



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203055977 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 10

(21) 申请号 201220622161. 0

(22) 申请日 2012. 11. 22

(73) 专利权人 东莞市佳乐电子有限公司

地址 523000 广东省东莞市常平镇松柏塘工
业区碧华路东莞市佳乐电子有限公司

(72) 发明人 喻超 颜昌春

(74) 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有
限公司 35203

代理人 徐勋夫

(51) Int. Cl.

H01L 33/48(2010. 01)

H01L 33/62(2010. 01)

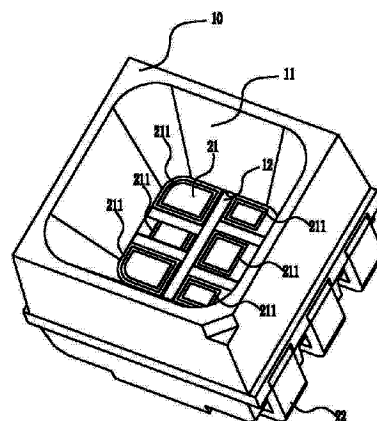
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

LED 支架

(57) 摘要

本实用新型公开一种 LED 支架,包括绝缘支架主体以及连接于该绝缘支架主体内并向外延伸的六个导电端子,该绝缘支架主体顶面向内凹设有用于容纳 LED 晶片的容置凹腔,前述每个导电端子包括有露于容置凹腔底部的连接部和伸出绝缘支架主体外的导电引脚;其中三个导电端子的连接部上设置的固晶部,该六个导电的连接部上均向下凹设有第一凹槽,该第一凹槽位于前述容置凹腔内,且设置有固晶部的连接部上的第一凹槽位于其固晶部周围;藉此,通过于导电端子的连接部上均向下凹设有第一凹槽,且该第一凹槽位于前述容置凹腔内,如此,在后续封装作业中,增加了环氧胶等密封性,从而更好地阻止湿气渗透,提高了产品的可靠性,延长了产品的使用寿命。



1. 一种 LED 支架,包括绝缘支架主体以及连接于该绝缘支架主体内并向外延伸的多个导电端子,该绝缘支架主体顶面向内凹设有用于容纳 LED 晶片的容置凹腔,前述每个导电端子包括有露于容置凹腔底部的连接部和伸出绝缘支架主体外的导电引脚,其特征在于:

该导电端子数量为六个,其中三个导电端子的连接部上设置有固晶部,另三个导电端子的连接部上未设置有固晶部,该六个导电的连接部上均向下凹设有第一凹槽,该第一凹槽位于前述容置凹腔内,且设置有固晶部的连接部上的第一凹槽位于其固晶部周围。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 支架,其特征在于:所述六个导电端子的连接部彼此之间于容置凹腔内形成有断开式的沟槽,前述容置凹腔的底面对应其露于沟槽位置形成有第二凹槽。

3. 根据权利要求 2 所述的 LED 支架,其特征在于:所述六个导电端子的连接部于容置凹腔内呈左、右列共两列排布,每三个连接部排布成一行,前述第二凹槽对应位于该左、右列之间的沟槽处。

4. 根据权利要求 1 所述的 LED 支架,其特征在于:所述固晶部周围的第一凹槽为闭合的回形结构,该第一凹槽环设于固晶部周围。

5. 根据权利要求 1 所述的 LED 支架,其特征在于:所述未设置固晶部的连接部上的第一凹槽为闭合的回形结构或平行设置的直条形结构。

6. 根据权利要求 1 所述的 LED 支架,其特征在于:所述第一凹槽于其相应连接部上未贯穿连接部底部。

LED 支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 技术领域,尤其是指一种 LED 支架。

背景技术

[0002] LED (Light Emitting Diode,发光二极管)是一种固态的半导体器件,它可以直接把电转化为光,其具有体积小、耗电量低、使用寿命长、高亮度、低热量、环保、坚固耐用等诸多优点,是最理想的光源。

[0003] 而 LED 支架是 LED 灯不可缺少的组件,其重要性不言而喻。现有之 LED 支架主要包括绝缘支架主体以及连接于该支架主体并向外延伸的多个导电端子,该绝缘支架主体顶面向内凹设有用于容纳 LED 晶片的容置凹腔,前述每个导电端子包括有露于容置凹腔底部的连接部和伸出绝缘支架主体外的导电引脚;封装时通常于容置凹腔填充环氧胶等(如环氧树脂),该环氧胶主要起密封作用,其用于阻止湿气渗透,但是,其在实际使用过程中会发现,其密封效果不够好,湿气容易渗入导致 LED 晶片及其焊接处均受到影响,影响了产品的使用性能,产品的使用寿命也因此受到了局限。

