



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203615294 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 28

(21) 申请号 201320775072. 4

(22) 申请日 2013. 11. 29

(73) 专利权人 汎振股份有限公司

地址 中国台湾桃园县

(72) 发明人 孙忠淳

(74) 专利代理机构 北京汇智英财专利代理事务

所(普通合伙) 11301

代理人 陈晓娟

(51) Int. Cl.

F21V 29/00(2006. 01)

F21V 17/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

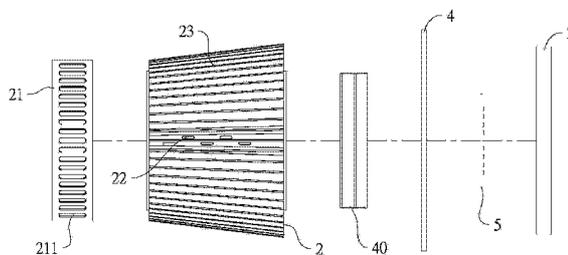
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

灯具散热模组

(57) 摘要

一种灯具散热模组,供与一灯座连接后,提供散热,其包括一散热外壳、一灯前罩及一金属座板,其中该散热外壳为一金属材所形成的筒状结构,其前后两端形成一开口,其中后端供结合上述的灯座,而内部形成一散热空间,另该金属材上一体成形有至少两个散热鳍片,该灯前罩盖合于上述金属座板的前端,而该金属座板供设置于该灯前罩与散热外壳之间,该金属座板周围设有至少两个散热孔,而中央位置则供一灯具模组结合于上,使灯具模组通电后,灯光可穿过灯前罩而向外照射。通过上述灯具散热模组,可有效提高灯具模组的散热效率,且成本低、结构简单、组装容易。



1. 一种灯具散热模组, 供与一个灯座连接后, 提供散热, 其特征在于, 包括:
一个散热外壳, 该散热外壳为金属材所制成的筒状结构, 其前后两端形成一个开口, 其中, 该后端供结合上述的灯座, 而该散热外壳内部形成一个散热空间, 另该金属材上一体成形有至少两个散热鳍片;
一个灯前罩; 以及
一个金属座板, 该金属座板供设置于该灯前罩与该散热外壳之间, 使该灯前罩可盖合于上, 该金属座板周围设有至少两个散热孔, 该铝制基板的中央位置供一个灯具模组结合于上, 所述散热孔围绕于该用于结合灯具模组的中央位置, 使灯具模组通电后, 灯光能够穿过该灯前罩而向外照射。
2. 如权利要求 1 所述的灯具散热模组, 其特征在于, 所述散热鳍片呈等距离成形于该散热外壳上。
3. 如权利要求 1 所述的灯具散热模组, 其特征在于, 所述各散热鳍片的外缘设为弧形或折线形。
4. 如权利要求 1 所述的灯具散热模组, 其特征在于, 所述各散热鳍片设有 U 形缺口。
5. 如权利要求 1 所述的灯具散热模组, 其特征在于, 该散热外壳的内部壁面设有至少两个散热用的穿孔。
6. 如权利要求 1 所述的灯具散热模组, 其特征在于, 该金属座板的直径大于该灯前罩的直径, 使该金属座板周围上所述散热孔能够外露出于该灯前罩四周。
7. 如权利要求 1 所述的灯具散热模组, 其特征在于, 该灯前罩包含有一个用以扩散灯光的扩散板。
8. 如权利要求 1 所述的灯具散热模组, 其特征在于, 该灯具模组为 LED 灯模组。
9. 如权利要求 1 所述的灯具散热模组, 其特征在于, 该散热外壳后端通过一个固定金属片, 以供与上述的灯座结合, 而该固定金属片上设有至少两个孔洞。
10. 如权利要求 1 所述的灯具散热模组, 其特征在于, 该金属座板通过一个金属的锁接套件而结合于该散热外壳的前端开口上。

