



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108119860 A

(43)申请公布日 2018.06.05

(21)申请号 201711371922.3

F21W 131/109(2006.01)

(22)申请日 2017.12.19

(71)申请人 重庆峰创科技有限公司

地址 402368 重庆市大足区龙水镇龙棠大道178号1栋1-4

(72)发明人 蒋雪峰 蒋顺恺 蒋顺莉

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21V 3/02(2006.01)

F21V 14/08(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

F21V 29/83(2015.01)

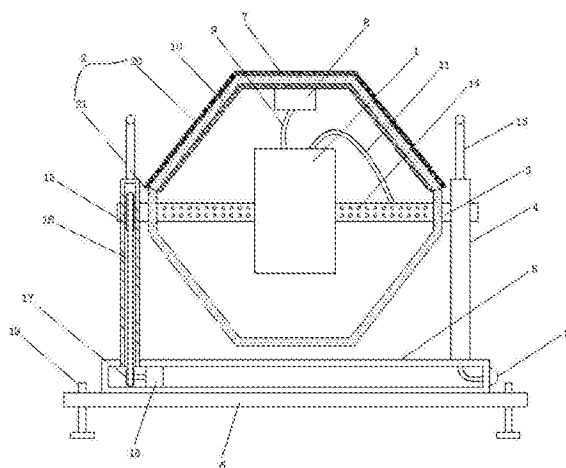
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种旋转节能式太阳能草坪灯

(57)摘要

本发明公开了一种旋转节能式太阳能草坪灯,包括照明灯芯和透明灯罩,所述透明灯罩分为透光罩和遮光罩,所述透光罩和遮光罩均呈四棱台形状,所述透光罩上设置有横穿其侧壁的支撑管柱,所述支撑管柱与照明灯芯两侧固定连接,透明灯罩的下侧设置有箱体和底板,所述旋转电机的主轴上设置有主动带轮,所述主动带轮通过传动皮带与从动带轮相连接,所述遮光罩的外端面上设置有太阳能光伏板,透明灯罩内设置有蓄电池,所述蓄电池通过第一导线与照明灯芯和太阳能光伏板相连接,所述遮光罩内侧壁还设置有反光板。本发明结构简单,光照面积较大,增加太阳能吸收效率,同时灯体旋转使得草坪灯的形态多样,增加装饰性,实用性较强。



1. 一种旋转节能式太阳能草坪灯,包括照明灯芯(1)和透明灯罩(2),其特征在于,所述透明灯罩(2)分为透光罩(21)和遮光罩(20),所述透光罩(21)和遮光罩(20)均呈四棱台形状,所述透光罩(21)上设置有横穿其侧壁的支撑管柱(3),所述支撑管柱(3)与照明灯芯(1)两侧固定连接,透明灯罩(2)的下侧设置有箱体(5)和底板(6),所述箱体(5)设置在底板(6)上端面上,箱体(5)上端面两侧均设置有支撑立柱(4),所述支撑立柱(4)与支撑管柱(3)的两端转动连接,两根所述支撑立柱(4)为空心设置,且支撑管柱(3)一端伸入支撑立柱(4)内的轴段上设置有从动带轮(15),所述箱体(5)内设置有旋转电机(18),所述旋转电机(18)的主轴上设置有主动带轮(17),所述主动带轮(17)通过传动皮带(16)与从动带轮(15)相连接,所述遮光罩(20)的外端面上设置有太阳能光伏板(7),透明灯罩(2)内设置有蓄电池(8),所述蓄电池(8)通过第一导线(9)与照明灯芯(1)和太阳能光伏板(7)相连接,所述遮光罩(20)内侧壁还设置有反光板(10)。

2. 根据权利要求1所述的旋转节能式太阳能草坪灯,其特征在于,所述透光罩(21)和遮光罩(20)之间通过螺钉相连接。

3. 根据权利要求1所述的旋转节能式太阳能草坪灯,其特征在于,所述箱体(5)的侧端还设置有备用接线座(12),所述备用接线座(12)通过备用导线(11)与照明灯芯(1)相连接。

