

用于提供照明的发光结构及用于 承载发光组件的电路基板

申请号：[201420623440.8](#)

申请日：2014-10-24

申请(专利权)人 [东莞柏泽光电科技有限公司](#)

地址 [523001 广东省东莞市莞太路34号东莞市创意中心园区8号楼
第1层104室](#)

发明(设计)人 [鍾嘉琰](#)

主分类号 [H01L33/64\(2010.01\)I](#)

分类号 [H01L33/64\(2010.01\)I](#) [H01L33/62\(2010.01\)I](#)
[H01L33/60\(2010.01\)I](#) [H01L33/48\(2010.01\)I](#)

公开(公告)号 [204216093U](#)

公开(公告)日 [2015-03-18](#)

专利代理机构 [隆天国际知识产权代理有限公司](#) [72003](#)

代理人 [赵根喜](#)



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204216093 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 18

(21) 申请号 201420623440. 8

H01L 33/48(2010. 01)

(22) 申请日 2014. 10. 24

(73) 专利权人 东莞柏泽光电科技有限公司

地址 523001 广东省东莞市莞太路 34 号东
莞市创意中心园区 8 号楼第 1 层 104 室

(72) 发明人 鍾嘉珽

(74) 专利代理机构 隆天国际知识产权代理有限
公司 72003

代理人 赵根喜

(51) Int. Cl.

H01L 33/64(2010. 01)

H01L 33/62(2010. 01)

H01L 33/60(2010. 01)

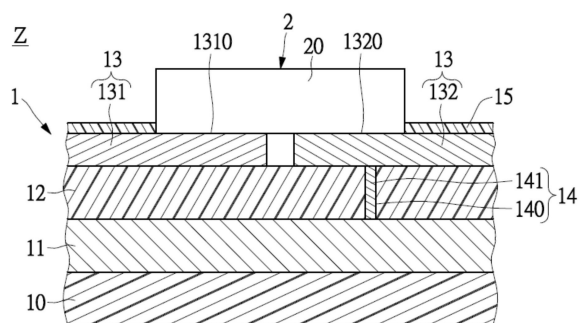
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54) 实用新型名称

用于提供照明的发光结构及用于承载发光组
件的电路基板

(57) 摘要

本实用新型提供一种用于提供照明的发光结构及用于承载发光组件的电路基板。电路基板包括：绝缘基底层、导电散热层、绝缘覆盖层、导电路径结构及贯穿导电结构。导电散热层设置在绝缘基底层上。绝缘覆盖层设置在导电散热层上。导电路径结构包括第一电极导电层及第二电极导电层。第一、二电极导电层设置在绝缘覆盖层上且彼此分离一预定距离。贯穿导电结构包括至少一贯穿绝缘覆盖层的贯穿孔及一填满贯穿孔的导电体。贯穿孔与导电体都连接于第一、二电极导电层两者其中之一与导电散热层之间。利用第一、二电极导电层两者其中之一通过导电体，以电性连接于导电散热层，使第一电极导电层与第二电极导电层其中之一给发光组件做为电性导引或接地使用。



1. 一种用于承载发光组件的电路基板,其特征在于,所述电路基板包括:

一绝缘基底层;

一导电散热层,所述导电散热层设置在所述绝缘基底层上;

一绝缘覆盖层,所述绝缘覆盖层设置在所述导电散热层上;

一导电路径结构,所述导电路径结构包括至少一第一电极导电层及至少一第二电极导电层,其中至少一所述第一电极导电层与至少一所述第二电极导电层都设置在所述绝缘覆盖层上且彼此分离一预定距离;以及

一贯穿导电结构,所述贯穿导电结构包括至少一贯穿所述绝缘覆盖层的贯穿孔及一填满至少一所述贯穿孔的导电体,其中至少一所述贯穿孔与所述导电体都连接于至少一所述第一电极导电层与至少一所述第二电极导电层两者其中之一与所述导电散热层之间;

其中,所述发光组件设置在所述导电路径结构上且电性连接于至少一所述第一电极导电层与至少一所述第二电极导电层之间;

其中,至少一所述第一电极导电层与至少一所述第二电极导电层两者其中之一通过所述导电体,以电性连接于所述导电散热层。

2. 如权利要求1所述的用于承载发光组件的电路基板,其特征在于,还进一步包括:一反光涂层,所述反光涂层设置在所述导电路径结构上,至少一所述第一电极导电层具有一从所述反光涂层裸露而出的第一导电焊垫,至少一所述第二电极导电层具有一从所述反光涂层裸露而出的第二导电焊垫,且所述发光组件电性连接于所述第一导电焊垫与所述第二导电焊垫之间。

3. 如权利要求1所述的用于承载发光组件的电路基板,其特征在于,所述导电散热层与所述导电路径结构为不同的材料层,其中所述绝缘基底层为硅胶层,所述导电散热层为铝层,所述绝缘覆盖层为胶片,且至少一所述第一电极导电层与至少一所述第二电极导电层两者都为铜层。

4. 一种用于承载发光组件的电路基板,其特征在于,所述电路基板包括:

一绝缘基底层;

一导电散热层,所述导电散热层设置在所述绝缘基底层上;

一内嵌绝缘层,所述内嵌绝缘层设置在所述导电散热层上;

一内嵌导电层,所述内嵌导电层设置在所述内嵌绝缘层上;

一绝缘覆盖层,所述绝缘覆盖层设置在所述内嵌导电层上;