灯具散热模组

技术领域

[0001] 本实用新型是有关一种灯具散热模组,尤指一种供与一灯座连接后,提高散热的效率的灯具散热模组,其成本低、结构简单、组装容易,特别适用在大功率 LED 发光明灯具的使用。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,目前发光二极管(LED)渐渐的取代了传统的钨丝灯泡及日光灯管,相较于钨丝灯泡、省电灯泡与日光灯,发光二极管照明装置具有诸多优点,如省电、低污染、抗冲击、耐震动且具有更长的寿命,因此成为新世代固态光源,大量广泛应用于照明上。

[0003] 不过,发光二极管有产生的热量较高,以及发光效率会随温度衰减的问题,也即发光二极管将电能转换为光能的效率,会随着温度升高而骤减,尤其是高功率 LED 灯,其发光时所产生的废热若无法排出,将影响其发光效率及使用寿命,使在高温的环境下,发光二极管的发光效率不佳,省电效果大打折扣,即使在现有发光二极管照明装置上,加装散热鳍片后,仍无法有效降低高功率 LED 灯散热的问题。

[0004] 因此,如何在现有灯具构造上,在不增加过多成本与不影响组装方便性的前提下,而能达到更佳的散热效果,以提高发光效率,一直为本发明人研究的方向。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在提供一种可有效提高散热效率、成本低、结构简单、组装容易的灯具散热模组。

[0006] 为达上述的目的,本实用新型所设的一种灯具散热模组,供与一灯座连接后,提供散热,其包括一个散热外壳、一个灯前罩及一个金属座板,该散热外壳为金属材所制成的筒状结构,其前后两端形成一个开口,其中,该后端供结合上述的灯座,而该散热外壳内部形成一个散热空间,另该金属材上一体成形有至少两个散热鳍片;以及该金属座板,该金属座板供设置于该灯前罩与该散热外壳之间,使该灯前罩可盖合于上,该金属座板周围设有至少两个散热孔,该铝制基板的中央位置供一个灯具模组结合于上,所述散热孔围绕于该用于结合灯具模组的中央位置,使灯具模组通电后,灯光能够穿过该灯前罩而向外照射。

[0007] 实施时,所述散热鳍片呈等距离成形于该散热外壳上。

[0008] 实施时,所述各散热鳍片的外缘设为弧形或折线形。

[0009] 实施时,所述各散热鳍片设有 U 形缺口。

[0010] 实施时,该散热外壳的内部壁面设有至少两个散热用的穿孔。

[0011] 实施时,该金属座板的直径大于该灯前罩的直径,使该金属座板周围上所述散热孔能够外露出于该灯前罩四周。

[0012] 实施时,该灯前罩包含有一个用以扩散灯光的扩散板。

[0013] 实施时,该灯具模组为 LED 灯模组。

[0014] 实施时,该散热外壳后端通过一个固定金属片,以供与上述的灯座结合,而该固定

金属片上设有至少两个孔洞。

[0015] 实施时,该金属座板通过一个金属的锁接套件而结合于该散热外壳的前端开口上。

[0016] 前述所有的实施方案中,金属部件较佳选择铝材或铝基材制成。

[0017] 本实用新型的有益效果在于,当灯具模组组装于金属座板上后,该灯具模组工作时所散发出来的热即可先自金属座板及金属座板周围上至少两个散热孔而向外传导,且再借助该散热外壳的金属材及其一体成形的至少两个散热鳍片提高散热效率,而散热外壳内部壁面所设有至少两个穿孔则可供内外冷热空气的对流,更可大幅提高整体散热的效率。

