



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208817370 U

(45)授权公告日 2019.05.03

(21)申请号 201821959834.5

(22)申请日 2018.11.26

(73)专利权人 中山市兴牌照明科技有限公司

地址 528421 广东省中山市古镇镇同益工
业园平和路106号第11栋5楼B区

(72)发明人 谭奇月

(51)Int.Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21S 9/04(2006.01)

F21V 7/04(2006.01)

F21V 17/10(2006.01)

F21V 21/10(2006.01)

F21V 17/16(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

F21W 131/103(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

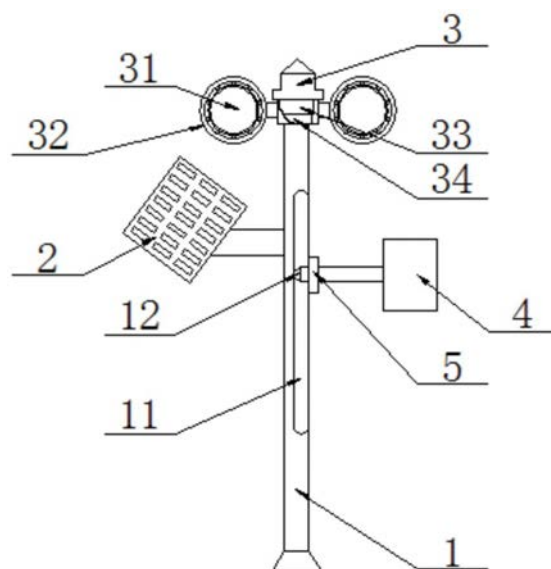
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种太阳能LED路灯

(57)摘要

本实用新型属于市政照明技术领域,尤其为一种太阳能LED路灯,包括路灯杆、光伏电池板、风力发电驱鸟机构和照明模块,所述路灯杆的外侧壁固定连接有光伏电池板,所述路灯杆的外侧壁远离所述光伏电池板的一侧连接有照明模块,所述路灯杆的内侧壁靠近所述照明模块的一侧设置有滑槽,所述滑槽的上表面滑动连接有滑块,所述滑块与所述照明模块固定连接,所述照明模块的外侧壁固定连接有松紧固定块,所述路灯杆的上表面固定连接有风力发电驱鸟机构;在原有的太阳能LED路灯的动力来源上加入风力自然能的来源,同时该风力发电机构可同时进行驱鸟工作,防止鸟类飞禽之类落在光伏电池板上栖息等,影响光伏电池板的正常工作。



1. 一种太阳能LED路灯,其特征在于:包括路灯杆(1)、光伏电池板(2)、风力发电驱鸟机构(3)和照明模块(4),所述路灯杆(1)的外侧壁固定连接有光伏电池板(2),所述路灯杆(1)的外侧壁远离所述光伏电池板的一侧连接有照明模块(4),所述路灯杆(1)的内侧壁靠近所述照明模块(4)的一侧设置有滑槽(11),所述滑槽(11)的上表面滑动连接有滑块(12),所述滑块(12)与所述照明模块(4)固定连接,所述照明模块(4)的外侧壁固定连接有松紧固定块(5),所述路灯杆(1)的上表面固定连接有风力发电驱鸟机构(3),所述风力发电驱鸟机构(3)的一侧转动连接有风扇叶(32),所述风扇叶(32)的数量为三个,所述风扇叶(32)的内侧壁固定设置有反光镜(31),所述风力发电驱鸟机构(3)内侧壁固定设置有轴承套(33),所述轴承套(33)的内侧壁转动连接有轴承(34),所述轴承(34)与所述路灯杆(1)的一端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能LED路灯,其特征在于:所述风扇叶(32)为硬塑料材质。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能LED路灯,其特征在于:所述风扇叶(32)的数量为三个,且两者之间呈60度角固定。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能LED路灯,其特征在于:所述滑槽(11)与所述路灯杆(1)通过焊接固定。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳能LED路灯,其特征在于:所述松紧固定块(5)为中空结构,卡合套接在所述照明模块(4)的外侧壁。

6. 根据权利要求1所述的一种太阳能LED路灯,其特征在于:所述反光镜(31)为单面反光镜。

7. 根据权利要求1所述的一种太阳能LED路灯,其特征在于:所述路灯杆(1)与所述照明模块(4)的外侧壁均涂有防腐镀锌涂层。

一种太阳能LED路灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于市政照明技术领域，具体涉及一种太阳能LED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，产品部件灯杆结构，钢质灯杆及支架，表面喷塑处理，电池板连接采用专用防盗不锈钢螺丝。

[0003] 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或胶体电池储存电能，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。

