



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103174968 A

(43) 申请公布日 2013. 06. 26

(21) 申请号 201110448579. 4

(22) 申请日 2011. 12. 21

(71) 申请人 旭丽电子(广州)有限公司

地址 510663 广东省广州高新技术产业开发区
科学城光谱西路 25 号

申请人 光宝科技股份有限公司

(72) 发明人 李琮祺

(74) 专利代理机构 北京中原华和知识产权代理
有限责任公司 11019

代理人 寿宁 张华辉

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

F21V 19/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

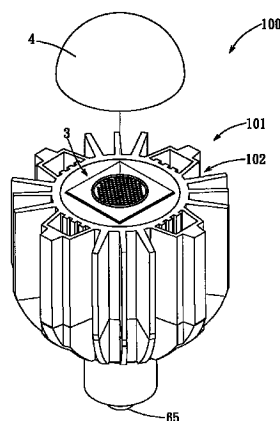
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

灯座与灯具

(57) 摘要

本发明是有关于一种灯座与灯具,该灯具包含一发光模块与一灯座,灯座包括一座体单元,座体单元包括一第一座件与一第二座件,第一座件包括多个第一通道,第二座件包括对应第一通道的第二通道,第一通道与第二通道连通且第二座件的导热系数低于第一座件的导热系数,而发光模块设置于第一座件,当发光模块运作时,通过第一座件与第二座件温差所产生的压力差,可加速气流于第一通道和第二通道间的流动,提高散热效能。



1. 一种灯具,包含:一发光模块以及一灯座;其特征在于:该灯座包括:

一座体单元,包括一第一座件与一第二座件,该第一座件包括多个第一通道,该发光模块设置于该第一座件;该第二座件结合于该第一座件并包括多个第二通道,所述第二通道与所述第一通道分别连通以供气流通,其中该第二座件的导热系数低于该第一座件的导热系数;以及

多个散热鳍片,至少形成于该第一座件与该第二座件其中一者。

2. 如权利要求1所述的灯具,其特征在于:该第一座件包括一第一本体与多个第一板部,该第二座件包括一第二本体和多个第二板部,所述第一板部与该第一本体分别配合界定出所述第一通道,所述第二板部与该第二本体分别配合界定出所述第二通道。

3. 如权利要求2所述的灯具,其特征在于:所述第一板部、所述第二板部环绕该发光模块而设置。

4. 如权利要求2所述的灯具,其特征在于:所述散热鳍片包括多个形成于该第一本体的第一散热鳍片与多个形成于该第二本体的第二散热鳍片,所述第一散热鳍片分别位于所述第一板部之间,所述第二散热鳍片分别位于所述第二板部之间。

5. 如权利要求4所述的灯具,其特征在于:该第一本体包括一环状第一外围壁,该第一外围壁具有一第一外壁面,所述第一板部连接于该第一外围壁的第一外壁面;该第二座件包括一环状第二外围壁,该第二外围壁具有一第二外壁面,所述第二板部连接于该第二外围壁的第二外壁面。

6. 如权利要求5所述的灯具,其特征在于:所述第一散热鳍片形成于该第一外壁面,所述第二散热鳍片形成于该第二外壁面。

7. 如权利要求5所述的灯具,其特征在于:所述散热鳍片还包括多个形成于该第一外围壁的第一外壁面并且伸入所述第一通道的第三散热鳍片,以及多个形成于该第二外围壁的第二外壁面并且伸入所述第二通道的第四散热鳍片。

8. 如权利要求7所述的灯具,其特征在于:所述散热鳍片还包括多个分别设置于所述第一板部的第五散热鳍片,与多个分别设置于所述第二板部的第六散热鳍片,当该第一座件与该第二座件相结合,所述第一板部的第五散热鳍片与所述第二板部的第六散热鳍片相接。

9. 如权利要求5所述的灯具,其特征在于:该发光模块包括一基板与至少一设置于该基板的发光元件,该基板具有一底面与一板缘,该第一座件还包括一与该第一外围壁相接的顶壁,该顶壁具有一第一顶面、一低于该第一顶面的第二顶面与一连接该第一顶面与该第二顶面的内侧面,该内侧面与该第二顶面配合界定出一凹陷区,该发光模块设置于该第二顶面并位于该凹陷区内。

10. 如权利要求9所述的灯具,其特征在于:该座体单元还包括一导热材,该导热材围绕该基板的板缘并且接触该基板的板缘及该顶壁的内侧面。

11. 一种灯座,供设置一发光模块,该灯座包含:一座体单元以及多个散热鳍片,其特征在于:

该座体单元,包括

一第一座件,包括一第一本体与至少一第一板部,该至少一第一板部和该第一本体配合界定出至少一第一通道,该发光模块设置于该第一本体上;以及

一第二座件,包括用以分别与该第一板部和该至少一第一本体相接的至少一第二板部和一第二本体,该至少一第二板部和该第二本体配合界定出至少一第二通道,该至少一第二通道与该至少一第一通道连通以供气流通,其中该第二座件的导热系数低于该第一座件的导热系数;

所述散热鳍片,至少形成于该第一座件与该第二座件其中一者。

12. 如权利要求 11 所述的灯具,其特征在于:该第一座件包括多个第一板部,该第二座件包括多个第二板部,所述第一板部与该第一本体分别配合界定出多个第一通道,所述第二板部与该第二本体分别配合界定出多个第二通道,所述散热鳍片包括多个形成于该第一座件的第一散热鳍片与多个形成于该第二座件的第二散热鳍片,所述第一散热鳍片分别位于所述第一板部之间,所述第二散热鳍片分别位于所述第二板部之间。