[0018] 为进一步了解本实用新型,以下举较佳的实施例,配合附图、附图标记,将本实用新型的具体构成内容及其所达成的功效详细说明如下。

附图说明

[0019] 图 1 为本实用新型实施例灯具散热模组与灯座组合后的立体外观图。

[0020] 图 2 为本实用新型实施例灯具散热模组的外观分解图。

[0021] 图 3 为本实用新型实施例中散热外壳一角度的外观示意图。

[0022] 图 4 为本实用新型实施例中金属座板的外观示意图。

[0023] 图 5 为本实用新型实施例中散热鳍片的外观示意图。

[0024] 图 6 为本实用新型实施例中散热鳍片的另一外观示意图。

[0025] 图 7 为本实用新型实施例灯具散热模组与灯座组合后的立局部剖视示意图。

[0026] 图 8 为本实用新型实施例使用于 60W 大功率灯具时的外观示意图。

[0027] 图 9 为本实用新型实施例使用于 100W 大功率灯具时的外观示意图。

【符号说明】

- | | | | |
|--------|-----------|----------|---------|
| [0029] | 1 :灯座 | 2 :散热外壳 | |
| [0030] | 21 :固定金属片 | 211 :孔洞 | |
| [0031] | 22 :穿孔 | 23 :散热鳍片 | 231 :缺口 |
| [0032] | 3 :灯前罩 | 31 :扩散板 | |
| [0033] | 4 :金属座板 | 40 :锁接套件 | 41 :散热孔 |
| [0034] | 5 :灯具模组。 | | |

具体实施方式

[0035] 请参阅图 1~图 7,附图内容为本实用新型灯具散热模组的一较佳实施例,其供与一灯座 1 连接后,提供散热,本实用新型灯具散热模组主要由一散热外壳 2、一灯前罩 3 及一金属座板 4 所组成。

[0036] 如图 1~图 3 所示,该散热外壳 2 为一金属材制成的筒状结构,其前后两端形成一开口,其中散热外壳 2 后端通过一固定金属片 21(或铝圈),以供与上述的灯座 1 结合,而该固定金属片 21 上设有至少两个孔洞 211,而散热外壳 2 内部形成一散热空间,且内部壁面设有至少两个散热用的穿孔 22。另该散热外壳 2 的金属材上一体成形有至少两个散热鳍片 23,该至少两个散热鳍片 23 呈等距离成形于该金属材上,散热鳍片 23 的外型可为将外缘设为弧形(如图 5、图 8 所示应用于 60W 的大功率灯具),或是设有一 U 形缺口 231(如图 6、图

9 所示应用于 100W 的大功率灯具)。

[0037] 该灯前罩 3 盖合于上述金属座板 4 的前端,其中该灯前罩 3 包含有一用以扩散灯光的扩散板 31。

[0038] 该金属座板 4 供设置于该灯前罩 3 与散热外壳 2 之间,该金属座板 4 通过一金属制的锁接套件 40 而可结合于该散热外壳 2 前端开口上。该金属座板 4 周围设有至少两个散热孔 41,其中该金属座板 4 的直径大于灯前罩 3 的直径,使金属座板 4 周围上至少两个散热孔 41 可向外露出于灯前罩 3 四周(如图 1、图 4、图 7 所示),而金属座板 4 中央位置则供一灯具模组 5 结合于其上,该灯具模组 5 为一 LED 灯模组,使灯具模组 5 通电后,灯光可穿过灯前罩 3 而向外照射。

[0039] 因此,实施时,当灯具模组 5 组装于金属座板 4 上后,其散发出来的热即可先自金属座板 4 及金属座板 4 周围上至少两个散热孔 41 而向外传导,且再借助该散热外壳 2 的金属材及其一体成形的至少两个散热鳍片 23 提高散热效率,而散热外壳 2 内部壁面所设有至少两个穿孔 22 则可供内外冷热空气的对流,更可大幅提高整体散热的效率。

[0040] 需要说明的是,本实用新型中所有金属部件较佳选择铝材或铝基材制成。

[0041] 以上所述乃是本实用新型的具体实施例及所运用的技术手段,根据本文的揭露或教导可衍生推导出许多的变更与修正,仍可视为本实用新型的构想所作的等效改变,其所产生的作用仍未超出说明书及附图所涵盖的实质精神,均应视为在本实用新型的技术范畴的内,合先陈明。

