



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213089685 U

(45) 授权公告日 2021.04.30

(21) 申请号 202021818377.5

(22) 申请日 2020.08.26

(73) 专利权人 江苏科衡建设工程有限公司

地址 210000 江苏省南京市雨花台区西善桥街道古遗井村蟠龙组

(72) 发明人 宋鹏程 殷慧

(51) Int. Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 23/00 (2015.01)

F21V 21/10 (2006.01)

H02S 20/30 (2014.01)

F21W 131/103 (2006.01)

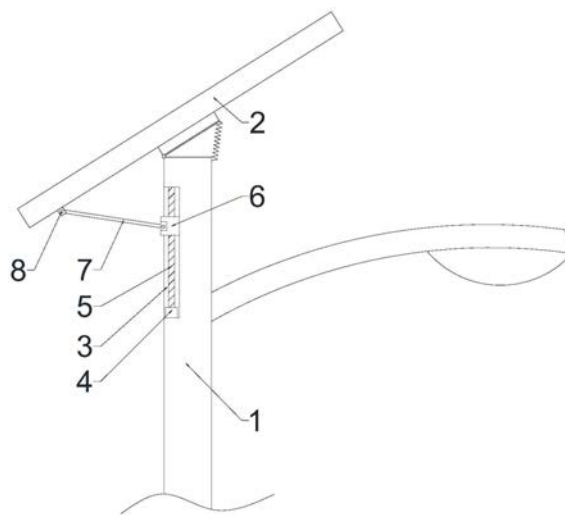
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种光伏板角度可调的太阳能路灯

### (57) 摘要

本实用新型涉及太阳能路灯技术领域,具体涉及一种光伏板角度可调的太阳能路灯。包括灯杆,所述灯杆顶部合页连接有光伏板,所述灯杆一侧顶部开设有竖直的安装槽,所述安装槽中安装有丝杠调节机构,所述丝杠调节机构包括电机,所述电机固定安装于所述安装槽中,所述电机输出端连接有丝杠,所述丝杠上螺纹连接有滑块,所述滑块滑动连接于所述安装槽中,所述滑块外侧铰接有连接杆,所述光伏板一侧底部固定安装有连接块,所述连接杆另一端与所述连接块铰接。季节变化时,电机驱动丝杠旋转,带动滑块沿安装槽上下移动,带动连接杆一端上下移动,从而改变光伏板的倾斜角度,使光伏板处于最佳倾角,能更充分的利用太阳光,提高了对太阳能的利用率。



1. 一种光伏板角度可调的太阳能路灯,包括灯杆(1),其特征在于:所述灯杆(1)顶部合页连接有光伏板(2),所述灯杆(1)一侧顶部开设有竖直的安装槽(3),所述安装槽(3)中安装有丝杠调节机构,所述丝杠调节机构包括电机(4),所述电机(4)固定安装于所述安装槽(3)中,所述电机(4)输出端连接有丝杠(5),所述丝杠(5)上螺纹连接有滑块(6),所述滑块(6)滑动连接于所述安装槽(3)中,所述滑块(6)外侧铰接有连接杆(7),所述光伏板(2)一侧底部固定安装有连接块(8),所述连接杆(7)另一端与所述连接块(8)铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏板角度可调的太阳能路灯,其特征在于:所述灯杆(1)与所述安装槽(3)相对一侧的顶部通过弹簧(9)与所述光伏板(2)底部连接。

## 一种光伏板角度可调的太阳能路灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能路灯技术领域,具体涉及一种光伏板角度可调的太阳能路灯。

### 背景技术

[0002] 太阳能是取之不尽,用之不竭,清洁无污染并可再生的绿色环保能源。利用太阳能发电,无可比拟的清洁性、高度的安全性、能源的相对广泛性和充足性、长寿命以及免维护性等其他常规能源所不具备的优点,光伏能源被认为是二十一世纪最重要的新能源。而太阳能路灯无需铺设线缆、无需交流供电、不产生电费;采用直流供电、控制;具有稳定性好、寿命长、发光效率高,安装维护简便、安全性能高、节能环保、经济实用等优点。可广泛应用于城市主、次干道、小区、工厂、旅游景点、停车场等场所。

[0003] 现有的太阳能路灯的光伏板一般固定安装于灯杆顶部,无法根据季节变化调节光伏板的角度,而在不同季节太阳光的直射角度存在偏差,因此不能充分利用光照,对太阳能的利用率低。

### 实用新型内容

[0004] 针对以上现有技术的不足,本实用新型提供了一种光伏板角度可调的太阳能路灯,可提高对太阳能的利用率。

[0005] 本实用新型是采用以下技术方案来实现的:

