(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203162753 U
(45)授权公告日 2013.08.28

(21)申请号 201320165239.5

(22)申请日 2013.04.03

(73)专利权人 深圳市中电照明股份有限公司
地址 518057 广东省深圳市高新技术产业园科技南 12 路 10 号中电照明有限公司

(72)发明人 杨党委 邓志勇

(51)Int.Cl.
F21S 8/00(2006.01)
F21V 29/00(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

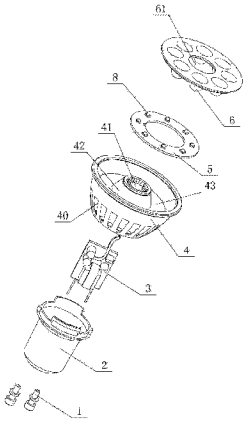
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54)实用新型名称

一种气流散热式 LED 射灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种气流散热式 LED 射灯，包括灯脚(1)、绝缘连接件(2)、驱动电路组件(3)、散热灯杯(4)、带有 LED (8)的散热基板(5)、透镜组件(6)，散热灯杯(4)与绝缘连接件(2)相固连，透镜组件(6)固定于散热灯杯(4)的前端，散热灯杯(4)的侧壁设第一通气孔(40)、前端设有凸柱(42)，凸柱(42)中心设第二通气孔(41)与第一通气孔(40)相连通，凸柱(42)与散热灯杯(4)的前端内侧壁之间形成环形腔(43)，散热基板(5)呈环形，散热基板(5)位于环形腔(43)内并与散热灯杯(4)相固连及导热，透镜组件(6)上设有与第二通气孔(41)连通的第三通气孔(61)，第三通气孔(61)与第一通气孔(40)之间形成散热空气通道。可应用于 LED 照明领域。



CN 203162753 U

1. 一种气流散热式 LED 射灯，包括两个灯脚（1）、绝缘连接件（2）、驱动电路组件（3）、散热灯杯（4）、带有若干个 LED （8）的散热基板（5）、透镜组件（6），两个所述灯脚（1）与所述绝缘连接件（2）相固定连接，所述驱动电路组件（3）位于所述绝缘连接件（2）内，两个所述灯脚（1）与所述驱动电路组件（3）相电连接，所述散热灯杯（4）与所述绝缘连接件（2）相固定连接，所述透镜组件（6）固定于所述散热灯杯（4）的前端，其特征在于：所述散热灯杯（4）的侧壁设有若干个第一通气孔（40）、前端设有凸柱（42），所述凸柱（42）的中心设有第二通气孔（41）与所述第一通气孔（40）相连通，所述凸柱（42）与所述散热灯杯（4）的前端内侧壁之间形成环形腔（43），所述散热基板（5）呈环形，所述散热基板（5）位于所述环形腔（43）内并与所述散热灯杯（4）相固定连接及导热，所述透镜组件（6）上设有与所述第二通气孔（41）相连通的第三通气孔（61），所述第三通气孔（61）与所述第一通气孔（40）之间形成散热空气通道。

2. 根据权利要求 1 所述的气流散热式 LED 射灯，其特征在于：所述透镜组件（6）于所述第三通气孔（61）的外围设有若干个与所述 LED （8）位置对应的透镜。

3. 根据权利要求 1 所述的气流散热式 LED 射灯，其特征在于：所述 LED 射灯与传统的卤素射灯外形一致。

4. 根据权利要求 1 所述的气流散热式 LED 射灯，其特征在于：所述透镜组件（6）采用透明或半透明材料制成。

5. 根据权利要求 1 所述的气流散热式 LED 射灯，其特征在于：所述 LED 射灯的型号为 GU10 或 MR16 或 PAR16 或 PAR20 或 PAR30 或 PAR38。

一种气流散热式 LED 射灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种气流散热式 LED 射灯。