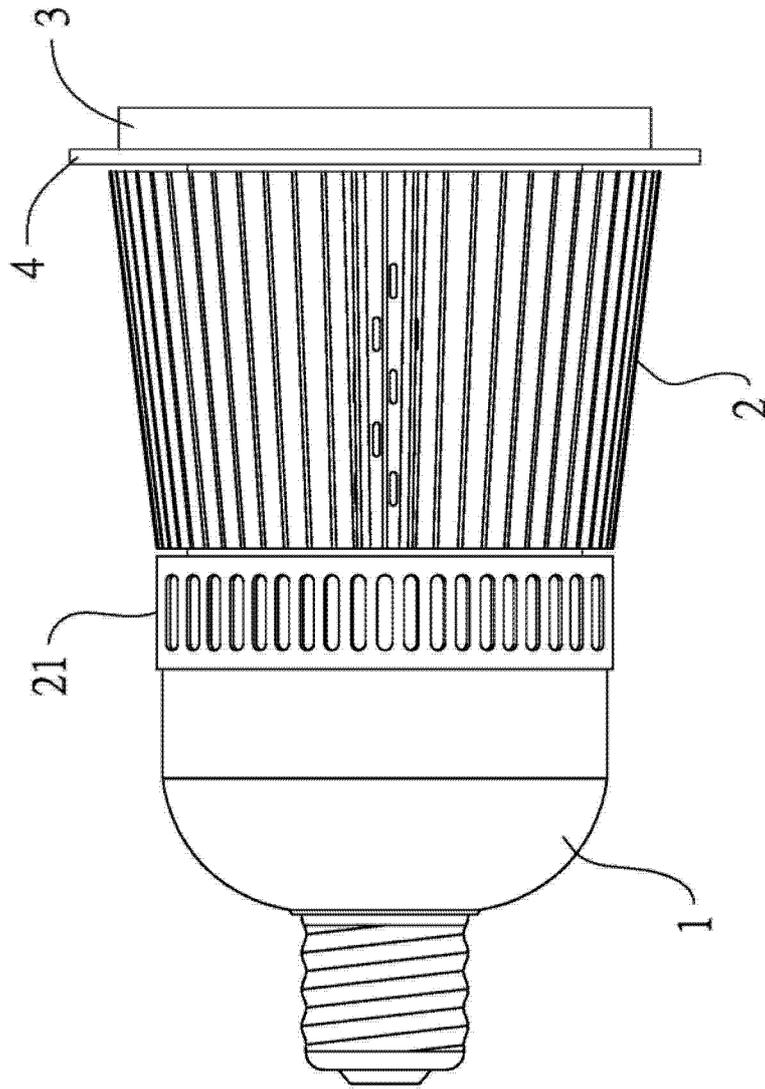


图 1

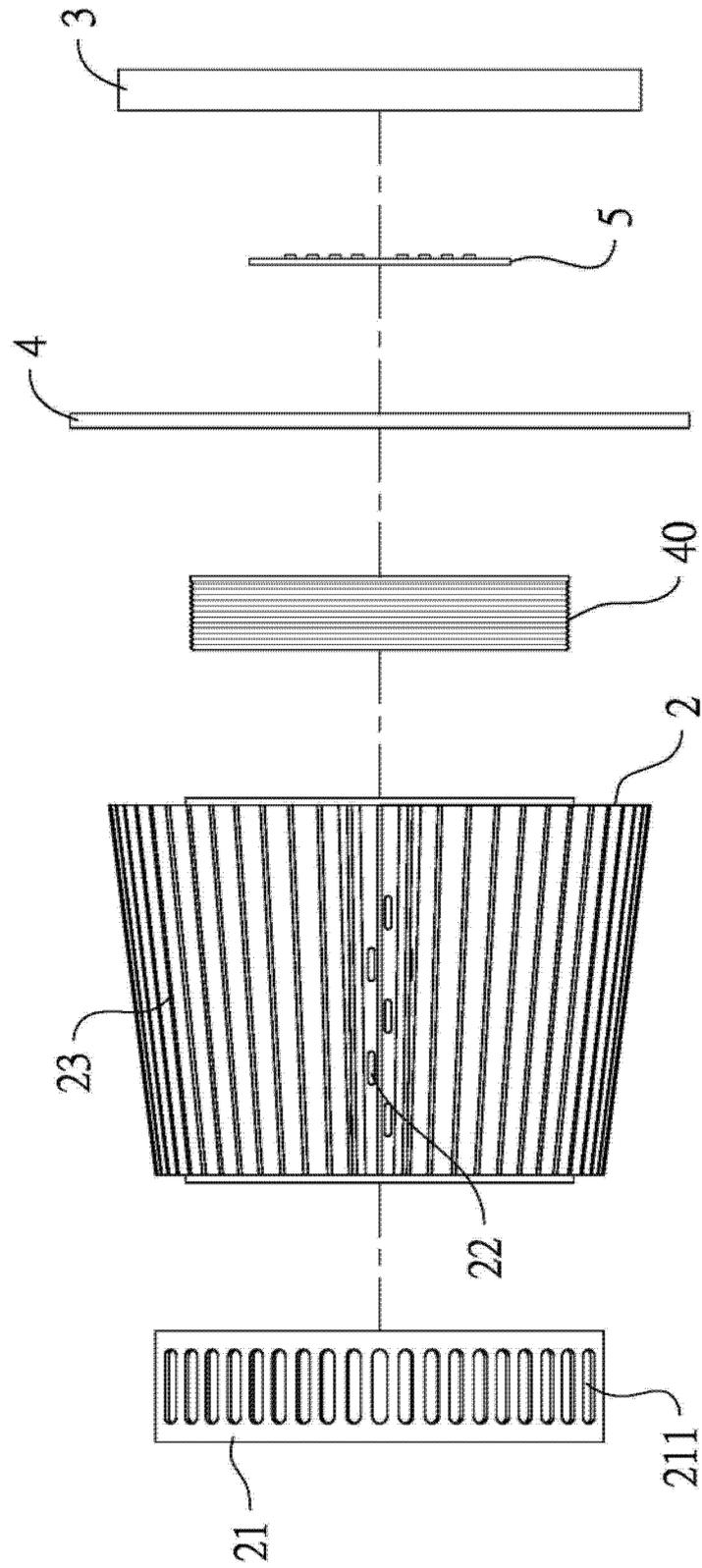


