



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109386787 A

(43)申请公布日 2019.02.26

(21)申请号 201710654347.1

(22)申请日 2017.08.03

(71)申请人 扬州市李伟照明电器有限公司

地址 225600 江苏省扬州市高邮市郭集工业集中区扬州市李伟照明电器有限公司

(72)发明人 李伟 曹国琴

(51)Int.Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21V 21/10(2006.01)

F21V 19/00(2006.01)

F21W 131/103(2006.01)

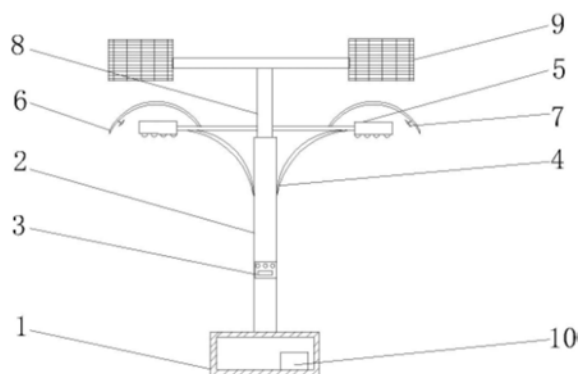
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种自散热太阳能路灯

(57)摘要

本发明公开了路灯技术领域的一种自散热太阳能路灯,包括底座,所述底座内腔底部安装有蓄电池,所述底座顶部中央安装有立柱,所述立柱底部安装控制开关,所述立柱顶部左右两侧外壁对称安装支架,所述支架顶部安装有弧形灯罩,所述弧形灯罩内壁安装有散热风扇,所述支架顶端安装有灯箱,所述箱体外壁底部安装节能灯,所述立柱顶部中央安装“T”型固定杆,所述固定杆顶部左右两端对称安装有太阳能光板,所述控制开关分别于散热风扇、温度感应器、节能灯和蓄电池电性连接,该装置结构简单,操作方便,两组太阳能光板为照明提供了电能,多余的电能可储存在蓄电池中,灯泡采用的是LED节能灯,散热片使用铝质散热片。



1. 一种自散热太阳能路灯,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)内腔底部安装有蓄电池(10),所述底座(1)顶部中央安装有立柱(2),所述立柱(2)底部安装控制开关(3),所述立柱(2)顶部左右两侧外壁对称安装支架(4),所述支架(4)顶部安装有弧形灯罩(6),所述弧形灯罩(6)内壁安装有散热风扇(7),所述支架(4)顶端安装有灯箱(5),所述灯箱(5)安装在弧形灯罩(6)的正下方中心处,所述灯箱(5)内腔顶部安装有温度感应器(501),所述灯箱(5)内腔底部安装有散热片(502),所述箱体(5)外壁底部安装节能灯(503),所述立柱(2)顶部中央安装“T”型固定杆(8),所述固定杆(8)顶部左右两端对称安装有太阳能光板(9),所述控制开关(3)分别于散热风扇(7)、温度感应器(501)、节能灯(503)和蓄电池(10)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种自散热太阳能路灯,其特征在于:所述蓄电池(10)为免维护蓄电池。