[0004] 因此,需要研究出一种新的技术方案来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种 LED 支架,其能增加了环氧胶等密封性,从而更好地阻止湿气渗透,提高了产品的可靠性,延长了产品的使用寿命。

[0006] 为实现上述目的本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 一种 LED 支架,包括绝缘支架主体以及连接于该绝缘支架主体内并向外延伸的多个导电端子,该绝缘支架主体顶面向内凹设有用于容纳 LED 晶片的容置凹腔,前述每个导电端子包括有露于容置凹腔底部的连接部和伸出绝缘支架主体外的导电引脚;

[0008] 该导电端子数量为六个,其中三个导电端子的连接部上设置的固晶部,该六个导电端子的连接部上均向下凹设有第一凹槽,该第一凹槽位于前述容置凹腔内,且设置有固晶部的连接部上的第一凹槽位于其固晶部周围。

[0009] 作为一种优选方案,所述六个导电端子的连接部彼此之间于容置凹腔内形成有断开式的沟槽,前述容置凹腔的底面对应其露于沟槽位置形成有第二凹槽。

[0010] 作为一种优选方案,所述六个导电端子的连接部于容置凹腔内呈左、右列共两列排布,每三个连接部排布成一行,前述第二凹槽对应位于该左、右列之间的沟槽处。

[0011] 作为一种优选方案,所述固晶部周围的第一凹槽为闭合的回形结构,该第一凹槽环设于固晶部周围。

[0012] 作为一种优选方案,所述未设置固晶部的连接部上的第一凹槽为闭合的回形结构或平行设置的直条形结构。

[0013] 作为一种优选方案,所述第一凹槽于其相应连接部上未贯穿连接部底部。

[0014] 本实用新型与现有技术相比具有明显的优点及有益效果,具体而言,由上述技术

方案可知,其主要系通过于导电端子的连接部上均向下凹设有第一凹槽,且该第一凹槽位于前述容置凹腔内,如此,在后续封装作业中,增加了环氧胶等密封性,从而更好地阻止湿气渗透,提高了产品的可靠性,延长了产品的使用寿命;其次是,通过于容置凹腔的底面对应其露于连接部间沟槽位置形成有第二凹槽,这样,增加了环氧胶等与绝缘支架主体的结合强度,进一步提高了环氧胶等于容置凹腔内封装的可靠性。

[0015] 为更清楚地阐述本实用新型的结构特征和功效,下面结合附图与具体实施例对本实用新型作进一步描述。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型之较佳实施例的立体结构示意图;

[0017] 图 2 是本实用新型之较佳实施例的俯视图;

[0018] 图 3 是本实用新型之较佳实施例的截面结构示意图;

[0019] 图 4 是填充环氧树脂后的俯视图;

[0020] 图 5 是填充环氧树脂后的截面结构示意图。

[0021] 附图标识说明:

[0022]	10、绝缘支架主体	11、容置凹腔
[0023]	12、第二凹槽	20、导电端子
[0024]	21、连接部	211、第一凹槽
[0025]	22、导电引脚	30、环氧树脂
[0026]	40、LED 晶片。	

具体实施方式

[0027] 请参照图 1 至图 5 所示,其显示出了本实用新型之较佳种实施例的具体结构,包括绝缘支架主体 10 以及连接于该绝缘支架主体 10 内并向外延伸的六个导电端子 20,该绝缘支架主体 10 顶面向内凹设有用于容纳 LED 晶片 40 的容置凹腔 11,前述每个导电端子 20 包括有露于容置凹腔 11 底部的连接部 21 和伸出绝缘支架主体 10 外的导电引脚 22。

[0028] 如图 2 和图 4 所示,前述六个导电端子 20 中,三个导电端子 20 的连接部 21 上设置的固晶部,于该连接部 21 上对应固晶部周围环设有第一凹槽 211,该第一凹槽 211 为闭合的回形结构;而另外三个未设置固晶部的连接部 21 上,也凹设有闭合回形结构的第一凹槽 211 或平行设置的直条形结构的第一凹槽 211;以及,前述所有第一凹槽 211 均位于容置凹腔 11 内,并第一凹槽 211 于其相应连接部 21 上未贯穿连接部 21 底部。

[0029] 如图 2 所示,前述六个导电端子 20 的连接部 21 于容置凹腔 11 内呈左、右列共两列排布,每三个连接部 21 排布成一行,前述三个固晶部呈品字形设置;该六个导电端子 20 的连接部彼此之间于容置凹腔 11 内形成有断开式的沟槽,前述容置凹腔 11 的底面露于沟槽处;对应位于该左、右列之间的沟槽处,前述容置凹腔 11 底面向下凹设有第二凹槽 12(如图 3 所示)。