图 2

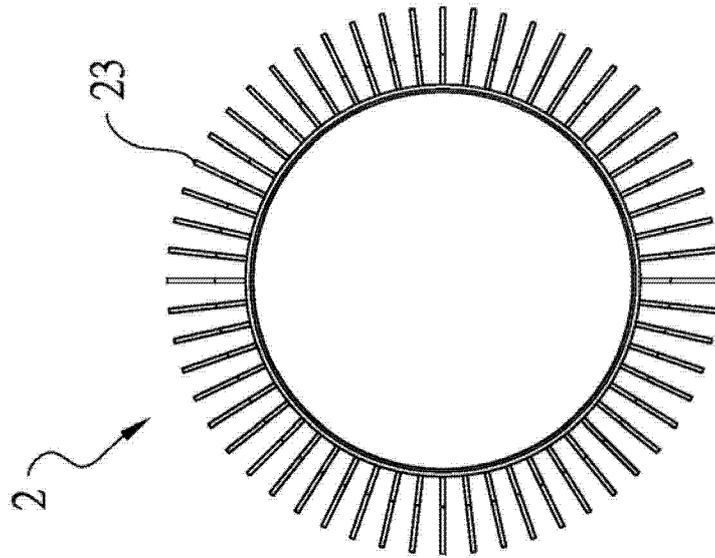


图 3

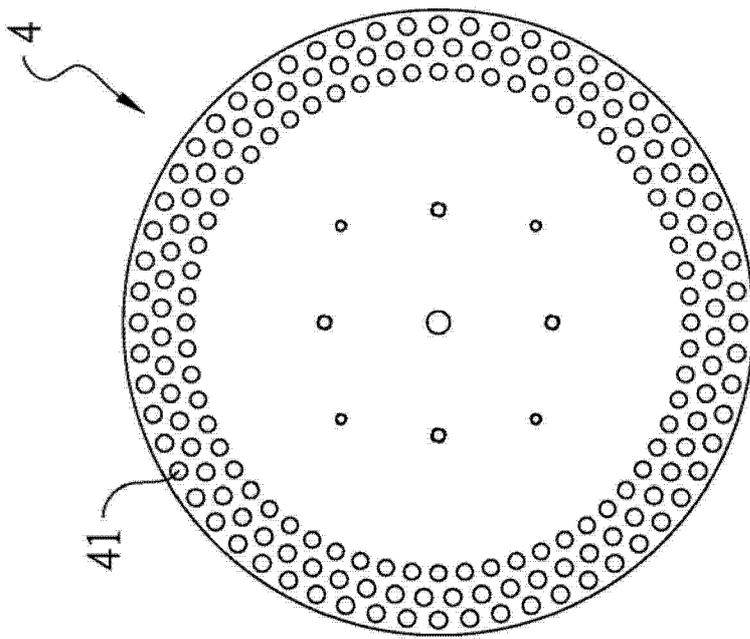


