



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208951935 U

(45)授权公告日 2019.06.07

(21)申请号 201821760369.2

F21V 33/00(2006.01)

(22)申请日 2018.10.29

F21W 131/103(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

(73)专利权人 湘南学院

地址 423000 湖南省郴州市苏仙区湘南学院王仙岭校区

(72)发明人 王焕友

(74)专利代理机构 郴州大天知识产权事务所
(普通合伙) 43212

代理人 徐起堂

(51)Int.Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21S 9/04(2006.01)

F21V 29/60(2015.01)

A01M 1/22(2006.01)

A01M 1/04(2006.01)

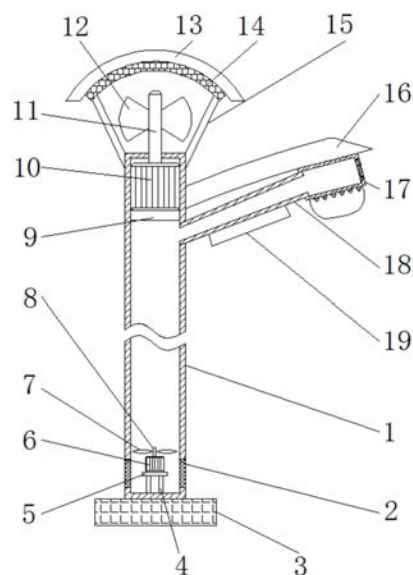
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种方便散热的LED路灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种方便散热的LED路灯,包括灯柱,所述灯柱的一侧外壁设置有通槽,且通槽的内壁设置有防尘网,所述灯柱的底部外壁焊接有底座,且灯柱的底部内壁焊接有立杆,所述立杆的顶部外壁设置有安装板,且安装板的顶部外壁通过螺栓连接有电动机,所述电动机的输出轴一端设置有转动轴,且转动轴的外壁焊接有四个呈环形分布的第一风扇,所述灯柱的一侧外壁焊接有支撑杆,且支撑杆的顶部外壁设置有太阳能电池板。本实用新型省掉了铺设电缆的施工费用和每年消耗的电费,符合节能环保的要求,提高了LED路灯的散热效果,不仅解决了蚊虫聚拢在路灯下影响照明的问题,还有效防止了路人被蚊虫叮咬,提高了LED路灯的使用效果。



1. 一种方便散热的LED路灯,包括灯柱(1),其特征在于,所述灯柱(1)的一侧外壁设置有通槽,且通槽的内壁设置有防尘网(2),所述灯柱(1)的底部外壁焊接有底座(3),且灯柱(1)的底部内壁焊接有立杆(4),所述立杆(4)的顶部外壁设置有安装板(5),且安装板(5)的顶部外壁通过螺栓连接有电动机(6),所述电动机(6)的输出轴一端设置有转动轴(8),且转动轴(8)的外壁焊接有四个呈环形分布的第一风扇(7),所述灯柱(1)的一侧外壁焊接有支撑杆(15),且支撑杆(15)的顶部外壁设置有太阳能电池板(14),所述太阳能电池板(14)的顶部外壁设置有透明顶板(13),所述灯柱(1)的一侧内壁焊接有隔板(9),且隔板(9)的顶部外壁通过螺栓连接有发电机(10),所述发电机(10)的输出轴一端设置有传动轴(11),且传动轴(11)的外壁焊接有三个呈环形分布的第二扇叶(12),所述灯柱(1)的一侧外壁焊接有灯架(16),且灯架(16)的底部外壁设置有散热箱(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便散热的LED路灯,其特征在于,所述散热箱(17)的一侧外壁设置有凹孔,且凹孔的内壁焊接有滤网(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种方便散热的LED路灯,其特征在于,所述散热箱(17)远离滤网(23)的一侧外壁设置有导气管(18),且导气管(18)的一侧外壁和灯柱(1)的一侧外壁焊接。

4. 根据权利要求1所述的一种方便散热的LED路灯,其特征在于,所述散热箱(17)的底部外壁焊接有若干灯座(24),且灯座(24)的底部外壁螺纹连接有LED灯(25),散热箱(17)的底部外壁通过螺栓连接有灯罩(26)。

5. 根据权利要求3所述的一种方便散热的LED路灯,其特征在于,所述导气管(18)的底部外壁通过螺栓连接有捕蚊器外壳(19),且捕蚊器外壳(19)的一侧外壁开有安装槽,安装槽的内壁焊接有电网(20)。

6. 根据权利要求5所述的一种方便散热的LED路灯,其特征在于,所述捕蚊器外壳(19)的两侧内壁均焊接有安装座(22),且安装座(22)的一侧外壁螺纹连接有捕蚊灯(21)。

