



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203309810 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 27

(21) 申请号 201320321810. 8

(22) 申请日 2013. 05. 31

(73) 专利权人 湖北爱商光电股份有限公司

地址 432900 湖北省孝昌县经济开发区华阳  
大道爱商光电 LED 生态产业园

(72) 发明人 熊念春

(51) Int. Cl.

F21V 19/00 (2006. 01)

F21V 29/00 (2006. 01)

F21Y 101/02 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

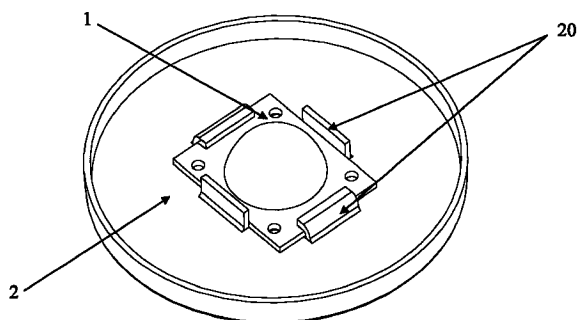
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种 LED 光源固定结构

### (57) 摘要

本实用新型提供一种 LED 光源固定结构, 包括光源和固定板, 在固定板上设有数个突起的竖直壁, 竖直壁围绕成容纳光源的槽, 光源置于槽内后, 竖直壁弯折将光源固定。进一步的, 所述竖直壁中的数个弯折将光源固定, 另外数个竖直壁保持竖直。进一步的, 所述竖直壁的数目为四个, 围绕光源, 相对的两个竖直壁弯折将光源固定, 另两个竖直壁保持竖直, 起到限位和返修时的压合作用。所述结构提高了装配的效率和提高固定的可靠性, 提供了一种固定光源板或 COB 光源的结构。



1. 一种 LED 光源固定结构,其特征在于:包括光源和固定板,在固定板上设有数个突起的竖直壁,竖直壁围绕成容纳光源的槽,光源置于槽内后,竖直壁弯折将光源固定。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 光源固定结构,其特征在于:所述竖直壁中的数个弯折将光源固定,另外数个竖直壁保持竖直。

3. 根据权利要求 2 所述的 LED 光源固定结构,其特征在于:所述竖直壁的数目为四个,包绕光源,相对的两个竖直壁弯折将光源固定,另两个竖直壁保持竖直。

4. 根据权利要求 1-3 任一项所述的 LED 光源固定结构,其特征在于:所述光源为 COB 光源或光源板。

5. 根据权利要求 1-3 任一项所述的 LED 光源固定结构,其特征在于:所述固定板为散热材料制成。

6. 根据权利要求 1-3 任一项所述的 LED 光源固定结构,其特征在于:所述固定板冲压成型。

## 一种 LED 光源固定结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 光源的固定结构,特别是一种用于 COB 光源的 LED 球泡灯固定的 LED 光源板,属于 LED 照明技术领域。

### 背景技术

[0002] LED 是发光二极管的简称,是一种能够将电能转换为光能的固态物质,由于其节能环保的优势,目前正逐渐取代传统光源。在 LED 照明技术领域,裸芯片技术主要有两种形式:一种 COB 技术,另一种是倒装片技术 (Flip Chip)。COB 是板上芯片 (Chip On Board, COB) 的简称,COB 光源就是 LED 芯片直接贴在高反光率的镜面金属基板上的高光效集成面光源技术,此技术剔除了支架概念,无电镀、无回流焊、无贴片工序,因此工序减少近三分之一,成本也节约了三分之一。

[0003] 由于 LED 消耗的电能大部分仍转化为热能,而 LED 所发出的热量必须及时很好的散发出去,否则必将影响 LED 的使用寿命,所以很多 LED 灯具,特别是使用大功率 LED 作为光源的灯具,都设计有散热器,为了使 LED 工作时的热量能够很好的传递到散热器上,对于拉伸(冲压)或铝型材结构的散热器,一般都通过中间的导热零件来传递 LED 的热量,先将 LED 焊接在铝基板上(或就一个 COB 光源),然后将光源板固定到中间的传热零件(传热零件再固定在散热器上)上,但固定光源板(或 COB 光源)的方式大都采用螺丝固定,有的光源板面积较大就需要很多的螺丝来固定,这种采用螺丝固定光源板的方式不但比较花费时间,而且在运输或使用过程中螺丝可能会松动,可靠性欠佳。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型既是针对上述的技术难题,为了提高装配的效率和提高固定的可靠性,提供了一种固定光源板(或 COB 光源)的结构。