13. 如权利要求 12 所述的灯具,其特征在于:该第一本体包括一环状第一外围壁,该第一外围壁具有一第一外壁面,所述第一板部连接于该第一外围壁的第一外壁面;该第二座件包括一环状第二外围壁,该第二外围壁具有一第二外壁面,所述第二板部连接于该第二外围壁的第二外壁面。

14. 如权利要求 13 所述的灯具,其特征在于:所述散热鳍片还包括多个形成于该第一外围壁的第一外壁面并且伸入所述第一通道的第三散热鳍片、多个形成于该第二外围壁的第二外壁面并且伸入所述第二通道的第四散热鳍片、多个分别设置于所述第一板部的第五散热鳍片、多个分别设置于所述第二板部的第六散热鳍片,当该第一座件与该第二座件相结合,所述第五散热鳍片与所述第六散热鳍片相接。

15. 如权利要求 13 所述的灯具,其特征在于:该第一座件还包括一与该第一外围壁相接的顶壁,该顶壁具有一第一顶面、一低于该第一顶面的第二顶面与一连接该第一顶面与该第二顶面的内侧面,该内侧面与该第二顶面配合界定出一凹陷区,该发光模块设置于该第二顶面并位于该凹陷区内。

灯座与灯具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种灯座与灯具,特别是涉及一种提高散热效果的灯座与具有该灯座的灯具。

背景技术

[0002] 现今 LED 灯具为解决散热问题,多数在其座体外围设置辐射状散热鳍片,利用气流通过散热鳍片以带走座体的热能,或者,利用风扇强制气流流动,达到散热效果。

[0003] 由此可见,上述现有的灯座与灯具在结构与使用上,显然仍存在有不便与缺陷,而亟待加以进一步改进。为了解决上述存在的问题,相关厂商莫不费尽心思来谋求解决之道,但长久以来一直未见适用的设计被发展完成,而一般产品又没有适切结构能够解决上述问题,此显然是相关业者急欲解决的问题。因此如何能创设一种新型的灯座与灯具,实属当前重要研发课题之一,亦成为当前业界极需改进的目标。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于,提供一种灯座与具有该灯座的灯具,其利用自身结构加速气流流动,藉此提高散热效能。

[0005] 本发明的目的及解决其技术问题是采用以下技术方案来实现的。依据本发明提出的一种灯具,包含:一发光模块以及一灯座;该灯座包括:一座体单元,包括一第一座件与一第二座件,该第一座件包括多个第一通道,该发光模块设置于该第一座件;该第二座件结合于该第一座件并包括多个第二通道,所述第二通道与所述第一通道分别连通以供气流通过,其中该第二座件的导热系数低于该第一座件的导热系数;以及多个散热鳍片,至少形成于该第一座件与该第二座件其中一者。

[0006] 本发明的目的及解决其技术问题还可采用以下技术措施进一步实现。

[0007] 较佳地,前述的灯具,其中该第一座件包括一第一本体与多个第一板部,该第二座件包括一第二本体和多个第二板部,所述第一板部与该第一本体分别配合界定出所述第一通道,所述第二板部与该第二本体分别配合界定出所述第二通道。

[0008] 较佳地,前述的灯具,其中所述第一板部、所述第二板部环绕该发光模块而设置。

[0009] 较佳地,前述的灯具,其中所述散热鳍片包括多个形成于该第一本体的第一散热鳍片与多个形成于该第二本体的第二散热鳍片,所述第一散热鳍片分别位于所述第一板部之间,所述第二散热鳍片分别位于所述第二板部之间。

[0010] 较佳地,前述的灯具,其中该第一本体包括一环状第一外围壁,该第一外围壁具有一第一外壁面,所述第一板部连接于该第一外围壁的第一外壁面;该第二座件包括一环状第二外围壁,该第二外围壁具有一第二外壁面,所述第二板部连接于该第二外围壁的第二外壁面。

[0011] 较佳地,前述的灯具,其中所述第一散热鳍片形成于该第一外壁面,所述第二散热鳍片形成于该第二外壁面。

[0012] 较佳地,前述的灯具,其中所述散热鳍片还包括多个形成于该第一外围壁的第一外壁面并且伸入所述第一通道的第三散热鳍片,以及多个形成于该第二外围壁的第二外壁面并且伸入所述第二通道的第四散热鳍片。

[0013] 较佳地,前述的灯具,其中所述散热鳍片还包括多个分别设置于所述第一板部的第五散热鳍片,与多个分别设置于所述第二板部的第六散热鳍片,当该第一座件与该第二座件相结合,所述第一板部的第五散热鳍片与所述第二板部的第六散热鳍片相接。

[0014] 较佳地,前述的灯具,其中该发光模块包括一基板与至少一设置于该基板的发光元件,该基板具有一底面与一板缘,该第一座件还包括一与该第一外围壁相接的顶壁,该顶壁具有一第一顶面、一低于该第一顶面的第二顶面与一连接该第一顶面与该第二顶面的内侧面,该内侧面与该第二顶面配合界定出一凹陷区,该发光模块设置于该第二顶面并位于该凹陷区内。

