



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201811088 U

(45) 授权公告日 2011. 04. 27

(21) 申请号 201020518889. X

(22) 申请日 2010. 09. 06

(73) 专利权人 潘一鸣

地址 362000 福建省泉州市永春县达埔镇达中村 758 号

(72) 发明人 潘一鸣

(51) Int. Cl.

F21S 8/00(2006. 01)

F21V 17/12(2006. 01)

F21V 19/00(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

F21W 131/103(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

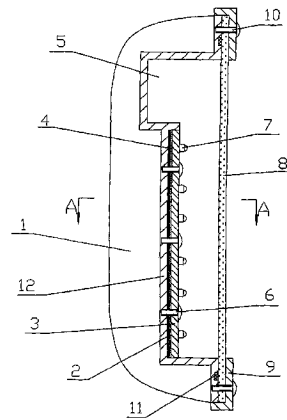
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种散热结构改良的 LED 道路灯具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种散热结构改良的 LED 道路灯具。所述散热结构改良的 LED 道路灯具, 由反光面板, 壳体, 电路板和 LED 灯组成, LED 灯焊接在电路板上, 电路板通过导热硅脂和内壁平面固定为一体, 电路板正面安装透明钢化玻璃及壳盖和壳体通过自攻螺丝固定在一体。由于电路板, 导热硅脂, 壳体内平面, 反光面板是一体。本实用新型采用的把 LED 热量由底板传导反光面板, 从减少底面的高温, 增加灯具散热面积, 其散热性能更好, 降低了灯具内部温度。本例直接采用传统路灯的灯壳, 结构简单、可靠性大、成本低、实用性强, 可以产业化、规模化生产。



1. 一种散热结构改良的 LED 道路灯具，其特征在于：由壳体内壁平面导热硅脂线路铝板和 LED 灯泡组成，LED 灯焊接在线路铝板上，线路铝板通过导热硅脂而固定壳体内壁平面内，自攻螺丝安装在压铸铝壳体内壁平面上，线路板正面设有透明钢化玻璃，透明钢化玻璃和铝壳盖用螺钉固定，并与压铸铝壳体连为一体。

2. 根据权利要求 (1) 所述的散热结构改良的 LED 道路灯具，其特征在于：所述壳体内设有电器盒。

一种散热结构改良的 LED 道路灯具

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种用于道路照明的灯具，确切地讲是一种散热结构改良的 LED 道路灯具。

【背景技术】

[0002] 随着节能减排形势需要，城市道路的节能改造已提到了议事日程，国家已把照明节能列入了“十大节能工程之一”。我国的城市路灯较多，要把这些传统灯具的发光源换成节能的 LED 发光源，就可以达到节能 50% 以上的目的。但是由于目前大部分路灯用灯具均为钠灯光源，为圆弧式结构，反光罩弧度很深，且不带散热装置，而 LED 模块光源为平板式结构，且需带有散热器。因此，要把高压钠灯灯具改装为 LED 模块发光灯具结构较复杂，安装不方便 LED 照明具有色度好、免维护、寿命长的特点，在能源越来越紧张的今天，LED 路灯取代城市用电大户的传统路灯照明，是未来发展的必然趋势。但因为技术原因，LED 发热量大，而发热严重影响着 LED 的光衰和寿命，所以 LED 的推广应用，散热是必须解决好的关键技术，制约着 LED 的发展。纵观市面上的：LED 路灯，以重新开模，灯壳作为 LED 散热器的方式为多，这种灯具虽然造型新颖，但开发费用和产品价格都比较高，做道路照明时还有眩光，影响司机视线，且重量比传统灯具大，在灯杆结构上面需要重新设计，而且没有充分利用现有传统道路照明市场资源，造成社会资源的浪费。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题就是针对上述不足，而提供一种散热性能好，可以利用现有道路照明资源通用于传统路灯灯具，便于安装的大功率 LED 路灯，价格低，满足路灯的大功率 LED 照明的需要。

[0004] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案来实现：本实用新型的目的是为了解决目前大功率 LED 灯具没有散热设施的缺陷，发明一种具有散热功能的散热结构改良的 LED 道路灯具。

[0005] 本实用新型目的是按如下方式来实现的，所述散热结构改良的 LED 道路灯具，由压铸铝壳体外表面反光面板，内壁平面，电器盒为一体，铝线路板与 LED 灯组成，LED 灯焊接在电路板上，由电路板和导热硅脂紧贴在壳体内壁平面为一体而通过反光面板散热。LED 灯的正面设有透明钢化玻璃及压铸铝壳盖，用螺钉与壳体固定为一体。

