

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203082588 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 24

(21) 申请号 201220520295. 1

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2012. 10. 12

(73) 专利权人 周志坚

地址 528400 广东省中山市三乡镇平南村金台路 16 号

(72) 发明人 孙玮棠 张松鸿

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所 (普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 19/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

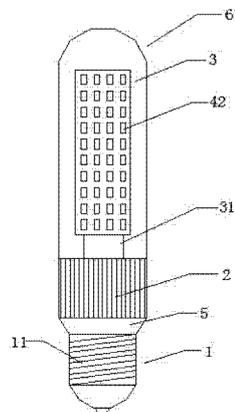
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种 360° 发光的 LED 仿钠灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种 360° 发光的 LED 仿钠灯,包括灯头组件、散热器以及 LED 光源组件,LED 光源组件包括与散热器连接的导热支架、设置在导热支架上的灯带,灯带包括与导热支架对应的导热绝缘层、设置在导热绝缘层上的导电层、以及若干设置在导电层上的 LED 芯片,且导电层上设置有与 LED 芯片对应的供电电路,灯头组件设置为标准的安装结构,使用时,仅需把灯头组件安装至对应的灯座即可,使用安装方便,通用性高,使用时无需更换传统的传统路灯灯体,大大的降低了成本,有利于 LED 技术的推广;进一步,灯带为一柔性灯带,灯带直接贴装至导热支架上,结构简单,组装方便且效率高,并能实现 360° 发光的效果。



1. 一种 360° 发光的 LED 仿钠灯,包括灯头组件(1)、散热器(2)以及 LED 光源组件(3),其特征在于所述 LED 光源组件(3)包括与散热器(2)连接的导热支架(31)、设置在导热支架(31)上的灯带(4),所述灯带(4)包括与导热支架(31)对应的导热绝缘层(41)、设置在导热绝缘层(41)上的导电层(43)、以及若干设置在导电层(43)上的 LED 芯片(42),且所述导电层(43)上设置有与 LED 芯片(42)对应的供电电路。

2. 根据权利要求 1 所述的一种 360° 发光的 LED 仿钠灯,其特征在于所述灯带(4)为一柔性灯带,所述导热绝缘层(41)与导电层(43)均由柔性材料制成。

3. 根据权利要求 2 所述的一种 360° 发光的 LED 仿钠灯,其特征在于所述灯带(4)贴装在导热支架(31)上。

4. 根据权利要求 1 所述的一种 360° 发光的 LED 仿钠灯,其特征在于所述导热支架(31)为一横截面为正八边形的柱形支架。

5. 根据权利要求 1 所述的一种 360° 发光的 LED 仿钠灯,其特征在于所述灯头组件(1)内设置有与 LED 光源组件(3)对应的 LED 电源模块。

6. 根据权利要求 1 所述的一种 360° 发光的 LED 仿钠灯,其特征在于所述灯头组件(1)通过一绝缘外壳(5)与散热器(2)连接。

7. 根据权利要求 1 所述的一种 360° 发光的 LED 仿钠灯,其特征在于所述灯头组件(1)上还设置有安装螺纹(11)。

8. 根据权利要求 1 所述的一种 360° 发光的 LED 仿钠灯,其特征在于所述散热器(2)上还配置有与 LED 光源组件(3)对应的灯罩(6)。

一种 360° 发光的 LED 仿钠灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 灯具,特别是一种 360° 发光的 LED 仿钠灯。

背景技术

[0002] 由于 LED 具有功耗低、亮度高、环保的优点,故现在很多的路灯均采用 LED 作为照明光源,但是现有的现有 LED 路灯多采用平面基板照射的结构,其结构较为的复杂,生产组装的效率低,体积大且笨重,抗风能力差,出光效果处理不理想,圆周范围不能达到全方位照明,散热要求高,功率调整难,且需要重新的布置线路,甚至整个路灯均需要更换,成本高,难以满足使用要求,不能大范围推广使用。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种 360° 发光的 LED 仿钠灯,该 LED 仿钠灯具有 360° 全方位照明、使用安装方便、生产容易、通用性高并能使用传统路灯灯体的特点。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种 360° 发光的 LED 仿钠灯,包括灯头组件、散热器以及 LED 光源组件,其特征在于所述 LED 光源组件包括与散热器连接的导热支架、设置在导热支架上的灯带,所述灯带包括与导热支架对应的导热绝缘层、设置在导热绝缘层上的导电层、以及若干设置在导电层上的 LED 芯片,且所述导电层上设置有与 LED 芯片对应的供电电路。