4. 根据权利要求3所述的旋转节能式太阳能草坪灯,其特征在于,所述备用导线(11)穿过支撑管柱(3)和支撑立柱(4)。

5. 根据权利要求1所述的旋转节能式太阳能草坪灯,其特征在于,所述底板(6)上还设置有多多个预埋地脚(19)。

6. 根据权利要求1所述的旋转节能式太阳能草坪灯,其特征在于,所述支撑管柱(3)位于透明灯罩(2)内的轴段上设置有多多个散热气孔(14)。

7. 根据权利要求1所述的旋转节能式太阳能草坪灯,其特征在于,所述支撑立柱(4)顶端设置有手提架(13)。

一种旋转节能式太阳能草坪灯

技术领域

[0001] 本发明涉及一种照明节能装置,具体是一种旋转节能式太阳能草坪灯。

背景技术

[0002] 太阳能草坪灯由太阳能电池组件、超高亮LED灯、免维护可充电蓄电池、自动控制电路、灯具等组成。太阳能电池组件将太阳光转变成电能存贮在蓄电池中,再由蓄电池在晚间为草坪灯的LED提供电源。太阳能草坪灯具有安全、节能、方便、环保等特点,适用于住宅、社区、公园中绿草地的美化照明点缀,而一般的太阳能草坪灯灯体不可转动,限制了草坪灯的照射面积和光伏板光照的面积,从而导致太阳能吸收效率较低,且观赏性不足。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种旋转节能式太阳能草坪灯,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种旋转节能式太阳能草坪灯,包括照明灯芯和透明灯罩,所述透明灯罩分为透光罩和遮光罩,所述透光罩和遮光罩均呈四棱台形状,所述透光罩上设置有横穿其侧壁的支撑管柱,所述支撑管柱与照明灯芯两侧固定连接,透明灯罩的下侧设置有箱体和底板,所述箱体设置在底板上端面上,箱体上端面两侧均设置有支撑立柱,所述支撑立柱与支撑管柱的两端转动连接,两根所述支撑立柱为空心设置,且支撑管柱一端伸入支撑立柱内的轴段上设置有从动带轮,所述箱体内设置有旋转电机,所述旋转电机的主轴上设置有主动带轮,所述主动带轮通过传动皮带与从动带轮相连接,所述遮光罩的外端面上设置有太阳能光伏板,透明灯罩内设置有蓄电池,所述蓄电池通过第一导线与照明灯芯和太阳能光伏板相连接,所述遮光罩内侧壁还设置有反光板。

[0005] 作为本发明进一步的方案:所述透光罩和遮光罩之间通过螺钉相连接。

[0006] 作为本发明再进一步的方案:所述箱体的侧端还设置有备用接线座,所述备用接线座通过备用导线与照明灯芯相连接。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述备用导线穿过支撑管柱和支撑立柱。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述底板上还设置有多预埋地脚。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述支撑管柱位于透明灯罩内的轴段上设置有多散热气孔。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述支撑立柱顶端设置有手提架。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:透光罩和遮光罩均呈四棱台形状可以使得太阳能光伏板接触的光线面积增加且其中一部分可以正对太阳光线而增加了电蓄存量,从而可有效达到节能效果,而旋转电机通过主动带轮与从动带轮的连接带动支撑管柱转动,从而使得透明灯罩转动,而使得透光罩和遮光罩轮换置于上侧,从而可以使得夜晚到达灯光的照射且灯光照射面积较大,日间利用太阳能光伏板蓄存电能,有效节省电能源。本发

明结构简单,光照面积较大,增加太阳能吸收效率,同时灯体旋转使得草坪灯的形态多样,增加装饰性,实用性较强。

附图说明

[0012] 图1为旋转节能式太阳能草坪灯的结构示意图。

[0013] 图2为旋转节能式太阳能草坪灯中支撑管柱的结构示意图。

[0014] 其中:照明灯芯1、透明灯罩2、支撑管柱3、支撑立柱4、箱体5、底板6、太阳能光伏板7、蓄电池8、第一导线9、反光板10、备用导线11、备用接线座12、手提架13、散热气孔14、从动带轮15、传动皮带16、主动带轮17、旋转电机18、预埋地脚19、遮光罩20、透光罩21。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1~2,本发明实施例中,一种旋转节能式太阳能草坪灯,包括照明灯芯1和透明灯罩2,所述透明灯罩2分为透光罩21和遮光罩20,所述透光罩21和遮光罩20均呈四棱台形状,且透光罩21和遮光罩20之间通过螺钉相连接,所述透光罩21上设置有横穿其侧壁的支撑管柱3,所述支撑管柱3与照明灯芯1两侧固定连接,透明灯罩2的下侧设置有箱体5和底板6,所述箱体5设置在底板6上端面上,箱体5上端面两侧均设置有支撑立柱4,所述支撑立柱4与支撑管柱3的两端转动连接,两根所述支撑立柱4为空心设置,且支撑管柱3一端伸入支撑立柱4内的轴段上设置有从动带轮15,所述箱体5内设置有旋转电机18,所述旋转电机18的主轴上设置有主动带轮17,所述主动带轮17通过传动皮带16与从动带轮15相连接,所述遮光罩20的外端面上设置有太阳能光伏板7,透明灯罩2内设置有蓄电池8,所述蓄电池8通过第一导线9与照明灯芯1和太阳能光伏板7相连接,所述箱体5的侧端还设置有备用接线座12,所述备用接线座12通过备用导线11与照明灯芯1相连接,备用接线座12的设置避免蓄电池8内蓄存的电量不足,所述备用导线11穿过支撑管柱3和支撑立柱4,所述底板6上还设置有多预埋地脚19以使得安装牢固,所述支撑管柱3位于透明灯罩2内的轴段上设置有多散热气孔14以方便散热,所述支撑立柱4顶端设置有手提架13方便搬运,所述遮光罩20内侧壁还设置有反光板10,以增加光照强度。