[0006] 一种光伏板角度可调的太阳能路灯,包括灯杆,所述灯杆顶部合页连接有光伏板,所述灯杆一侧顶部开设有竖直的安装槽,所述安装槽中安装有丝杠调节机构,所述丝杠调节机构包括电机,所述电机固定安装于所述安装槽中,所述电机输出端连接有丝杠,所述丝杠上螺纹连接有滑块,所述滑块滑动连接于所述安装槽中,所述滑块外侧铰接有连接杆,所述光伏板一侧底部固定安装有连接块,所述连接杆另一端与所述连接块铰接。

[0007] 所述灯杆与所述安装槽相对一侧的顶部通过弹簧与所述光伏板底部连接。

[0008] 本实用新型的有益效果是:

[0009] 季节变化时,电机驱动丝杠旋转,带动滑块沿安装槽上下移动,带动连接杆一端上下移动,从而改变光伏板的倾斜角度,使光伏板处于最佳倾角,能更充分的利用太阳光,提高了对太阳能的利用率。

### 附图说明

[0010] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0011] 图中:1、灯杆,2、光伏板,3、安装槽,4、电机,5、丝杠,6、滑块,7、连接杆,8、连接块,9、弹簧。

### 具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0013] 如图1所示，一种光伏板角度可调的太阳能路灯，包括灯杆1，灯杆1顶部合页连接有光伏板2，灯杆1一侧顶部开设有竖直的安装槽3，安装槽3中安装有丝杠调节机构，丝杠调节机构包括电机4，电机4固定安装于安装槽3中，电机4输出端连接有丝杠5，丝杠5上螺纹连接有滑块6，滑块6滑动连接于安装槽3中，滑块6外侧铰接有连接杆7，光伏板2一侧底部固定安装有连接块8，连接杆7另一端与连接块8铰接。

[0014] 灯杆1与安装槽3相对一侧的顶部通过弹簧9与光伏板2底部连接，提高了光伏板2的稳定性。

[0015] 工作原理：季节变化时，电机驱动丝杠旋转，带动滑块沿安装槽上下移动，带动连接杆一端上下移动，从而改变光伏板的倾斜角度，使光伏板处于最佳倾角，能更充分的利用太阳光，提高了对太阳能的利用率。

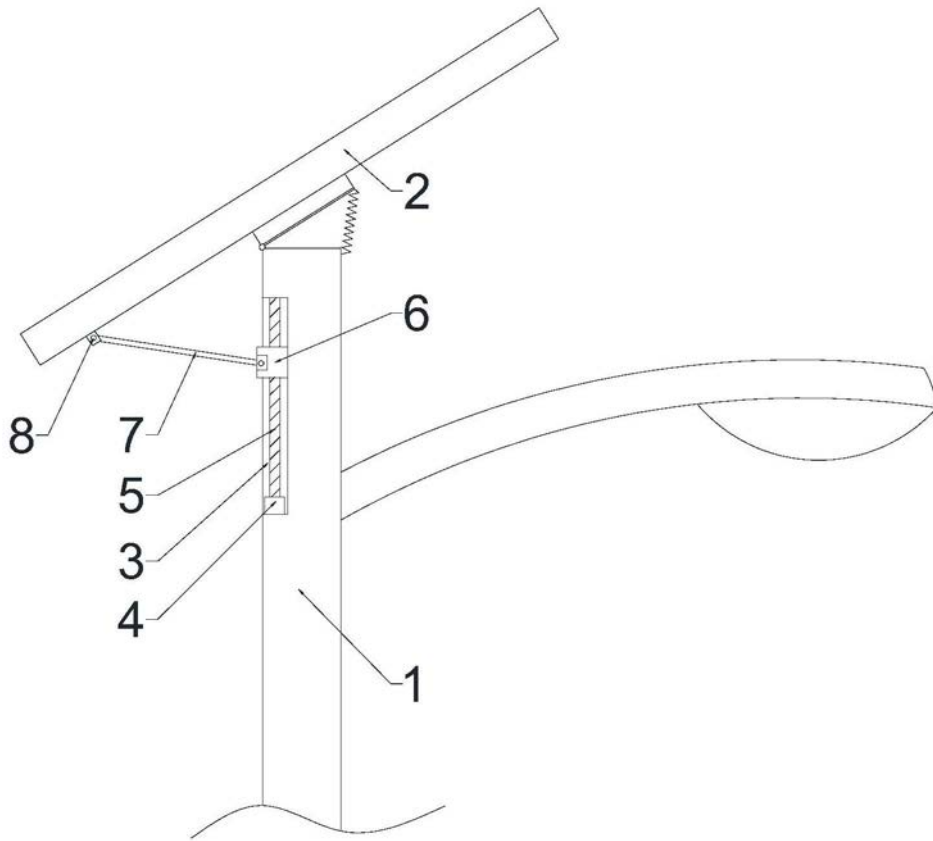


图1