传动链条3-12转动,在传动单元3-14的作用下,传动链条3-12能够带动滑块3-4向连杆3-5的旋转轴端移动,从而使得太阳能板4翻转,使太阳能板4的感光面朝向托板3-1,随着传动链条3-12的

持续转动,传动块3-13移动至滑槽3-6处,传动块3-13带动驱动杆3-7进行移动,移动的驱动杆3-7带动毛刷3-8旋转,毛刷3-8对太阳能板4的感光面进行清洁,以便去除太阳能板4上附着的灰尘、鸟屎等。

[0049] 本发明使用时,当遇到恶劣天气,比如下冰雹或者下雪时,太阳能板4的感光面容易受到损坏影响太阳能板4的使用寿命,驱动电机3-21通过传动杆3-22带动两侧的输入链轮3-23旋转,在驱动链条3-25的作用下带动输出链轮3-24旋转,从而使得传动链条3-12转动,在传动单元3-14的作用下,传动链条3-12能够带动滑块3-4向连杆3-5的旋转轴端移动,从而使得太阳能板4翻转,使太阳能板4的感光面朝向托板3-1,随着传动链条3-12的持续转动,传动块3-13移动至滑槽3-6处,传动块3-13带动驱动杆3-7进行移动,移动的驱动杆3-7带动毛刷3-8旋转,毛刷3-8对太阳能板4的感光面进行清洁,以便去除太阳能板4上附着的灰尘、鸟屎等。

[0050] 当追光机构2再次启动追光功能时,驱动电机3-21进行反转,带动传动链条3-12反向转动,此时传动链条3-12与驱动杆3-7的另一个限位杆3-16相抵,传动链条3-12带动驱动杆3-7向侧板3-2的另一侧移动,在限位销3-20的作用下,调机器控制限位杆3-16与传动块3-13分离;

传动链轮3-11继续转动,当传动块3-13与滑块3-4的一个限位杆3-16相抵时,传动链条3-12带动滑块3-4移动,此时太阳能板4在滑块3-4和连杆3-5的作用下进行翻转,使得太阳能板4的感光面朝向太阳,在追光机构2的作用下,太阳能板4能够正对太阳,可使太阳能板4充分的吸收太阳能,提高太阳能板4的吸收率,从而提高太阳能热量的应用。

