

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201636702 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 17

(21) 申请号 201020157873. 0

F21V 15/02 (2006. 01)

(22) 申请日 2010. 04. 13

F21V 31/00 (2006. 01)

(73) 专利权人 上海鑫阳光电科技股份有限公司

地址 201112 上海市闵行区浦江开发区立跃路 2795 号

(72) 发明人 施田 蔡一红 杨怡 王惠民
黄平 徐惠平 徐云根

(74) 专利代理机构 上海信好专利代理事务所
(普通合伙) 31249

代理人 张妍

(51) Int. Cl.

F21S 8/00 (2006. 01)

F21V 29/00 (2006. 01)

F21V 7/10 (2006. 01)

F21V 23/00 (2006. 01)

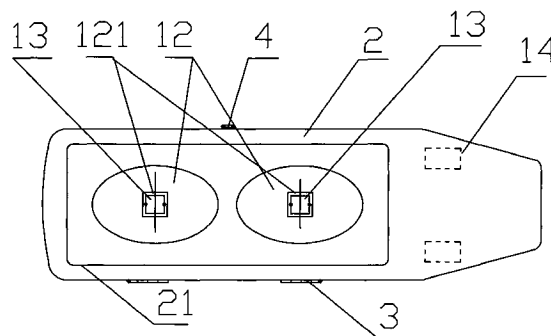
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种用于路灯的节能灯具

(57) 摘要

本实用新型提供一种用于路灯的节能灯具, 该灯具包含上灯头外罩, 以及与该上灯头外罩对应连接的下灯头外罩; 该上灯头外罩内设有若干发光二极管发光芯片散热器, 以及对应设置在该发光二极管发光芯片散热器外的若干反光器; 每个反光器上设有安装孔; 每个该安装孔中设有大功率发光二极管发光芯片; 上灯头外罩与下灯头外罩的连接处的一侧设有若干铰链; 与该铰链相对的一侧设有弹性卡扣。本实用新型采用大功率发光二极管发光芯片作为发光光源, 可以解决普通光源所不能突破的光明度、光色等问题, 其发光效率高、耗能小、使用寿命长温度低、安全可靠性强、反应速度快、单颗体积小、绿色环保。



1. 一种用于路灯的节能灯具,该灯具包含上灯头外罩(1),以及与所述上灯头外罩(1)对应连接的下灯头外罩(2);其特征在于,所述上灯头外罩(1)内设有若干发光二极管发光芯片散热器(11),以及对应设置在该发光二极管发光芯片散热器(11)外的若干反光器(12);每个所述反光器(12)上设有安装孔(121);每个所述安装孔(121)中设有大功率发光二极管发光芯片(13);所述上灯头外罩(1)与下灯头外罩(2)连接处的一侧设有若干铰链(3);与所述铰链(3)相对的一侧设有弹性卡扣(4)。

2. 如权利要求1所述的用于路灯的节能灯具,其特征在于,所述上灯头外罩(1)的末端还设有若干发光二极管发光驱动器(14);所述大功率发光二极管发光芯片(13)分别与所述发光二极管发光驱动器(14)和发光二极管发光芯片散热器(11)通过导线电路连接。

3. 如权利要求1所述的用于路灯的节能灯具,其特征在于,所述上灯头外罩(1)的末端设有灯头安装固定器(15)。

4. 如权利要求1所述的用于路灯的节能灯具,其特征在于,所述的上灯头外罩(1)和下灯头外罩(2)的表面经防腐处理并涂有聚脂粉体。

5. 如权利要求1所述的用于路灯的节能灯具,其特征在于,所述下灯头外罩(2)上设有灯罩(21);所述灯罩(21)采用耐高温光学聚碳脂材料。

6. 如权利要求1所述的用于路灯的节能灯具,其特征在于,所述上灯头外罩(1)与下灯头外罩(2)之间的连接处设有防水装置。

一种用于路灯的节能灯具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种高效节能的多光源大功率发光二极管光源路灯灯头,具体涉及一种用于路灯的节能灯具。

背景技术

[0002] 目前,半导体二极管发光体以及节能环保,已广泛收到人们的重视。现有的由二极管发光体制成的光源灯,其缺点在于,传统的二极管发光体因其封装技术的限制,不能做成大功率的发光二极管发光源。即使做成大功率的发光二极管发光源,又因其散热问题和光衰减问题得不到解决而难以应用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种用于路灯的节能灯具,解决了发光二极管大功率封装、散热和光衰减的问题,也解决传统的小功率多颗发光二极管光源照度不够、光的色彩不好的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供一种用于路灯的节能灯具,该灯具包含上灯头外罩,以及与该上灯头外罩对应连接的下灯头外罩;其特征是,该上灯头外罩内设有若干发光二极管发光芯片散热器,以及对应设置在该发光二极管发光芯片散热器外的若干反光器;每个反光器上设有安装孔;每个该安装孔中设有大功率发光二极管发光芯片;