[0015] 较佳地,前述的灯具,其中该座体单元还包括一导热材,该导热材围绕该基板的板缘并且接触该基板的板缘及该顶壁的内侧面。

[0016] 本发明的目的及解决其技术问题还采用以下技术方案来实现。依据本发明提出的一种灯座,供设置一发光模块,该灯座包含:一座体单元以及多个散热鳍片,该座体单元,包括一第一座件,包括一第一本体与至少一第一板部,该至少一第一板部和该第一本体配合界定出至少一第一通道,该发光模块设置于该第一本体上;以及一第二座件,包括用以分别与第一板部和该至少一第一本体相接的至少一第二板部和一第二本体,该至少一第二板部和该第二本体配合界定出至少一第二通道,该至少一第二通道与该至少一第一通道连通以供气流通过,其中该第二座件的导热系数低于该第一座件的导热系数;所述散热鳍片,至少形成于该第一座件与该第二座件其中一者。

[0017] 本发明的目的及解决其技术问题还可采用以下技术措施进一步实现。

[0018] 较佳地,前述的灯座,其中该第一座件包括多个第一板部,该第二座件包括多个第二板部,所述第一板部与该第一本体分别配合界定出多个第一通道,所述第二板部与该第二本体分别配合界定出多个第二通道,所述散热鳍片包括多个形成于该第一座件的第一散热鳍片与多个形成于该第二座件的第二散热鳍片,所述第一散热鳍片分别位于所述第一板部之间,所述第二散热鳍片分别位于所述第二板部之间。

[0019] 较佳地,前述的灯座,其中该第一本体包括一环状第一外围壁,该第一外围壁具有一第一外壁面,所述第一板部连接于该第一外围壁的第一外壁面;该第二座件包括一环状第二外围壁,该第二外围壁具有一第二外壁面,所述第二板部连接于该第二外围壁的第二外壁面。

[0020] 较佳地,前述的灯座,其中所述散热鳍片还包括多个形成于该第一外围壁的第一外壁面并且伸入所述第一通道的第三散热鳍片、多个形成于该第二外围壁的第二外壁面并且伸入所述第二通道的第四散热鳍片、多个分别设置于所述第一板部的第五散热鳍片、多个分别设置于所述第二板部的第六散热鳍片,当该第一座件与该第二座件相结合,所述第五散热鳍片与所述第六散热鳍片相接。

[0021] 较佳地,前述的灯座,其中该第一座件还包括一与该第一外围壁相接的顶壁,该顶壁具有一第一顶面、一低于该第一顶面的第二顶面与一连接该第一顶面与该第二顶面的内侧面,该内侧面与该第二顶面配合界定出一凹陷区,该发光模块设置于该第二顶面并位于

该凹陷区内。

[0022] 本发明与现有技术相比具有明显的优点和有益效果。借由上述技术方案,本发明灯座与灯具至少具有下列优点及有益效果:本发明通过将第一座件与第二座件采用导热系数不同的材质,使得当发光模块运作产生热能时,通过温度差形成压力差,提高气流流速,加速气流通过第一座件、第二座件,提高散热效率。

[0023] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本发明的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举较佳实施例,并配合附图,详细说明如下。

附图说明

[0024] 图1是本发明灯具的一个较佳实施例的立体图,其中该灯具的一灯罩被分解;

[0025] 图2是该较佳实施例的一第一座件与一第二座件的分解图;

[0026] 图3是该较佳实施例的一细部分解图;

[0027] 图4是该较佳实施例的一俯视图,且图中省略该灯罩;

[0028] 图5是该较佳实施例的第二座件的俯视图;

[0029] 图6是沿图4中A-A方向的剖视图;以及

[0030] 图7是图6中位于该较佳实施例的一发光模块的设置位置的局部放大图。

具体实施方式

[0031] 为更进一步阐述本发明为达成预定发明目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本发明提出的灯座与灯具其具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0032] 参阅图1与图2,本发明灯具100的一个较佳实施例包含一灯座101、一发光模块3、一灯罩4与一电路单元5,本实施例中,发光模块3为一COB封装的LED发光模块,但在其他的变化结构中,亦可为多个其他封装形式的LED发光模块。

[0033] 灯座101包括一座体单元102、多个散热鳍片与一电极接点65。座体单元102包括一第一座件1与一结合于第一座件1下方的第二座件2,发光模块3是设置于第一座件1,先行一提的是,在本实施例中,所述散热鳍片包括多个形成于第一座件1的第一散热鳍片61、第三散热鳍片63、第五散热鳍片125,以及多个形成于第二座件2的第二散热鳍片62、第四散热鳍片64、第六散热鳍片224,其具体位置稍后说明。

[0034] 参阅图3至图6,第一座件1包括一第一本体12、多个设置于第一本体12的第一板部122。第一本体12包括一呈中空直立管状第一内围壁111、一连接于第一内围壁111顶缘的顶壁112、一第一外围壁121。顶壁112具有一第一顶面113、一低于第一顶面113的第二顶面114与一连接第一顶面113与第二顶面114的内侧面115,内侧面115与第二顶面114配合界定出一凹陷区116,顶壁112与第一内围壁111连接呈底部开口的中空管状并配合界定出一上容置空间117(见图6)。

[0035] 第一外围壁121呈中空直立环状并具有一第一外壁面123,所述第一板部122连接于第一外围壁121的第一外壁面123并且沿着第一外壁面123围绕第一外围壁121设置,本实施例中,如图4所示,每两第一板部122之间夹90度角,换言之,第一外围壁121的第

一外壁面 123 共设置四个第一板部 122, 当然, 其设置数量并不以此为限, 也可以是四个以下或四个以上。第一内围壁 111 受第一外围壁 121 围绕, 且顶壁 112 位于第一外围壁 121 的顶缘而外露于第一外围壁 121 的顶部, 换言之, 第一外围壁 121 亦可与顶壁 112 相接。