一导电路径结构,所述导电路径结构包括至少一第一电极导电层及至少一第二电极导电层,其中至少一所述第一电极导电层与至少一所述第二电极导电层都设置在所述绝缘覆盖层上且彼此分离一预定距离;以及

一贯穿导电结构,所述贯穿导电结构包括至少一贯穿所述绝缘覆盖层的贯穿孔及一填满至少一所述贯穿孔的导电体,其中至少一所述贯穿孔与所述导电体都连接于至少一所述第一电极导电层与至少一所述第二电极导电层两者其中之一与所述内嵌导电层之间;

其中,所述发光组件设置在所述导电路径结构上且电性连接于至少一所述第一电极导电层与至少一所述第二电极导电层之间;

其中,至少一所述第一电极导电层与至少一所述第二电极导电层两者其中之一通过所述导电体,以电性连接于所述内嵌导电层。

5. 如权利要求 4 所述的用于承载发光组件的电路基板,其特征在于,还包括:一反光涂层,所述反光涂层设置在所述导电路径结构上,至少一所述第一电极导电层具有一从所述反光涂层裸露而出的第一导电焊垫,至少一所述第二电极导电层具有一从所述反光涂层裸露而出的第二导电焊垫,且所述发光组件电性连接于所述第一导电焊垫与所述第二导电焊垫之间。

6. 如权利要求 4 所述的用于承载发光组件的电路基板,其特征在于,所述导电散热层与所述内嵌导电层为不同的材料层,所述导电散热层与所述导电路径结构为不同的材料层,且所述内嵌导电层与所述导电路径结构为相同的材料层,其中所述绝缘基底层为硅胶层,所述导电散热层为铝层,所述绝缘覆盖层为胶片,且所述内嵌导电层、至少一所述第一电极导电层及至少一所述第二电极导电层三者都为铜层。

7. 一种用于提供照明的发光结构,其特征在于,所述发光结构包括:

一电路基板,所述电路基板包括:

一绝缘基底层;

一导电散热层,所述导电散热层设置在所述绝缘基底层上;

一绝缘覆盖层,所述绝缘覆盖层设置在所述导电散热层上;

一导电路径结构,所述导电路径结构包括至少一第一电极导电层及至少一第二电极导电层,其中至少一所述第一电极导电层与至少一所述第二电极导电层都设置在所述绝缘覆盖层上且彼此分离一预定距离;以及

一贯穿导电结构,所述贯穿导电结构包括至少一贯穿所述绝缘覆盖层的贯穿孔及一填满至少一所述贯穿孔的导电体,其中至少一所述贯穿孔与所述导电体都连接于至少一所述第一电极导电层与至少一所述第二电极导电层两者其中之一与所述导电散热层之间;以及

一发光单元,所述发光单元包括至少一发光组件,其中至少一所述发光组件设置在所述导电路径结构上且电性连接于至少一所述第一电极导电层与至少一所述第二电极导电层之间;

其中,至少一所述第一电极导电层与至少一所述第二电极导电层两者其中之一通过所述导电体,以电性连接于所述导电散热层。

8. 如权利要求 7 所述的用于提供照明的发光结构,其特征在于,所述电路基板还包括一反光涂层,所述反光涂层设置在所述导电路径结构上,至少一所述第一电极导电层具有一从所述反光涂层裸露而出的第一导电焊垫,至少一所述第二电极导电层具有一从所述反光涂层裸露而出的第二导电焊垫,且所述发光组件电性连接于所述第一导电焊垫与所述第二导电焊垫之间。

9. 如权利要求 7 所述的用于提供照明的发光结构,其特征在于,所述导电散热层与所述导电路径结构为不同的材料层,其中所述绝缘基底层为硅胶层,所述导电散热层为铝层,所述绝缘覆盖层为胶片,且至少一所述第一电极导电层与至少一所述第二电极导电层两者都为铜层。

用于提供照明的发光结构及用于承载发光组件的电路基板

技术领域

[0001] 本实用新型是有关于一种发光结构及电路基板，尤指一种用于提供照明的发光结构及用于承载发光组件的电路基板。

背景技术

[0002] 关于发光二极管(LED)与传统光源的比较，发光二极管具有体积小、省电、发光效率高、寿命长、操作反应速度快、且无热辐射与无水银等有毒物质的污染等优点。因此近几年来，发光二极管的应用面已极为广泛。过去由于发光二极管的亮度还无法取代传统的照明光源，但随着技术领域的不断提升，目前已研发出高照明亮度的高功率发光二极管，其足以取代传统的照明光源。

发明内容

[0003] 本实用新型实施例在于提供一种用于提供照明的发光结构及用于承载发光组件的电路基板。

[0004] 本实用新型其中一实施例所提供的一种用于承载发光组件的电路基板，其包括：一绝缘基层、一导电散热层、一绝缘覆盖层、一导电路径结构及一贯穿导电结构。所述导电散热层设置在所述绝缘基层上。所述绝缘覆盖层设置在所述导电散热层上。所述导电路径结构包括至少一第一电极导电层及至少一第二电极导电层，其中至少一所述第一电极导电层与至少一所述第二电极导电层都设置在所述绝缘覆盖层上且彼此分离一预定距离。所述贯穿导电结构包括至少一贯穿所述绝缘覆盖层的贯穿孔及一填满至少一所述贯穿孔的导电体，其中至少一所述贯穿孔与所述导电体都连接于至少一所述第一电极导电层与至少一所述第二电极导电层两者其中之一与所述导电散热层之间。其中，所述发光组件设置在所述导电路径结构上且电性连接于至少一所述第一电极导电层与至少一所述第二电极导电层之间；至少一所述第一电极导电层与至少一所述第二电极导电层两者其中之一通过所述导电体，以电性连接于所述导电散热层。

