



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206723949 U

(45)授权公告日 2017. 12. 08

(21)申请号 201720046448.6

F21V 31/00(2006.01)

(22)申请日 2017.01.16

F21W 131/103(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

(73)专利权人 明光恒辉能源科技有限公司

地址 301799 天津市武清区天津市武清开发区福源道北侧创业总部基地B10号楼422室

(72)发明人 薛宇

(74)专利代理机构 北京吉锐鸿诚知识产权代理有限公司(普通合伙) 11459

代理人 李海恬

(51)Int.Cl.

F21S 8/00(2006.01)

F21V 29/71(2015.01)

F21V 29/58(2015.01)

F21V 23/00(2015.01)

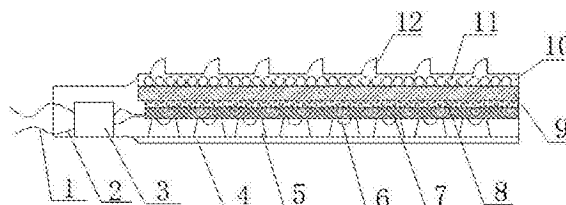
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型高散热性路灯灯头

(57)摘要

本实用新型提供了一种新型高散热性路灯灯头,属于路灯装置技术领域,包括导线、固定部、灯罩、灯碗、LED灯、灯座和散热器,所述的导线穿过固定部后与灯座相连,灯座上设有LED灯和灯碗,其特征在于,还包括镇流器、导热胶、铝基板、海绵体和导风罩,灯座的背面通过导热胶与铝基板相连,铝基板的背面设有散热器,散热器为空腔结构,内部存有海绵体,外侧表面上设有导风罩。本实用新型的有益效果为:散热效果好、照明稳定、使用寿命长,采用树枝辐射结构的导线布置,能够提高散热性能,同时设置具有海绵体和导风罩的散热器,能够充分利用水冷和风冷两种作用降低路灯的温度,从而有效解决了大功率LED路灯散热的问题。



1. 一种新型高散热性路灯灯头, 包括导线 (1)、固定部 (2)、灯罩 (4)、灯碗 (5)、LED 灯 (6)、灯座 (7) 和散热器 (10), 所述的导线 (1) 穿过固定部 (2) 后与灯座 (7) 相连, 灯座 (7) 上设有 LED 灯 (6) 和灯碗 (5), 其特征在于, 还包括镇流器 (3)、导热胶 (8)、铝基板 (9)、海绵体 (11) 和导风罩 (12), 灯座 (7) 的背面通过导热胶 (8) 与铝基板 (9) 相连, 铝基板 (9) 的背面设有散热器 (10), 散热器 (10) 为空腔结构, 内部存有海绵体 (11), 外侧表面上设有导风罩 (12)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种新型高散热性路灯灯头, 其特征在于, 所述的镇流器 (3) 设置在固定部 (2) 的内部。

3. 根据权利要求 1 所述的一种新型高散热性路灯灯头, 其特征在于, 所述的灯座 (7) 内部镶嵌有成树枝辐射状结构的导电条, 相邻导电条之间设有 LED 灯 (6)。

4. 根据权利要求 1 所述的一种新型高散热性路灯灯头, 其特征在于, 所述的海绵体 (11) 是由淀粉混合丙烯腈或丙烯酸酯制成的吸水性树脂。

5. 根据权利要求 1 所述的一种新型高散热性路灯灯头, 其特征在于, 所述的导风罩 (12) 为四分之一球形结构, 至少包括四排, 相邻两排的导风罩 (12) 开口方向相反。

一种新型高散热性路灯灯头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路灯装置技术领域,尤其涉及一种新型高散热性路灯灯头。

背景技术

[0002] LED灯具有长寿命、高光效、底电耗、抗震动、响应时间短、无污染的优点,作为一种节能的点光源产品,其应用越来越广泛;随着技术的进步,其色彩变化也越来越丰富,使其不仅可用作装饰性光源,还可以用于照明。现有的照明用LED灯,一般功率较低,适用于空间较小的照明场所,对于道路、桥梁、体育场馆、码头等空间较大的场所,则需要采用更大功率的LED灯才能满足照明需要,随着功率的增大,LED灯及其驱动器的发热量也大,LED的光效会随着温度的上升而下降,使用寿命也会因温度的升高而缩短,因此散热问题是解决大功率LED推广应用的一个重要方面。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种新型高散热性路灯灯头,散热效果好、照明稳定、使用寿命长,采用树枝辐射结构的导线布置,能够提高散热性能,同时设置具有海绵体和导风罩的散热器,能够充分利用水冷和风冷两种作用降低路灯的温度,从而有效解决了大功率LED路灯散热的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本申请实施例提供了一种新型高散热性路灯灯头,包括导线、固定部、灯罩、灯碗、LED灯、灯座和散热器,所述的导线穿过固定部后与灯座相连,灯座上设有LED灯和灯碗,其特征在于,还包括镇流器、导热胶、铝基板、海绵体和导风罩,灯座的背面通过导热胶与铝基板相连,铝基板的背面设有散热器,散热器为空腔结构,内部存有海绵体,外侧表面上设有导风罩。