背景技术

[0002] 目前在照明领域，LED 因具有节能、高光效、长寿命、启动快等优点，已经越来越广泛应用到光源中作为照明之用。散热是影响 LED 寿命的重要因素，尤其对应 LED 射灯来讲，一般其体积小，功率大，尤其需要注意散热，否则会引起 LED 射灯的寿命大大缩短。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术的不足，提供一种结构简单、低成本、散热性好的气流散热式 LED 射灯。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是：本实用新型包括两个灯脚、绝缘连接件、驱动电路组件、散热灯杯、带有若干个 LED 的散热基板、透镜组件，两个所述灯脚与所述绝缘连接件相固定连接，所述驱动电路组件位于所述绝缘连接件内，两个所述灯脚与所述驱动电路组件相电连接，所述散热灯杯与所述绝缘连接件相固定连接，所述透镜组件固定于所述散热灯杯的前端，所述散热灯杯的侧壁设有若干个第一通气孔、前端设有凸柱，所述凸柱的中心设有第二通气孔与所述第一通气孔相连通，所述凸柱与所述散热灯杯的前端内侧壁之间形成环形腔，所述散热基板呈环形，所述散热基板位于所述环形腔内并与所述散热灯杯相固定连接及导热，所述透镜组件上设有与所述第二通气孔相连通的第三通气孔，所述第三通气孔与所述第一通气孔之间形成散热空气通道。

[0005] 所述透镜组件于所述第三通气孔的外围设有若干个与所述 LED 位置对应的透镜。

[0006] 所述 LED 射灯与传统的卤素射灯外形一致。

[0007] 所述透镜组件采用透明或半透明材料制成。

[0008] 所述 LED 射灯的型号为 GU10 或 MR16 或 PAR16 或 PAR20 或 PAR30 或 PAR38。

[0009] 本实用新型的有益效果是：由于本实用新型所述散热灯杯的侧壁设有若干个第一通气孔、前端设有凸柱，所述凸柱的中心设有第二通气孔与所述第一通气孔相连通，所述凸柱与所述散热灯杯的前端内侧壁之间形成环形腔，所述散热基板呈环形，所述散热基板位于所述环形腔内并与所述散热灯杯相固定连接及导热，所述透镜组件上设有与所述第二通气孔相连通的第三通气孔，所述第三通气孔与所述第一通气孔之间形成散热空气通道；本实用新型通过所述第三通气孔与所述第一通气孔之间形成散热空气通道，使得所述 LED 工作时产生热量，热量使得位于空气自然向上流动，同时下方的空气进行补充，形成循环，流动的空气将射灯内部的热量带到外部散发，从而使得本实用新型的散热效果好，而且结构简单、成本较低，故本实用新型结构简单、低成本、散热性好。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型实施例一的整体结构示意图；

[0011] 图 2 是本实用新型实施例一的分解结构示意图；

[0012] 图 3 是本实用新型实施例一的断面结构示意图；

[0013] 图 4 是本实用新型实施例二的整体结构示意图；

[0014] 图 5 是本实用新型实施例二另一个角度的整体结构示意图。

具体实施方式

[0015] 实施例一：

[0016] 如图 1 ～图 3 所示，本实施例的气流散热式 LED 射灯的型号为 GU10，包括两个灯脚 1、绝缘连接件 2、驱动电路组件 3、散热灯杯 4、带有若干个 LED8 的散热基板 5、透镜组件 6，两个所述灯脚 1 与所述绝缘连接件 2 相固定连接，所述驱动电路组件 3 位于所述绝缘连接件 2 内，两个所述灯脚 1 与所述驱动电路组件 3 相电连接，所述散热灯杯 4 与所述绝缘连接件 2 相固定连接，所述透镜组件 6 固定于所述散热灯杯 4 的前端，所述散热灯杯 4 的侧壁设有若干个第一通气孔 40、前端设有凸柱 42，所述凸柱 42 的中心设有第二通气孔 41 与所述第一通气孔 40 相连通，所述凸柱 42 与所述散热灯杯 4 的前端内侧壁之间形成环形腔 43，所述散热基板 5 呈环形，所述散热基板 5 位于所述环形腔 43 内并与所述散热灯杯 4 相固定连接及导热，所述透镜组件 6 上设有与所述第二通气孔 41 相连通的第三通气孔 61，所述第三通气孔 61 与所述第一通气孔 40 之间形成散热空气通道，所述透镜组件 6 于所述第三通气孔 61 的外围设有若干个与所述 LED8 位置对应的透镜，即各所述透镜与所述 LED8 一一对应，所述 LED 射灯与传统的卤素射灯外形一致，使得外观美观，所述透镜组件 6 可根据实际需要采用透明或半透明材料制成。

