

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203036431 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 03

(21) 申请号 201320061576. X

(22) 申请日 2013. 02. 04

(73) 专利权人 浙江萤尔光电科技有限公司

地址 325000 浙江省温州市经济技术开发区
玉苍东路 135 号

(72) 发明人 郑联盟

(74) 专利代理机构 杭州斯可睿专利事务所有限
公司 33241

代理人 郑书利

(51) Int. Cl.

F21S 8/00(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

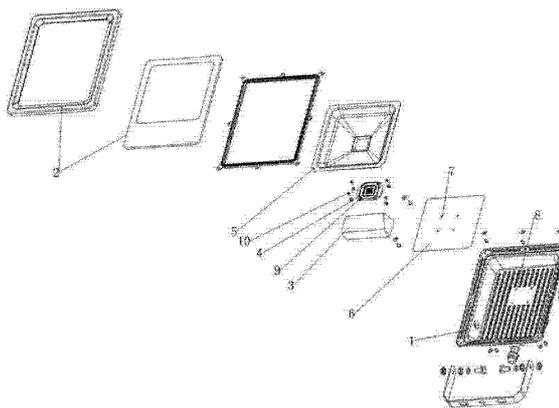
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

高效散热的超薄 LED 投光灯

(57) 摘要

本实用新型公开的高效散热的超薄 LED 投光灯包括壳体和盖板,壳体内设置有电子总成、发光芯片和反光罩,所述壳体底部横向分布有电子总成和发光芯片,其特征是:所述反光罩和发光芯片下方设置有散热金属板,散热金属板固定于壳体底部,所述散热金属板与壳体底部大面积导热接触。本实用新型提供的高效散热的超薄 LED 投光灯能够快速均匀散热。



1. 一种高效散热的超薄 LED 投光灯,包括壳体和盖板,壳体内设置有电子总成、发光芯片和反光罩,所述壳体底部横向分布有电子总成和发光芯片,其特征是:所述反光罩和发光芯片下方设置有散热金属板,散热金属板固定于壳体底部,所述散热金属板与壳体底部大面积导热接触。

2. 根据权利要求 1 所述的高效散热的超薄 LED 投光灯,其特征是:所述散热金属板上开设有第一螺钉通孔,所述壳体底部开设有第二螺钉通孔,所述发光芯片上底板上开设有第三螺钉通孔,螺栓穿过第三螺钉通孔、第一螺钉通孔和第二螺钉通孔实现发光芯片、散热金属板和壳体底部的相互固定。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的高效散热的超薄 LED 投光灯,其特征是:所述散热金属板与壳体底部之间设置有导热硅脂层。

高效散热的超薄 LED 投光灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种高效散热的超薄 LED 投光灯。

背景技术

[0002] 传统 LED 投光灯一般包括壳体和盖板, 盖板包括框架和透明面板, 壳体内设置有电子总成、发光芯片和反光罩, 其中电子总成一般处于发光芯片和反光罩后方, 因此传统投光灯的厚度一般较大, 这种投光灯明装使用时就不够美观。如果将投光灯的反光罩和发光芯片与电子总成分开设置, 那么厚度能够降低, 但是随之而来的就是散热问题, 比较薄的投光灯没有条件做很厚的壳体底板和散热肋条, 热量直接传导到壳体底部, 很容易造成热量过于集中而无法高效散热, 还容易因热量集中而产生高温, 进而引起安全事故。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种能够快速均匀散热的高效散热的超薄 LED 投光灯。

[0004] 为此, 本实用新型提供的高效散热的超薄 LED 投光灯, 包括壳体和盖板, 壳体内设置有电子总成、发光芯片和反光罩, 所述壳体底部横向分布有电子总成和发光芯片, 所述反光罩和发光芯片下方设置有散热金属板, 散热金属板固定于壳体底部, 所述散热金属板与壳体底部大面积导热接触。