[0004] 现有的技术存在以下问题：

[0005] 1、现有的太阳能LED路灯是采用将太阳能的自然能转化成电能来作为动力来源，但若遇雨水多发季节没有阳光自然能的情况下，照明时间与照明效果将会大打折扣，不能够适应更多种情况；

[0006] 2、现有的太阳能LED路灯的照明模块是根据路灯杆的高度装在合适的位置，不能根据路况需要来调节照明模块的高度，一旦固定再次调整高度时将会浪费人力物力进行调整，浪费工作效率，不能适应多种情况。

发明内容

[0007] 为解决上述背景技术中提出的技术问题。本实用新型提供了一种太阳能LED路灯，具有续航持久，提高工作效率等特点。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：包括路灯杆、光伏电池板、风力发电驱鸟机构和照明模块，所述路灯杆的外侧壁固定连接光伏电池板，所述路灯杆的外侧壁远离所述光伏电池板的一侧连接有照明模块，所述路灯杆的内侧壁靠近所述照明模块的一侧设置有滑槽，所述滑槽的上表面滑动连接有滑块，所述滑块与所述照明模块固定连接，所述照明模块的外侧壁固定连接松紧固定块，所述路灯杆的上表面固定连接风力发电驱鸟机构，所述风力发电驱鸟机构的一侧转动连接有风扇叶，所述风扇叶的数量为三个，所述风扇叶的内侧壁固定设置有反光镜，所述风力发电驱鸟机构内侧壁固定设置有轴承套，所述轴承套的内侧壁转动连接有轴承，所述轴承与所述路灯杆的一端固定连接。

[0009] 优选的，所述的一种太阳能LED路灯，所述风扇叶为硬塑料材质。

[0010] 优选的，所述的一种太阳能LED路灯，所述风扇叶的数量为三个，且两者之间呈度60角固定。

[0011] 优选的,所述的一种太阳能LED路灯,所述滑槽与所述路灯杆通过焊接固定。

[0012] 优选的,所述的一种太阳能LED路灯,所述松紧固定块为中空结构,卡合套接在所述照明模块的外侧壁。

[0013] 优选的,所述的一种太阳能LED路灯,所述反光镜为单面反光镜。

[0014] 优选的,所述的一种太阳能LED路灯,所述路灯杆与所述照明模块的外侧壁均涂有防腐镀锌涂层。

[0015] 现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型在原有的太阳能LED路灯的动力来源上加入风力自然能的来源,同时该风力发电机构可同时进行驱鸟工作,防止鸟类飞禽之类落在光伏电池板上栖息等,影响光伏电池板的正常工作;

[0017] 2、本实用新型在原有太阳能LED路灯的灯杆部位加入可调节组件与照明模块固定连接,可以听过滑槽与滑块组合将路灯的照明模块根据路况需要来调节照明模块安装的高度,方便快捷省时省工,提高了工作效率。

附图说明

[0018] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型中的滑动组件的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型中的太阳能LED路灯电路流程示意图;

[0022] 图中:1、路灯杆;11、滑槽;12、滑块;2、光伏电池板;3、风力发电驱鸟机构;31、反光镜;32、风扇叶;33、轴承套;34、轴承;4、照明模块;5、松紧固定块。

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] 实施例1

[0025] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:包括路灯杆1、光伏电池板2、风力发电驱鸟机构3和照明模块4,所述路灯杆1的外侧壁固定连接光伏电池板2,光伏电池板2的作用是吸收太阳能转化成电能并储存,所述路灯杆1的外侧壁远离所述光伏电池板的一侧连接照明模块4,照明模块起到提供照明的作用,所述路灯杆1的内侧壁靠近所述照明模块的一侧设置有滑槽11,所述滑槽11的上表面滑动连接有滑块12,所述滑块12与所述照明模块4固定连接,可以根据路况来调节照明模块4的高度,所述照明模块4的外侧壁固定连接松紧固定块5,松紧固定块5在调节好高度后固定并限定照明模块的位置,所述路灯杆1的上表面固定连接风力发电驱鸟机构3,所述风力发电驱鸟机构3的一侧转动连接有风扇叶32,所述风扇叶32的数量为三个,所述风扇叶32的内侧壁固定设置有反光镜31,所述风力发电驱鸟机构3内侧壁固定设置有轴承套33,所述轴承套33的内侧壁转动连接有轴承34,转动

连接是为了使风扇叶能够轻松转动将风能转化成电能,所述轴承34与所述路灯杆1的一端固定连接。

[0026] 具体的,所述的一种太阳能LED路灯,所述风扇叶32为硬塑料材质,采用硬塑料材质是为了使风扇叶32更轻巧,能够更轻松的转动。

[0027] 具体的,所述的一种太阳能LED路灯,所述风扇叶32的数量为三个,且两者之间呈60度角固定,数量为三个且两者之间呈60度角固定正好形成180度角,可以多方位接触风。