[0017] 本发明的工作原理是:透光罩21和遮光罩20均呈四棱台形状可以使得太阳能光伏板7接触的光线面积增加且其中一部分可以正对太阳光线而增加了电蓄存量,从而可有效达到节能效果,而旋转电机18通过主动带轮17与从动带轮15的连接带动支撑管柱3转动,从而使得透明灯罩2转动,而使得透光罩21和遮光罩20轮换置于上侧,从而可以使得夜晚到达灯光的照射且灯光照射面积较大,日间利用太阳能光伏板蓄存电能,有效节省电能源。

[0018] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有

变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0019] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

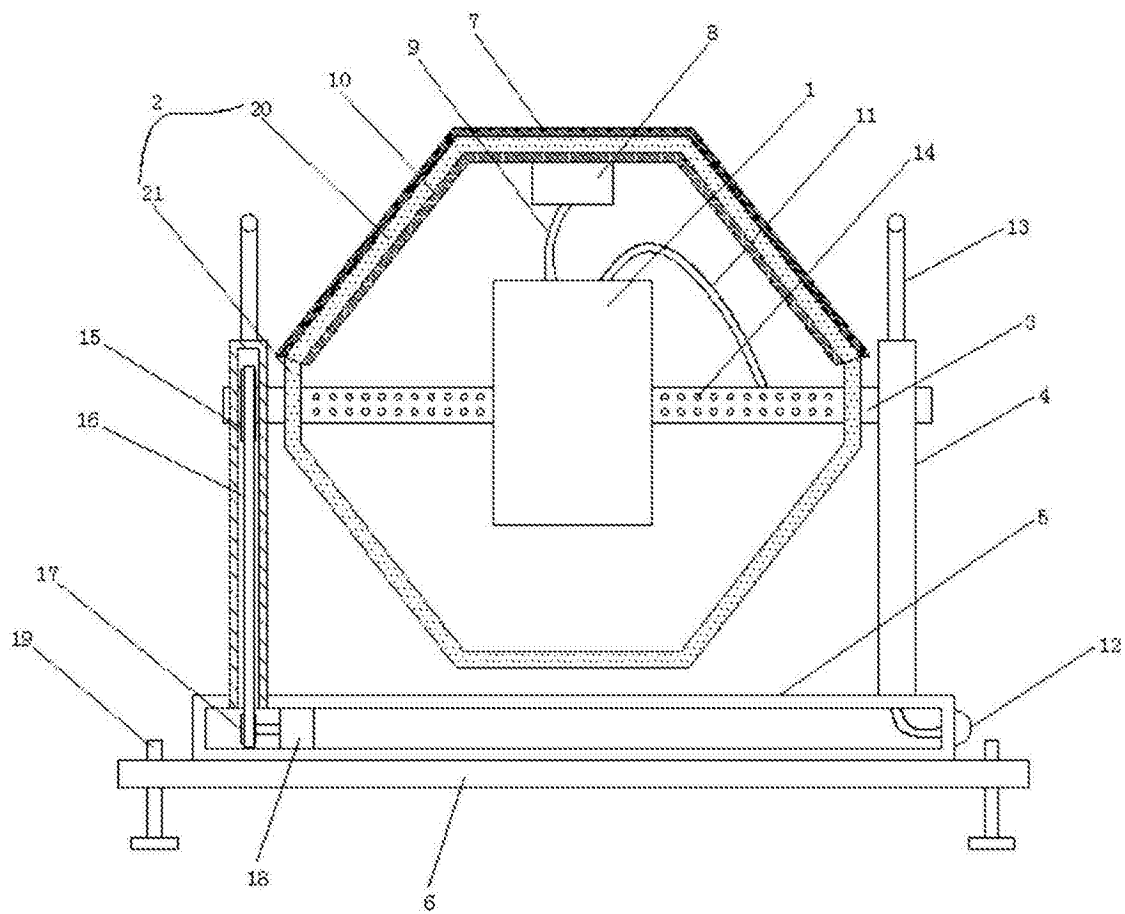


图1

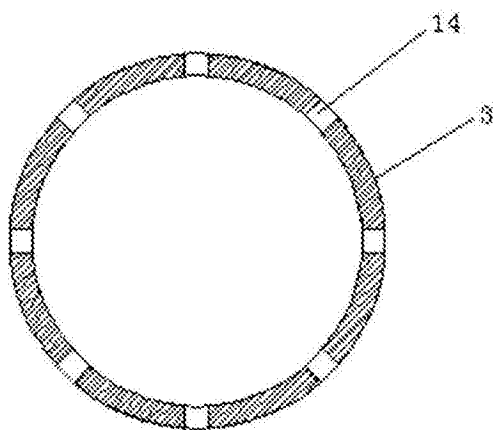


图2