



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203179946 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 04

(21) 申请号 201320085671. 3

(22) 申请日 2013. 02. 25

(73) 专利权人 深圳市聚飞光电股份有限公司

地址 518109 广东省深圳市宝安区大浪街道
高峰社区创艺路 65 号厂房 1-4 层

(72) 发明人 苏宏波 孙平如

(74) 专利代理机构 深圳鼎合诚知识产权代理有
限公司 44281

代理人 薛祥辉

(51) Int. Cl.

H01L 33/48 (2010. 01)

H01L 33/62 (2010. 01)

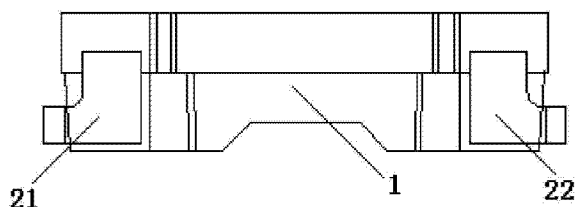
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种长条形 LED 支架及 LED

(57) 摘要

本实用新型公开了一种长条形 LED 支架及 LED, 包括引脚和一长条形基座, 长条形基座上设有长条形腔体, 长条形腔体内用于放置 LED 芯片, 引脚的一端设置于长条形腔体底部, 另一端伸出长条形基座; 其中, 长条形基座的宽度值为 0.5 至 0.58mm; 可见, 本实用新型提供的长条形 LED 支架及 LED 的基座宽度值更适中, 因此只要适当设置基座的长度值, 即可保证有足够的出光面积, 在满足高亮背光需求的同时, 还能保证 LED 的厚度 (即宽度值) 也能满足超薄的需求, 不需要像现有因厚度限制而专门为其设置楔形导光板, 可避免使用楔形导光板导致的光损失现象, 降低生产及使用成本。



1. 一种长条形 LED 支架, 其特征在于, 所述 LED 支架包括引脚和一长条形基座, 所述长条形基座上设有用于容置 LED 芯片的长条形腔体, 所述引脚的一端设置于所述长条形腔体底部, 另一端伸出所述长条形基座; 所述长条形基座宽度为 0.5 至 0.58mm。

2. 如权利要求 1 所述的长条形 LED 支架, 其特征在于, 所述长条形基座的宽度为 0.5mm。

3. 如权利要求 1 所述的长条形 LED 支架, 其特征在于, 所述长条形基座的宽度为 0.54mm。

4. 如权利要求 1 所述的长条形 LED 支架, 其特征在于, 所述长条形基座的宽度为 0.58mm。

5. 如权利要求 1-4 任一项所述的长条形 LED 支架, 其特征在于, 所述长条形基座的长度为 3.5 至 4.2mm。

6. 如权利要求 1-4 任一项所述的长条形 LED 支架, 其特征在于, 所述长条形 LED 支架为侧发光 LED 支架。

7. 一种 LED, 其特征在于, 所述 LED 包括如权利要求 1-6 任一项所述的 LED 支架和设置于所述长条形腔体底部的 LED 芯片。

一种长条形 LED 支架及 LED

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 领域,具体涉及一种长条形 LED 支架及 LED。

背景技术

[0002] 目前,市场上用于小尺寸背光的侧发光 LED 的基座宽度的取值在 0.6 至 0.65 之间;现有 LED 的基座的宽度相对于目前常用的薄型导光板来讲都偏大,达不到超薄型高亮背光需求,背光厂商为了达到高亮及薄型化需求,通常将导光板设计成楔形,但楔形会导致部分光损失。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的主要技术问题是,提供一种新型的长条形 LED 支架及 LED,在满足亮度需求的同时,保证宽度值也能满足超薄的需求。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种长条形 LED 支架,所述 LED 支架包括引脚和一长条形基座,所述长条形基座上设有用于容置 LED 芯片的长条形腔体,所述引脚的一端设置于所述长条形腔体底部,另一端伸出所述长条形基座;所述长条形基座宽度为 0.5 至 0.58mm。

