



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211345112 U

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 202020262194.3

(22)申请日 2020.03.05

(73)专利权人 褚高阳

地址 510000 广东省广州市天河区侨鑫国际26楼

(72)发明人 褚高阳

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11411

代理人 郑自群

(51)Int.Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

F21V 21/30(2006.01)

F21W 131/103(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

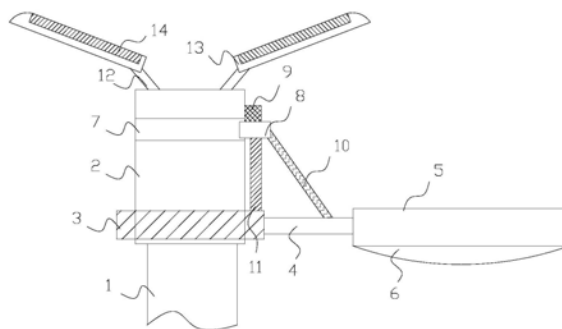
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种便于转向调节的太阳能路灯

### (57)摘要

本实用新型属于太阳能路灯领域,具体公开了一种便于转向调节的太阳能路灯,包括灯柱、灯具安装座和偏向翅片;通过控制驱动电机驱动移动块沿着环形轨道转动,从而通过牵引杆和连接杆带动转动环圈沿着固定安装座转动,使得灯具安装座进行360°旋转调节;偏向翅片外部模拟为树叶模型结构,偏向翅片沿着固定安装座外侧边均匀分布,偏向翅片上端面固定有太阳能光伏板,任一时间段内太阳能光伏板均能接收太阳光照,太阳能光伏板连接至光电转换器,光电转换器连接至蓄能电池,蓄能电池连接至驱动电机和路灯灯管,偏向翅片的伪装拟态结构,既增加了美观性又增强了功能性。



1. 一种便于转向调节的太阳能路灯,其特征在于:包括灯柱(1)、灯具安装座(5)和偏向翅片(13);所述灯柱(1)顶端设置有固定安装座(2),固定安装座(2)下端部外侧设置有固定凹槽,固定凹槽上活动安装有转动环圈(3);所述转动环圈(3)侧边设置有连接支杆(4),连接支杆(4)末端固定有灯具安装座(5),灯具安装座(5)下方设置有路灯灯管(6);所述固定安装座(2)上端部外侧设置有环形轨道(7),环形轨道(7)上活动安装有对应的移动块(8),移动块(8)一侧设置有驱动电机(9);所述移动块(8)外侧端面连接有牵引杆(10),牵引杆(10)末端连接至连接支杆(4);所述移动块(8)下方端面连接有连接杆(11),连接杆(11)末端连接至转动环圈(3);所述固定安装座(2)上方设置有若干个倾斜支轴(12),倾斜支轴(12)末端设置有偏向翅片(13),偏向翅片(13)上端面固定有太阳能光伏板(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于转向调节的太阳能路灯,其特征在于:所述固定安装座(2)为圆柱体结构,固定安装座(2)通过焊接固定在灯柱(1)顶端。

3. 根据权利要求1所述的一种便于转向调节的太阳能路灯,其特征在于:所述连接支杆(4)为四面体结构,连接支杆(4)上端面设置有嵌合卡槽,牵引杆(10)末端固定在嵌合卡槽内,牵引杆(10)与连接支杆(4)之间形成倾斜夹角。

4. 根据权利要求1所述的一种便于转向调节的太阳能路灯,其特征在于:所述连接杆(11)与固定安装座(2)侧面平行,移动块(8)与转动环圈(3)端面相互平行。

5. 根据权利要求1所述的一种便于转向调节的太阳能路灯,其特征在于:所述偏向翅片(13)外部模拟为树叶模型结构,偏向翅片(13)沿着固定安装座(2)外侧边均匀分布。