[0005] 上述上灯头外罩与下灯头外罩的连接处的一侧设有若干铰链;与该铰链相对的一侧设有弹性卡扣。

[0006] 上述上灯头外罩的末端还设有若干发光二极管发光驱动器;大功率发光二极管发光芯片分别与发光二极管发光驱动器和发光二极管发光芯片散热器通过导线电路连接。

[0007] 上述上灯头外罩的末端设有灯头安装固定器。

[0008] 上述的上灯头外罩和下灯头外罩的表面经防腐处理并涂有聚脂粉体。

[0009] 上述下灯头外罩上设有灯罩;该灯罩采用耐高温光学聚碳脂材料。

[0010] 上述上灯头外罩与下灯头外罩之间的连接处设有防水装置。

[0011] 提供电源至发光二极管发光驱动器,发光二极管发光驱动器将普通电源转换成大功率发光二极管发光芯片工作所需频率电流和电压的要求,点亮大功率发光二极管发光芯片发光明。该大功率发光二极管发光芯片发出的光还通过反光器的反射,照明本实用新型灯头所设置的位置。

[0012] 本实用新型用于路灯的节能灯具和现有的发光二极管光源相比,其优点在于,本实用新型中大功率发光二极管发光芯片紧贴安装在发光二极管发光芯片散热器上,由散热器散热传送到周围空气中,保证大功率发光二极管发光芯片处于正常工作温度之下,解决了大功率发光二极管发光光源的散热问题;

[0013] 本实用新型设计有若干只大功率发光二极管芯片和若干发光二极管芯片发光驱动电路,提高本实用新型光源亮度,这样可以解决一只发光二极管芯片发光强度不足的问题。

题,解决了照明道路中普通发光二极管发光光通量不足的问题;

[0014] 本实用新型采用大功率发光二极管发光芯片作为发光光源,可以解决普通小光源发光二极管、高频无极灯、低压钠灯、陶瓷金卤灯所不能突破的光明度、光色等问题;基本等同于市电的高速公路路灯或城市主干道灯的效果,同时,本实用新型发光效率高、耗能小、使用寿命长温度低、安全可靠性强、反应速度快、单颗体积小、绿色环保。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型一种用于路灯的节能灯具的仰视图;

[0016] 图 2 为本实用新型一种用于路灯的节能灯具的俯视图。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图具体说明本实用新型的具体实施方式。

[0018] 请参见图 1 和图 2 所示,本实用新型用于路灯的节能灯具包含上灯头外罩 1 及下灯头外罩 2。该上灯头外罩 1 及下灯头外罩 2 采用压铸铝制成,其表面都经防腐处理后用聚脂粉体涂装。在上灯头外罩 1 及下灯头外罩 2 结合处的一侧,装有两只不锈钢的铰链 3,与该铰链 3 相对的一侧,装有紧固的不锈钢弹性卡扣 4,通过铰链 3 和弹性卡扣 4 可方便的组合和打开上灯头外罩 1 及下灯头外罩 2,便于安装或维修。在上灯头外罩 1 及下灯头外罩 2 的结合处还设有防水装置,保证灯具正常工作。

[0019] 上灯头外罩 1 内通过螺栓牢固固定有两个发光二极管发光芯片散热器 11,该两个发光二极管发光芯片散热器 11 为铝制,其沿上灯头外罩 1 的中轴线设置,保证本实用新型灯具中的热量得到充分散发,保证光源的使用寿命。在这两个发光二极管发光芯片散热器 11 外对应地安装有两个反光器 12,该反光器 12 采用高纯度的铝制成,当光源正常照射时,反光器 12 把灯源光反射到地面,既增强了光亮,又扩散了光线,保证了照射度。在两个反光器 12 的中间各预留设置有一个安装孔 121,该安装孔 121 设为矩形。在每个安装孔 121 中安装一个大功率发光二极管发光芯片 13,当电源输入时,大功率发光二极管发光芯片 13 发光,完成照明过程,该大功率发光二极管发光芯片 13 通过导线与分别两个发光二极管发光芯片散热器 11 电路连接。

[0020] 在上灯头外罩 1 内靠近灯头末端处,用螺栓安装两个发光二极管发光驱动器 14,,该两个发光二极管发光驱动器 14 分别通过导线与两个大功率发光二极管发光芯片 13 电路连接,发光二极管发光驱动器 14 还通过导线电路连接分时段恒流控制器,通过该控制器可控制本实用新型光源按时段开闭单、双火功能。

[0021] 在上灯头外罩 1 的末端设有灯头安装固定器 15,该灯头安装固定器 15 由 U 型卡箍组成,其一半由螺栓紧固安装在上灯头外罩 1 中,其另一半为活动 U 型卡箍,当本实用新型用于路灯的节能灯具与灯杆安装完毕后,通过螺栓联接 U 型卡箍,完成紧固作用。

[0022] 下灯头外罩 2 上设有灯罩 21,该灯罩 21 采用耐高温光学聚碳脂材料,可发挥正常灯罩的功能,大功率发光二极管发光芯片 13 的光线透过该灯罩 21 照明。