[0005] 所述电路基板还进一步包括一反光涂层，所述反光涂层设置在所述导电路径结构上，至少一所述第一电极导电层具有一从所述反光涂层裸露而出的第一导电焊垫，至少一所述第二电极导电层具有一从所述反光涂层裸露而出的第二导电焊垫，且所述发光组件电性连接于所述第一导电焊垫与所述第二导电焊垫之间。

[0006] 其中所述导电散热层与所述导电路径结构为不同的材料层，其中所述绝缘基层为硅胶层，所述导电散热层为铝层，所述绝缘覆盖层为胶片，且至少一所述第一电极导电层与至少一所述第二电极导电层两者都为铜层。

[0007] 本实用新型另外一实施例所提供的一种用于承载发光组件的电路基板，其包括：一绝缘基层、一导电散热层、一内嵌绝缘层、一内嵌导电层、一绝缘覆盖层、一导电路径结构及一贯穿导电结构。所述导电散热层设置在所述绝缘基层上。所述内嵌绝缘层设置在所述导电散热层上。所述内嵌导电层设置在所述内嵌绝缘层上。所述绝缘覆盖层设置在所

述内嵌导电层上。所述导电路径结构包括至少一第一电极导电层及至少一第二电极导电层,其中至少一所述第一电极导电层与至少一所述第二电极导电层都设置在所述绝缘覆盖层上且彼此分离一预定距离。所述贯穿导电结构包括至少一贯穿所述绝缘覆盖层的贯穿孔及一填满至少一所述贯穿孔的导电体,其中至少一所述贯穿孔与所述导电体都连接于至少一所述第一电极导电层与至少一所述第二电极导电层两者其中之一与所述内嵌导电层之间。其中,所述发光组件设置在所述导电路径结构上且电性连接于至少一所述第一电极导电层与至少一所述第二电极导电层之间;至少一所述第一电极导电层与至少一所述第二电极导电层两者其中之一通过所述导电体,以电性连接于所述内嵌导电层。

[0008] 所述电路板还进一步包括一反光涂层,所述反光涂层设置在所述导电路径结构上,至少一所述第一电极导电层具有一从所述反光涂层裸露而出的第一导电焊垫,至少一所述第二电极导电层具有一从所述反光涂层裸露而出的第二导电焊垫,且所述发光组件电性连接于所述第一导电焊垫与所述第二导电焊垫之间。

[0009] 其中所述导电散热层与所述内嵌导电层为不同的材料层,所述导电散热层与所述导电路径结构为不同的材料层,且所述内嵌导电层与所述导电路径结构为相同的材料层,其中所述绝缘基底层为硅胶层,所述导电散热层为铝层,所述绝缘覆盖层为胶片,且所述内嵌导电层、至少一所述第一电极导电层及至少一所述第二电极导电层三者都为铜层。

[0010] 本实用新型另外再一实施例所提供的一种用于提供照明的发光结构,其包括:一电路板及一发光单元,其中所述电路板包括:一绝缘基底层、一导电散热层、一绝缘覆盖层、一导电路径结构及一贯穿导电结构。所述导电散热层设置在所述绝缘基底层上。所述绝缘覆盖层设置在所述导电散热层上。所述导电路径结构包括至少一第一电极导电层及至少一第二电极导电层,其中至少一所述第一电极导电层与至少一所述第二电极导电层都设置在所述绝缘覆盖层上且彼此分离一预定距离。所述贯穿导电结构包括至少一贯穿所述绝缘覆盖层的贯穿孔及一填满至少一所述贯穿孔的导电体,其中至少一所述贯穿孔与所述导电体都连接于至少一所述第一电极导电层与至少一所述第二电极导电层两者其中之一与所述导电散热层之间。所述发光单元包括至少一发光组件,其中至少一所述发光组件设置在所述导电路径结构上且电性连接于至少一所述第一电极导电层与至少一所述第二电极导电层之间。其中,至少一所述第一电极导电层与至少一所述第二电极导电层两者其中之一通过所述导电体,以电性连接于所述导电散热层。

[0011] 所述电路板还进一步包括一反光涂层,所述反光涂层设置在所述导电路径结构上,至少一所述第一电极导电层具有一从所述反光涂层裸露而出的第一导电焊垫,至少一所述第二电极导电层具有一从所述反光涂层裸露而出的第二导电焊垫,且所述发光组件电性连接于所述第一导电焊垫与所述第二导电焊垫之间。

[0012] 其中所述导电散热层与所述导电路径结构为不同的材料层,其中所述绝缘基底层为硅胶层,所述导电散热层为铝层,所述绝缘覆盖层为胶片,且至少一所述第一电极导电层与至少一所述第二电极导电层两者都为铜层。

[0013] 本实用新型的有益效果可以在于,由于“第一电极导电层与第二电极导电层两者其中之一会通过导电体,以电性连接于导电散热层或内嵌导电层”的设计,所以当发光组件电性连接于第一电极导电层与第二电极导电层之间时,第一电极导电层与第二电极导电层两者其中之一可提供给发光组件做为电性导引或接地使用。

[0014] 为更进一步了解本发明的特征及技术内容,请参阅以下有关本发明的详细说明与附图,然而附图仅提供参考与说明用,并非用来对本发明加以限制。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型第一实施例所揭示的用于提供照明的发光结构及用于承载发光组件的电路基板的部分剖面示意图。