7. 根据权利要求6所述的一种方便散热的LED路灯,其特征在于,所述电动机(6)、发电机(10)、太阳能电池板(14)、电网(20)、捕蚊灯(21)和LED灯均通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有电源。

一种方便散热的LED路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED路灯技术领域,尤其涉及一种方便散热的LED路灯。

背景技术

[0002] LED路灯是指用LED灯具制作的路灯,是一种固态冷光源,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,可以将电能直接转化为光能,环保无污染消耗,对城市照明节能具有十分重要的意义。

[0003] 目前,现有的LED路灯仍然存在一定的缺陷,当夏天照明的时候,蚊虫很容易进入灯罩内聚集在灯罩底部,影响LED灯的光照效果,且现有的LED路灯的散热结构大多是导热片散热,散热效果不佳,因此,亟需设计一种方便散热的LED路灯来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种方便散热的LED路灯。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种方便散热的LED路灯,包括灯柱,所述灯柱的一侧外壁设置有通槽,且通槽的内壁设置有防尘网,所述灯柱的底部外壁焊接有底座,且灯柱的底部内壁焊接有立杆,所述立杆的顶部外壁设置有安装板,且安装板的顶部外壁通过螺栓连接有电动机,所述电动机的输出轴一端设置有转动轴,且转动轴的外壁焊接有四个呈环形分布的第一风扇,所述灯柱的一侧外壁焊接有支撑杆,且支撑杆的顶部外壁设置有太阳能电池板,所述太阳能电池板的顶部外壁设置有透明顶板,所述灯柱的一侧内壁焊接有隔板,且隔板的顶部外壁通过螺栓连接有发电机,所述发电机的输出轴一端设置有传动轴,且传动轴的外壁焊接有三个呈环形分布的第二扇叶,所述灯柱的一侧外壁焊接有灯架,且灯架的底部外壁设置有散热箱。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述散热箱的一侧外壁设置有凹孔,且凹孔的内壁焊接有滤网。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述散热箱远离滤网的一侧外壁设置有导气管,且导气管的一侧外壁和灯柱的一侧外壁焊接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述散热箱的底部外壁焊接有若干灯座,且灯座的底部外壁螺纹连接有LED灯,散热箱的底部外壁通过螺栓连接有灯罩。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述导气管的底部外壁通过螺栓连接有捕蚊器外壳,且捕蚊器外壳的一侧外壁开有安装槽,安装槽的内壁焊接有电网。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述捕蚊器外壳的两侧内壁均焊接有安装座,且安装座的一侧外壁螺纹连接有捕蚊灯。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述电动机、发电机、太阳能电池板、电网、捕蚊灯和LED灯均通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有电源。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1.通过设置的太阳能电池板、发电机和第二扇叶,由于路灯上方的风速较大,可以通过吹动第二扇叶驱动发电机工作,和太阳能电池板一起配合使用为路灯提供能源,无需额外供电,安全稳定,省掉了铺设电缆的施工费用和每年消耗的电费,符合节能环保的要求;

[0015] 2.通过设置的电动机、第一扇叶、导风管和散热箱,驱动电动机带动第一扇叶转动,可以将外界的风通过防尘网导入灯柱的空腔内,再通过导风管导入散热箱内,对安装在散热箱底部的LED灯进行散热,提高了LED路灯的散热效果;

[0016] 3.通过设置的捕蚊灯和电网,由于夏天蚊虫较多,且喜欢聚集在有亮光的地方,当蚊虫靠拢捕蚊灯时,可以通过电网将其消灭,不仅解决了蚊虫聚拢在路灯下影响照明的问题,还有效防止了路人被蚊虫叮咬,提高了LED路灯的使用效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种方便散热的LED路灯的主视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种方便散热的LED路灯的捕蚊灯外壳结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种方便散热的LED路灯的散热箱结构示意图。