[0036] 更具体而言, 本实施例中, 每一第一板部 122 横断面呈 U 形。第一板部 122 呈直立方向延伸连接于第一外围壁 121 的第一外壁面 123 而与第一外壁面 123 共同配合界定出一直立延伸并且上、下两端开放的第一通道 126, 更具体而言, 本实施例的第一本体 12 与第一板部 122 为一体成型结构, 第一板部 122 具有一间隔于第一外壁面 123 的第一板段 127 以及连接第一板段 127 与第一外壁面 123 并且相间隔的第二板段 128, 第一板段 127 具有一间隔面向第一外壁面 123 的第一内壁面 127a 与一相反于第一内壁面 127a 的第三外壁面 127b, 每一第二板段 128 具有一第二内壁面 128a, 两第二板段 128 的第二内壁面 128a 相向。

[0037] 第五散热鳍片 125 是由第一板段 127 的第三外壁面 127b 凸出形成并且直立延伸。所述第一散热鳍片 61 由第一外壁面 123 凸出形成并且同样呈直立延伸, 且所述第一散热鳍片 61 是分别分布在每两第一板部 122 之间。所述第三散热鳍片 63 凸出形成于第一外壁面 123 位于第一板部 122 的区域内并且伸入第一通道 126 而朝向第一板段 127 的第一内壁面 127a。

[0038] 第二座件 2 包括一第二本体 22、多个设置于第二本体 22 的第二板部 222。第二本体 22 具有一底部 211、一连接底部 211 并且往上延伸呈直立管状的第二内围壁 212、一第二外围壁 221。第二内围壁 212 与底部 211 配合界定出一下容置空间 213, 电极接点 65 是设置于第二本体 22 的底部 211。

[0039] 第二外围壁 221 呈中空直立环状并具有一第二外壁面 225, 所述第二板部 222 连接于第二本体 22 的第二外围壁 221 的第二外壁面 225 并且沿着第二外壁面 225 围绕第二外围壁 221 设置, 第二板部 222 的数目与位置是对应第一本体 12 的第一板部 122 设置。第二内围壁 212 受第二外围壁 221 围绕, 位在底部 211 的电极接点 65 外露于第二外围壁 221 的下方。

[0040] 更具体而言, 本实施例中, 第二外围壁 221 与第二板部 222 为一体成型结构, 每一第二板部 222 横断面呈 U 形, 第二板部 222 呈直立方向延伸连接于第二外围壁 221 的第二外壁面 225 而与第二外壁面 225 共同配合界定出一直立延伸并且上、下两端开放的第二通道 226, 更具体而言, 第二板部 222 具有一间隔于第二外壁面 225 的第三板段 227 以及连接第三板段 227 与第二外壁面 225 并且相间隔的第四板段 228, 第三板段 227 具有一间隔面向第二外壁面 225 的第三内壁面 227a 与一相反于第三内壁面 227a 的第四外壁面 227b, 每一第四板段 228 具有一第四内壁面 228a, 两第四板段 228 的第四内壁面 228a 相向。

[0041] 第六散热鳍片 224 是由第四外壁面 227b 凸出形成并且直立延伸。所述第二散热鳍片 62 由第二外壁面 225 凸出形成并且同样呈直立延伸, 且所述第二散热鳍片 62 是分别分布在每两第二板部 222 之间。所述第四散热鳍片 64 凸出形成于第二外壁面 225 位于第二板部 222 的区域内并且伸入第二通道 226 而朝向第三板段 227 的第三内壁面 227a, 换言之, 所述第四散热鳍片 64 是形成于第二外壁面 225 配合界定出第二通道 226 的区域内。

[0042] 第二座件 2 用以结合于第一座件 1 的下方, 使上容置空间 117 与下容置空间 213 相连通, 供电路单元 5 容纳于内并且与设置在第一本体 12 的顶壁 112 的发光模块 3 及设置在

第二本体 22 底部 211 的电极接点 65 电连接。第一座件 1 与第二座件 2 结合的方式可以是现有任何适合的结构结合方式。当第一座件 1 与第二座件 2 相结合时,第一外围壁 121 的底缘与第二外围壁 221 的顶缘相接,第一板部 122 与第二板部 222 相接、所述第一通道 126 与所述第二通道 226 相连通、所述第一散热鳍片 61 与所述第二散热鳍片 62 相接、所述第三散热鳍片 63 与所述第四散热鳍片 64 相接、所述第五散热鳍片 125 亦与所述第六散热鳍片 224 相接。

[0043] 且在本实施例中,是使第一散热鳍片 61 与第二散热鳍片 62 的外型与厚度相当,第三散热鳍片 63 与第四散热鳍片 64 的外型与厚度相当、第五散热鳍片 125 与第六散热鳍片 224 的外型与厚度相当,使得相接的第一散热鳍片 61 与第二散热鳍片 62 形成类似单一鳍片的结构,相接的第三散热鳍片 63 与第四散热鳍片 64 形成类似单一鳍片的结构,相接的第五散热鳍片 125 与第六散热鳍片 224 形成类似单一鳍片的结构。