[0016] 图2为本实用新型第一实施例所揭示的用于提供照明的发光结构及用于承载发光组件的电路基板的俯视示意图。

[0017] 图3为本实用新型第二实施例所揭示的用于提供照明的发光结构及用于承载发光组件的电路基板的部分剖面示意图。

[0018] 图4为本实用新型第一、二实施例所揭示的用于提供照明的发光结构应用于吸顶灯的侧视示意图。

[0019] 图5为本实用新型第一、二实施例所揭示的用于提供照明的发光结构应用于风扇灯的侧视示意图。

[0020] 其中,附图标记说明如下:

[0021]	发光结构	Z
[0022]	电路基板	1
[0023]	绝缘基层层	10
[0024]	导电散热层	11
[0025]	绝缘覆盖层	12
[0026]	导电路径结构	13
[0027]	第一电极导电层	131
[0028]	第一导电焊垫	1310
[0029]	第二电极导电层	132
[0030]	第二导电焊垫	1320
[0031]	贯穿导电结构	14
[0032]	贯穿孔	140
[0033]	导电体	141
[0034]	反光涂层	15
[0035]	内嵌绝缘层	16
[0036]	内嵌导电层	17
[0037]	发光单元	2
[0038]	发光组件	20
[0039]	吸顶灯	P1
[0040]	风扇灯	P2
[0041]	火线	L
[0042]	第一火线	L1
[0043]	第二火线	L2
[0044]	中性线	N

[0045] 接地线

G

具体实施方式

[0046] 以下是借由特定的具体实施例来说明本实用新型所揭示有关“用于提供照明的发光结构及用于承载发光组件的电路基板”的实施方式,熟悉本领域的技术人员可由本说明书所揭示的内容了解本实用新型的优点与功效。本实用新型可借由其他不同的具体实施例加以施行或应用,本说明书中的各项细节亦可基于不同观点与应用,在不悖离本实用新型的精神下进行各种修饰与变更。另外,本实用新型的附图仅为简单示意说明,并非依实际尺寸的描绘,先予说明。以下的实施方式将进一步地详细说明本实用新型的相关技术内容,但所揭示的内容并非用以限制本实用新型的技术范畴。

[0047] (第一实施例)

[0048] 请参阅图 1 及图 2 所示,图 1 为本实用新型第一实施例所揭示的用于提供照明的发光结构及用于承载发光组件的电路基板的部分剖面示意图,并且图 2 为本实用新型第一实施例所揭示的用于提供照明的发光结构及用于承载发光组件的电路基板的俯视示意图。由上述图中可知,本实用新型第一实施例提供一种用于承载发光组件 20(例如 SMD 型或其它类型的发光二极管)的电路基板 1,其包括:一绝缘基底层 10、一导电散热层 11、一绝缘覆盖层 12、一导电路径结构 13 及一贯穿导电结构 14。

[0049] 首先,如图 1 所示,导电散热层 11 设置在绝缘基底层 10 上。绝缘覆盖层 12 设置在导电散热层 11 上。导电路径结构 13 包括至少一第一电极导电层 131 及至少一第二电极导电层 132,其中第一电极导电层 131 与第二电极导电层 132 都设置在绝缘覆盖层 12 上且彼此分离一预定距离,以使得第一电极导电层 131 与第二电极导电层 132 彼此绝缘。贯穿导电结构 14 包括至少一贯穿绝缘覆盖层 12 的贯穿孔 140 及一完全填满或部分填满贯穿孔 140 的导电体 141,其中贯穿孔 140 与导电体 141 都连接于第一电极导电层 131 与第二电极导电层 132 两者其中之一与导电散热层 11 之间。另外,第一电极导电层 131 与第二电极导电层 132 两者其中之一会通过导电体 141,以电性连接于导电散热层 11。

[0050] 举例来说,如图 1 所示,贯穿孔 140 与导电体 141 都连接于第二电极导电层 132 与导电散热层 11 之间,并且第二电极导电层 132 可通过导电体 141,以电性连接于导电散热层 11。另外,导电散热层 11 与导电路径结构 13 为不同的材料层,例如导电散热层 11 可为铝层,而第一电极导电层 131 与第二电极导电层 132 两者都可为铜层。绝缘基底层 10 可为硅胶层,并且绝缘覆盖层 12 可为 PP(Prepreg,胶片或预浸布)。然而,本实用新型不以上述所举的例子为限。

[0051] 更进一步来说,如图 1 所示,本实用新型用于承载发光组件 20 的电路基板 1 还包括:一反光涂层 15(例如可为白色的阻焊层或防焊层)。反光涂层 15 设置在导电路径结构 13 上,其中第一电极导电层 131 具有一从反光涂层 15 裸露而出的第一导电焊垫 1310,第二电极导电层 132 具有一从反光涂层 15 裸露而出的第二导电焊垫 1320,并且发光组件 20 会设置在导电路径结构 13 上且电性连接于第一电极导电层 131 的第一导电焊垫 1310 与第二电极导电层 132 的第二导电焊垫 1320 之间。换言之,由于发光组件 20 的两相反侧端会分别延伸出两个彼此相对应的导电接脚(图未示),所以发光组件 20 就可以通过两个导电接脚(图未示)以分别电性连接于第一导电焊垫 1310 与第二导电焊垫 1320。当

然,发光组件 20 也可以被放置在反光涂层 15 上。

[0052] 再者,同样配合图 1 及图 2 所示,本实用新型第一实施例还另外提供一种用于提供照明的发光结构 Z,其包括:一电路板 1 及一发光单元 2,其中电路板 1 包括:一绝缘基层 10、一导电散热层 11、一绝缘覆盖层 12、一导电路径结构 13 及一贯穿导电结构 14,并且发光单元 2 包括至少一发光组件 20(例如 SMD 型的发光组件)。

