(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203273812 U
(45)授权公告日 2013.11.06

(21)申请号 201320288868.7

(22)申请日 2013.05.24

(73)专利权人 苏州红壹佰照明有限公司
地址 215400 江苏省苏州市太仓市经济开发区青岛东路33号

(72)发明人 卿笃碑

(74)专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有限公司 32103
代理人 孙仿卫 汪青

(51)Int.Cl.
F21V 29/00(2006.01)

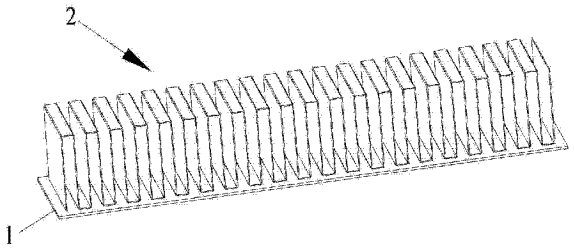
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种LED灯散热器

(57)摘要

本实用新型涉及一种LED灯散热器，包括电路板，所述LED灯散热器还包括固定设置在所述电路板背面的散热片，所述散热片为呈矩形波方式折叠弯曲而成的折叠金属片，或者所述散热片为呈矩形波方式折叠弯曲后首尾相连的折叠金属片，所述矩形波的波峰面或波谷面与所述电路板背面相连接。本实用新型选择折叠金属片作为散热片且将折叠金属片直接设置在电路板上，在保证了散热器散热的前提下保证了散热器的重量轻、工艺简单，而且组装方便，从而大大降低散热成本，能够广泛用于LED照明行业。



CN 203273812 U

1. 一种 LED 灯散热器，包括电路板，其特征在于，所述 LED 灯散热器还包括固定设置在所述电路板背面的散热片，所述散热片为呈矩形波方式折叠弯曲而成的折叠金属片，或者所述散热片为呈矩形波方式折叠弯曲后首尾相连的折叠金属片，所述矩形波的波峰面或波谷面与所述电路板背面相连接。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 灯散热器，其特征在于，所有所述矩形波的大小相等。

3. 根据权利要求 2 所述的 LED 灯散热器，其特征在于，相邻所述矩形波之间的距离与所述矩形波的宽度大小相等。

一种 LED 灯散热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 灯结构，具体涉及一种 LED 灯散热器，属于 LED 灯具散热管理领域。

背景技术

[0002] 目前市场上应用于 LED 灯具或者光源散热上的散热器普遍采用铝型材、车件铝、压铸铝、导热塑胶，采用这些材料的散热器往往因为生产工艺的问题，散热器不得不做得厚重，这就导致了 LED 灯重，进而带来安全隐患，材料成本也高。后来选用鳍片作为散热器的材料，虽然解决了灯具的重量问题，但其制作工艺复杂，成本高。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术的不足，提供一种 LED 灯散热器。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：

[0005] 一种 LED 灯散热器，包括电路板，所述 LED 灯散热器还包括固定设置在所述电路板背面的散热片，所述散热片为呈矩形波方式折叠弯曲而成的折叠金属片，或者所述散热片为呈矩形波方式折叠弯曲后首尾相连的折叠金属片，所述矩形波的波峰面或波谷面与所述电路板背面相连接。

[0006] 优选地，所有所述矩形波的大小相等。

[0007] 具体地，相邻所述矩形波之间的距离与所述矩形波的宽度大小相等。

[0008] 本实用新型将折叠金属片和电路板进行连接的方式可以采用胶接、化学焊或回流焊等。

[0009] 由于上述技术方案的采用，本实用新型与现有技术相比具有如下优点：

[0010] 本实用新型选择折叠金属片作为散热片且将折叠金属片直接设置在电路板上，在保证了散热器散热的前提下保证了散热器的重量轻、工艺简单，而且组装方便，从而大大降低散热成本，能够广泛用于 LED 照明行业。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的一种具体实施方式的结构示意图；

[0012] 图 2 为图 1 的分解图；

[0013] 图 3 为本实用新型的另一种具体实施方式的结构示意图；

[0014] 图 4 为图 3 中的折叠金属片未首尾相连时的结构示意图；

[0015] 图 5 为图 3 中的折叠金属片；

[0016] 其中；1、电路板；2、折叠金属片；21、矩形波；22、波谷面。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细的说明：