## 一种便于转向调节的太阳能路灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能路灯领域,具体为一种便于转向调节的太阳能路灯。

### 背景技术

[0002] 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。无需铺设线缆、无需交流供电、不产生电费;采用直流供电、光敏控制;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。但是目前的太阳能路灯一般为固定式的,不能进行转向调节,使用不方便。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种便于转向调节的太阳能路灯,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于转向调节的太阳能路灯,包括灯柱、灯具安装座和偏向翅片;所述灯柱顶端设置有固定安装座,固定安装座下端部外侧设置有固定凹槽,固定凹槽上活动安装有转动环圈;所述转动环圈侧边设置有连接支杆,连接支杆末端固定有灯具安装座,灯具安装座下方设置有路灯灯管;所述固定安装座上端部外侧设置有环形轨道,环形轨道上活动安装有对应的移动块,移动块一侧设置有驱动电机;所述移动块外侧端面连接有牵引杆,牵引杆末端连接至连接支杆;所述移动块下端部端面连接有连接杆,连接杆末端连接至转动环圈;所述固定安装座上方设置有若干个倾斜支轴,倾斜支轴末端设置有偏向翅片,偏向翅片上端面固定有太阳能光伏板。

[0005] 优选的,所述固定安装座为圆柱体结构,固定安装座通过焊接固定在灯柱顶端。

[0006] 优选的,所述连接支杆为四面体结构,连接支杆上端面设置有嵌合卡槽,牵引杆末端固定在嵌合卡槽内,牵引杆与连接支杆之间形成倾斜夹角。

[0007] 优选的,所述连接杆与固定安装座侧面平行,移动块与转动环圈端面相互平行。

[0008] 优选的,所述偏向翅片外部模拟为树叶模型结构,偏向翅片沿着固定安装座外侧边均匀分布。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单,实用性强,灵活性好;通过控制驱动电机驱动移动块沿着环形轨道转动,从而通过牵引杆和连接杆带动转动环圈沿着固定安装座转动,使得灯具安装座进行360°旋转调节;偏向翅片外部模拟为树叶模型结构,偏向翅片沿着固定安装座外侧边均匀分布,偏向翅片上端面固定有太阳能光伏板,任一时间段内太阳能光伏板均能接收太阳光照,太阳能光伏板连接至光电转换器,光电转换器连接至蓄能电池,蓄能电池连接至驱动电机和路灯灯管,偏向翅片的伪装拟态结构,既增加了美观性又增强了功能性。

## 附图说明

[0010] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0011] 图中:1、灯柱;2、固定安装座;3、转动环圈;4、连接支杆;5、灯具安装座;6、路灯灯管;7、环形轨道;8、移动块;9、驱动电机;10、牵引杆;11、连接杆;12、倾斜支轴;13、偏向翅片;14、太阳能光伏板。

## 具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0014] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0015] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种便于转向调节的太阳能路灯,包括灯柱1、灯具安装座5和偏向翅片13;所述灯柱1顶端设置有固定安装座2,固定安装座2下端部外侧设置有固定凹槽,固定凹槽上活动安装有转动环圈3;所述转动环圈3侧边设置有连接支杆4,连接支杆4末端固定有灯具安装座5,灯具安装座5下方设置有路灯灯管6;所述固定安装座2上端部外侧设置有环形轨道7,环形轨道7上活动安装有对应的移动块8,移动块8一侧设置有驱动电机9;所述移动块8外侧端面连接有牵引杆10,牵引杆10末端连接至连接支杆4;所述移动块8下方端面连接有连接杆11,连接杆11末端连接至转动环圈3;所述固定安装座2上方设置有若干个倾斜支轴12,倾斜支轴12末端设置有偏向翅片13,偏向翅片13上端面固定有太阳能光伏板14。