[0053] 首先,如图 1 所示,导电散热层 11 设置在绝缘基层 10 上。绝缘覆盖层 12 设置在导电散热层 11 上。导电路径结构 13 包括至少一第一电极导电层 131 及至少一第二电极导电层 132,其中第一电极导电层 131 与第二电极导电层 132 都设置在绝缘覆盖层 12 上且彼此分离一预定距离,以使得第一电极导电层 131 与第二电极导电层 132 彼此绝缘。贯穿导电结构 14 包括至少一贯穿绝缘覆盖层 12 的贯穿孔 140 及一完全填满或部分填满贯穿孔 140 的导电体 141,其中贯穿孔 140 与导电体 141 都连接于第一电极导电层 131 与第二电极导电层 132 两者其中之一与导电散热层 11 之间。

[0054] 另外,如图 1 所示,由于“第一电极导电层 131 与第二电极导电层 132 两者其中之一(例如第二电极导电层 132)会通过导电体 141,以电性连接于导电散热层 11”的设计,所以当发光组件 20 电性连接于第一电极导电层 131 与第二电极导电层 132 之间时,第一电极导电层 131 与第二电极导电层 132 两者其中之一(例如第二电极导电层 132)可提供给发光组件 20 做为电性导引或接地使用。

[0055] (第二实施例)

[0056] 请参阅图 3 所示,图 3 为本实用新型第二实施例所揭示的用于提供照明的发光结构及用于承载发光组件的电路板的部分剖面示意图。由上述图中可知,本实用新型第二实施例提供一种用于承载发光组件 20(例如 SMD 型的发光组件)的电路板 1,其包括:一绝缘基层 10、一导电散热层 11、一内嵌绝缘层 16、一内嵌导电层 17、一绝缘覆盖层 12、一导电路径结构 13 及一贯穿导电结构 14。

[0057] 如图 3 所示,导电散热层 11 设置在绝缘基层 10 上。内嵌绝缘层 16 设置在导电散热层 11 上。内嵌导电层 17 设置在内嵌绝缘层 16 上。绝缘覆盖层 12 设置在内嵌导电层 17 上。导电路径结构 13 包括至少一第一电极导电层 131 及至少一第二电极导电层 132,其中第一电极导电层 131 与第二电极导电层 132 都设置在绝缘覆盖层 12 上且彼此分离一预定距离,以使得第一电极导电层 131 与第二电极导电层 132 彼此绝缘。贯穿导电结构 14 包括至少一贯穿绝缘覆盖层 12 的贯穿孔 140 及一完全填满或部分填满贯穿孔 140 的导电体 141,其中贯穿孔 140 与导电体 141 都连接于第一电极导电层 131 与第二电极导电层 132 两者其中之一与内嵌导电层 17 之间。另外,第一电极导电层 131 与第二电极导电层 132 两者其中之一会通过导电体 141,以电性连接于内嵌导电层 17。

[0058] 举例来说,如图 3 所示,贯穿孔 140 与导电体 141 都连接于第二电极导电层 132 与内嵌导电层 17 之间,并且第二电极导电层 132 可通过导电体 141,以电性连接于内嵌导电层 17。另外,导电散热层 11 与内嵌导电层 17 为不同的材料层,例如导电散热层 11 可为铝层,而内嵌导电层 17 则可为铜层。导电散热层 11 与导电路径结构 13 为不同的材料层,例如导电散热层 11 可为铝层,而导电路径结构 13 则可为铜层。内嵌导电层 17 与导电路径结构 13 为相同的材料层,例如内嵌导电层 17、第一电极导电层 131 及第二电极导电层 132 三者都可为铜层。另外,绝缘基层 10 可为硅胶层,并且绝缘覆盖层 12 可为 PP(Prepreg,胶

片或预浸布)。然而,本实用新型不以上述所举的例子为限。

[0059] 更进一步来说,如图 3 所示,本实用新型用于承载发光组件的电路板 1 还包括:一反光涂层 15(例如可为白色的阻焊层或防焊层)。反光涂层 15 设置在导电路路结构 13 上,其中第一电极导电层 131 具有一从反光涂层 15 裸露而出的第一导电焊垫 1310,第二电极导电层 132 具有一从反光涂层 15 裸露而出的第二导电焊垫 1320,并且发光组件 20 会设置在导电路路结构 13 上且电性连接于第一电极导电层 131 的第一导电焊垫 1310 与第二电极导电层 132 的第二导电焊垫 1320 之间。换言之,由于发光组件 20 的两相反侧端会分别延伸出两个彼此相对应的导电接脚(图未示),所以发光组件 20 就可以通过两个导电接脚(图未示)以分别电性连接于第一导电焊垫 1310 与第二导电焊垫 1320。当然,发光组件 20 也可以被放置在反光涂层 15 上。

[0060] 再者,配合图 2 及图 3 所示,本实用新型第二实施例还另外提供一种用于提供照明的发光结构 Z,其包括:一电路板 1 及一发光单元 2,其中电路板 1 包括:一绝缘基层 10、一导电散热层 11、一内嵌绝缘层 16、一内嵌导电层 17、一绝缘覆盖层 12、一导电路路结构 13 及一贯穿导电结构 14,并且发光单元 2 包括至少一发光组件 20(例如 SMD 型的发光组件)。