3. 根据权利要求1所述的一种自散热太阳能路灯,其特征在于:所述立柱(2)为空心圆柱,且所述底座(1)与立柱(2)连接处设置有细孔。

4. 根据权利要求1所述的一种自散热太阳能路灯,其特征在于:所述散热片(502)为铝制散热片,且灯箱(5)的底部开设有与散热片(502)相配合的散热孔。

5. 根据权利要求1所述的一种自散热太阳能路灯,其特征在于:所述节能灯(503)均匀安装在灯箱(5)底部。

一种自散热太阳能路灯

技术领域

[0001] 本发明涉及路灯技术领域,具体为一种自散热太阳能路灯。

背景技术

[0002] 路灯,指给道路提供照明功能的灯具,泛指交通照明中路面照明范围内的灯具,初时的马路电灯在每根电线杆上装闸刀开关,仍需工人每天开启关闭,后期改用若干路灯合用一个开关,这种形式的路灯在全国各城市中一直沿用到20世纪50年代,目前我们附近的路灯都使用白炽灯作为光源,采用光控开关,增加了光照面积,减少了人们的劳动量,但也纯在如下缺点:1.能量利用率低;2.灯泡寿命低;3.散热性差,为此,我们提出一种自散热太阳能路灯。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种自散热太阳能路灯,以解决上述背景技术中提出的能量利用率低、灯泡寿命低、散热性差的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种自散热太阳能路灯,包括底座,所述底座内腔底部安装有蓄电池,所述底座顶部中央安装有立柱,所述立柱底部安装控制开关,所述立柱顶部左右两侧外壁对称安装支架,所述支架顶部安装有弧形灯罩,所述弧形灯罩内壁安装有散热风扇,所述支架顶端安装有灯箱,所述灯箱安装在弧形灯罩的正下方中心处,所述灯箱内腔顶部安装有温度感应器,所述灯箱内腔底部安装有散热片,所述箱体外壁底部安装节能灯,所述立柱顶部中央安装“T”型固定杆,所述固定杆顶部左右两端对称安装有太阳能光板,所述控制开关分别于散热风扇、温度感应器、节能灯和蓄电池电性连接。

[0005] 优选的,所述蓄电池为免维护蓄电池。

[0006] 优选的,所述立柱为空心圆柱,且所述底座与立柱连接处设置有细孔。

[0007] 优选的,所述散热片为铝制散热片,且灯箱的底部开设有与散热片相配合的散热孔。

[0008] 优选的,所述节能灯均匀安装在灯箱底部。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该装置结构简单,操作方便,两组太阳能光板为照明提供了电能,多余的电能可储存在蓄电池中,灯泡采用的是LED节能灯,该灯不仅可以节约电能,而且还能增加光照亮度和光照范围,更主要的是该节能灯的使用寿命远超过白炽灯的使用寿命,散热片使用铝质散热片,有效的提高了散热效率,当散热片温度大于设定温度时,温度感应器会提供信号使散热风扇启动,这样不仅进一步提高了散热效率,同时也增加了灯泡的寿命。

附图说明

[0010] 图1为本发明结构示意图;

[0011] 图2为本发明的灯箱结构示意图。

[0012] 图中：1底座、2立柱、3控制开关、4支架、5灯箱、6弧形灯罩、7散热风扇、8固定杆、9太阳能光板、10蓄电池、501温度感应器、502散热片、503节能灯。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1-2，本发明提供一种技术方案：一种自散热太阳能路灯，包括底座1，所述底座1内腔底部安装有蓄电池10，所述底座1顶部中央安装有立柱2，所述立柱2底部安装控制开关3，所述立柱2顶部左右两侧外壁对称安装支架4，所述支架4顶部安装有弧形灯罩6，所述弧形灯罩6内壁安装有散热风扇7，所述支架4顶端安装有灯箱5，所述灯箱5安装在弧形灯罩6的正下方中心处，所述灯箱5内腔顶部安装有温度感应器501，所述灯箱5内腔底部安装有散热片502，所述箱体5外壁底部安装节能灯503，所述立柱2顶部中央安装“T”型固定杆8，所述固定杆8顶部左右两端对称安装有太阳能光板9，所述控制开关3分别于散热风扇7、温度感应器501、节能灯503和蓄电池10电性连接。

[0015] 其中，所述蓄电池10为免维护蓄电池，无需加液且内阻小，所述立柱2为空心圆柱，且所述底座1与立柱2连接处设置有细孔，便于蓄电池散热，所述散热片502为铝制散热片，且灯箱5的底部开设有与散热片502相配合的散热孔，便于热气及时排除，所述节能灯503均匀安装在灯箱5底部，避免产生热量集中，同时也有效增加了光照面积。

[0016] 工作原理：利用太阳能光板9将光能转化为电能，转化而来的电能一部分提供给节能灯503工作和散热风扇7转动，另一部分储存在蓄电池10中，节能灯503工作时产生的热量首先由散热片502开始散热，当实际温度大于温度感应器501设定温度时，温度感应器501会提供信号使散热风扇7启动，散热风扇7启动后会加快散热效率，使节能灯503周围温度快速下降，当节能灯503周围温度低于温度感应器501设定温度时，温度感应器501会提供信号使散热风扇7停止，此时转化而来的电能只提供节能灯503照明。