[0005] 在本实用新型的一种实施例中,所述长条形基座的宽度为 0.5mm。

[0006] 在本实用新型的一种实施例中,所述长条形基座的宽度为 0.54mm。

[0007] 在本实用新型的一种实施例中,所述长条形基座的宽度为 0.58mm。

[0008] 在本实用新型的一种实施例中,所述长条形基座的长度为 3.5 至 4.2mm。

[0009] 在本实用新型的一种实施例中,所述长条形 LED 支架为侧发光 LED 支架。

[0010] 为了解决上述问题,本实用新型还提供了一种 LED,所述 LED 包括如上任一项所述的 LED 支架和设置于所述长条形腔体底部的 LED 芯片。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型提供的长条形 LED 支架及 LED,包括引脚和一长条形基座,长条形基座上设有长条形腔体,长条形腔体内用于放置 LED 芯片,引脚的一端设置于长条形腔体底部,另一端伸出长条形基座;其中,长条形基座的宽度值为 0.5 至 0.58mm;可见,本实用新型提供的长条形 LED 支架及 LED 的基座的宽度值适中,因此只要适当设置基座的长度值,即可保证有足够的出光面积,满足高亮背光需求的同时,还能保证 LED 的厚度(也即宽度值)也能满足超薄的需求,不需要因厚度限制而专门为其设置楔形导光板,可避免使用楔形导光板导致的光损失现象,降低生产及使用成本。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型一种实施例的长条形 LED 的主视图;

[0014] 图 2 为图 1 所示长条形 LED 的俯视图;

[0015] 图 3 为图 1 所示长条形 LED 的剖视图;

- [0016] 图 4 为本实用新型另一种实施例的长条形 LED 的主视图；
[0017] 图 5 为图 4 所示长条形 LED 的俯视图；
[0018] 图 6 为图 4 所示长条形 LED 的剖视图。

具体实施方式

[0019] 下面通过具体实施方式结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0020] 请参见图 1-3 所示的长条形 LED, 其包括支架和 LED 芯片 3, 本实施例中的 LED 芯片 3 可只包括一颗, 也可包括多颗; 其中, LED 支架包括长条形的基座 1, 基座 1 上设置有长条形的腔体 11, LED 芯片 3 设置于腔体 11 的底部; LED 支架还包括一端设置于腔体 11 底部, 另一端穿出所述基座 1 的引脚, 本实施例中的引脚包括至少两个相互独立的引脚, 如图 1-2 所示, 引脚包括引脚 21 和引脚 22; 根据实际需要, 引脚具体可设置为包括三个或三个以上, 对于引脚的具体设置, 本实施例中不再进行具体的说明; 设置于腔体 11 中的 LED 芯片 3 的两电极分别于相应的引脚连接。

[0021] 请参见图 4-6 所示的另一实施例中的长条形 LED, 其与图 1-3 所示的长条形 LED 相比, 在结构上的区别仅为图 4-6 所示的长条形 LED 的引脚 21 和 22 穿出基座 1 的弯折部分都未伸出基座 1; 而图 1-3 所示的长条形 LED 的引脚 21 和 22 穿出基座 1 的弯折部分有部分伸出了基座 1。因此, 本实施例中对图 4-6 所示的 LED 的结构不再进行赘述。同时, 图 1-6 中所示的 LED 都是侧发光 LED, 但本实施例并不仅限于侧发光 LED。

[0022] 在本实施例中, 为了保证 LED 有足够的出光面积使其出光效率满足高亮背光需求, 又能使 LED 的厚度(也即基座 1 的宽度)满足超薄背光的需求; 本实施例中优选设置基座 1 的宽度(如图 2 和图 4 所示的 T)值在 0.5 至 0.58 之间, 该值的设置较现有 LED 的基座的宽度值得设置更为适中, 因此只要适当设置基座 1 的长度值 L, 就能保证有足够的出光面积, 满足高亮背光需求的同时, 还能保证 LED 的厚度(也即宽度值)也能满足超薄的需求。例如, 本实施例中基座 1 的长度值 L 可设置为 3.5 至 4.2mm 之间, 基座 1 的高度值(如图 3 和图 6 所示)在 0.9 至 1.2mm 之间; 当转化成比例时, 则可优选设置基座 L/T 的值在 6.45 至 8.4 之间。

[0023] 例如, 可设置长条形基座 1 的宽度值为 0.5mm, 此时长条形基座 1 的长度理论上可为大于 0.5mm 的任意值, 例如可为 3.5 至 4.2mm, 优选为 3.5mm, 高度可优选为 0.9mm; 又例如: 可设置长条形基座 1 的宽度值为 0.54mm, 此时长条形基座 1 的长度理论上也可为大于 0.54mm 的任意值, 例如可为 3.5 至 4.2mm, 优选为 3.8mm, 高度可优选为 1.1mm; 又例如: 可设置长条形基座 1 的宽度值为 0.58mm, 此时长条形基座 1 的长度理论上也可为大于 0.58mm 的任意值, 例如设置为 4.2mm, 高度可优选为 1.2mm。