[0006] 所述灯带为一柔性灯带,所述导热绝缘层与导电层均由柔性材料制成。

[0007] 所述灯带贴装在导热支架上。

[0008] 所述导热支架为一横截面为正八边形的柱形支架。

[0009] 所述灯头组件内设置有与 LED 光源组件对应的 LED 电源模块。

[0010] 所述灯头组件通过一绝缘外壳与散热器连接。

[0011] 所述灯头组件上还设置有安装螺纹。

[0012] 所述散热器上还配置有与 LED 光源组件对应的灯罩。

[0013] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的 LED 光源组件包括与散热器连接的导热支架、设置在导热支架上的灯带,灯带包括与导热支架对应的导热绝缘层、设置在导热绝缘层上的导电层、以及若干设置在导电层上的 LED 芯片,且所述导电层上设置有与 LED 芯片对应的供电电路,灯头组件能够根据使用的需要设置为标准的安装结构,使用时,仅需把灯头组件安装至对应的灯座即可,使用安装方便,通用性高,使用时无需更换传统的传统路灯灯体,直接安装使用即可,大大的降低了成本,有利于 LED 技术的推广。

[0014] 进一步,灯带为一柔性灯带,导热绝缘层与导电层均由柔性材料制成,使得灯带能够直接贴装至导热支架上,结构较为简单,组装方便且效率高,并能实现 360° 发光的效果。

附图说明

- [0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。
- [0016] 图 1 是本实用新型的整体结构示意图；
- [0017] 图 2 是本实用新型的 LED 光源组件的截面示意图；
- [0018] 图 3 是本实用新型的灯带平面状态的示意图。

具体实施方式

[0019] 参照图 1 至图 3, 图 1 至图 3 是本实用新型一个具体实施例的结构示意图, 如图所示, 一种 360° 发光的 LED 仿钠灯, 包括灯头组件 1、散热器 2、LED 光源组件 3 以及与 LED 光源组件 3 对应的灯罩 6, 其中 LED 光源组件 3 包括与散热器 2 连接的导热支架 31、设置在导热支架 31 上的灯带 4, 灯带 4 包括与导热支架 31 对应的导热绝缘层 41、设置在导热绝缘层 41 上的导电层 43、以及若干设置在导电层 43 上的 LED 芯片 42, 且灯带 4 为一柔性灯带, 导热绝缘层 41 与导电层 43 均由柔性材料制成, 在本实施例中导电层 43 为一柔性 PCB 板, 其表层设置有与 LED 芯片 42 对应的供电电路, 而导热绝缘层 41 采用导热绝缘的柔性材料制成, 例如: 硅胶、矽胶等, 灯带 4 未使用时, 导热绝缘层 41 与导电层 43 为一平面, LED 供电电路的印刷和 LED 芯片 42 的焊接都非常的方便, 并且能够通过自动化设备单块批量生产或者是整条生产后裁剪, 生产效率高, 成本低; 且导热绝缘层 41 表面具有胶粘性, 而本实施例中, 导热支架 31 为一横截面为正八边形的柱形支架, 灯带 4 直接通过导热绝缘层 41 贴装至导热支架 31 上, 使得本实用新型的 LED 灯具有 360° 全方位发光的效果, 且组装非常方便, 生产的效率高。