[0017] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

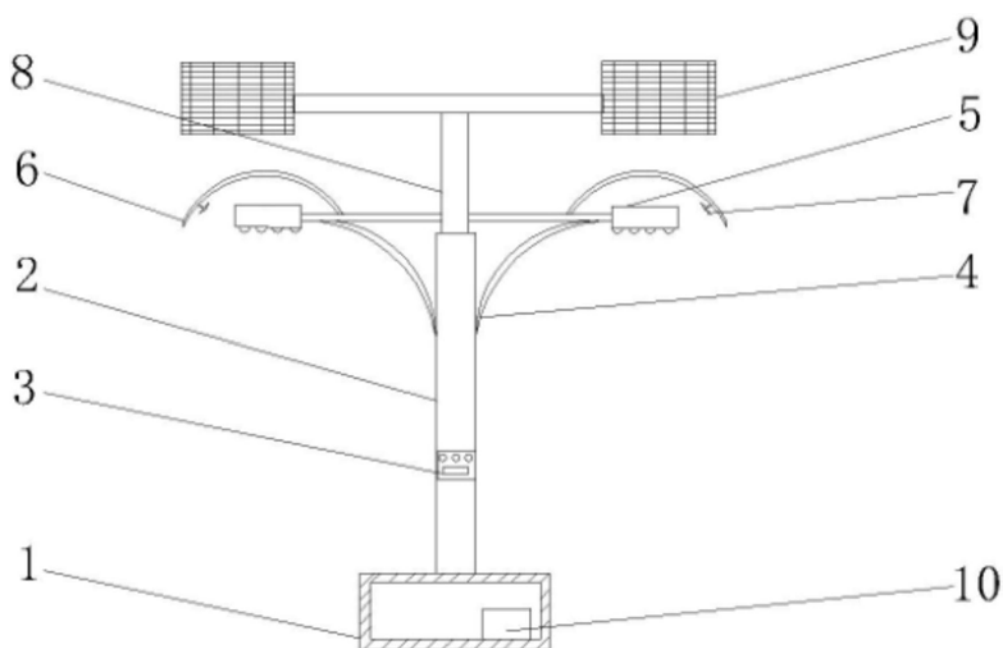


图1

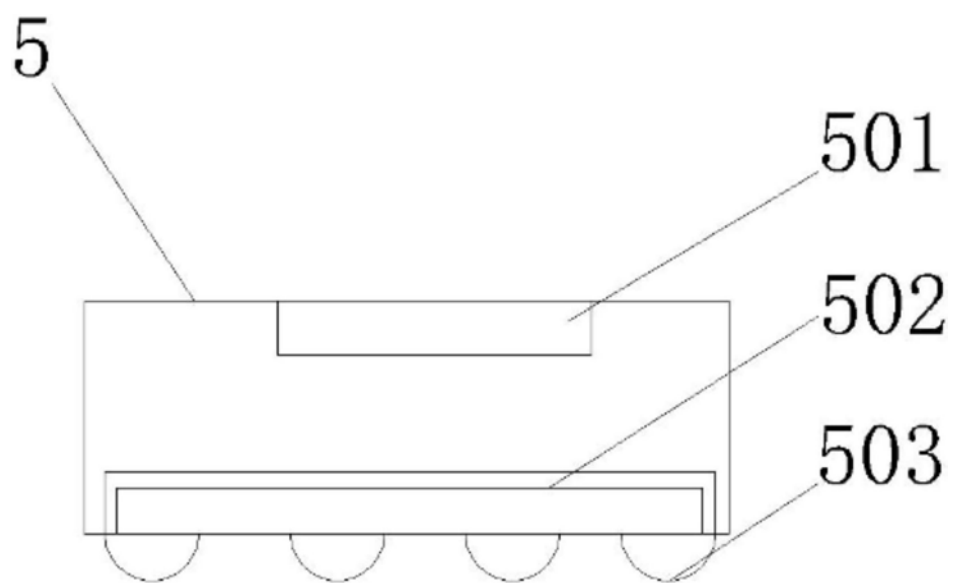


图2