[0005] 作为本方案的优选实施例,所述的镇流器设置在固定部的内部。

[0006] 作为本方案的优选实施例,所述的灯座内部镶嵌有成树枝辐射状结构的导电条,相邻导电条之间设有LED灯。

[0007] 作为本方案的优选实施例,所述的海绵体是由淀粉混合丙烯腈或丙烯酸酯制成的吸水性树脂。

[0008] 作为本方案的优选实施例,所述的导风罩为四分之一球形结构,至少包括四排,相邻两排的导风罩开口方向相反。

[0009] 本申请实施例中提供的一个或多个技术方案,至少具有如下技术效果或优点:

[0010] 散热效果好、照明稳定、使用寿命长,采用树枝辐射结构的导线布置,能够提高散热性能,同时设置具有海绵体和导风罩的散热器,能够充分利用水冷和风冷两种作用降低路灯的温度,从而有效解决了大功率LED路灯散热的问题。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例

或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1是本申请实施例的结构示意图。

[0013] 图1中:1、导线,2、固定部,3、镇流器,4、灯罩,5、灯碗,6、LED灯,7、灯座,8、导热胶,9、铝基板,10、散热器,11、海绵体,12、导风罩。

具体实施方式

[0014] 本实用新型提供了一种新型高散热性路灯灯头,散热效果好、照明稳定、使用寿命长,采用树枝辐射结构的导线布置,能够提高散热性能,同时设置具有海绵体和导风罩的散热器,能够充分利用水冷和风冷两种作用降低路灯的温度,从而有效解决了大功率LED路灯散热的问题。

[0015] 为了更好的理解上述技术方案,下面将结合说明书附图以及具体的实施方式对上述技术方案进行详细的说明。

[0016] 如图1所示,一种新型高散热性路灯灯头,包括导线1、固定部2、灯罩4、灯碗5、LED灯6、灯座7和散热器10,所述的导线1穿过固定部2后与灯座7 相连,灯座7上设有LED灯6和灯碗5,还包括镇流器3、导热胶8、铝基板9、海绵体11和导风罩12,灯座7的背面通过导热胶8与铝基板9相连,铝基板9 的背面设有散热器10,散热器10为空腔结构,内部存有海绵体11,外侧表面上设有导风罩12。

[0017] 其中,在实际应用中,所述的镇流器3设置在固定部2的内部,使灯体外观上无多余的镇流器,外形更加紧凑美观。

[0018] 其中,在实际应用中,所述的灯座7内部镶嵌有成树枝辐射状结构的导电条,相邻导电条之间设有LED灯6,各导电条分散开,整体散热空间较大,每个导电条周围均有较大的散热空间,相邻两导电条之间留有间隙,进一步增大散热空间,散热效果较好,同时辐射形状的导电条结构较为稳定,不易出现变形现象。

[0019] 其中,在实际应用中,所述的海绵体11是由淀粉混合丙烯腈或丙烯酸酯制成的吸水性树脂,海绵体11可以大量吸收空气中的水汽而变得十分潮湿,进而会发生膨胀,与铝基板9和散热器10的相接触,因此灯壳上的大量热量将用于蒸发海绵体11内的水分,从而使散热器10的散热效果有了本质性的提高,将使灯壳的温度大幅下降。

[0020] 其中,在实际应用中,所述的导风罩12为四分之一球形结构,至少包括四排,相邻两排的导风罩12开口方向相反,可以最大化提高进风量,利用风冷对灯壳进行冷却,此外设置不同开口方向的导风罩12,可以利用来自不同方向上的风。

[0021] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

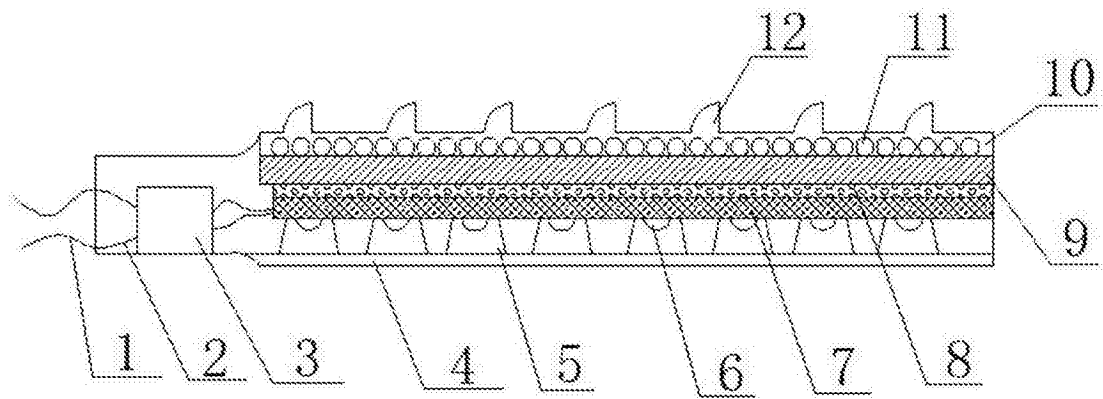


图1