[0044] 另值得一提的是,在本实施例中,连接成一体的第一本体 12、第一板部 122 所使用的材质的导热系数高于连接成一体的第二本体 22、第二板部 222 的导热系数,例如,连接成一体的第一本体 12、第一板部 122 是采用导热系数高于 200W/mK 的材质(例如铝、铜),连接成一体的第二本体 22、第二板部 222 是采用导热系数低于 1W/mK 的材质(金属或非金属)。本实施例中,第一内壁面 127a 至第一外壁面 123 之间的宽度 a(也可视为第三内壁面 227a 至第二外壁面 225 之间的距离)至少为 5mm,两第二内壁面 128a 之间的宽度 b(也可视为两第四内壁面 228a 之间的距离)至少为 5mm,座体单元 102 的最大外径 c 为 70mm,因此,不论是第一内壁面 127a 至第一外壁面 123 之间的宽度 a 或两第二内壁面 128a 之间的宽度 b,其与座体单元 102 的最大外径 c 的比值较佳可为 1/14。

[0045] 参阅图 3、图 6、图 7,发光模块 3 包括一基板 31 与至少一设置于基板 31 的发光元件 32。基板 31 具有一底面 311 与一板缘 312,本实施例中,基板 31 是采用铝基板 31,发光元件 32 为多个,每一发光元件 32 为设置于铝基板 31 的 LED 发光晶粒。发光模块 3 是设置于第一本体 12 的顶壁 112,基板 31 的底面 311 与顶壁 112 的第二顶面 114 接触,顶壁 112 的内侧面 115 则是围绕于基板 31 的板缘 312 周围,且此时,第一板部 122 与第二板部 222 也可视为是围绕于发光模块 3 的周围。

[0046] 本实施例中,座体单元 102 更包括一围绕基板 31 的板缘 312 设置的导热材 66,当发光模块 3 设置于顶壁 112 的凹陷区 116 时,导热材 66 位于基板 31 的板缘 312 与顶壁 112 的内侧面 115 之间而同时与基板 31 的板缘 312 以及顶壁 112 的内侧面 115 接触,藉此做为基板 31 的板缘 312 与顶壁 112 的内侧面 115 之间的导热介质,且当发光模块 3 设置于顶壁 112 的凹陷区 116 内时,顶壁 112 的第一顶面 113 以不高于发光模块 3 的出光面为佳。灯罩 4 是用以结合于第一本体 12 的第一外围壁 121 顶缘并且罩覆发光模块 3。

[0047] 根据前述座体单元 102 的尺寸条件所进行的数据模拟可知,发光元件 32 的接面温度(junction temperature)会随着第一板部 122 的数量增加而降低,然而当内当第一板部 122 的数量过多时,因空间不足,必须降低散热鳍片(fin)数量,使得整体散热效能下降,发光元件 32 的接面温度(junction temperature)反而会大幅上升。

[0048] 当发光模块 3 开始运作产生热能时,其热能除了部份通过第一散热鳍片 61 与第二散热鳍片 62 直接与外界空气进行热交换散出以外,由于第一座件 1 与第二座件 2 材质导热系数差异以及第一、第二通道 126、226 连通的结构的关系,发光模块 3 的另一部分热能会较

快传导至第一板部 122,使第一板部 122 处于较高温的状态,进而使第一通道 126 内的气流处于压力较高及温度较高的状态,而相较于第一座件 1,第二座件 2 则会由于导热系数较低的关系而处于较低温的状态,使得第二通道 226 中的气流亦处于压力较低及温度较低的状态,因此,第一通道 126 中的气流便会因为压力差的关系而加速往第二通道 226 流动,产生流速较高的气流以使发光模块 3 的热能迅速被带出座体单元 102,此外,通过所述第一板部 122 与第二板部 222 的结构设计,使气流得以顺着第一通道 126、第二通道 226 的导引,拉长与第三散热鳍片 63、第四散热鳍片 64 的接触时间,提高对第一座件 1 与第二座件 2 的散热效能。

[0049] 此外,本实施例通过第一本体 12 的顶壁 112 凹陷区 116 的形成,并配合导热材 66 的设置,则可增加基板 31 与顶壁 112 之间横向(即由基板 31 的板缘 312 至顶壁 112 的内侧面 115)的接触面积,有助于基板 31 的热能加速传导至顶壁 112。当然,倘若凹陷区 116 的尺寸恰可与基板 31 的尺寸相符,即基板 31 的板缘 312 可与顶壁 112 的内侧面 115 直接接触,则亦可无须导热材 66,同样也可有助于将基板 31 的热能经由内侧面 115 加速传导至顶壁 112。

[0050] 前述发光模块 3 的具体态样并不以 COB 封装的 LED 模块为限,其也可以是 SMD 支架形式或其他形式的 LED 光源,且此时,其数量也可以是一个以上,相对应的,顶壁 112 凹陷区 116 的数量也可对应发光模块 3 的数量增加。

[0051] 另再补充说明的是,本实施例的第一本体 12 的第一内围壁 111 与第二本体 22 的第二内围壁 212 的结构也可以省略,此时,顶壁 112 可以是一体成型的固定在第一外围壁 121 的顶缘或可分离的固定在第一外围壁 121 的顶缘,上容置空间 117 便是由顶壁 112 与第一外围壁 121 配合界定出,下容置空间 213 便是由底部 211 与第二外围壁 221 配合界定出。