[0006] 所述透明玻璃与压铸铝壳盖连接在一起。

[0007] 所述玻璃下平面是硅胶垫。

[0008] 所述透明玻璃为透明钢化玻璃。

[0009] 所述整只壳体是铝压铸件。

[0010] 所述电路板，导热硅脂，壳体内平面设有固定螺钉。

[0011] 所述铝壳体内设有电器盒。

[0012] 本实用新型的直接效果如下：由于LED灯的电路板，导热硅脂固定在铝壳体内壁平面上，而内平面与壳体反光面板是由铝材一次性压铸制成，本实用新型采用的把LED热量由底板传导反光面板，从减少底面的高温，增加灯具散热面积，其散热性能更好，降低了灯具内部温度。本例直接采用传统路灯的灯壳，结构简单、可靠性大、成本低、实用性强，可以产业化、规模化生产。

【附图说明】

[0013] 下面参照附图结合实施例对发明作进一步详细描述。

[0014] 图1是本实用新型在灯具内安装时结构剖视示意图。

[0015] 图2是本实用新型的压铸铝反光面板剖视示意图。

[0016] 图中所示：1、压铸铝反光面板 2、壳体内壁平面 3 线路铝板

[0017] 4、导热硅脂 5、电器盒 6、镙钉

[0018] 7、LED灯泡 8、透明钢化玻璃 9、铝壳盖

[0019] 10、自攻螺丝 11、硅胶垫 12、壳体。

【具体实施方式】

[0020] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0021] 如图所示：所述散热结构改良的LED道路灯具，由壳体内壁平面2 导热硅脂4 线路铝板3和LED灯泡7组成。LED灯7焊接在线路铝板3上，线路铝板3通过导热硅脂4而固定壳体内壁平面2内，自攻螺丝10安装在压铸铝壳体内壁平面2上，线路板正面设有透明钢化玻璃8，透明钢化玻璃8和铝壳盖9用镙钉6固定并与壳体12连为一体。