[0020] 如图所示, 由于导热支架 31 下端直接与散热器 2 连接, 导热支架 31 采用导热性能较好的铝质、铜质等材料制成, LED 光源组件 3 的热量经导热绝缘层 41 传导至导热支架 31, 再由导热支架 31 传导至散热器 2 并最终散发出去, 使得本实用新型的 LED 灯具有良好的散热性能, 适用于较大功率的 LED 光源, 且灯头组件 1 内设置有与 LED 光源组件 3 对应的 LED 电源模块, 且该灯头组件 1 通过一绝缘外壳 5 与散热器 2 连接, 灯头组件 1 表面设置有安装螺纹 11, 该安装螺纹 11 与传统的路灯安装座对应, 使用时, 把本实用新型的 LED 仿钠灯安装至传统的路灯安装座上即可使用, 更换时, 直接取下即可, 维护和路灯的功率调整均很方便, 且本实用新型的 LED 灯具有 360° 发光的效果, 其发光效果与传统的路灯灯泡相似, 故能够沿用传统路灯的反光罩或者聚光透镜等部件, 无需更换, 即仅需把传统路灯的灯泡更换为本实用新型的 LED 仿钠灯即可, 大大的降低了由传统路灯向 LED 路灯转变的成本, 有利于 LED 技术的推广和普及。

[0021] 在本实施例中, 灯头组件 1 采用螺纹结构, 在具体实施过程中还可以采用传统的卡扣式灯头等; 而导热支架 31 也可采用截面为圆形、正六边形等结构, 由于 LED 灯带 4 为一柔性灯带, 即使导热支架 31 为上述的形状均能贴装使用, 使得本实用新型的 LED 灯的适用范围更广。

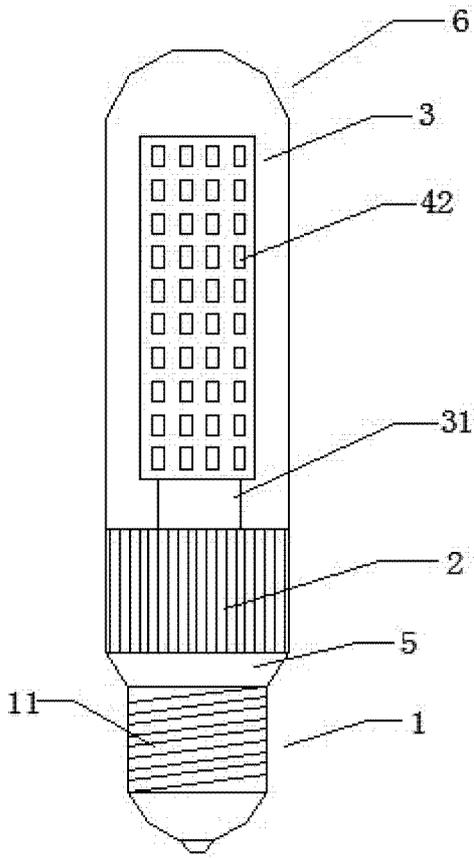


图 1

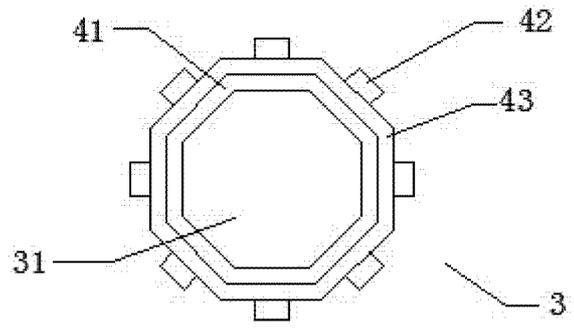


图 2

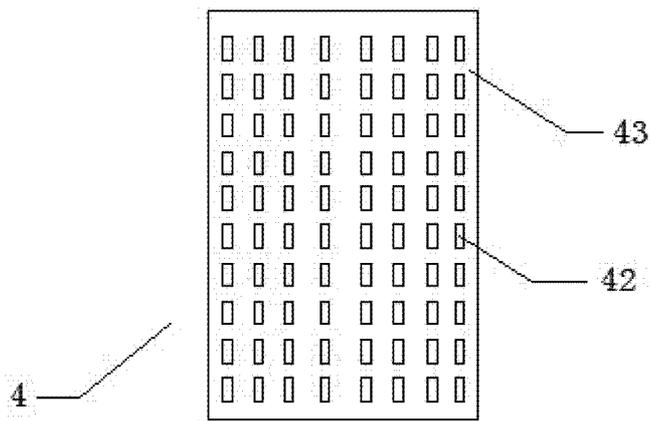


图 3