[0017] 实施例二：

[0018] 如图 4、图 5 所示，本实施例与实施例一的区别之处在于：本实施例中，LED 射灯的型号为 MR16，因此与实施例一的外形略有不同，其他特征同实施例一。

[0019] 当然，本发明中，LED 射灯的型号还可以为 PAR16 或 PAR20 或 PAR30 或 PAR38 等其他型号。

[0020] 本实用新型通过所述第三通气孔 61 与所述第一通气孔 40 之间形成散热空气通道，使得所述 LED 工作时产生热量，热量使得位于空气自然向上流动，同时下方的空气进行补充，形成循环，流动的空气将射灯内部的热量带到外部散发，从而使得本实用新型的散热效果好，而且结构简单、成本较低。

[0021] 本实用新型可广泛应用于 LED 照明领域。

[0022] 以上实施例仅是举例说明本实用新型，在不脱离本实用新型思想的情况下，凡应用本实用新型说明书及附图内容及所做的各种等效变化，均理同包含于本实用新型的权利要求范围内。

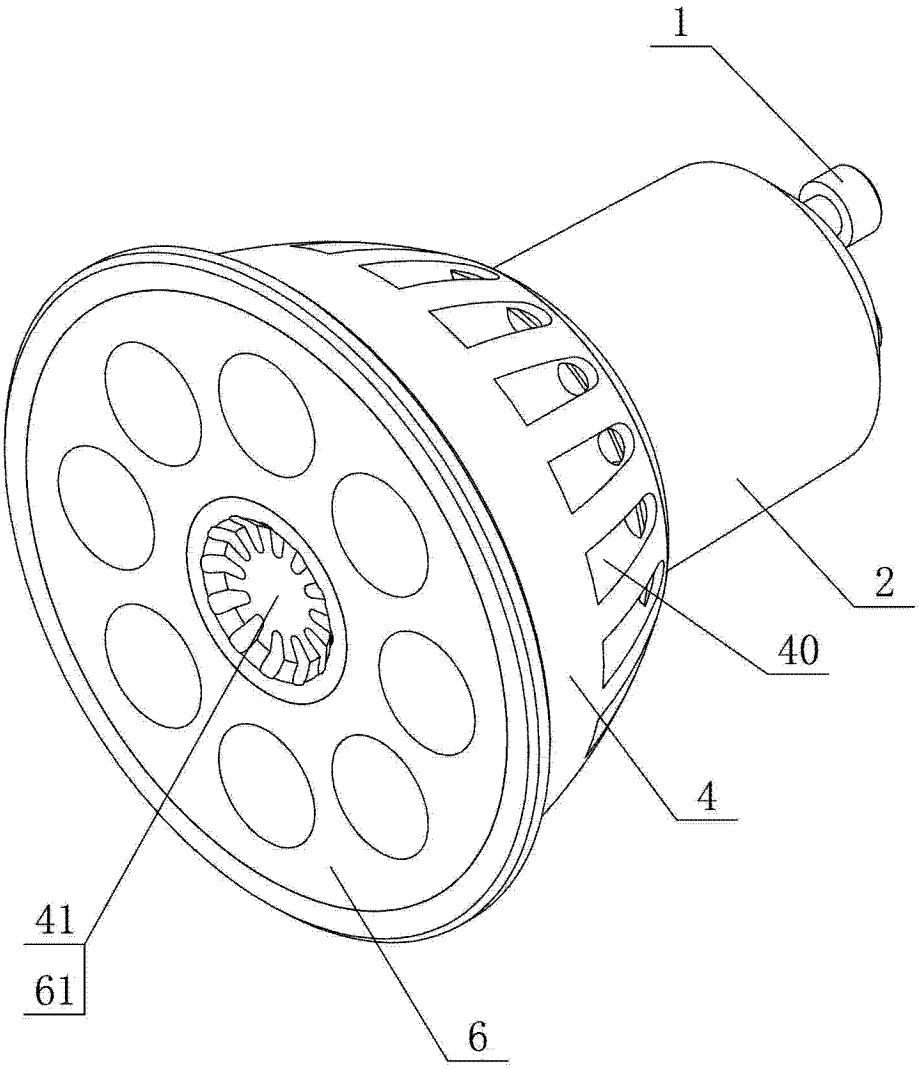


图 1

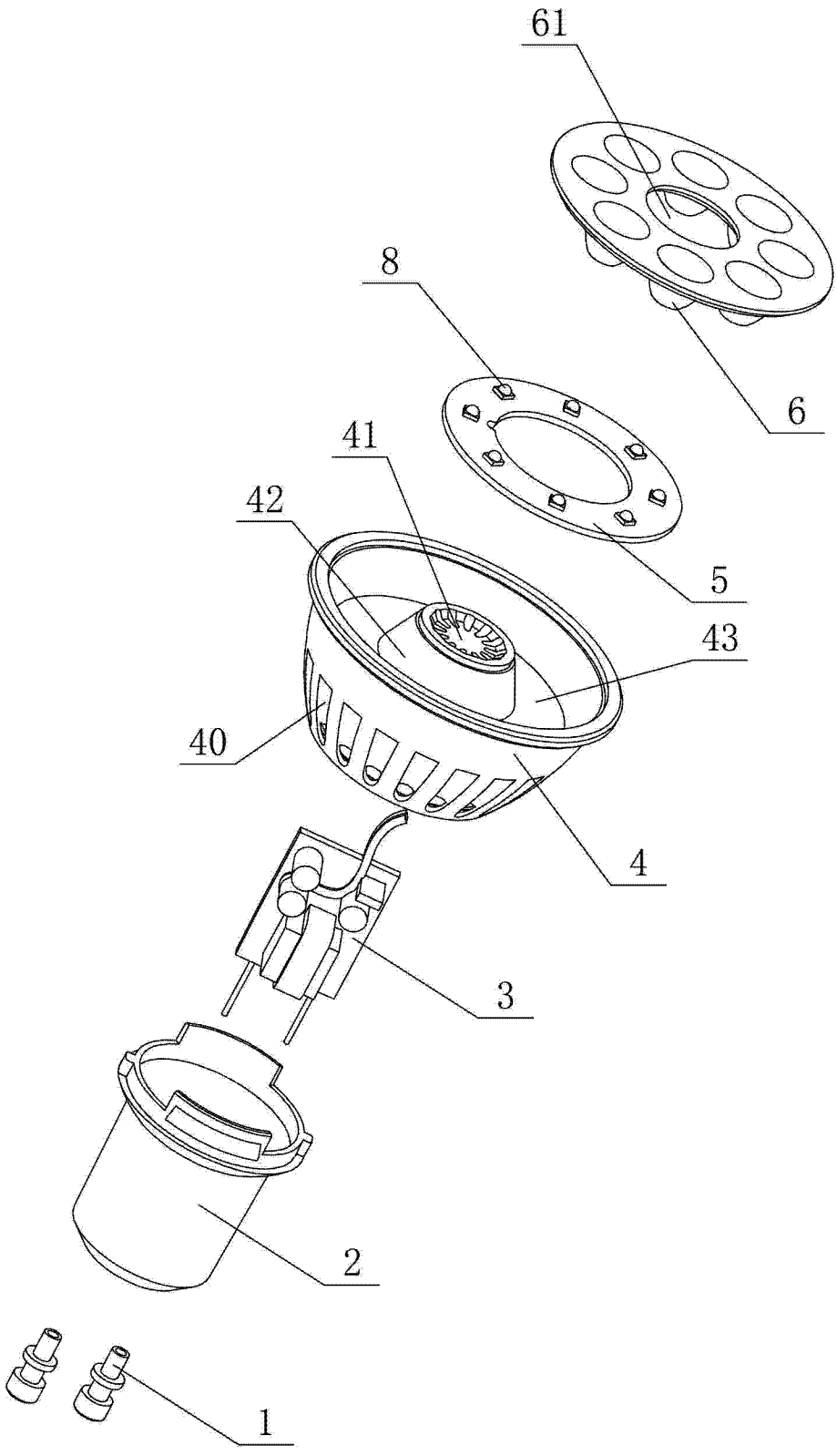