[0030] 从图 5 可以看出,环氧树脂 30 填充于容置凹腔 11 内后,其亦填充于前述第一凹槽 211 及第二凹槽 12 内,这样,增加了环氧树脂 30 与导电端子 20 的连接部 21 及绝缘支架主体 10 的结合强度,提高了环氧树脂 30 的密封效果,从而,更好地阻止湿气渗透。

[0031] 综上所述,本实用新型的设计重点在于,其主要系通过于导电端子的连接部上均向下凹设有第一凹槽,且该第一凹槽位于前述容置凹腔内,如此,在后续封装作业中,增加了环氧胶等密封性,从而更好地阻止湿气渗透,提高了产品的可靠性,延长了产品的使用寿命;其次是,通过于容置凹腔的底面对应其露于连接部间沟槽位置形成有第二凹槽,这样,增加了环氧胶等与绝缘支架主体的结合强度,进一步提高了环氧胶等于容置凹腔内封装的可靠性。

[0032] 以上所述,仅是本实用新型较佳实施例而已,并非对本实用新型的技术范围作任何限制,故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

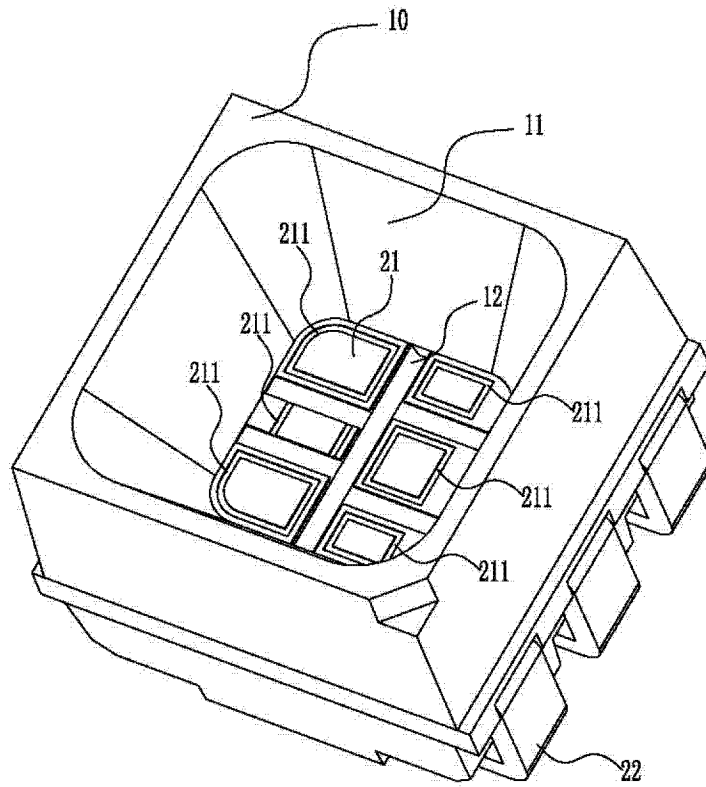


图 1

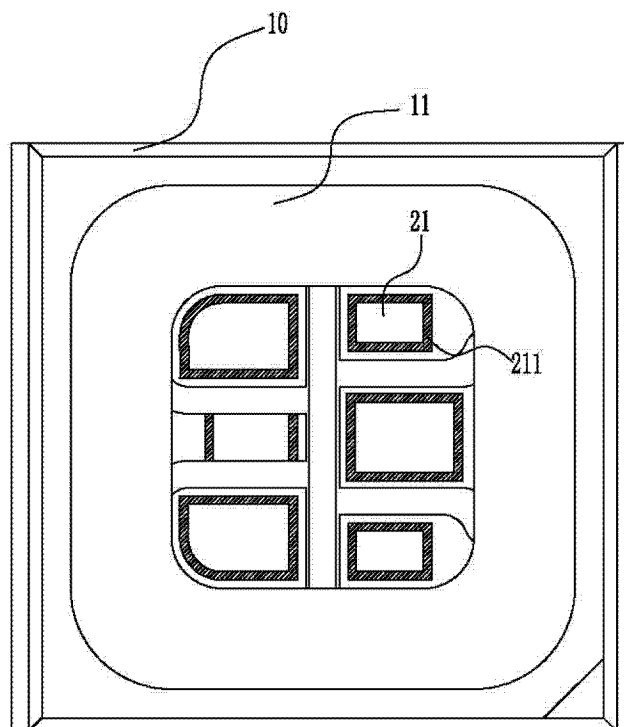


图 2

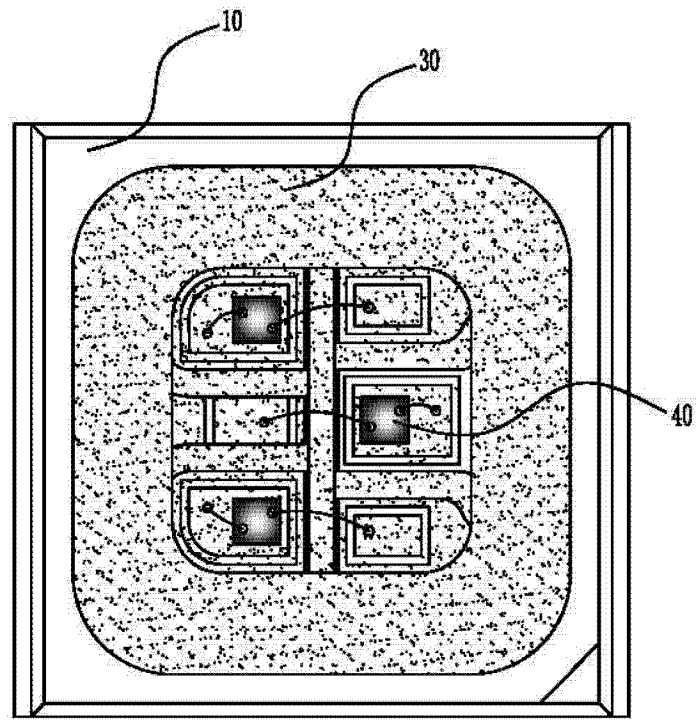


图 3

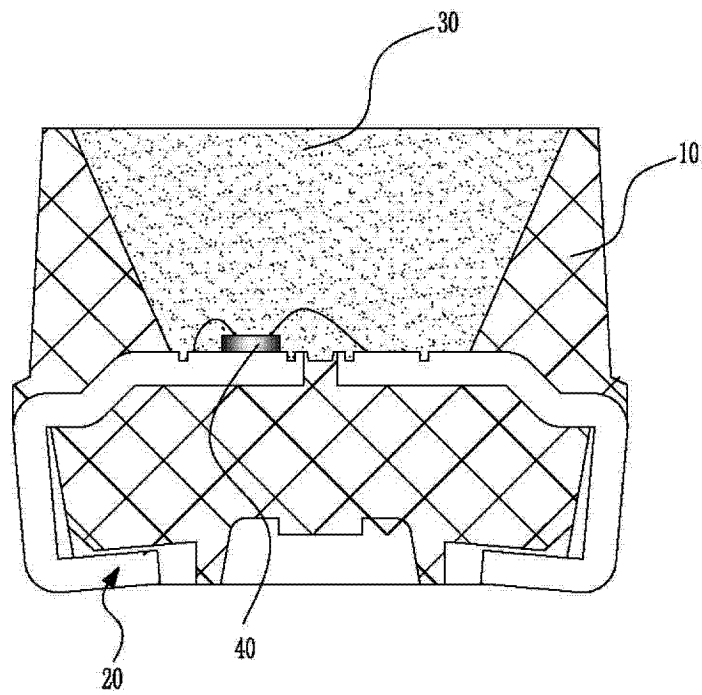


图 4

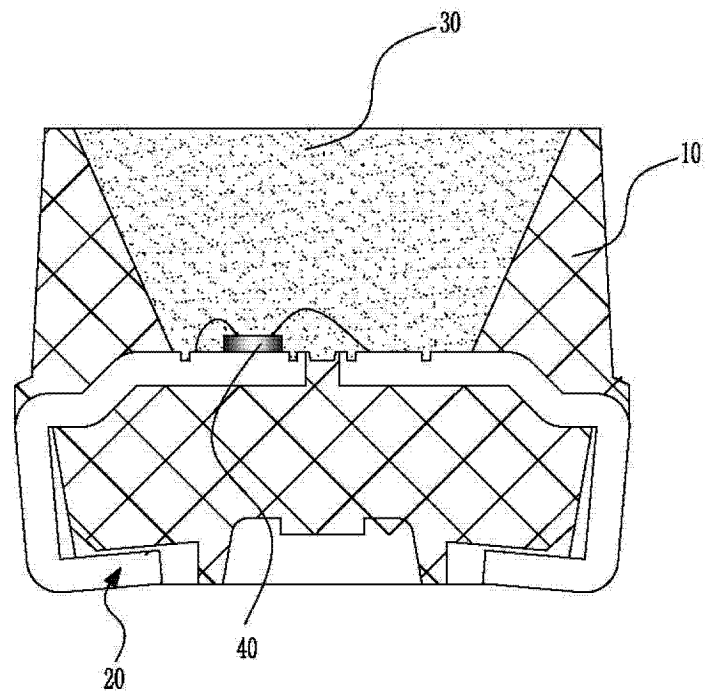


图 5