



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203147485 U

(45) 授权公告日 2013. 08. 21

(21) 申请号 201320078840. 0

(22) 申请日 2013. 02. 20

(73) 专利权人 四川东顺光电有限公司

地址 635200 四川省达州市渠县工业园区

(72) 发明人 邓玉龙 张小松

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理有限公司 11340

代理人 王泽云

(51) Int. Cl.

F21S 8/00(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

F21W 131/103(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

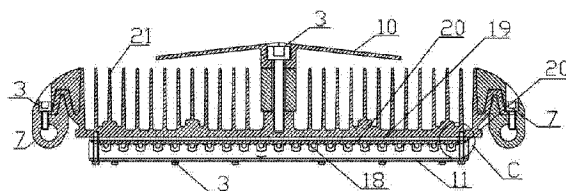
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

高效散热 LED 路灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效散热 LED 路灯, 包括 LED 光源模组, 所述 LED 光源模组包括 LED 光源和 PCB 板, 所述 LED 光源安装于所述 PCB 板的一侧平面上, 所述 LED 光源模组还包括散热硅胶片和散热铝型材, 所述散热铝型材的一侧为平面, 另一侧为多个相间排列的散热鳍片, 所述散热铝型材的平面通过所述散热硅胶片与所述 PCB 板的另一侧平面连接。工作时, LED 光源产生的热量经过散热硅胶片传递给散热铝型材, 然后经过散热铝型材的散热鳍片辐射到空气中, 散热鳍片之间的空隙能确保空气实现良好的流通, 从而达到良好的散热效果, 降低 LED 光源的结温, 显著地提高了 LED 光源的寿命, 降低了应用成本。



1. 一种高效散热 LED 路灯, 包括 LED 光源模组, 所述 LED 光源模组包括 LED 光源和 PCB 板, 所述 LED 光源安装于所述 PCB 板的一侧平面上, 其特征在于: 所述 LED 光源模组还包括散热硅胶片和散热铝型材, 所述散热铝型材的一侧为平面, 另一侧为多个相间排列的散热鳍片, 所述散热铝型材的平面通过所述散热硅胶片与所述 PCB 板的另一侧平面连接。

2. 根据权利要求 1 所述的高效散热 LED 路灯, 其特征在于: 所述 LED 光源模组还包括伞形的铝防尘盖, 所述铝防尘盖的中柱穿过所述散热铝型材的散热鳍片之间的空隙与所述散热铝型材连接。

高效散热 LED 路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 路灯,尤其涉及一种散热效果好、使用寿命长的高效散热 LED 路灯。

背景技术

[0002] LED 路灯是应用功率电子学、光学、热学、半导体材料学等领域最新科技成果研制开发出来的新产品,具有长寿命、高光效、高显色性、环保节能的特点。现有市场上的 LED 路灯依靠安装 LED 光源的 PCB 板散热,由于其表面为平面,表面积不够大,所以散热效果不够理想,散热效果不好导致 LED 光源的结温提高,从而降低了 LED 光源的寿命,增加了应用成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种散热效果好、使用寿命长的高效散热 LED 路灯。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 本实用新型所述高效散热 LED 路灯包括 LED 光源模组,所述 LED 光源模组包括 LED 光源和 PCB 板,所述 LED 光源安装于所述 PCB 板的一侧平面上,所述 LED 光源模组还包括散热硅胶片和散热铝型材,所述散热铝型材的一侧为平面,另一侧为多个相间排列的散热鳍片,所述散热铝型材的平面通过所述散热硅胶片与所述 PCB 板的另一侧平面连接。

[0006] 进一步,所述 LED 光源模组还包括伞形的铝防尘盖,所述铝防尘盖的中柱穿过所述散热铝型材的散热鳍片之间的空隙与所述散热铝型材连接。

[0007] 本实用新型的有益效果在于:

[0008] 本实用新型提高增加带散热鳍片的散热铝型材,使 LED 光源产生的热量经过散热硅胶片传递给散热铝型材,然后经过散热铝型材的散热鳍片辐射到空气中,散热鳍片之间的空隙能确保空气实现良好的流通,从而达到良好的散热效果;伞形的防尘盖与散热铝型材固定连接,进一步增大了散热面积,提高了散热效果,并可防止灰尘堆积在散热鳍片之间的空隙的沟槽内,保证散热效果不受影响;本实用新型通过显著提高散热效果降低了 LED 光源的结温,从而显著地提高了 LED 光源的寿命,降低了应用成本。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型所述高效散热 LED 路灯的主视结构示意图;