图 4

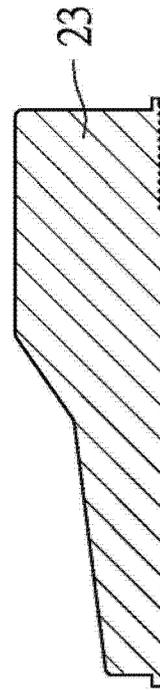


图 5

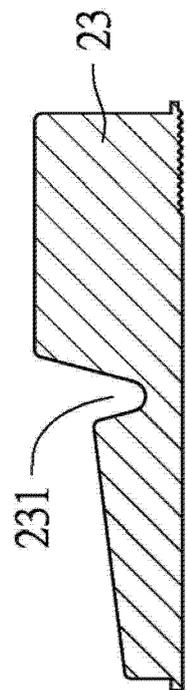


图 6

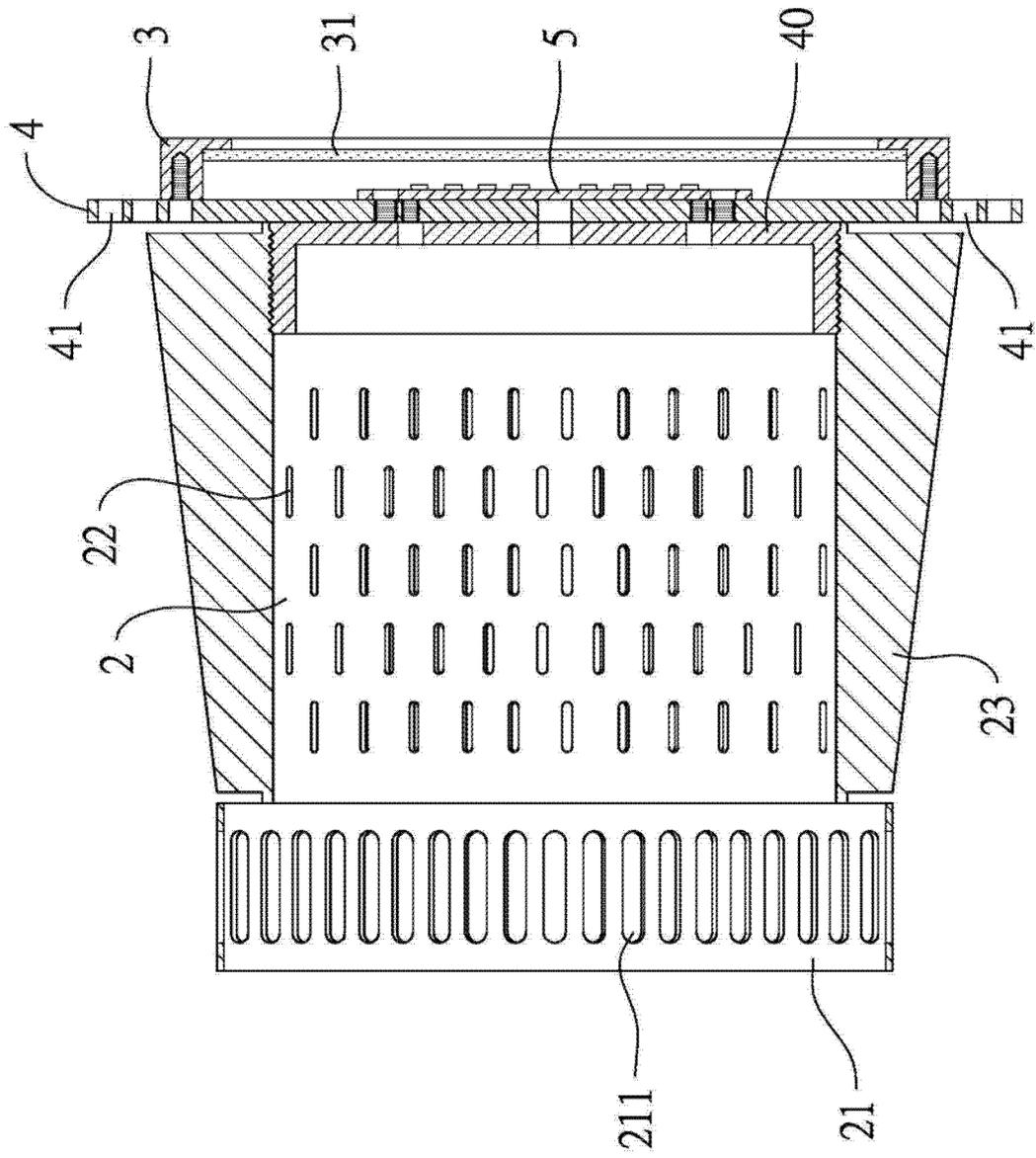


图 7