[0018] 实施例 1

[0019] 如图 1~2 所示，本实用新型提供一种长方形的 LED 灯散热器，包括长方形电路板 1、焊接在电路板 1 背面上的散热片，散热片为呈矩形波方式折叠弯曲而成的折叠金属片 2，矩形波 21 的波谷面 22 焊接在电路板背面 1 上。本具体实施例中，所有矩形波 21 的大小相等，相邻矩形波 21 之间的距离与矩形波 21 的宽度大小相等。

[0020] 具体做法如下：先将一金属片按矩形波方式折叠弯曲制成折叠金属片 2，折叠后的矩形波 21 大小相等，相邻矩形波 21 之间的距离与矩形波 21 的宽度大小相等，然后将折叠金属片 2 的波谷面 22 采用化学焊的方式焊接在电路板 1 背面上。

[0021] 实施例 2

[0022] 如图 3~5 所示，本实用新型提供一种圆形的 LED 灯散热器，包括圆形电路板 1、焊接在电路板 1 背面上的散热片，散热片为呈矩形波方式折叠弯曲后首尾相连而成的折叠金属片 2，在折叠金属片 2 未首尾相连时，如图 4 所示，所有矩形波 21 的大小相等且相邻矩形波 21 之间的距离与矩形波 21 的宽度大小相等。本具体实施例中，将折叠金属片 2 首尾相连后，如图 5 所示，然后将矩形波 21 的波谷面 22 焊接在电路板 1 背面上。

[0023] 具体做法如下：先将一金属片按矩形波方式折叠制成折叠金属片 2，折叠后的矩形波 21 大小相等，相邻矩形波 21 之间的距离与矩形波 21 的宽度大小相等，然后将折叠金属片 2 首尾相连，最后将首尾相连后的折叠金属片 2 的波谷面 22 采用回流焊的方式焊接在电路板 1 背面上。

[0024] 以上对本实用新型做了详尽的描述，其目的在于让熟悉此领域技术的人士能够了解本实用新型的内容并加以实施，并不能以此限制本实用新型的保护范围，凡根据本实用新型的精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

