



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210050713 U

(45)授权公告日 2020.02.11

(21)申请号 201920589021.X

(22)申请日 2019.04.27

(73)专利权人 深圳雷曼创先照明科技有限公司

地址 518101 广东省深圳市宝安区新安街
道新安湖社区龙江二巷71号资安商务
大楼7层701之12

(72)发明人 林雪英

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司

11777

代理人 杨克

(51)Int.Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

F21V 31/00(2006.01)

F21W 131/103(2006.01)

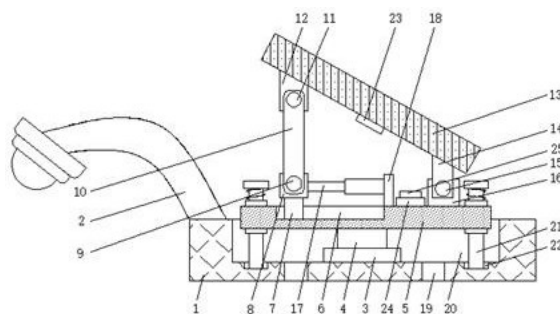
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种使用效果好的太阳能路灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种使用效果好的太阳能路灯,包括安装板,所述安装板的上表面与照明灯的底端固定连接,安装板的上表面开设有凹槽,凹槽内壁的下表面卡接有轴承,轴承内套接有转轴,转轴的顶端与放置板的下表面固定连接。该使用效果好的太阳能路灯,通过滑块、滑槽、第一连接块、第二连接块、第一销轴、第二销轴、电动推杆和太阳能电池板之间的配合,操作开关使得电动推杆缩短带动第一连接块向右移动,同时使支撑杆转动,使太阳能电池板向下转动,当太阳能电池板转动至合适的角度后,操作开关使得电动推杆停止工作,使太阳能电池板在大风天气时可以用不用倾斜放置,从而可以减少承受风的面积,从而可以在一定程度上保证路灯的使用寿命。



1. 一种使用效果好的太阳能路灯,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)的上表面与照明灯(2)的底端固定连接,安装板(1)的上表面开设有凹槽(20),凹槽(20)内壁的下表面卡接有轴承(3),轴承(3)内套接有转轴(4),转轴(4)的顶端与放置板(5)的下表面固定连接,放置板(5)的上表面开设有滑槽(6),滑槽(6)内滑动连接有滑块(7),滑块(7)的上表面与第一连接块(8)的下表面固定连接,第一连接块(8)的正面通过第一销轴(9)与支撑杆(10)的背面活动连接,支撑杆(10)的背面通过第二销轴(11)与第二连接块(12)的正面活动连接,第二连接块(12)的上表面与太阳能电池板(13)的下表面固定连接,太阳能电池板(13)的下表面与第三连接块(14)的上表面固定连接,第三连接块(14)的背面通过第三销轴(15)与固定块(16)的正面活动连接,固定块(16)的下表面与放置板(5)的上表面固定连接,第一连接块(8)的右侧面通过电动推杆(17)与固定板(18)的左侧面固定连接,固定板(18)的下表面与放置板(5)的上表面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种使用效果好的太阳能路灯,其特征在于:所述放置板(5)的上表面卡接有两个卡接装置(21),卡接装置(21)的底端与卡槽(22)内壁的下表面搭接,卡槽(22)开设在凹槽(20)内壁的下表面。

3. 根据权利要求2所述的一种使用效果好的太阳能路灯,其特征在于:所述卡接装置(21)包括滑杆(211),滑杆(211)的底端与卡槽(22)内壁的下表面搭接,滑杆(211)的顶端与挡板(212)的下表面固定连接,滑杆(211)的表面套接有滑套(213),滑套(213)卡接在放置板(5)的上表面,滑杆(211)的表面套接有弹簧(214),弹簧(214)的两端分别与滑套(213)和挡板(212)的相对面固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种使用效果好的太阳能路灯,其特征在于:所述卡槽(22)的数量为若干个,且若干个卡槽(22)呈环状排列在凹槽(20)内壁的下表面。

5. 根据权利要求1所述的一种使用效果好的太阳能路灯,其特征在于:所述太阳能电池板(13)的下表面与逆变器(23)的上表面固定连接,放置板(5)的上表面与电源(24)的下表面固定连接,电源(24)的上表面与开关(25)的下表面固定连接,太阳能电池板(13)的输出端通过导线与逆变器(23)的输入端电连接,逆变器(23)的输出端通过导线与电源(24)的输入端电连接,电源(24)的输出端通过导线与开关(25)的输入端电连接,开关(25)的输出端通过导线分别与电动推杆(17)和照明灯(2)的输入端电连接。