[0010] 图 2 是本实用新型所述高效散热 LED 路灯的俯视结构示意图;

[0011] 图 3 是图 2 中的 A-A 剖视图;

[0012] 图 4 是图 3 中 C 的放大图;

[0013] 图 5 是本实用新型所述高效散热 LED 路灯的左视结构示意图;

[0014] 图 6 是图 3 中的 B-B 剖视放大图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0016] 如图3和图4所示，本实用新型所述高效散热LED路灯包括LED光源模组，所述LED光源模组包括LED光源18、PCB板20、散热硅胶片19、散热铝型材21和伞形的铝防尘盖10，LED光源18安装于PCB板20的一侧平面上，LED光源18的发光侧通过锁紧螺钉3安装有透镜11，散热铝型材21的一侧为平面，另一侧为多个相间排列的散热鳍片，散热铝型材21的平面通过散热硅胶片19与PCB板20的另一侧平面连接，铝防尘盖10的中柱穿过散热铝型材21的散热鳍片之间的空隙通过锁紧螺钉3与散热铝型材21连接。

[0017] 下面结合整个LED路灯的结构进行说明：

[0018] 如图1-图6所示，本实用新型所述高效散热LED路灯包括灯臂固定座2、防水电源4、LED光源模组、灯壳固定座9、灯壳前固定块5、模组固定支架7和灯壳后固定块8，灯臂固定座2的一端通过锁紧螺钉3与灯杆灯臂1连接，灯臂固定座2的另一端与灯壳固定座9的小端固定连接，灯壳固定座9的大端通过锁紧螺钉3与灯壳前固定块5连接，灯壳前固定块5与灯壳后固定块8之间通过模组固定支架7连接，灯壳前固定块5、灯壳后固定块8和模组固定支架7共同形成方形框架，LED光源模组置于该方形框架内，防水电源4置于灯壳固定座5内。

[0019] 需要说明的是，本实用新型仅针对LED光源模组的结构进行创新，上述LED光源模组的安装结构只是对整个LED路灯的结构进行说明便于理解，并不在本实用新型的保护范围内。