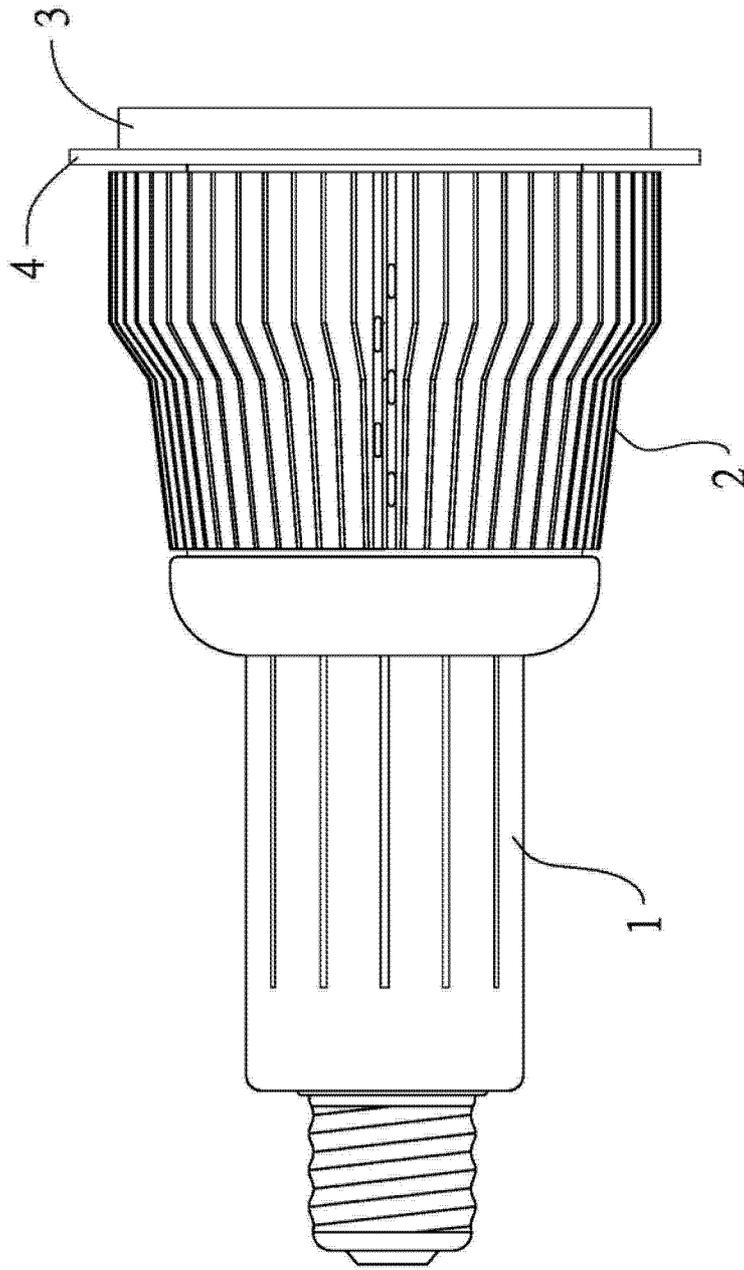


图 8

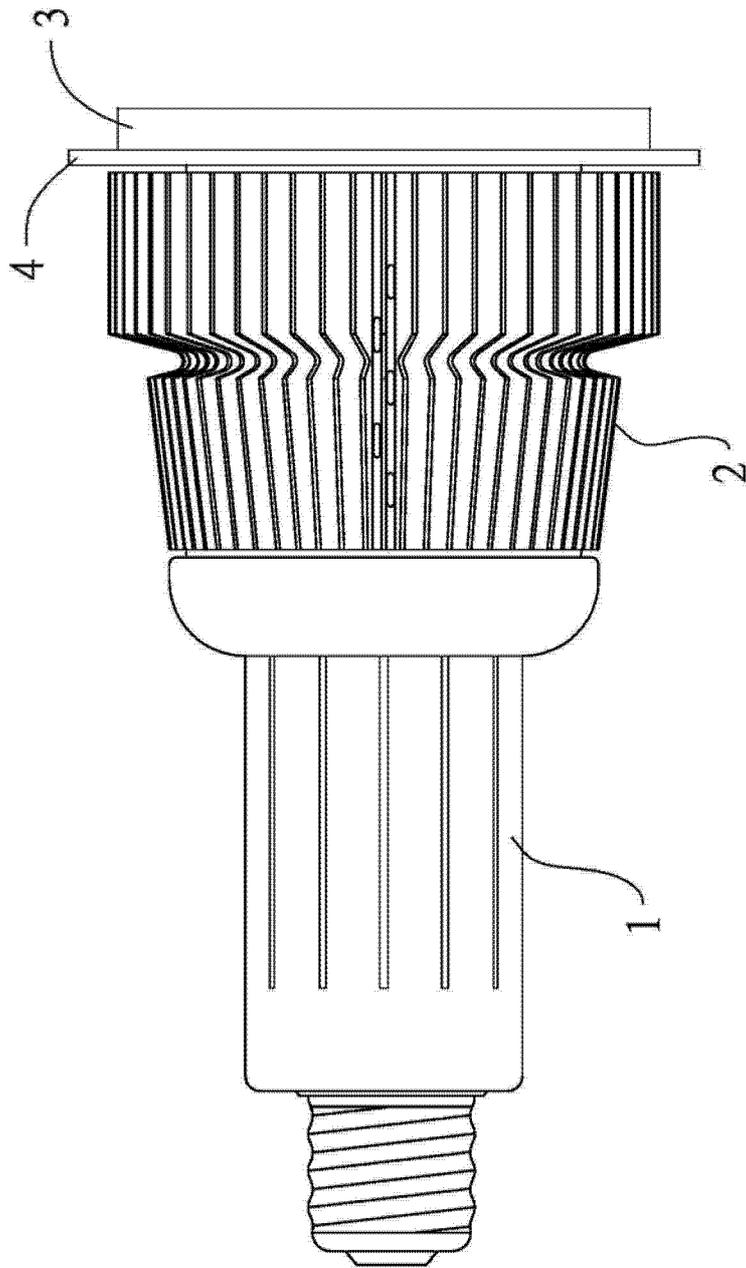


图 9