6. 根据权利要求3所述的一种使用效果好的太阳能路灯,其特征在于:所述凹槽(20)内壁的下表面开设有两个漏水孔(19),滑杆(211)的形状为圆形,且卡槽(22)的形状为圆形。

一种使用效果好的太阳能路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能技术领域,具体为一种使用效果好的太阳能路灯。

背景技术

[0002] 太阳能,是指太阳的热辐射能,主要表现就是常说的太阳光线。在现代一般用作发电或者为热水器提供能源。

[0003] 现有的太阳能路灯多是直接将太阳能板固定安装,当遇到大风天气时,倾斜放置的太阳能板不能移动,这样会造成承受风的面积较大,太阳能板会承受较大的力,进而长时间承受风吹会降低路灯的使用寿命。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种使用效果好的太阳能路灯,解决了现有的太阳能路灯上的太阳能板多是固定安装的,倾斜放置的太阳能板在遇到大风天气时不能移动,这样会造成承受风的面积较大,长时间承受风吹会降低路灯的使用寿命的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种使用效果好的太阳能路灯,包括安装板,所述安装板的上表面与照明灯的底端固定连接,安装板的上表面开设有凹槽,凹槽内壁的下表面卡接有轴承,轴承内套接有转轴,转轴的顶端与放置板的下表面固定连接,放置板的上表面开设有滑槽,滑槽内滑动连接有滑块,滑块的上表面与第一连接块的下表面固定连接,第一连接块的正面通过第一销轴与支撑杆的背面活动连接,支撑杆的背面通过第二销轴与第二连接块的正面活动连接,第二连接块的上表面与太阳能电池板的下表面固定连接,太阳能电池板的下表面与第三连接块的上表面固定连接,第三连接块的背面通过第三销轴与固定块的正面活动连接,固定块的下表面与放置板的上表面固定连接,第一连接块的右侧面通过电动推杆与固定板的左侧面固定连接,固定板的下表面与放置板的上表面固定连接。

[0008] 优选的,所述放置板的上表面卡接有两个卡接装置,卡接装置的底端与卡槽内壁的下表面搭接,卡槽开设在凹槽内壁的下表面。

[0009] 优选的,所述卡接装置包括滑杆,滑杆的底端与卡槽内壁的下表面搭接,滑杆的顶端与挡板的下表面固定连接,滑杆的表面套接有滑套,滑套卡接在放置板的上表面,滑杆的表面套接有弹簧,弹簧的两端分别与滑套和挡板的相对面固定连接。

[0010] 优选的,所述卡槽的数量为若干个,且若干个卡槽呈环状排列在凹槽内壁的下表面。

[0011] 优选的,所述太阳能电池板的下表面与逆变器的上表面固定连接,放置板的上表面与电源的下表面固定连接,电源的上表面与开关的下表面固定连接,太阳能电池板的输出端通过导线与逆变器的输入端电连接,逆变器的输出端通过导线与电源的输入端电连

接,电源的输出端通过导线与开关的输入端电连接,开关的输出端通过导线分别与电动推杆和照明灯的输入端电连接。

[0012] 优选的,所述凹槽内壁的下表面开设有两个漏水孔,滑杆的形状为圆形,且卡槽的形状为圆形。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种使用效果好的太阳能路灯,具备以下有益效果:

[0015] (1)、该使用效果好的太阳能路灯,通过滑块、滑槽、第一连接块、第二连接块、第一销轴、第二销轴、电动推杆和太阳能电池板之间的配合,当遇到大风天气时,操作开关使得电动推杆缩短带动第一连接块向右移动,同时使支撑杆转动,使太阳能电池板向下转动,当太阳能电池板转动至合适的角度后,操作开关使得电动推杆停止工作,使太阳能电池板在大风天气时不用倾斜放置,从而可以减少承受风的面积,从而可以在一定程度上保证路灯的使用寿命。

[0016] (2)、该使用效果好的太阳能路灯,通过设置滑块和滑槽的形状均为T形,当电动推杆带动第一连接块左右移动时,使第一连接块不会发生上下晃动,从而使调节太阳能电池板角度的过程更加稳定。

