



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222688120 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 28

(21) 申请号 202420996142.7

F21W 131/103 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.09

F21Y 115/10 (2016.01)

(73) 专利权人 江苏承运新能源科技有限公司

地址 225600 江苏省扬州市高邮市菱塘回族乡富菱路2号

(72) 发明人 罗晓梅 李久玉 李云

(74) 专利代理机构 深圳科湾知识产权代理事务所(普通合伙) 44585

专利代理师 许朋波

(51) Int. Cl.

F21V 29/83 (2015.01)

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 29/54 (2015.01)

F21V 29/67 (2015.01)

F21V 31/00 (2006.01)

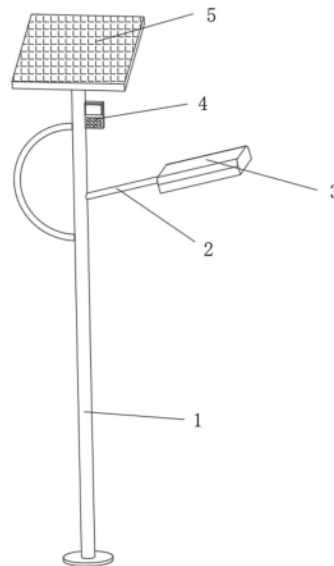
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可自动加快散热的LED路灯

(57) 摘要

本实用新型公开了LED路灯技术领域的一种可自动加快散热的LED路灯,包括灯杆,灯杆顶部设有光伏板,灯杆外侧壁设有安装杆,安装杆一端设有灯罩,灯罩底部设有透明板,灯罩内壁设有基板,基板底部均匀设有LED灯珠,灯杆外侧壁上方设有控制器,灯罩内顶部设有温度感应器,灯罩顶部贯穿连通设有散热管,散热管内设有散热组件,散热管顶部设有密封组件,本实用在温度传感器和控制器的作用下能够对灯罩内的温度进行感应,感应到温度较高时,散热组件的作用下能够对灯罩内的热量快速散发出去,提高散热效果;在密封组件的作用下能够对散热管进行密封和打开,从而能够避免灰尘和雨水通过散热管进入到灯罩内,只有在散热的时候才会打开散热管。



1. 一种可自动加快散热的LED路灯,包括灯杆(1),所述灯杆(1)顶部设有光伏板(5),所述灯杆(1)外侧壁设有安装杆(2),安装杆(2)一端设有灯罩(3),所述灯罩(3)底部设有透明板(6),所述灯罩(3)内壁设有基板(8),所述基板(8)底部均匀设有LED灯珠(7),其特征在于:所述灯杆(1)外侧壁上方设有控制器(4),所述灯罩(3)内顶部设有温度感应器(9),所述灯罩(3)顶部贯穿连通设有散热管(10),散热管(10)内设有散热组件(12),所述散热管(10)顶部设有密封组件(11)。

2. 根据权利要求1所述的可自动加快散热的LED路灯,其特征在于:所述散热组件(12)包括散热管(10)内设有的连接板(122),连接板(122)两端分别与散热管(10)内左右侧壁相连接,所述连接板(122)顶部通过轴承连接设有转动杆(124),转动杆(124)一端设有扇叶(126),转动杆(124)外壁套接安装设有从动锥齿轮(125),散热管(10)内设有与从动锥齿轮(125)相啮合的主动锥齿轮(123),主动锥齿轮(123)右侧壁设有转轴(121),散热管(10)右侧壁设有驱动电机(120),驱动电机(120)输出端与转轴(121)一端相连接。

3. 根据权利要求2所述的可自动加快散热的LED路灯,其特征在于:所述密封组件(11)包括散热管(10)顶部铰接设有的密封板(110),所述散热管(10)内右侧壁通过轴承一连接设有丝杆(112),所述散热管(10)左侧壁设有电机(113),电机(113)输出端与丝杆(112)一端相连接,所述丝杆(112)外壁套接设有滑块(115),滑块(115)顶部铰接设有连杆(111),连杆(111)一端与密封板(110)左侧壁相铰接。

4. 根据权利要求3所述的可自动加快散热的LED路灯,其特征在于:所述滑块(115)右侧壁活动贯穿设有滑杆(114),滑杆(114)两端分别与散热管(10)内左右侧壁相连接。

5. 根据权利要求3所述的可自动加快散热的LED路灯,其特征在于:所述扇叶(126)位于所述丝杆(112)下方设置。

一种可自动加快散热的LED路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED路灯技术领域,具体为一种可自动加快散热的LED路灯。