[0020] 图中:1灯柱、2防尘网、3底座、4立杆、5安装板、6电动机、7第一扇叶、8转动轴、9隔板、10发电机、11传动轴、12第二扇叶、13透明顶板、14太阳能电池板、15支撑杆、16灯架、17散热箱、18导气管、19捕蚊器外壳、20电网、21捕蚊灯、22安装座、23滤网、24灯座、25 LED灯、26灯罩。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-3,一种方便散热的LED路灯,包括灯柱1,灯柱1的一侧外壁开有通槽,且通槽的内壁焊接有防尘网2,灯柱1的底部外壁焊接有底座3,且灯柱1的底部内壁焊接有立杆4,立杆4的顶部外壁焊接有安装板5,且安装板5的顶部外壁通过螺栓连接有电动机6,电动机6的输出轴一端焊接有转动轴8,且转动轴8的外壁焊接有四个呈环形分布的第一风扇7,灯柱1的一侧外壁焊接有支撑杆15,且支撑杆15的顶部外壁焊接有太阳能电池板14,太阳能电池板14的顶部外壁焊接有透明顶板13,灯柱1的一侧内壁焊接有隔板9,且隔板9的顶部外壁通过螺栓连接有发电机10,发电机10的输出轴一端焊接有传动轴11,且传动轴11的外壁焊接有三个呈环形分布的第二扇叶12,灯柱1的一侧外壁焊接有灯架16,且灯架16的底部外壁焊接有散热箱17。

[0023] 本实用新型中,散热箱17的一侧外壁开有凹孔,且凹孔的内壁焊接有滤网23,散热箱17远离滤网23的一侧外壁焊接有导气管18,且导气管18的一侧外壁和灯柱1的一侧外壁焊接,散热箱17的底部外壁焊接有若干灯座24,且灯座24的底部外壁螺纹连接有LED灯25,散热箱17的底部外壁通过螺栓连接有灯罩26,导气管18的底部外壁通过螺栓连接有捕蚊器外壳19,且捕蚊器外壳19的一侧外壁开有安装槽,安装槽的内壁焊接有电网20,捕蚊器外壳

19的两侧内壁均焊接有安装座22,且安装座22的一侧外壁螺纹连接有捕蚊灯21,电动机6、发电机10、太阳能电池板14、电网20、捕蚊灯21和LED灯均通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有电源。

[0024] 工作原理:使用时,由于路灯上方的风速较大,可以通过吹动第二扇叶12驱动发电机10工作,和太阳能电池板14一起配合使用为路灯提供能源,无需额外供电,安全稳定,同时驱动电动机6带动第一扇叶7转动,可以将外界的风通过防尘网2导入灯柱1的空腔内,再通过导风管18导入散热箱17内,对安装在散热箱17底部的LED灯25进行散热,由于夏天蚊虫较多,且喜欢聚集在有亮光的地方,当蚊虫靠拢捕蚊灯21时,可以通过电网20将其消灭,不仅解决了蚊虫聚拢在路灯下影响照明的问题,还有效防止了路人被蚊虫叮咬。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