[0005] 具体来说,本实用新型所述的 LED 光源固定结构,包括光源和固定板,在固定板上设有数个突起的竖直壁,竖直壁围绕成容纳光源的槽,光源置于槽内后,竖直壁弯折将光源固定。

[0006] 进一步的,所述竖直壁中的数个弯折将光源固定,另外数个竖直壁保持竖直。

[0007] 进一步的,所述竖直壁的数目为四个,包绕光源,相对的两个竖直壁弯折将光源固定,另两个竖直壁保持竖直,起到限位和返修时的压合作用。

[0008] 进一步的,所述光源为 COB 光源或光源板。

[0009] 进一步的,所述固定板为散热材料制成。

[0010] 进一步的,所述固定板冲压成型。

[0011] 本实用新型所述的 LED 光源固定结构,对于拉伸(冲压)或铝型材成型的 LED 灯具散热器,在固定 LED 光源板(或 COB 光源)时,可取代通常打螺丝等的固定方式,具有以下优点:

[0012] 1. 此发明组装时简单,可实现机械化大批量生产,大大提高生产效率。比打螺丝等

其他固定形式节省时间,连接牢靠;

[0013] 2. 此发明实施后,COB 光源(或光源板)被牢牢的固定在了传热零件上了,这样接触不仅紧密,可靠性高,而且导热性好。

#### 附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型实施例的组装示意图;

[0015] 图 2 为本实用新型实施例安装后示意图;

[0016] 其中,1 为光源、2 为固定板、20 为竖直壁。

#### 具体实施方式

[0017] 以下结合附图,对本实用新型所述技术内容进行非限制性的说明,目的是便于公众更好理解。

[0018] 如图 1-2 所示,本实用新型所述的 LED 光源固定结构,包括光源 1 和固定板 2,在固定板 2 上设有数个突起的竖直壁 20,竖直壁 20 围绕成容纳光源 1 的槽,光源 1 置于槽内后,竖直壁 20 弯折将光源固定。在本实施例中,所述竖直壁 20 的数目为四个,包绕光源 1,相对的两个竖直壁 20 弯折将光源 1 固定,另两个竖直壁 20 保持竖直,起到限位和返修时的压合作用,所述光源为 COB 光源或光源板,所述固定板为散热材料制成,具有散热功能,所述固定板冲压成型。

[0019] 具体来说,如图 1 所示,将 COB 光源(或光源板)安装到冲压(拉伸)成型结构的传热零件上,传热零件在成型时,已经冲好了 4 块突起的竖直壁,先将 COB 光源(或光源板)放到传热零件上,然后用专门的压合机械(自制压合治具,然后装机械上),经过自动冲压后变成如图 2 所示的样子,2 个竖直壁被折合到 COB 光源(或光源板)上,另外 2 个竖直壁不作压合,一方面起限位作用,另一方面需要返修时可压合这 2 个竖直壁(前面压合的 2 个壁返修时已破坏),此时 COB 光源(或光源板)被牢牢的固定在了传热零件上了,这样接触不仅紧密,可靠性高,导热性好,而且能实现自动化,组装效率高。

[0020] 应该明确的是,上述内容并非对结构的限制,凡以相同或近似原理,对所述结构进行的改进,包括各部分结构的形状、尺寸、所以材质,以及等同功能原件的替换,都在本实用新型所要求保护的技术方案之内。