[0017] (3)、该使用效果好的太阳能路灯,通过设置漏水孔,当遇到下雨天气时,可以将凹槽内的积水通过漏水孔漏下,且本实用新型结构紧凑,设计合理,实用性强。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型安装板俯视的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型卡接装置正视的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型滑槽右视的剖面结构示意图。

[0022] 图中:1安装板、2照明灯、3轴承、4转轴、5放置板、6滑槽、7滑块、8第一连接块、9第一销轴、10支撑杆、11第二销轴、12第二连接块、13太阳能电池板、14第三连接块、15第三销轴、16固定块、17电动推杆、18固定板、19漏水孔、20凹槽、21卡接装置、211滑杆、212挡板、213滑套、214弹簧、22卡槽、23逆变器、24电源、25开关。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种使用效果好的太阳能路灯,包括安装板1,安装板1的上表面与照明灯2的底端固定连接,安装板1的上表面开设有凹槽20,凹槽20内壁的下表面卡接有轴承3,凹槽20内壁的下表面开设有两个漏水孔19,滑杆211的形状为圆形,且卡槽22的形状为圆形,通过设置漏水孔19,当遇到下雨天气时,可以将凹槽20内的积水通过漏水孔19漏下,通过设置滑杆211和卡槽22的形状均为圆形,方便人们转动放置板5后将滑杆211卡进卡槽22内,轴承3内套接有转轴4,转轴4的顶端与放置板5的下表

面固定连接,放置板5的上表面开设有滑槽6,滑槽6内滑动连接有滑块7,通过设置滑块7和滑槽6的形状均为T形,当电动推杆17带动第一连接块8左右移动时,使第一连接块8不会发生上下晃动,从而使调节太阳能电池板13角度的过程更加稳定,滑块7的上表面与第一连接块8的下表面固定连接,第一连接块8的正面通过第一销轴9与支撑杆10的背面活动连接,支撑杆10的背面通过第二销轴11与第二连接块12的正面活动连接,第二连接块12的上表面与太阳能电池板13的下表面固定连接,通过设置太阳能电池板13,可以将阳光转化为电能提供给照明灯2使用,可以达到节能环保的目的,太阳能电池板13的下表面与逆变器23的上表面固定连接,放置板5的上表面与电源24的下表面固定连接,电源24的上表面与开关25的下表面固定连接,太阳能电池板13的输出端通过导线与逆变器23的输入端电连接,逆变器23的输出端通过导线与电源24的输入端电连接,电源24的输出端通过导线与开关25的输入端电连接,开关25的输出端通过导线分别与电动推杆17和照明灯2的输入端电连接,通过设置逆变器23,可以实现交直流电之间的转化,通过设置开关25,且开关25的型号为LW5D-16,更加方便人们对电动推杆17和照明灯2的工作状态的操作控制,通过设置电源24,可以更好的对电动推杆17和照明灯2进行供电,太阳能电池板13的下表面与第三连接块14的上表面固定连接,第三连接块14的背面通过第三销轴15与固定块16的正面活动连接,固定块16的下表面与放置板5的上表面固定连接,第一连接块8的右侧面通过电动推杆17与固定板18的左侧面固定连接,通过设置电动推杆17,可以带动第一连接块8移动,从而达到调节太阳能电池板13角度的目的,从而可以在大风天气将太阳能电池板13调成水平状态,可以减小太阳能电池板13承受风的面积,在一定程度上保证路灯的使用寿命,固定板18的下表面与放置板5的上表面固定连接,放置板5的上表面卡接有两个卡接装置21,卡接装置21的底端与卡槽22内壁的下表面搭接,卡槽22开设在凹槽20内壁的下表面,通过设置滑杆211和卡槽22,当人们不需要转动放置板5时,滑杆211可以与卡槽22配合将放置板5固定住,卡槽22的数量为若干个,且若干个卡槽22呈环状排列在凹槽20内壁的下表面,卡接装置21包括滑杆211,滑杆211的底端与卡槽22内壁的下表面搭接,滑杆211的顶端与挡板212的下表面固定连接,滑杆211的表面套接有滑套213,滑套213卡接在放置板5的上表面,滑杆211的表面套接有弹簧214,弹簧214的两端分别与滑套213和挡板212的相对面固定连接,通过设置弹簧214,当人们松开挡板212后,弹簧214可以带动滑杆211向下卡进卡槽22内,使放置板5的固定过程更加快捷。