[0022] 所述透明玻璃8与壳体12之间设有硅胶垫11。

[0023] 所述壳体12为压铸铝壳体。

[0024] 所述铝壳盖9为压铸铝。

[0025] 所述壳体12内设有电器盒5。

[0026] 所述线路铝板3，导热硅脂4和壳体内壁平面2设有固定镙钉6。

[0027] 所述壳体12与压铸铝反光面板1是整体。

[0028] 本灯具是安装在较高的柱杆或高顶上，用在户外，路灯、广场作为强有力照明灯，本灯具超到节能，绿色环保，寿命长等几大特点。

[0029] 虽然本实用新型只通过实施例进行了图示和描述，但是本专业普通技术人员应当了解，在权利要求书的范围内，均属本实用新型的保护范围。

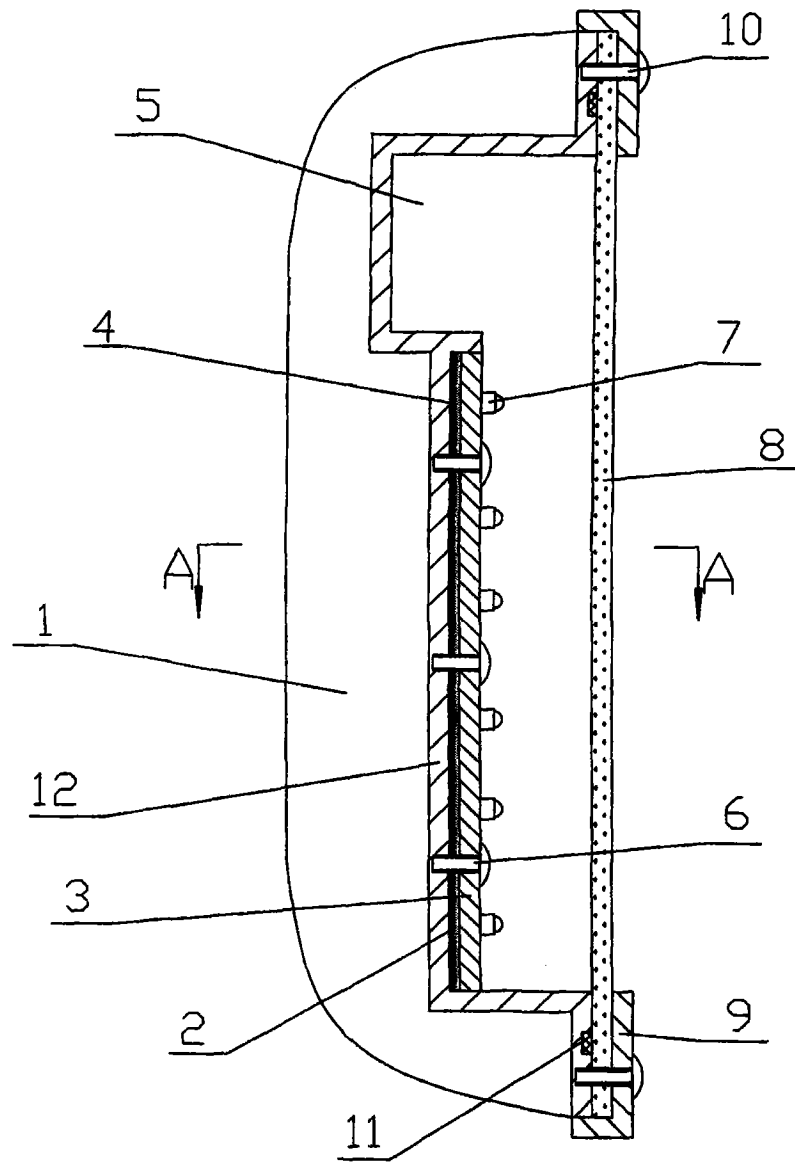


图 1

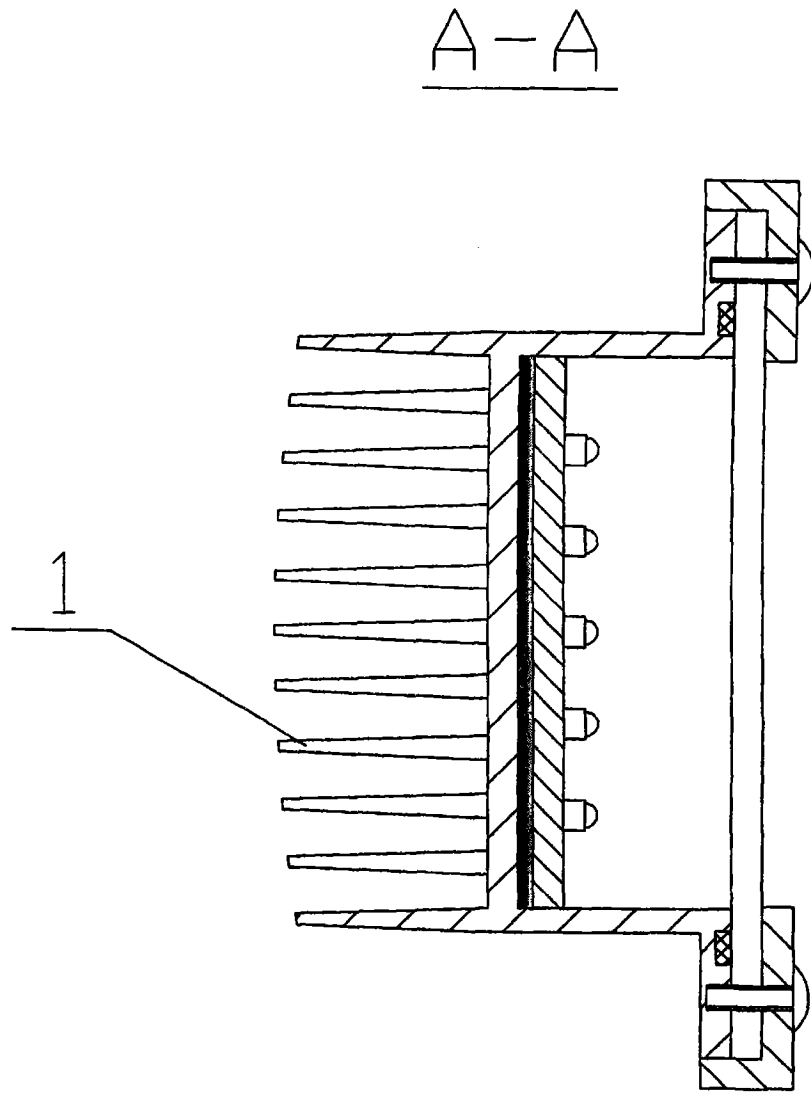


图 2