[0024] 可见, 本实用新型中提供的 LED 支架及 LED 的基座的宽度值设置在 0.5 至 0.58mm 之间, 其相对现有 LED 支架和 LED 则更适中, 且基座的长度值可更灵活的设置, 因此只要适当设置基座的长度值和宽度值, 就能保证有足够的出光面积, 进而保证 LED 的出光效率, 满足高亮背光需求的同时, 还能保证 LED 的厚度(也即宽度值)也能满足超薄的需求, 不需要因厚度限制而专门为其设置楔形导光板, 可避免使用楔形导光板导致的光损失现象, 降低生产及使用成本。

[0025] 以上内容是结合具体的实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明, 不能认定

本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本实用新型的保护范围。

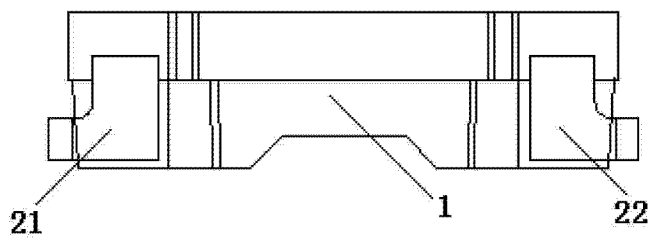


图 1

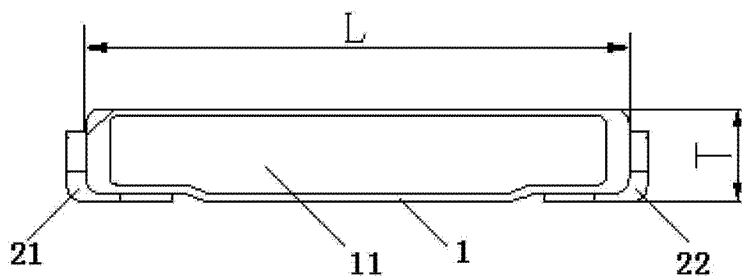


图 2

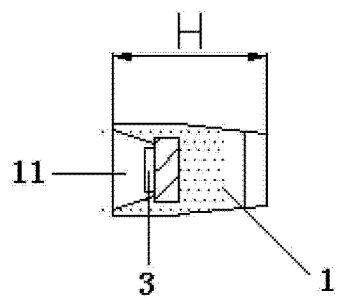


图 3

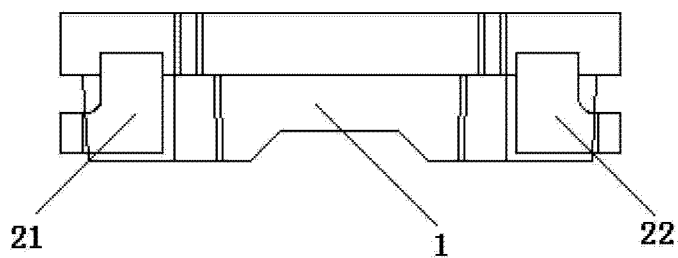


图 4

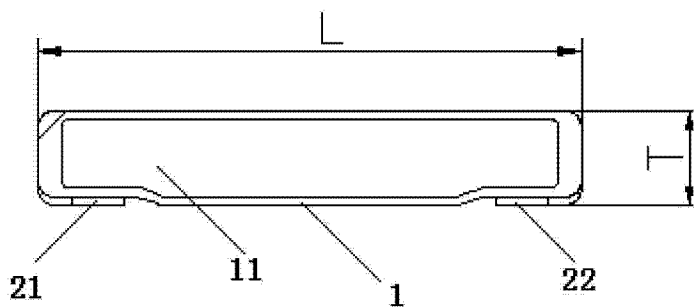


图 5

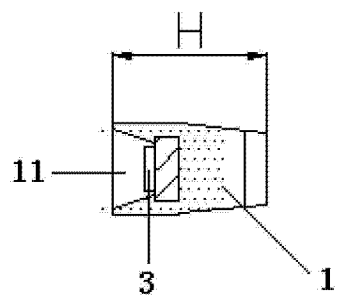


图 6