[0061] 首先,如图 3 所示,导电散热层 11 设置在绝缘基层 10 上。内嵌绝缘层 16 设置在导电散热层 11 上。内嵌导电层 17 设置在内嵌绝缘层 16 上。绝缘覆盖层 12 设置在内嵌导电层 17 上。导电路路结构 13 包括至少一第一电极导电层 131 及至少一第二电极导电层 132,其中第一电极导电层 131 与第二电极导电层 132 都设置在绝缘覆盖层 12 上且彼此分离一预定距离,以使得第一电极导电层 131 与第二电极导电层 132 彼此绝缘。贯穿导电结构 14 包括至少一贯穿绝缘覆盖层 12 的贯穿孔 140 及一完全填满或部分填满贯穿孔 140 的导电体 141,其中贯穿孔 140 与导电体 141 都连接于第一电极导电层 131 与第二电极导电层 132 两者其中之一与内嵌导电层 17 之间。

[0062] 另外,如图 3 所示,由于“第一电极导电层 131 与第二电极导电层 132 两者其中之一(例如第二电极导电层 132)会通过导电体 141,以电性连接于内嵌导电层 17”的设计,所以当发光组件 20 电性连接于第一电极导电层 131 与第二电极导电层 132 之间时,第一电极导电层 131 与第二电极导电层 132 两者其中之一(例如第二电极导电层 132)可提供给发光组件 20 做为电性导引或接地使用。

[0063] 值得注意的是,本实用新型第二实施例亦可将绝缘基层 10 省略,而形成另外一种可实施的形式。

[0064] 值得一提的是,本实用新型所提供的用于提供照明的发光结构 Z 可应用于吸顶灯 P1(如图 4 所示)或风扇灯 P2(如图 5 所示),其中吸顶灯 P1 会提供一火线 L、一中性线 N 及一接地线 G,并且风扇灯 P2 会提供一用于用于提供照明的发光结构 Z 的第一火线 L1、一用于风扇(未标号)的第二火线 L2 及一共享于用于提供照明的发光结构 Z 与风扇的中性线 N。然而,本实用新型不以上述所举的应用例子为限。

[0065] (实施例的可能功效)

[0066] 综上所述,本实用新型的有益效果可以在于,由于“第一电极导电层 131 与第二电极导电层 132 两者其中之一会通过导电体 141,以电性连接于导电散热层 11 或内嵌导电层 17”的设计,所以当发光组件 20 电性连接于第一电极导电层 131 与第二电极导电层 132 之

间时,第一电极导电层 131 与第二电极导电层 132 两者其中之一可提供给发光组件 20 做为电性导引或接地使用。

[0067] 以上所述仅为本实用新型的较佳可行实施例,非因此局限本实用新型的专利范围,故举凡运用本实用新型说明书及附图内容所做的等效技术变化,均包含于本实用新型的保护范围内。