[0016] 进一步的,所述固定安装座2为圆柱体结构,固定安装座2通过焊接固定在灯柱1顶端。

[0017] 进一步的,所述连接支杆4为四面体结构,连接支杆4上端面设置有嵌合卡槽,牵引杆10末端固定在嵌合卡槽内,牵引杆10与连接支杆4之间形成倾斜夹角。

[0018] 进一步的,所述连接杆11与固定安装座2侧面平行,移动块8与转动环圈3端面相互平行。

[0019] 进一步的,所述偏向翅片13外部模拟为树叶模型结构,偏向翅片13沿着固定安装座2外侧边均匀分布。

[0020] 工作原理:灯柱1顶端设置有固定安装座2,固定安装座2下端部外侧设置有固定凹槽,固定凹槽上活动安装有转动环圈3;所述转动环圈3侧边设置有连接支杆4,连接支杆4末

端固定有灯具安装座5,灯具安装座5下方设置有路灯灯管6;所述固定安装座2上端部外侧设置有环形轨道7,环形轨道7上活动安装有对应的移动块8,移动块8一侧设置有驱动电机9;所述移动块8外侧端面连接有牵引杆10,牵引杆10末端连接至连接支杆4;所述移动块8下方端面连接有连接杆11,连接杆11末端连接至转动环圈3;通过控制驱动电机9驱动移动块沿着环形轨道7转动,从而通过牵引杆10和连接杆11带动转动环圈3沿着固定安装座转动,使得灯具安装座5进行360°旋转调节;

[0021] 所述固定安装座2上方设置有若干个倾斜支轴12,倾斜支轴12末端设置有偏向翅片13,偏向翅片13外部模拟为树叶模型结构,偏向翅片13沿着固定安装座2外侧边均匀分布,偏向翅片13上端面固定有太阳能光伏板14,任一时间段内太阳能光伏板14均能接收太阳光照,太阳能光伏板14连接至光电转换器,光电转换器连接至蓄能电池,蓄能电池连接至驱动电机9和路灯灯管6,偏向翅片13的伪装拟态结构,既增加了美观性又增强了功能性。

[0022] 值得注意的是:整个装置通过总控制按钮对其实现控制,由于控制按钮匹配的设备为常用设备,属于现有成熟技术,在此不再赘述其电性连接关系以及具体的电路结构。

[0023] 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。

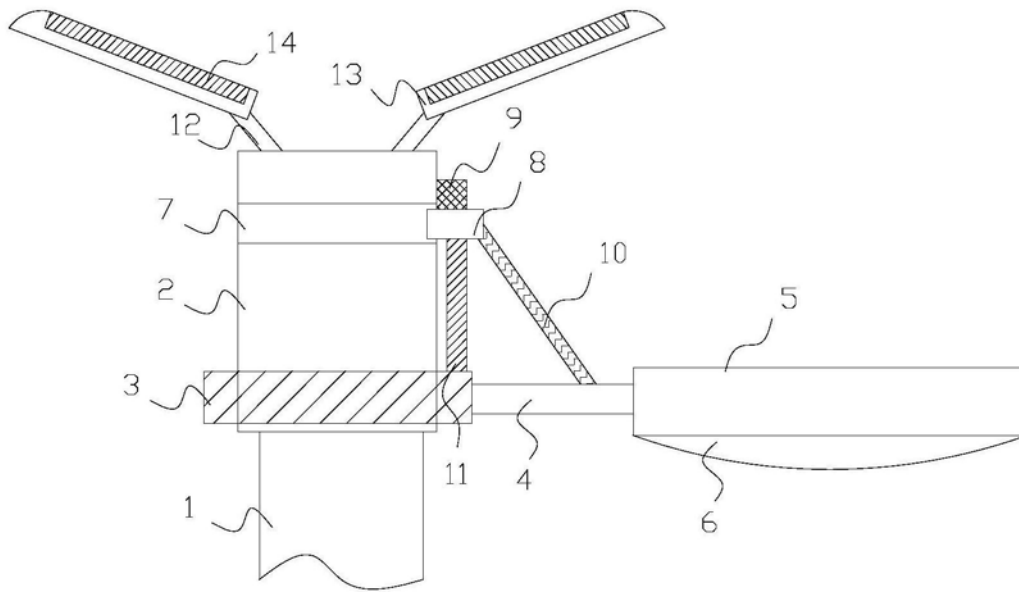


图1