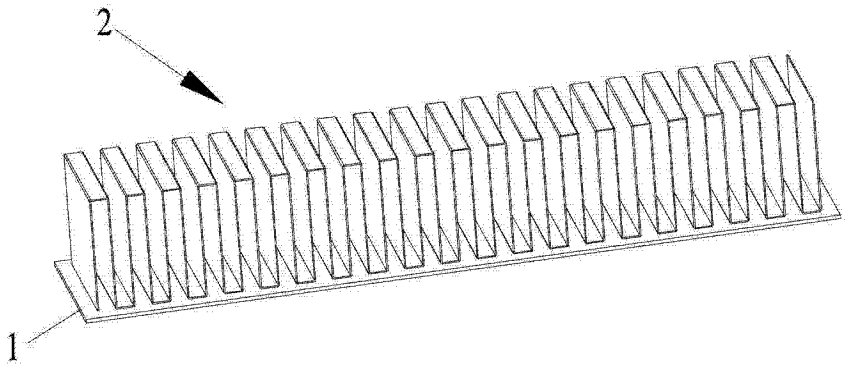


图 1

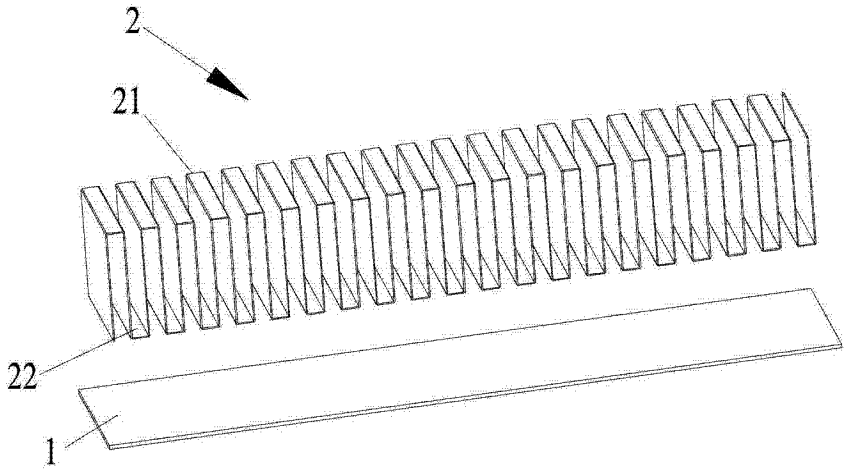


图 2

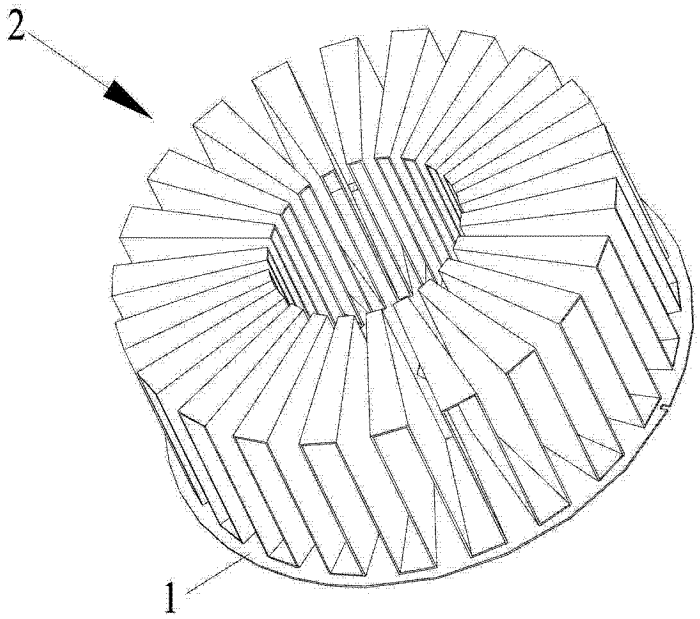


图 3

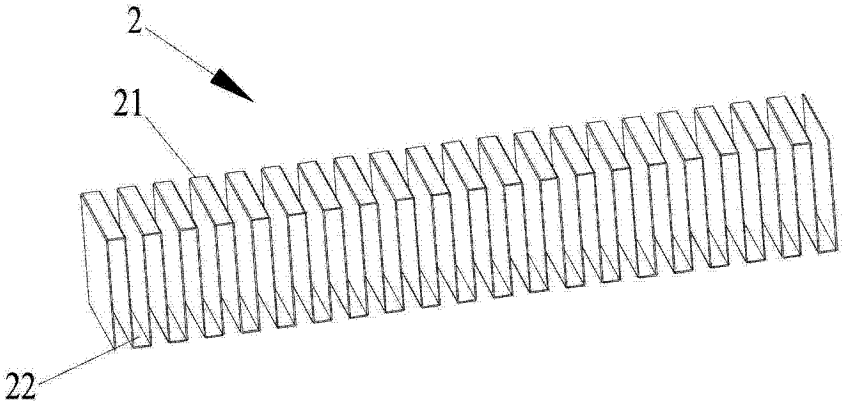


图 4

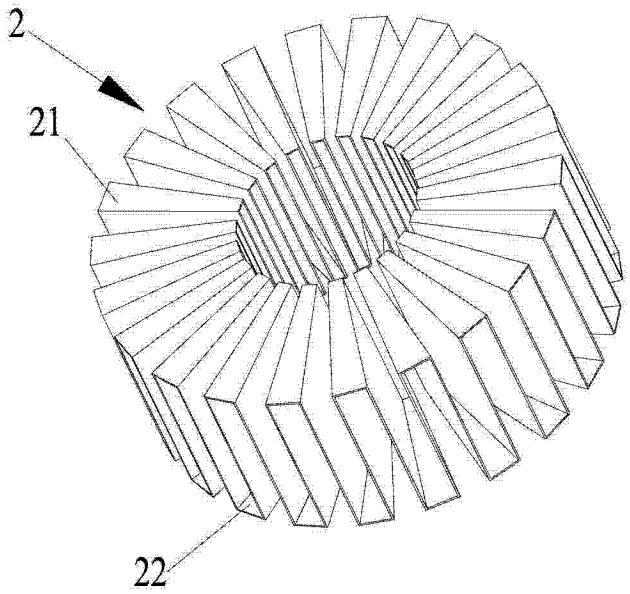


图 5