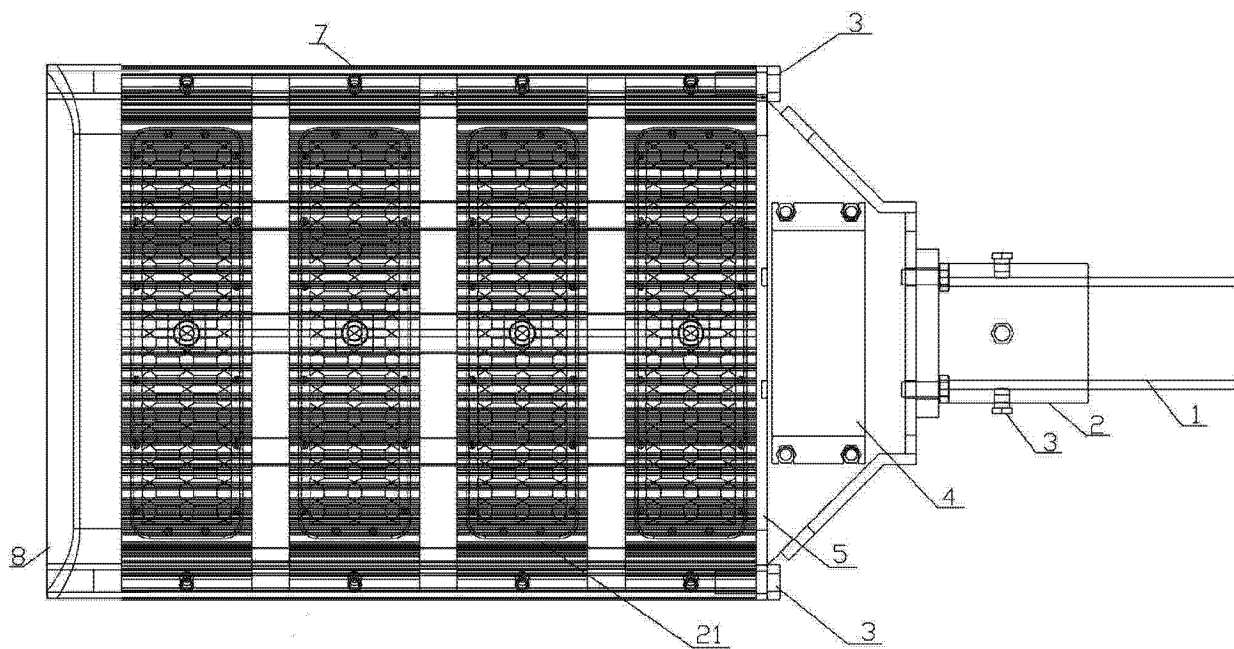


图 1

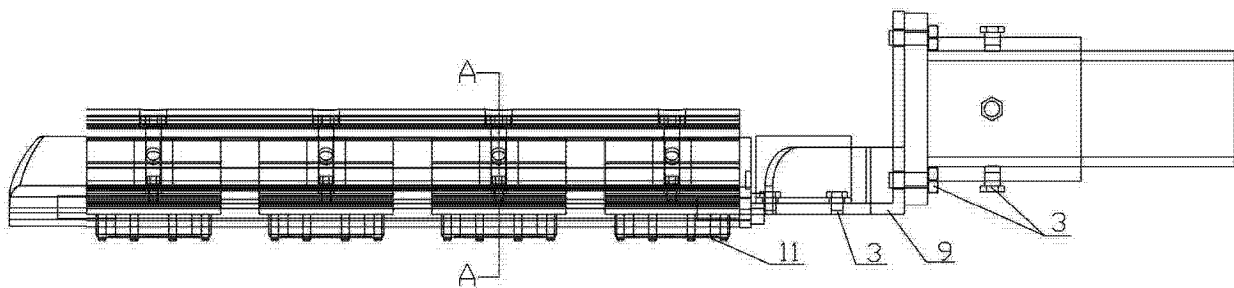


图 2

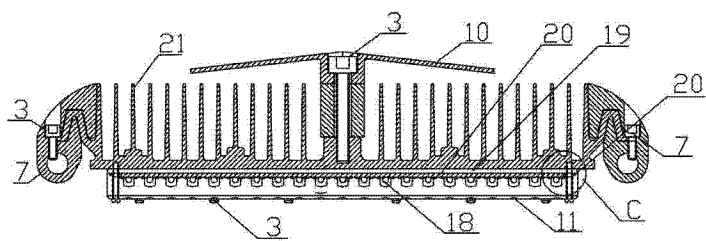


图 3

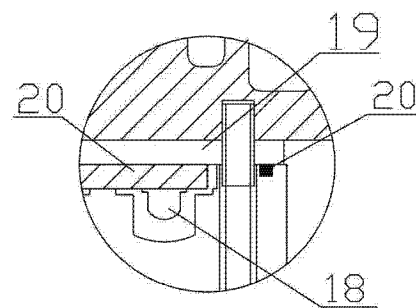


图 4

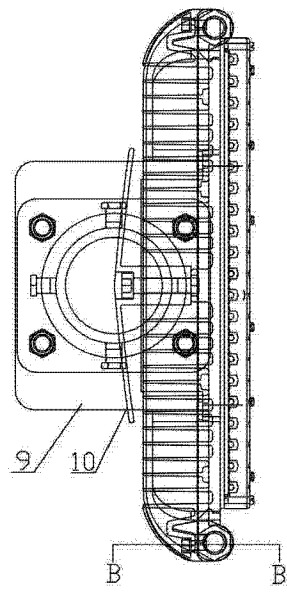


图 5

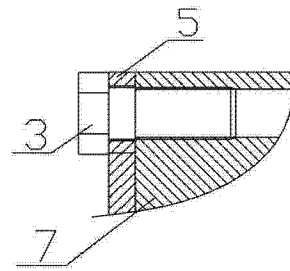


图 6