[0051] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

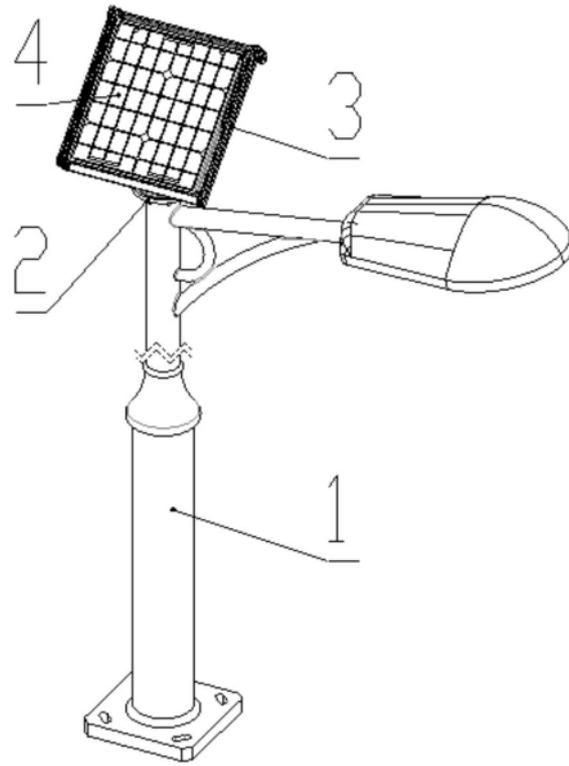


图1

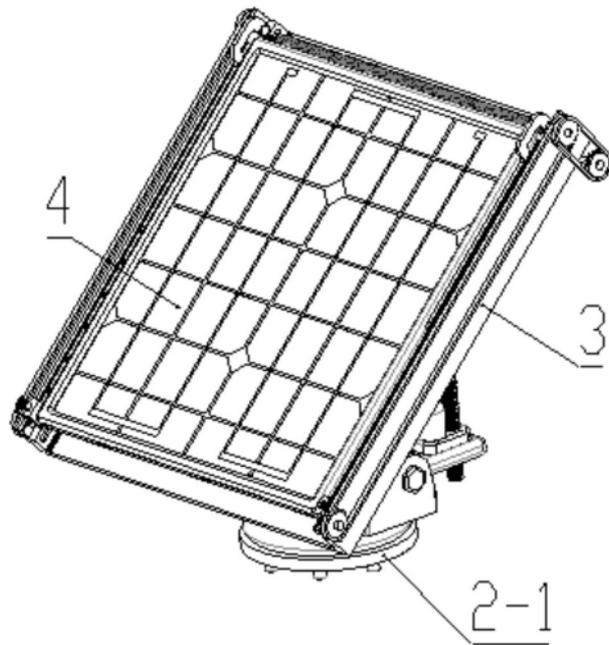


图2

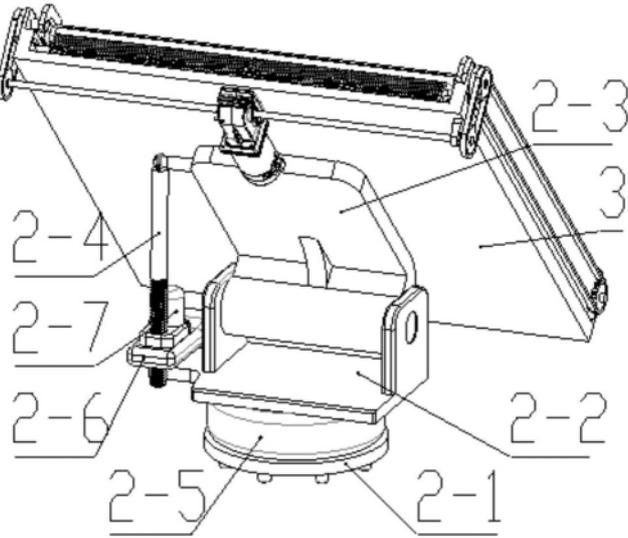


图3