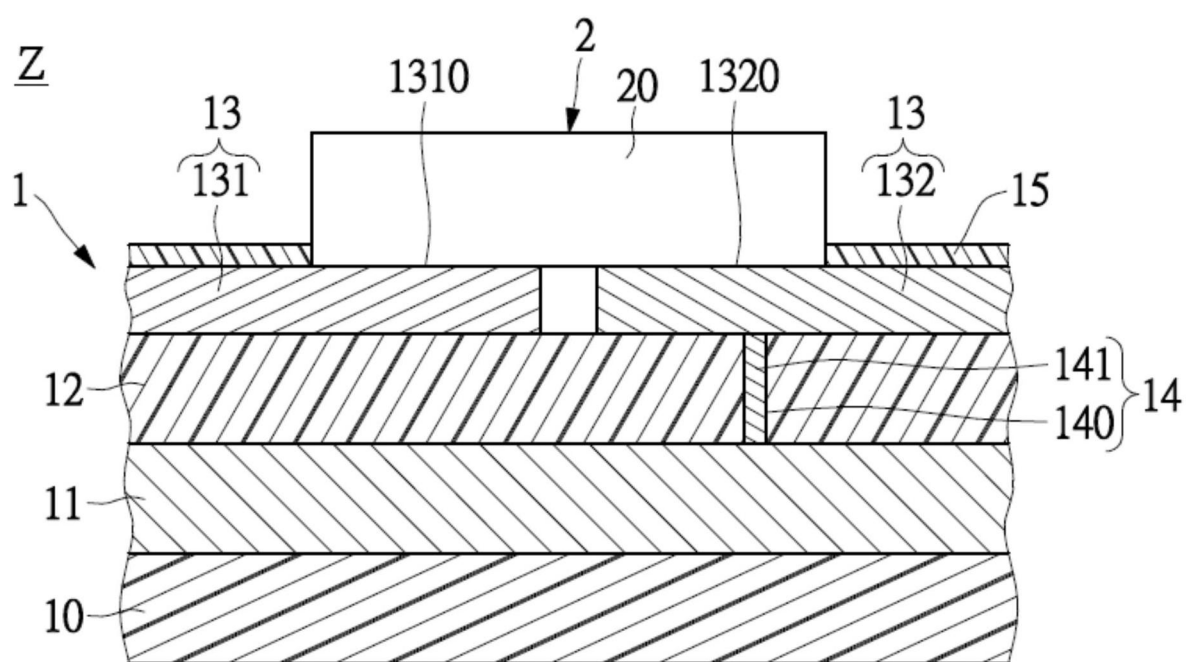


图 1

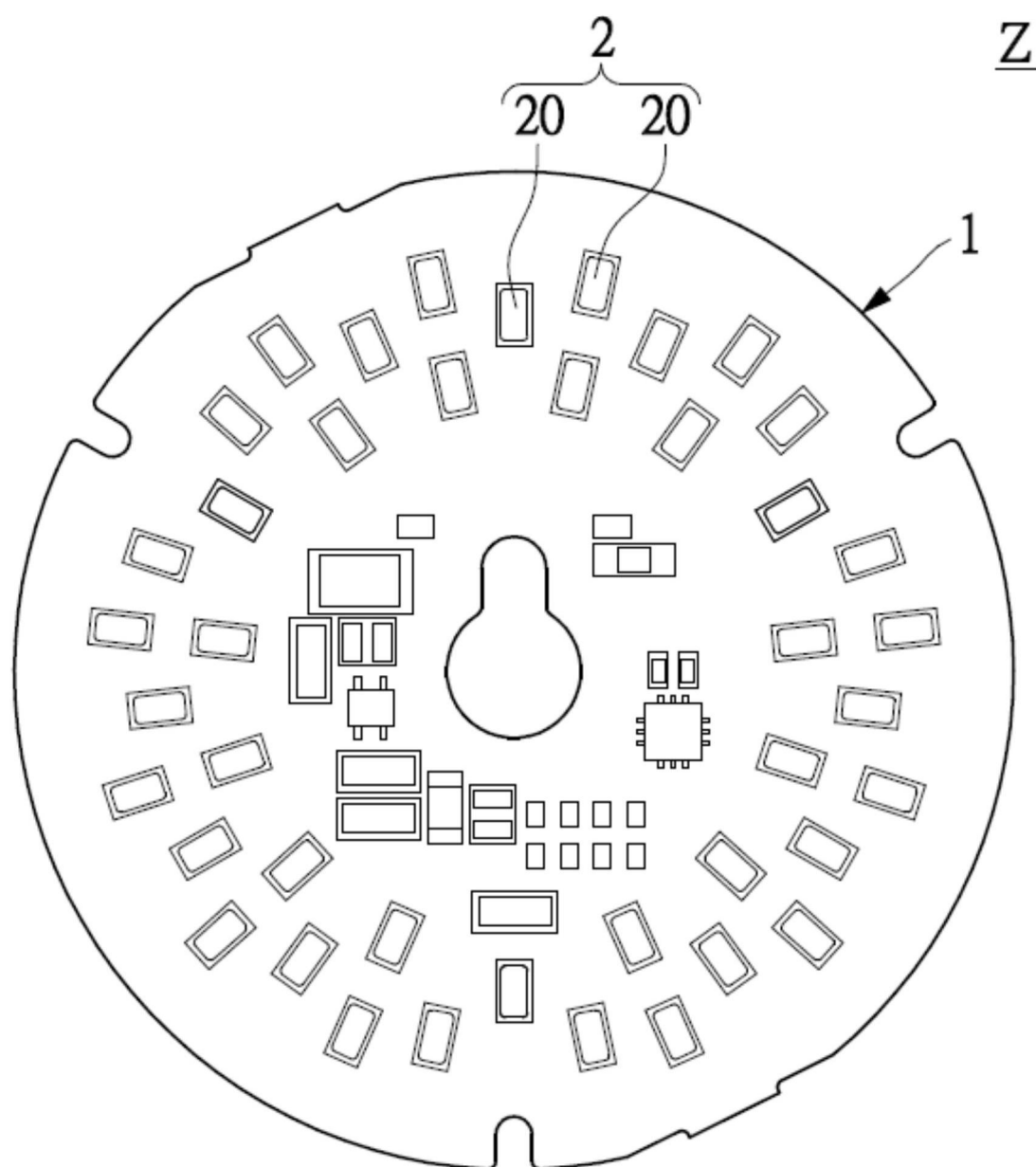


图 2

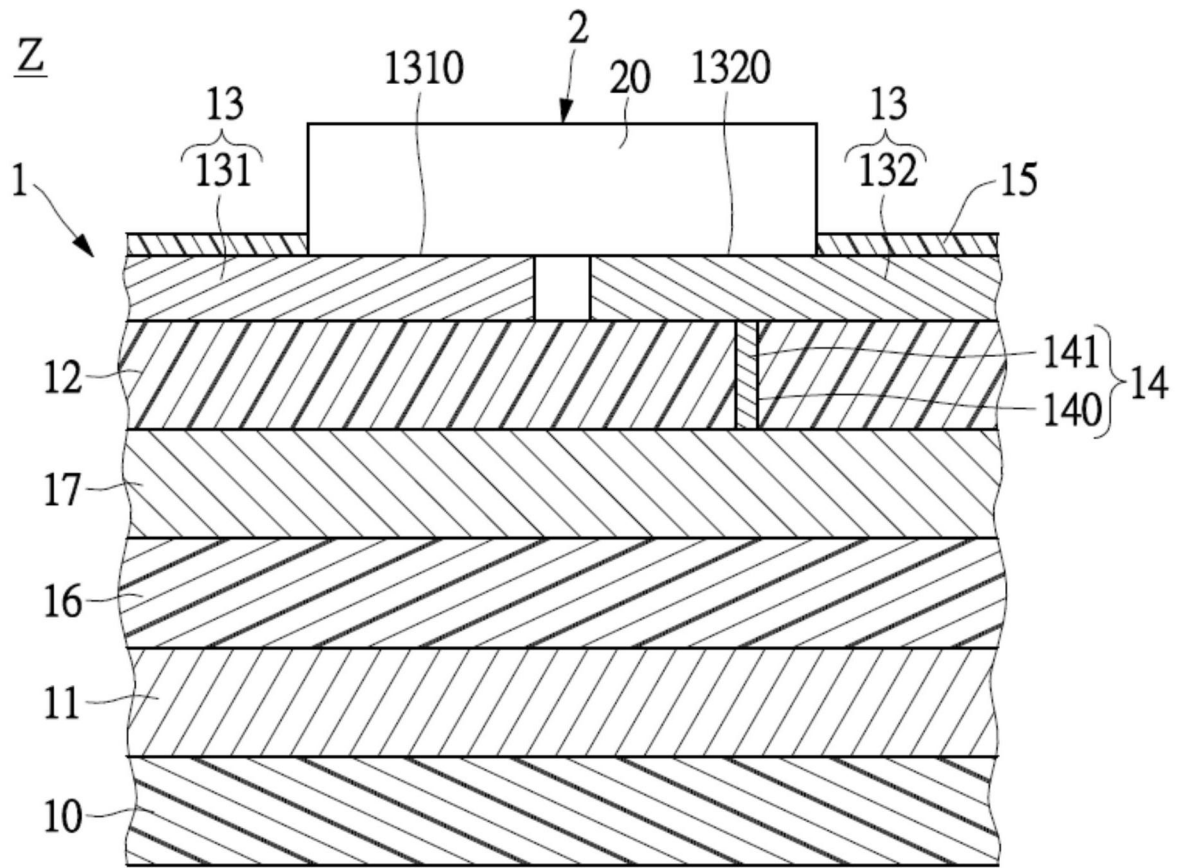