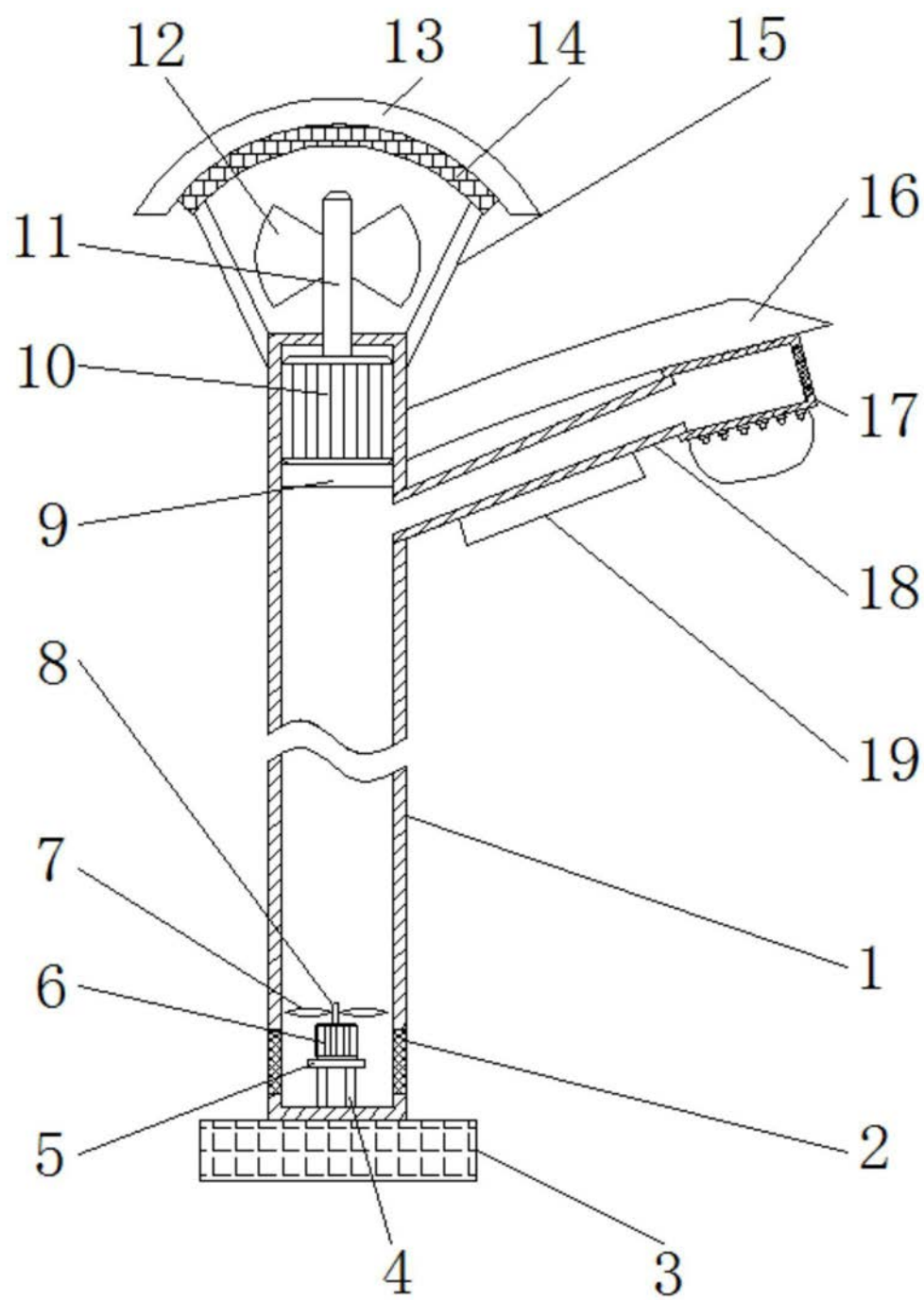


图1

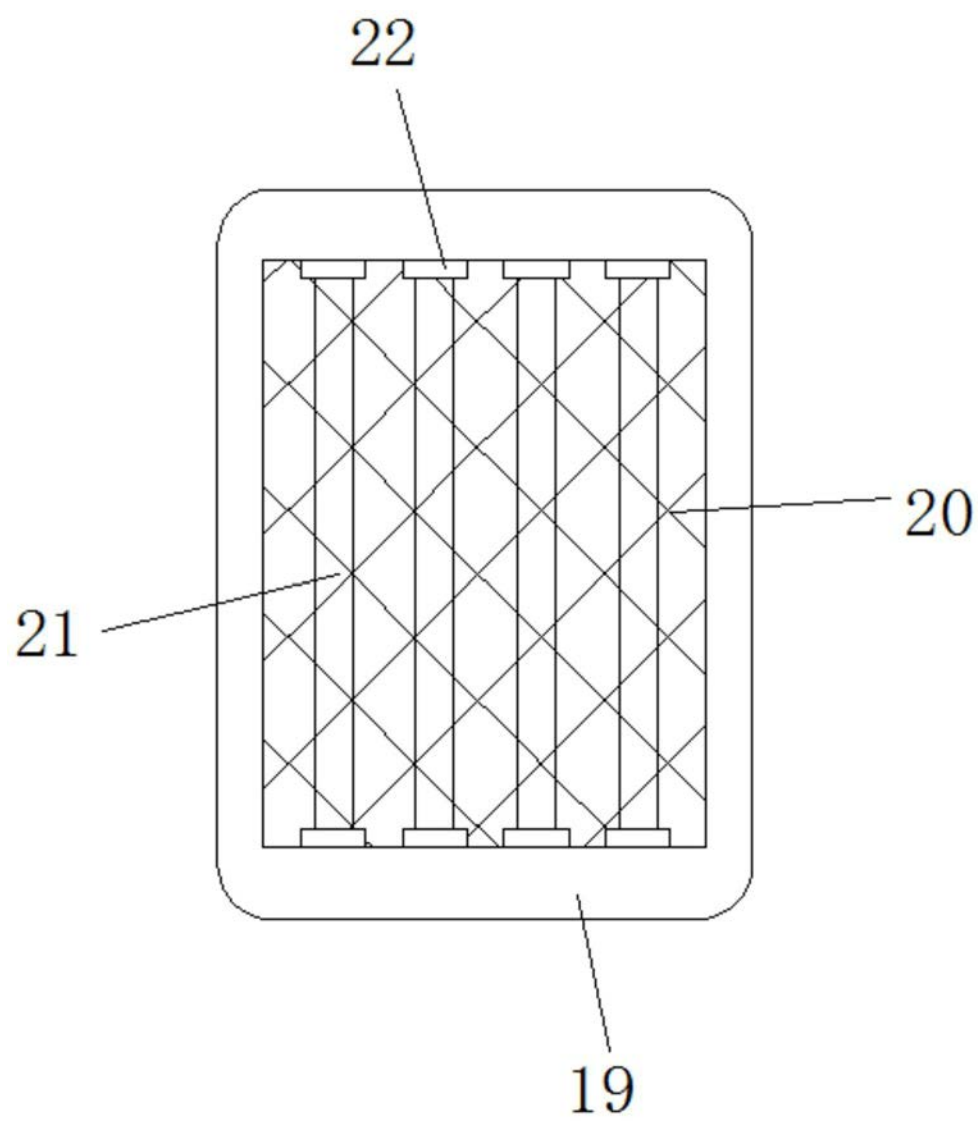