图 2

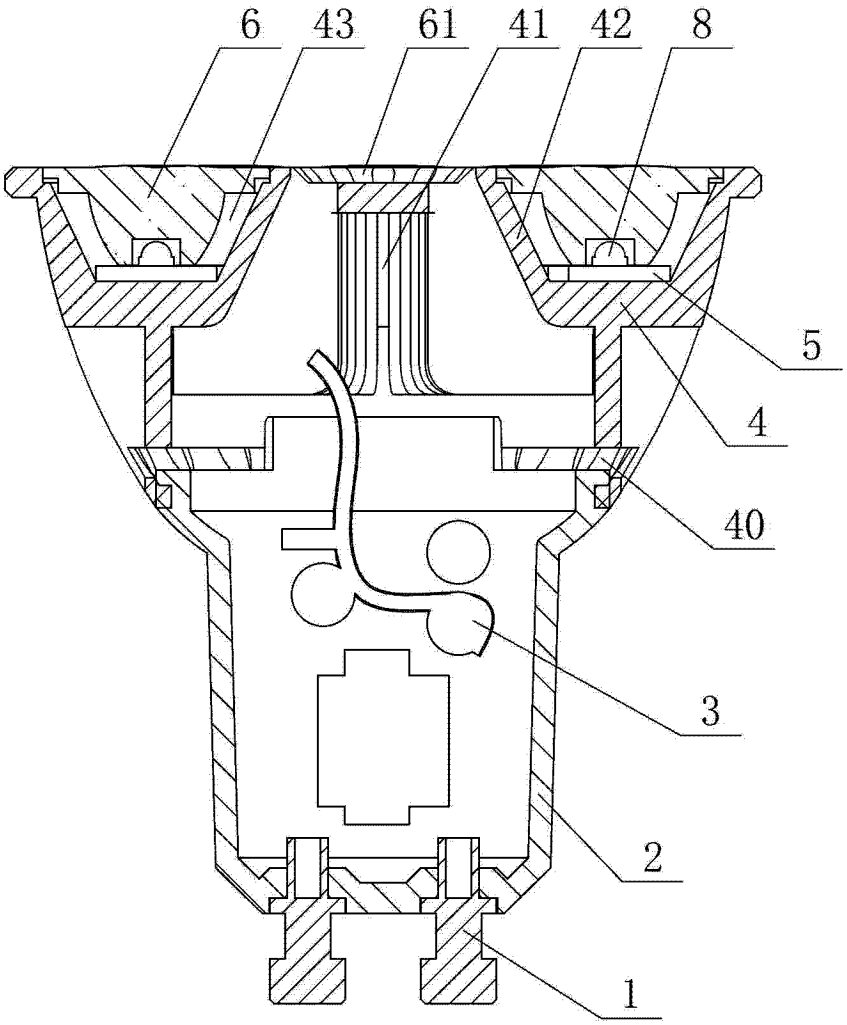


图 3

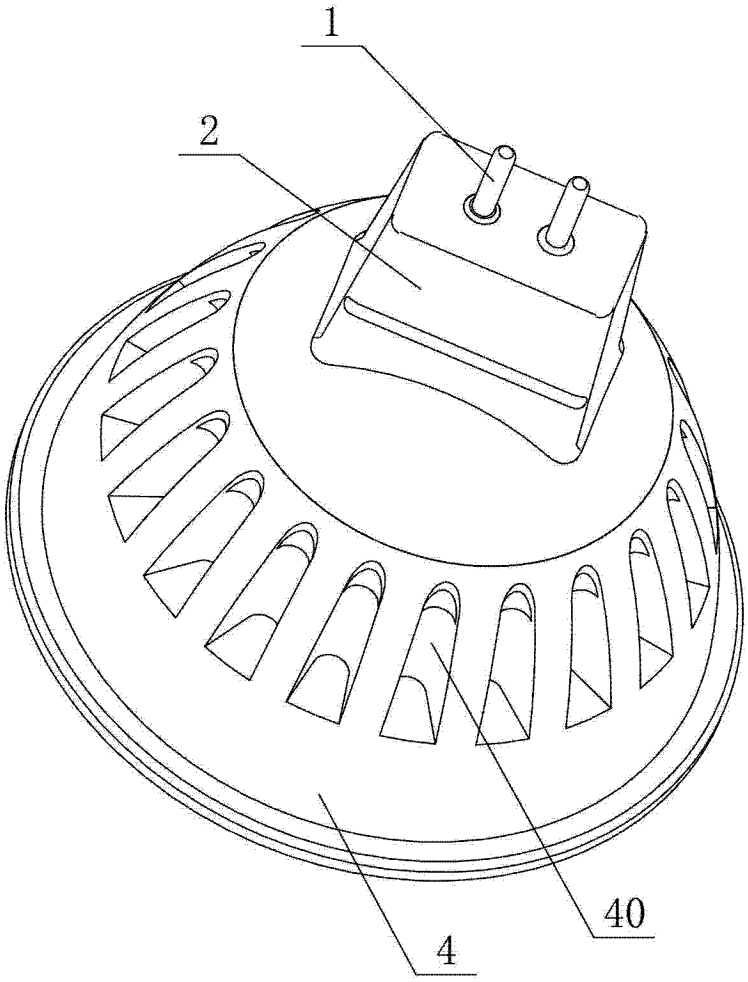


图 4

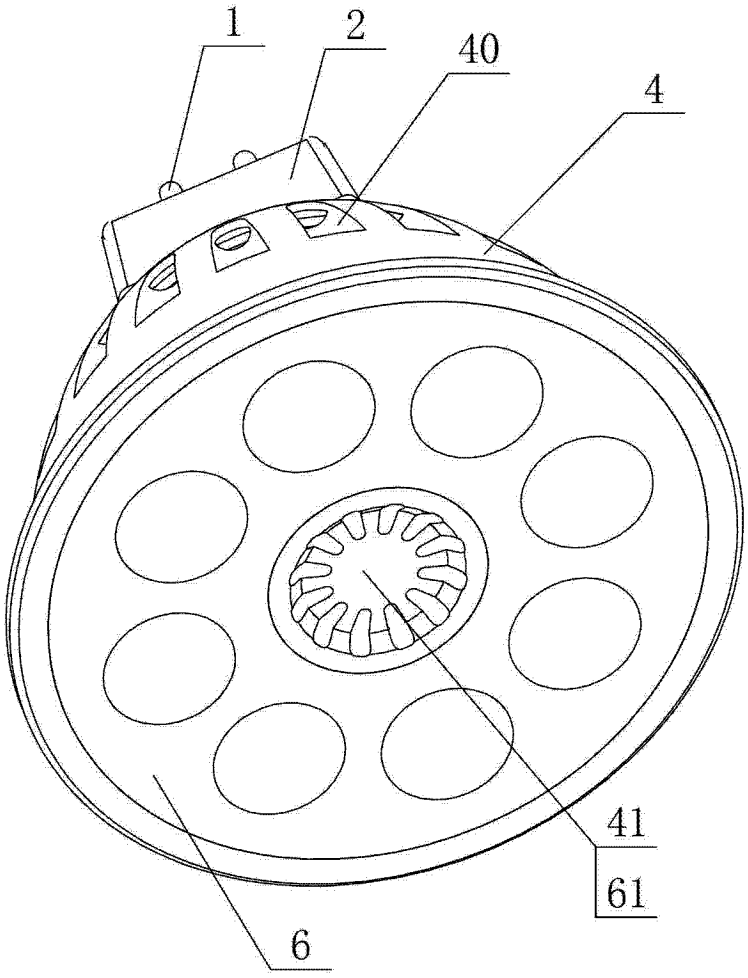


图 5