图 3

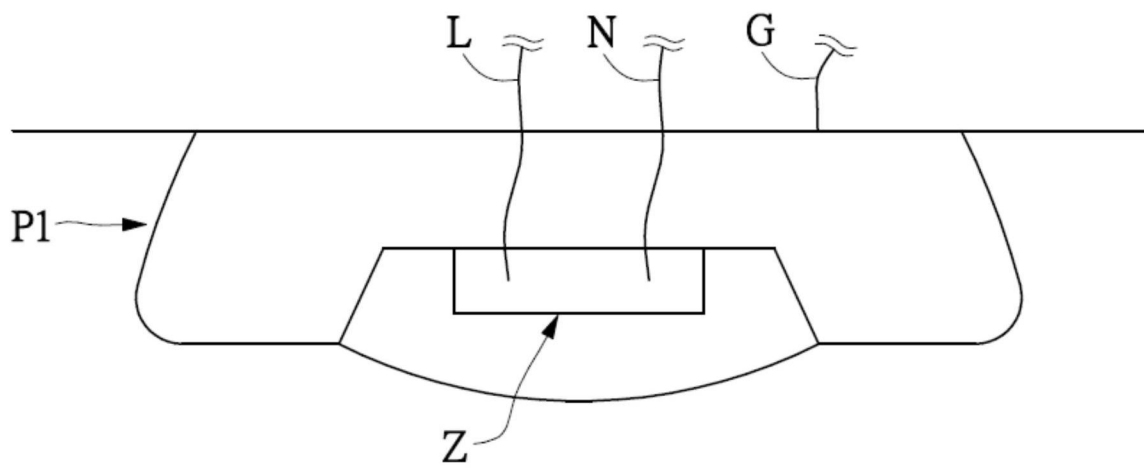


图 4

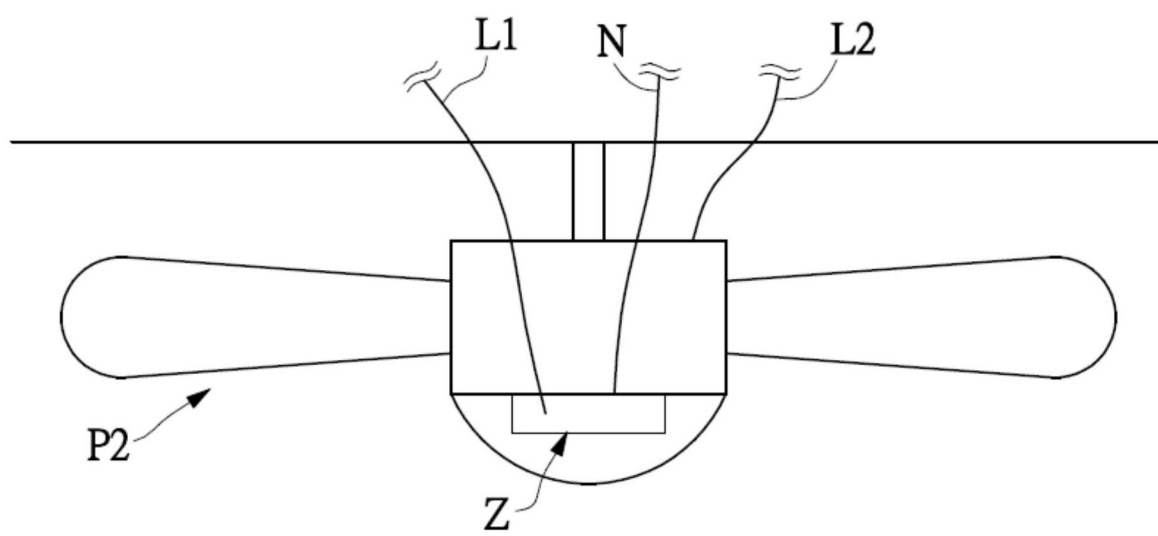


图 5