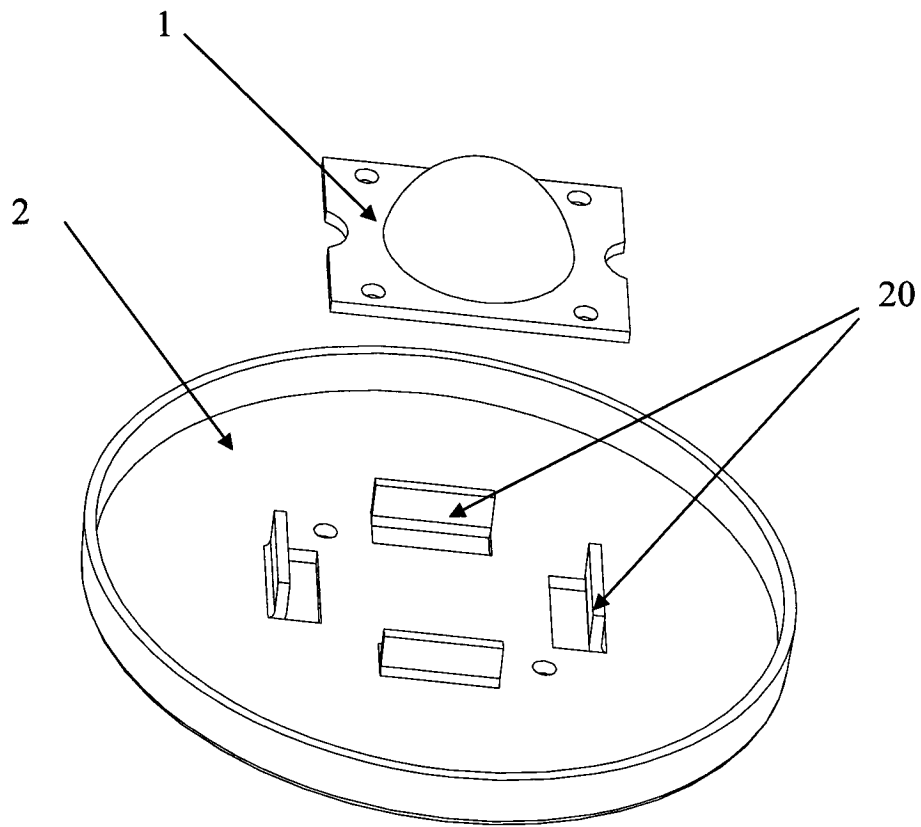


图 1

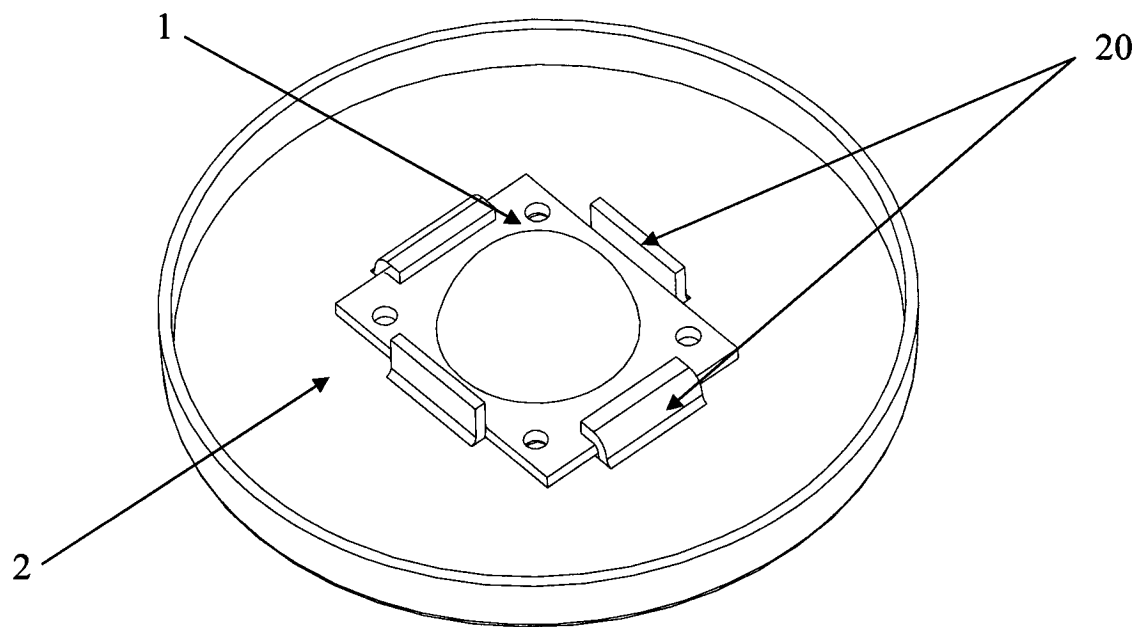


图 2