背景技术

[0002] LED属于第三代光源,是用高亮度白色发光二极管发光源,LED路灯是指用LED光源制作的路灯,具有高效、安全、节能、环保、寿命长、响应速度快、显色指数高等独特优点,对城市照明节能具有十分重要的意义,LED路灯在工作的时候会产生大量的热量,热量容易聚集在灯罩内,现在的LED路灯散热大多是在灯罩侧壁开设有通风口,利用空气的流动进行散热,散热效果不佳,热量难以快速散发出去,因此,我们提出一种可自动加快散热的LED路灯。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可自动加快散热的LED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:一种可自动加快散热的LED路灯,包括灯杆,所述灯杆顶部设有光伏板,所述灯杆外侧壁设有安装杆,安装杆一端设有灯罩,所述灯罩底部设有透明板,所述灯罩内壁设有基板,所述基板底部均匀设有LED灯珠,所述灯杆外侧壁上方设有控制器,所述灯罩内顶部设有温度感应器,所述灯罩顶部贯穿连通设有散热管,散热管内设有散热组件,所述散热管顶部设有密封组件。

[0005] 进一步地,所述散热组件包括散热管内设有的连接板,连接板两端分别与散热管内左右侧壁相连接,所述连接板顶部通过轴承连接设有转动杆,转动杆一端设有扇叶,转动杆外壁套接安装设有从动锥齿轮,散热管内设有与从动锥齿轮相啮合的主动锥齿轮,主动锥齿轮右侧壁设有转轴,散热管右侧壁设有驱动电机,驱动电机输出端与转轴一端相连接。

[0006] 进一步地,所述密封组件包括散热管顶部铰接设有的密封板,所述散热管内右侧壁通过轴承一连接设有丝杆,所述散热管左侧壁设有电机,电机输出端与丝杆一端相连接,所述丝杆外壁套接设有滑块,滑块顶部铰接设有连杆,连杆一端与密封板左侧壁相铰接。

[0007] 进一步地,所述滑块右侧壁活动贯穿设有滑杆,滑杆两端分别与散热管内左右侧壁相连接。

[0008] 进一步地,所述扇叶位于所述丝杆下方设置。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用在温度传感器和控制器的作用下能够对灯罩内的温度进行感应,感应到温度较高时,散热组件的作用下能够对灯罩内的热量快速散发出去,提高散热效果;在密封组件的作用下能够对散热管进行密封和打开,从而能够避免灰尘和雨水通过散热管进入到灯罩内,只有在散热的时候才会打开散热管。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型灯罩内部结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型散热管内部结构示意图。

[0013] 图中:1、灯杆;2、安装杆;3、灯罩;4、控制器;5、光伏板;6、透明板;7、LED灯珠;8、基板;9、温度感应器;10、散热管;11、密封组件;110、密封板;111、连杆;112、丝杆;113、电机;114、滑杆;115、滑块;12、散热组件;120、驱动电机;121、转轴;122、连接板;123、主动锥齿轮;124、转动杆;125、从动锥齿轮;126、扇叶。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 实施例1:

[0016] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种可自动加快散热的LED路灯,包括灯杆1,灯杆1顶部设有光伏板5,灯杆1外侧壁设有安装杆2,安装杆2一端设有灯罩3,灯罩3底部设有透明板6,灯罩3内壁设有基板8,基板8底部均匀设有LED灯珠7,灯杆1外侧壁上方设有控制器4,灯罩3内顶部设有温度感应器9,灯罩3顶部贯穿连通设有散热管10,散热管10内设有散热组件12,散热管3顶部设有密封组件11。

[0017] 请参阅图3,散热组件12包括散热管10内设有的连接板122,连接板122两端分别与散热管10内左右侧壁相连接,连接板122顶部通过轴承连接设有转动杆124,转动杆124一端设有扇叶126,扇叶126位于丝杆112下方设置,转动杆124外壁套接安装设有从动锥齿轮125,散热管10内设有与从动锥齿轮125相啮合的主动锥齿轮123,主动锥齿轮123右侧壁设有转轴121,散热管10右侧壁设有驱动电机120,驱动电机120输出端与转轴121一端相连接。

[0018] 请参阅图3,密封组件11包括散热管10顶部铰接设有的密封板110,散热管10内右侧壁通过轴承一连接设有丝杆112,散热管10左侧壁设有电机113,电机113输出端与丝杆112一端相连接,丝杆112外壁套接设有滑块115,滑块115顶部铰接设有连杆111,连杆111一端与密封板110左侧壁相铰接,滑块115右侧壁活动贯穿设有滑杆114,滑杆114两端分别与散热管10内左右侧壁相连接,在滑杆114的作用下滑块115在丝杆112外壁移动更加温度。