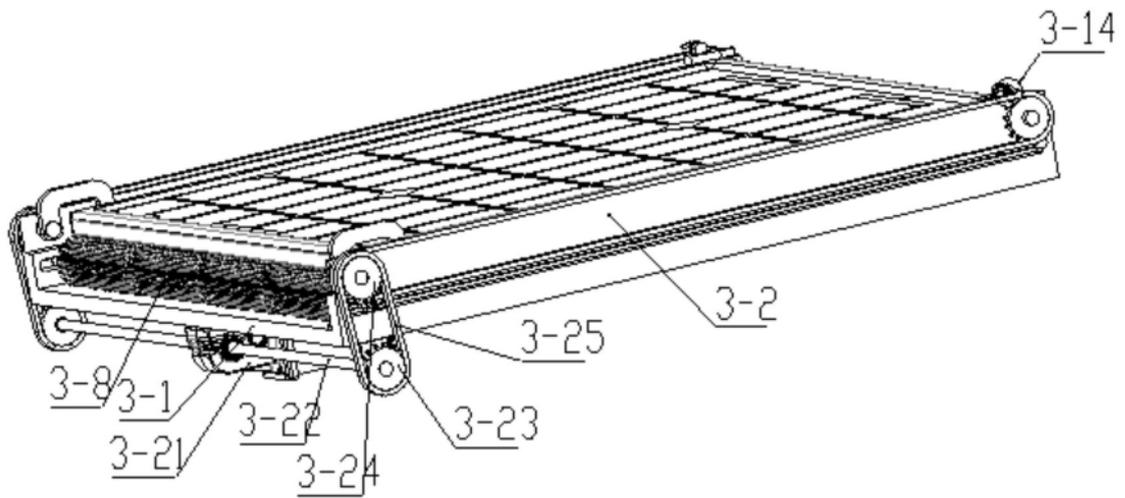


图4

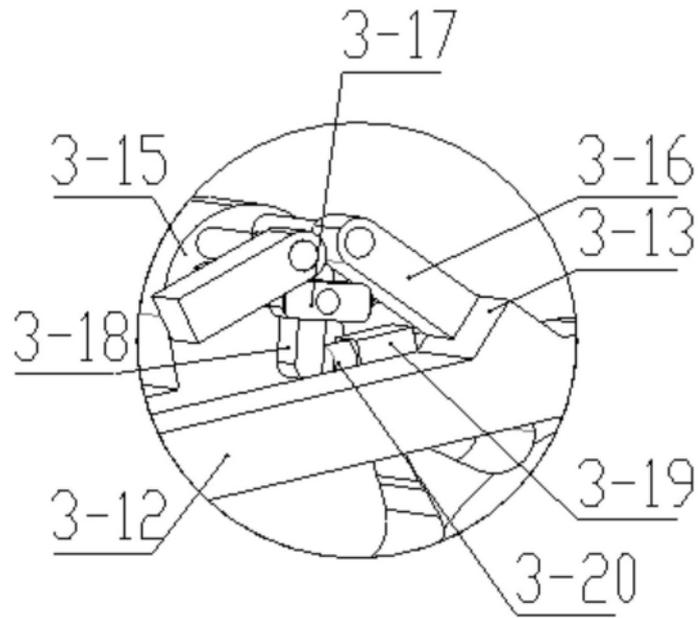


图5

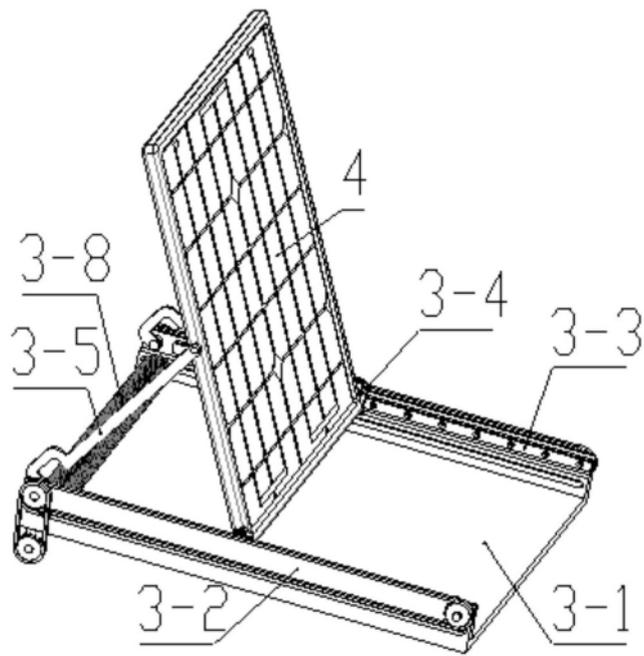


图6

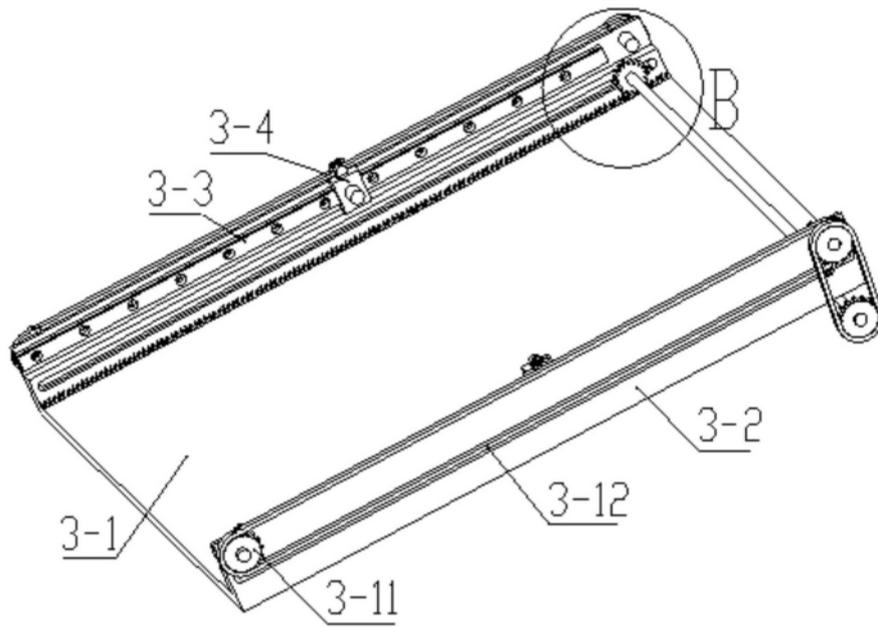


图7

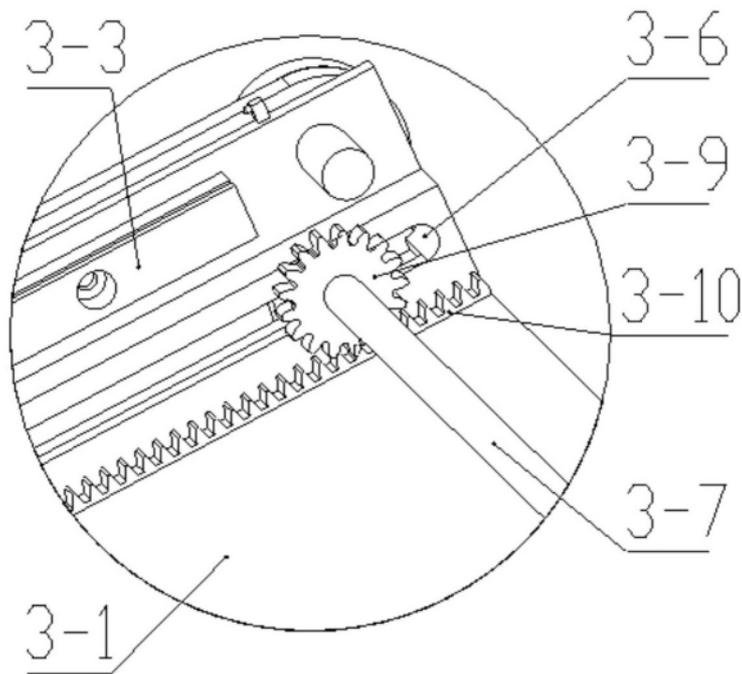


图8