[0052] 综上所述,本发明除了通过第一座件 1 形成的第一通道 126 与第二座件 2 形成的第二通道 226 相接连通,提供气流通过通过第一通道 126 与第二通道 226,与座体单元 102 进行较完整的热交换,将发光模块 3 的热能带出外界以外,更通过将第一座件 1 与第二座件 2 采导热系数不同的材质,使得当发光模块 3 运作产生热能时,利用第一座件 1 与第二座件 2 吸收热能的差异性,在第一通道 126 与第二通道 226 之间形成压力差,提高气流由第一通道 126 流向第二通道 226 的流速,加速气流通过第一座件 1、第二座件 2 将热能带出座体单元 102,提高散热效能,故确实能达成本发明的目的。

[0053] 且通过第一座件 1 与第二座件 2 采用导热系数不同的材质,例如第二座件 2 若采用塑胶材质,也有助于减轻整个座体单元 102 的重量。

[0054] 此外,本发明更通过伸入第一通道 126 内的第三散热鳍片 63 与伸入第二通道 226 内的第四散热鳍片 64,提高与通过第一通道 126、第二通道 226 之气流的接触面积,也有助于提高散热效果。

[0055] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本发明,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本发明技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案的内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围。

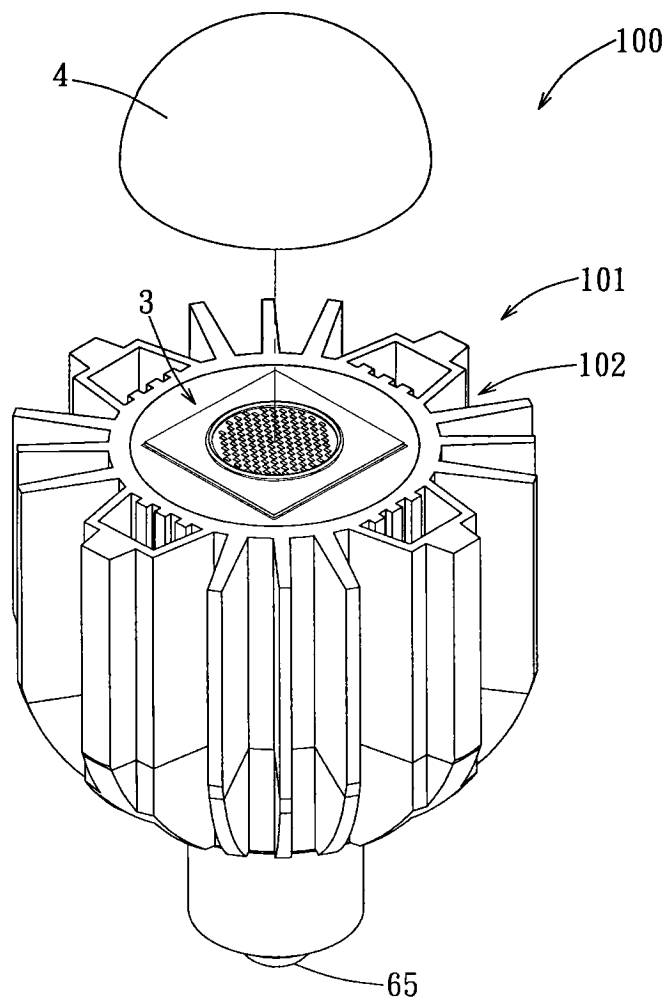


图 1

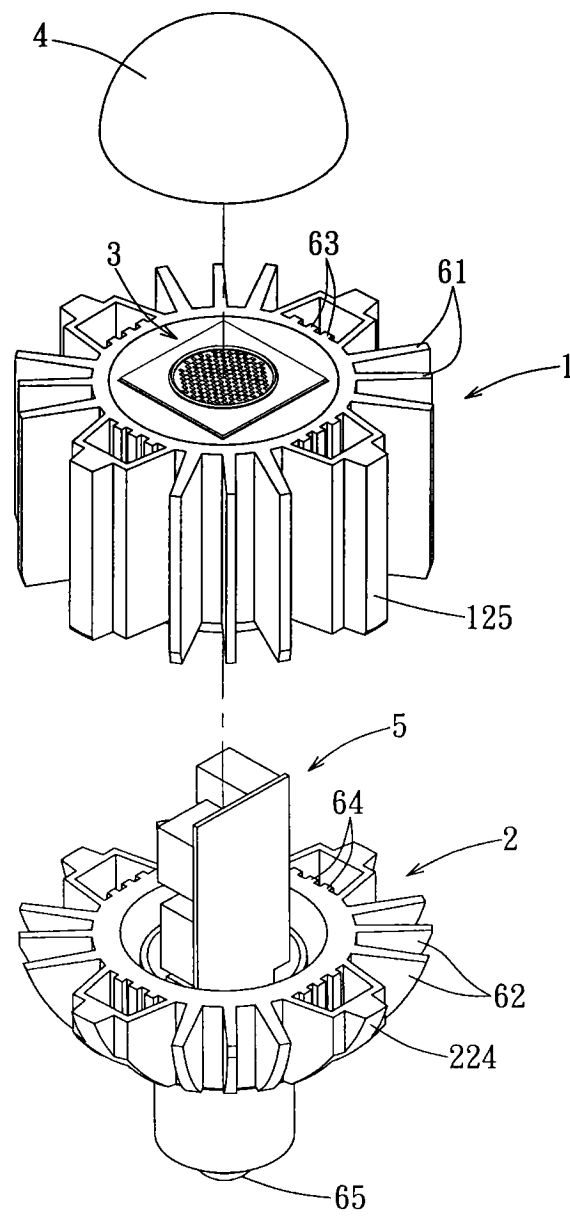


图 2

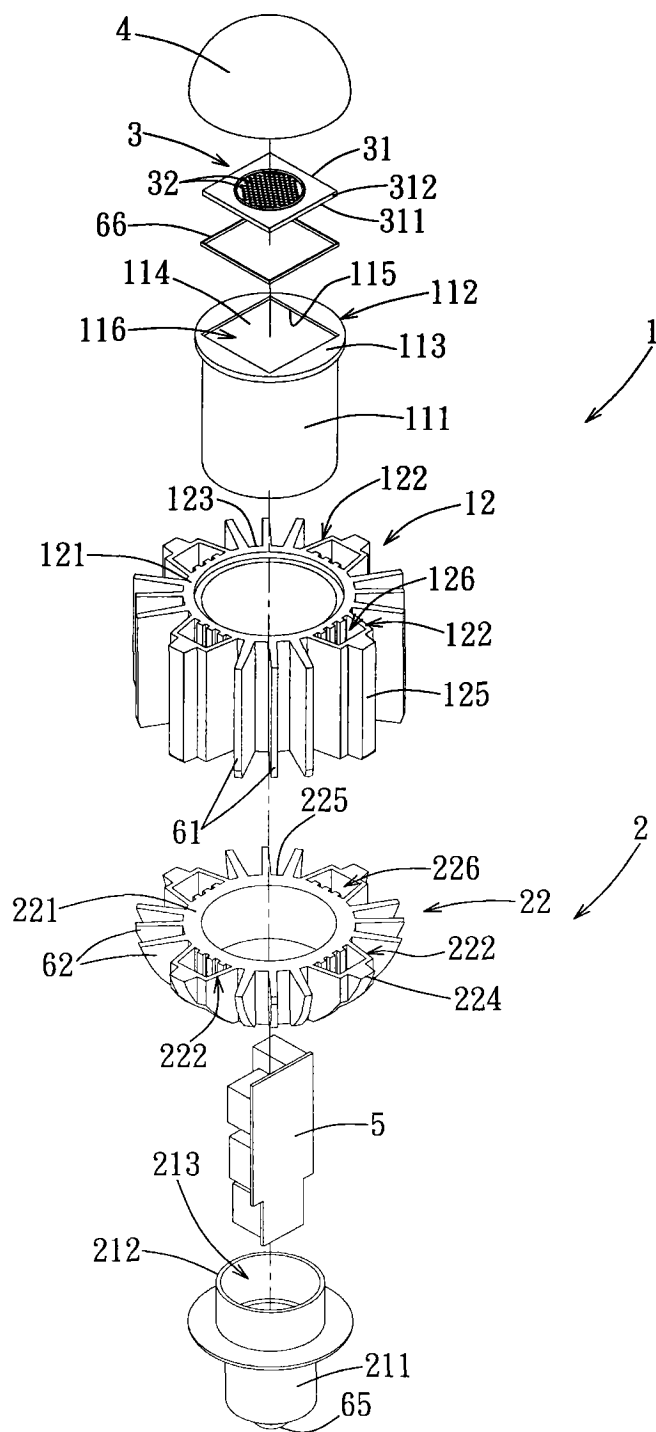


图 3

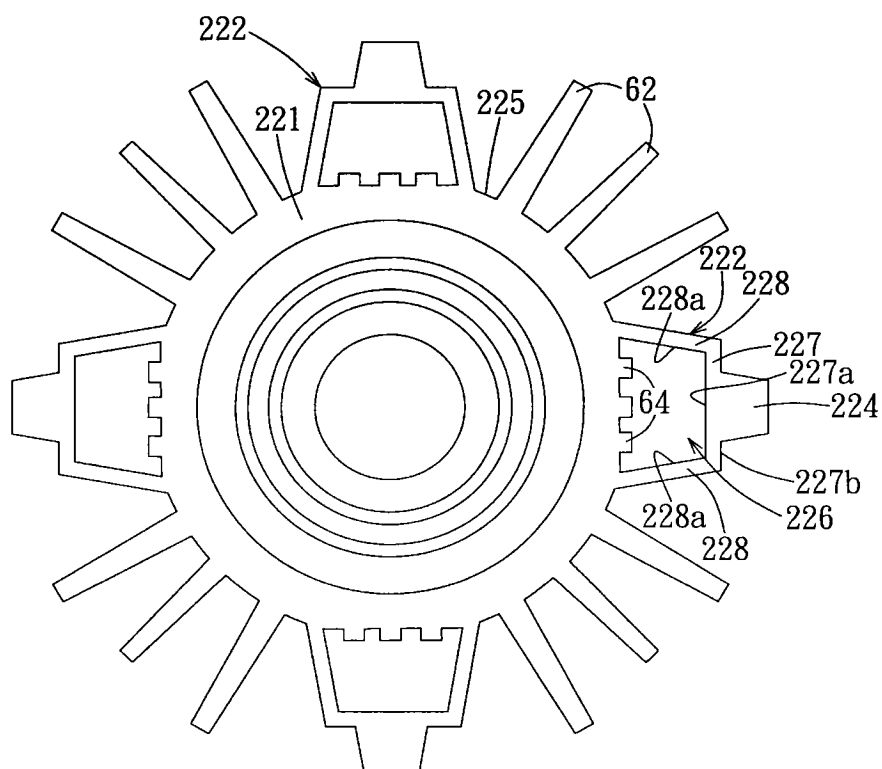


图 5

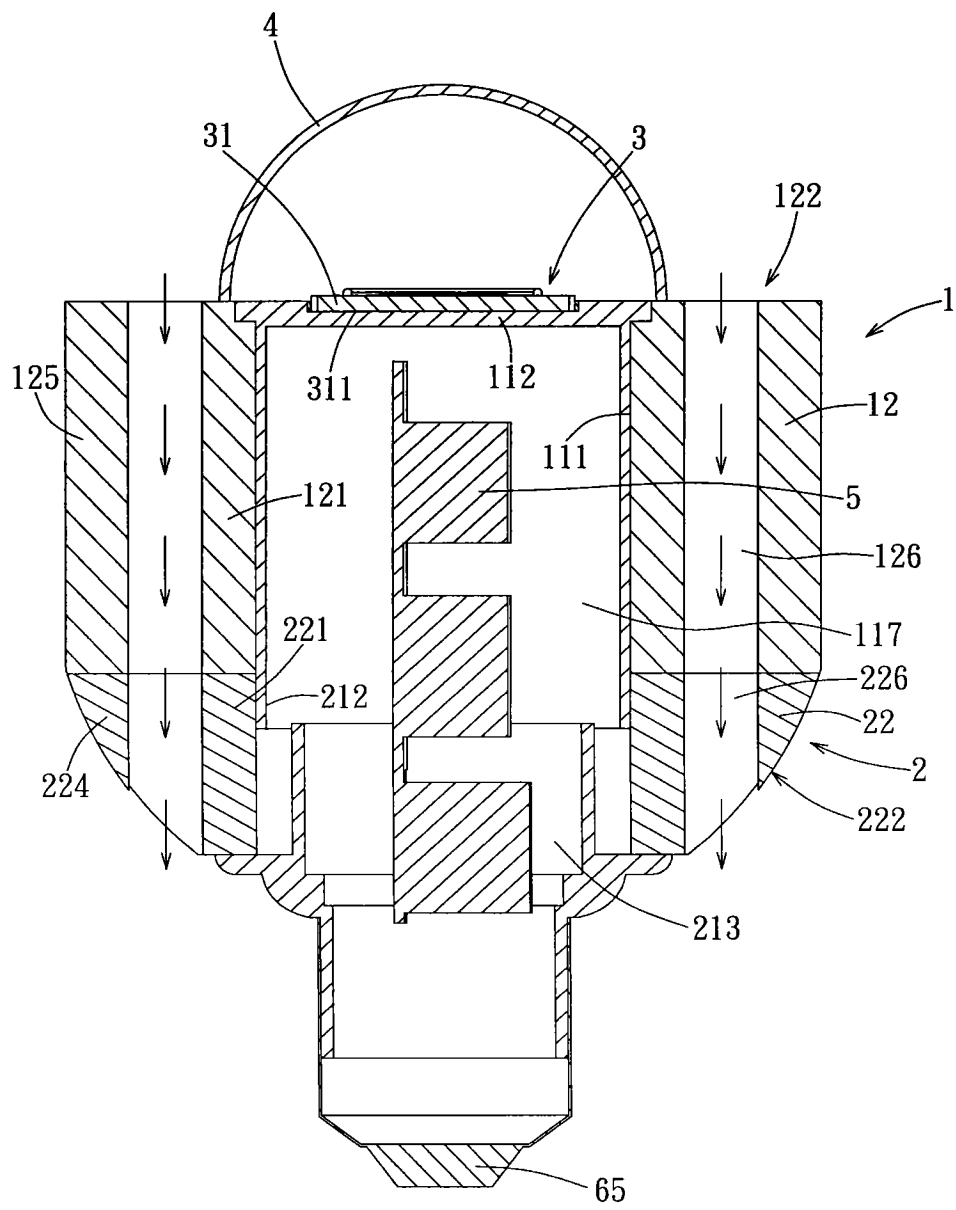


图 6

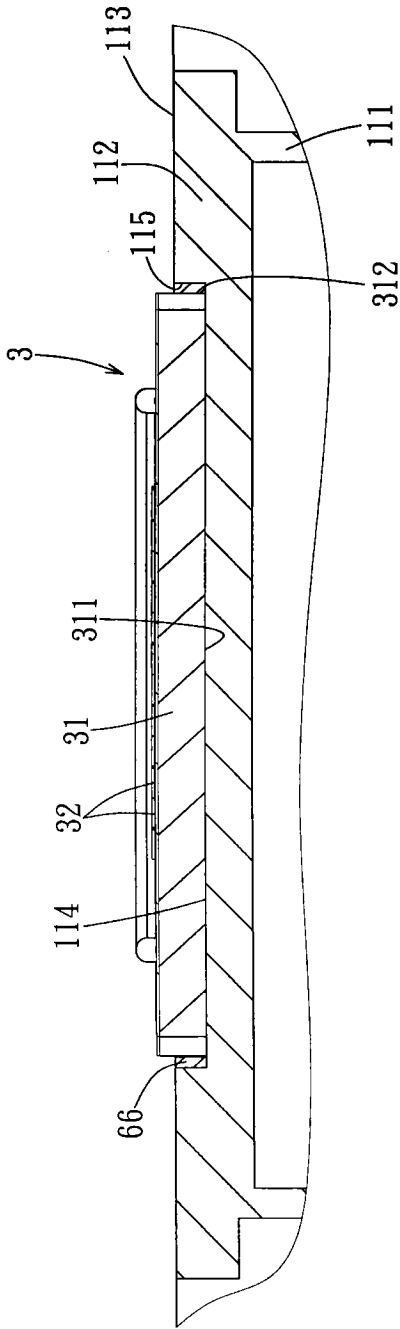


图 7