[0028] 具体的,所述的一种太阳能LED路灯,所述滑槽11与所述路灯杆1通过焊接固定,焊接固定是为了节省路灯杆1的内部空间,同时不影响使用。

[0029] 具体的,所述的一种太阳能LED路灯,所述松紧固定块5为中空结构,卡合套接在所述照明模块4的外侧壁,中空是为了套接在照明模块4的外侧壁,同时松紧可调节是为了根据需要固定并限定照明模块4的位置。

[0030] 具体的,所述的一种太阳能LED路灯,所述反光镜31为单面反光镜,单面反光镜可以更好的反射角度光,来根据鸟类惧怕光的特点来达到驱鸟的效果。

[0031] 具体的,所述的一种太阳能LED路灯,所述路灯杆1与所述照明模块4的外侧壁均涂有防腐镀锌涂层,设有防腐镀锌涂层是因为具有良好的电绝缘性和隔水性,能够增加路灯的使用年限。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用人员在使用本路灯时,首先将风力发电驱鸟机构3与路灯杆1固定连接,其次将光伏电池板2与路灯杆1固定连接,然后将照明模块4与路灯杆1连接,最后将路灯杆1根据预留位置固定在地面,在使用时根据路况需要通过滑槽11与滑块12来调整照明模块4的位置并通过松紧固定块5固定并限定照明模块4的位置。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

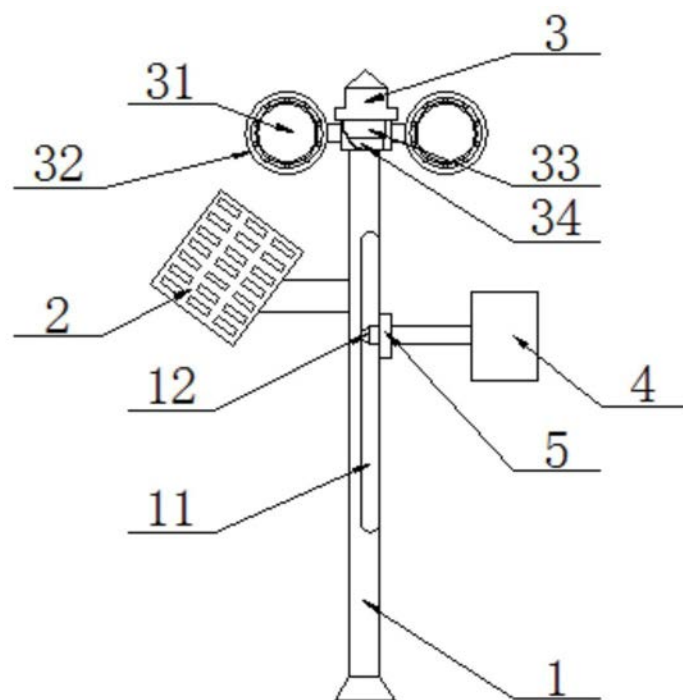


图1

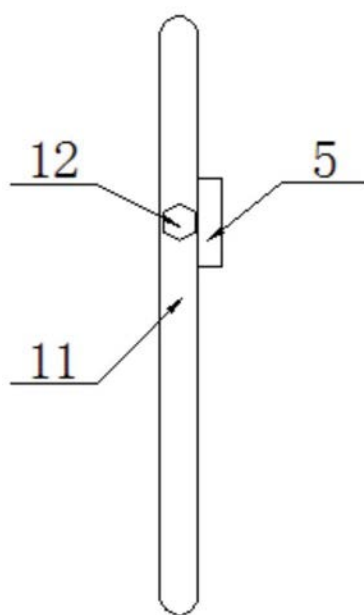


图2

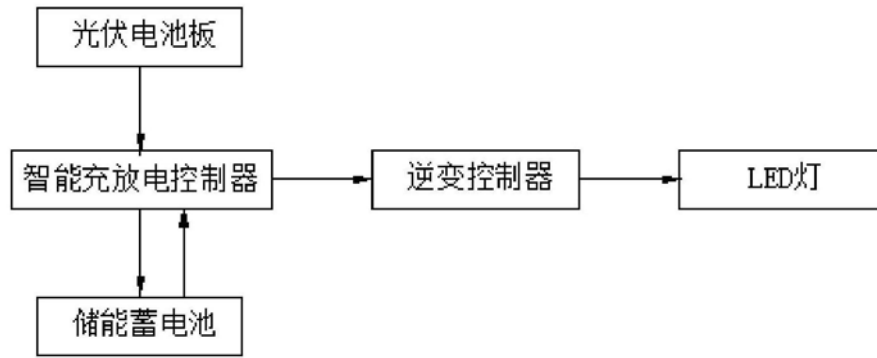


图3