图2

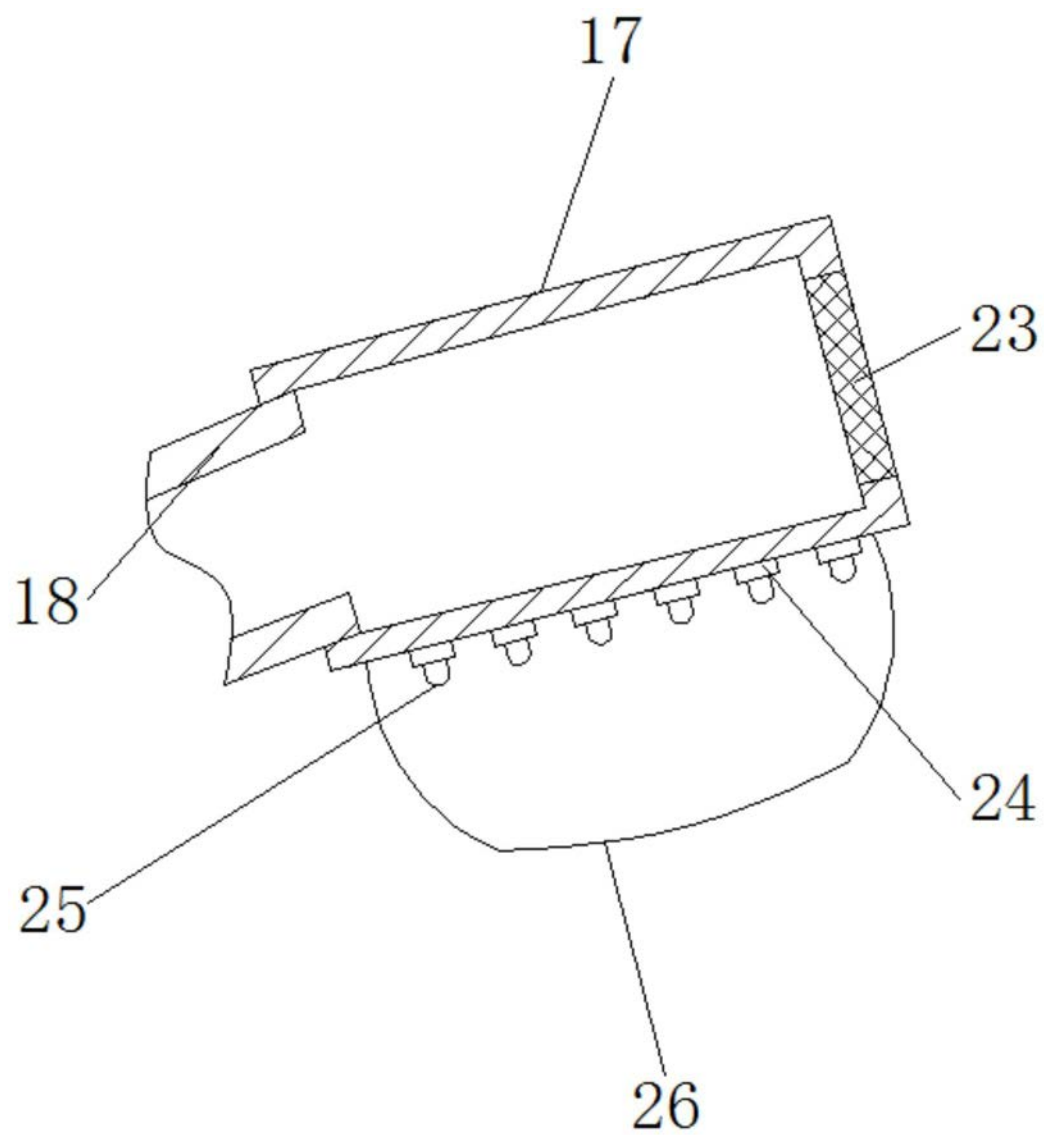


图3