[0023] 普通市用电源(直流或交流)提供电源至发光二极管发光驱动器 14。发光二极管发光驱动器 14 将普通市用电源转换成大功率发光二极管发光芯片 13 工作所需频率电流和电压的要求,点亮大功率发光二极管发光芯片 13 发光明。同时,大功率发光二极管发光

芯片 13 发出的光还通过反光器 12 的反射,照射到本实用新型用于路灯的节能灯具所设置在的道路上。

[0024] 尽管本实用新型的内容已经通过上述优选实施例作了详细介绍,但应当认识到上述的描述不应被认为是对本实用新型的限制。在本领域技术人员阅读了上述内容后,对于本实用新型的多种修改和替代都将是显而易见的。因此,本实用新型的保护范围应由所附的权利要求来限定。

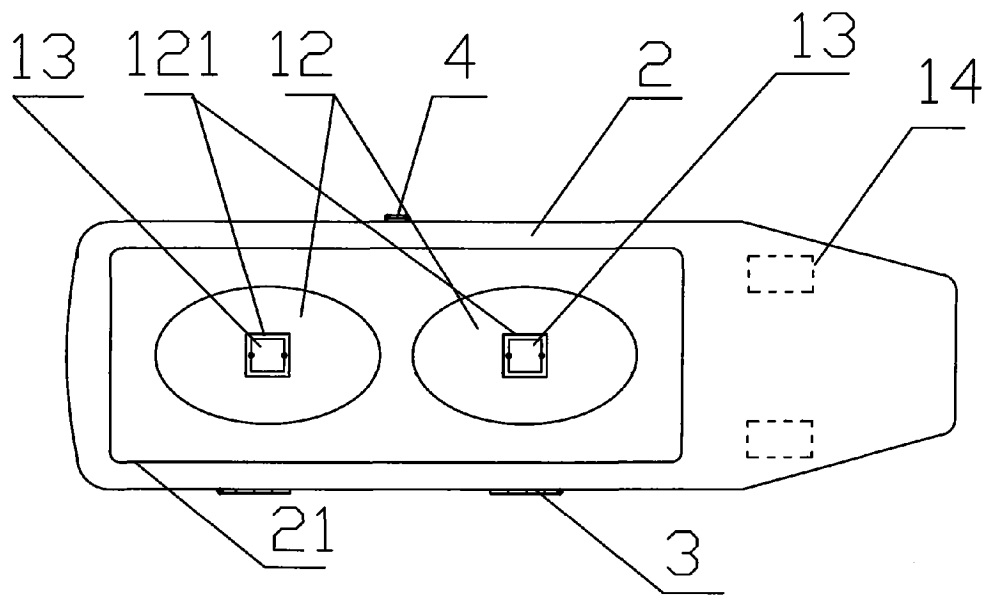


图 1

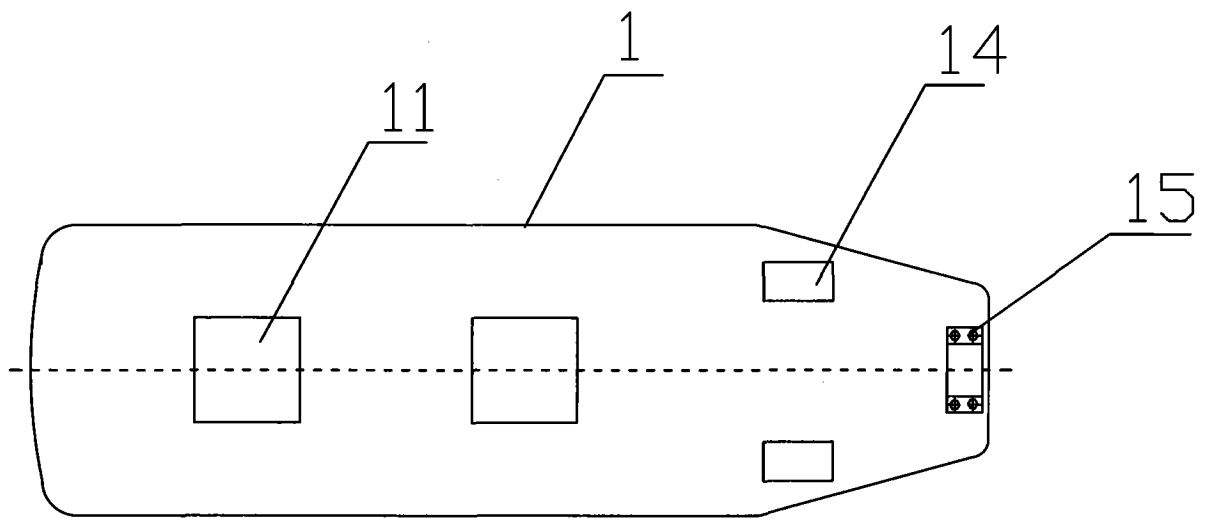


图 2