[0019] 工作原理:光伏板5将太阳光转换为电能储存在蓄电池内供LED灯照明,LED灯在工作的时候LED灯珠7会产生大量的热量,热量聚集在灯罩3内,温度感应器9感应到灯罩3内的温度较高时,温度感应器9将信号传输给控制器4,控制器4控制电机113和驱动电机120进行工作,电机113带动丝杆112进行转动,在滑杆114的作用下滑块115在丝杆112外壁进行移动,滑块115带动连杆111进行转动,连杆111带动密封板110进行转动,从而能够对散热管10进行打开,同时驱动电机120带动转轴121进行转动,转轴121带动主动锥齿轮123进行转动,主动锥齿轮123带动从动锥齿轮125进行转动,从动锥齿轮125带动转动杆124进行转动,转动杆124带动扇叶126进行转动,扇叶126能够将灯罩3内的热量从散热管10排放出去,提高散热效果。

[0020] 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。

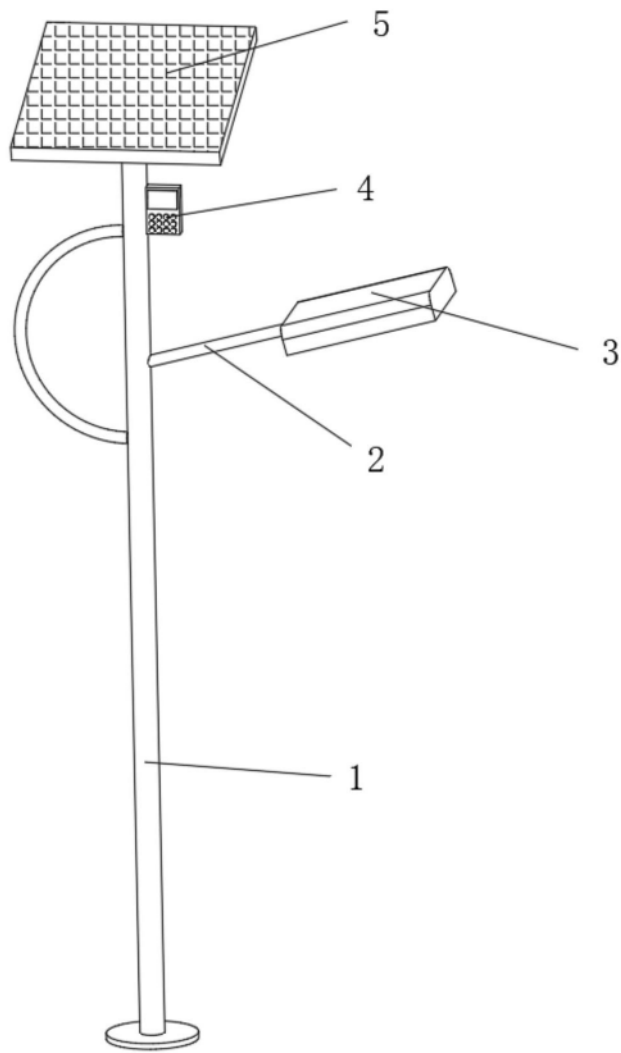


图1

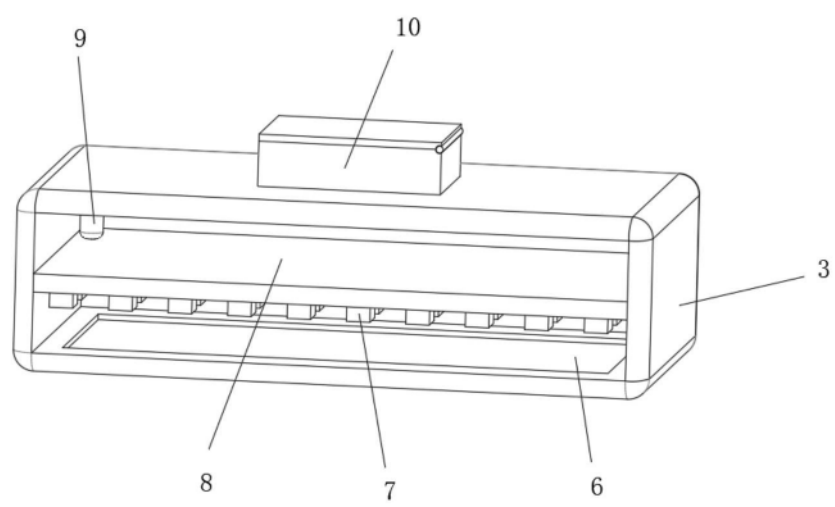


图2