[0005] 下面增对本实用新型的改进进一步说明效果: 传统的灯具为了实现良好散热, 需要将壳体底部和四周都加厚, 用的材料多, 成本高, 况且本实用新型产品是一种超薄 LED 投光灯, 本身厚度有限, 没有条件做上述散热处理。在本实用新型中发光芯片下方的热量中心被散热金属板加厚, 从而用较低的成本, 实现了更好的散热效果, 在此散热板采用较厚的材料, 但面积较小, 用较少的材料将 LED 模块的热量以较小的热阻均匀地传递到壳体底部, 起到高效率热量传导的作用, 而底壳采用较薄铝拉伸板材且与散热金属板大面积接触, 实现用较少的材料得到较大的散热面积的目的, 有利于热量辐射和对流, 可较好地解决超薄 LED 投光灯的散热问题。

附图说明

[0006] 图 1 为本实用新型提供的高效散热的超薄 LED 投光灯的分体结构示意图。

具体实施方式

[0007] 如图所示, 本实用新型提供的高效散热的超薄 LED 投光灯, 包括壳体 1 和盖板 2, 壳体 1 内设置有电子总成 3、发光芯片 4 和反光罩 5, 所述壳体 1 底部横向分布有电子总成 3 和发光芯片 4, 所述反光罩 5 和发光芯片 4 下方设置有散热金属板 6, 散热金属板 6 为铝板, 散热金属板 6 固定于壳体 1 底部, 所述散热金属板 6 与壳体 1 底部大面积导热接触, 具体操作就是在散热金属板 6 与壳体 1 底部之间设置有导热硅脂层。在本实施例中, 散热金属板 6

上开设有第一螺钉通孔 7,所述壳体 1 底部开设有第二螺钉通孔 8,所述发光芯片 4 上底板上开设有第三螺钉通孔 9,螺栓 10 穿过第三螺钉 9 通孔、第一螺钉通孔 7 和第二螺钉通孔 8 实现发光芯片 4、散热金属板 6 和壳体 1 底部的相互固定。

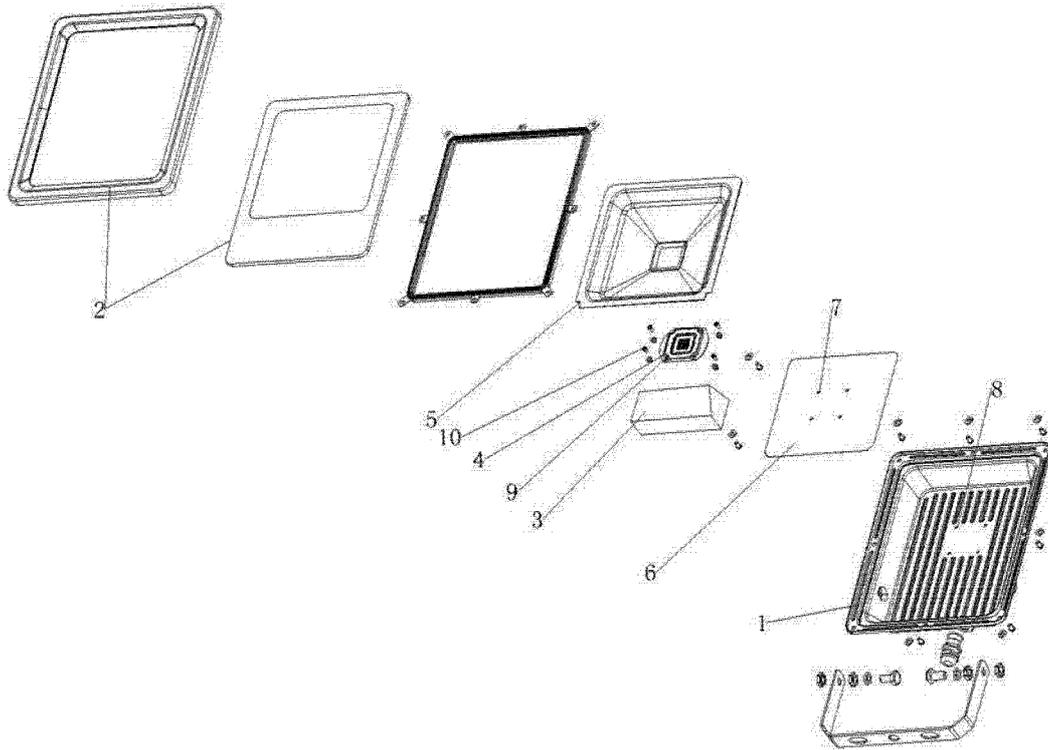


图 1