[0025] 使用时,当人们需要调节太阳能电池板13的位置时,首先拉动挡板212使滑杆211向上移动,当滑杆211与卡槽22分离后,人们便可转动放置板5使太阳能电池板13转动,当太阳能电池板13转动至合适的位置,同时滑杆211与卡槽22的位置对应时,人们便可松开挡板212,然后弹簧214用自身弹力带动滑杆211向下卡进卡槽22内,此时便完成对太阳能电池板13位置的调节,当遇到大风天气时,操作开关25使得电动推杆17缩短带动第一连接块8和滑块7向右移动,同时支撑杆10转动,同时使太阳能电池板13向下转动,当太阳能电池板13转动至合适的角度后,操作开关25使得电动推杆17停止工作。

[0026] 综上可得,1、该使用效果好的太阳能路灯,通过滑块7、滑槽6、第一连接块8、第二连接块12、第一销轴9、第二销轴11、电动推杆17和太阳能电池板13之间的配合,当遇到大风天气时,操作开关25使得电动推杆17缩短带动第一连接块8向右移动,同时使支撑杆10转动,使太阳能电池板13向下转动,当太阳能电池板13转动至合适的角度后,操作开关25使得

电动推杆17停止工作,使太阳能电池板13在大风天气时可以不用倾斜放置,从而可以减少承受风的面积,从而可以在一定程度上保证路灯的使用寿命。

[0027] 2、该使用效果好的太阳能路灯,通过设置滑块7和滑槽6的形状均为T形,当电动推杆17带动第一连接块8左右移动时,使第一连接块8不会发生上下晃动,从而使调节太阳能电池板13角度的过程更加稳定。

[0028] 3、该使用效果好的太阳能路灯,通过设置漏水孔19,当遇到下雨天气时,可以将凹槽20内的积水通过漏水孔19漏下,且本实用新型结构紧凑,设计合理,实用性强。

[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。

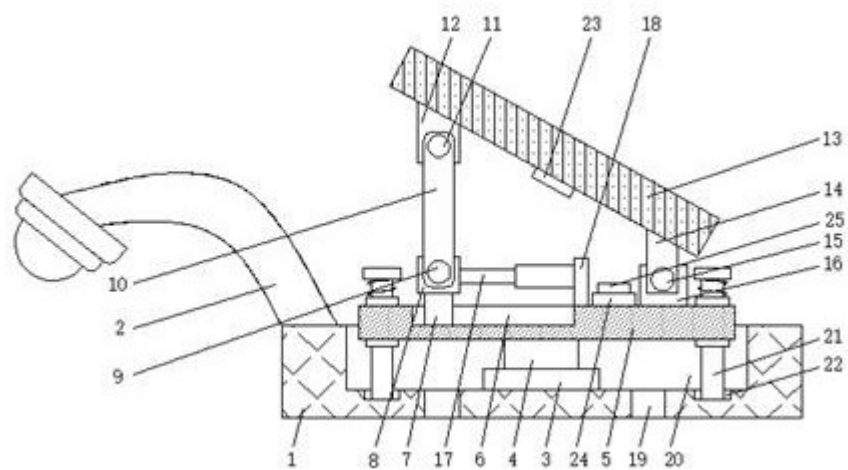


图1

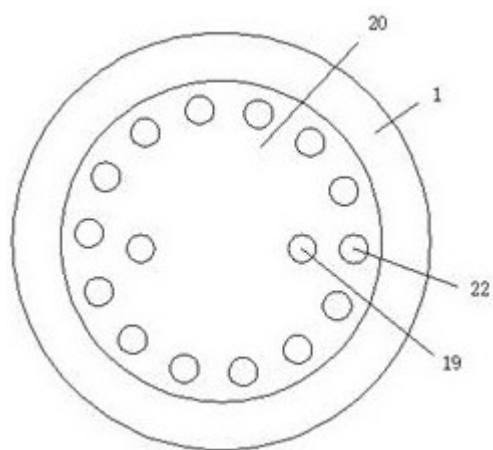


图2

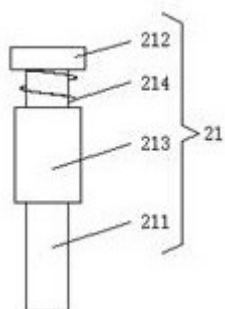


图3

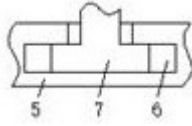


图4