



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221258610 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 02

(21) 申请号 202323201571.5

F21W 131/406 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.24

F21W 131/105 (2006.01)

(73) 专利权人 广州市升和电子有限公司

地址 510000 广东省广州市番禺区石碁镇
前锋北路光启大道1号7栋

(72) 发明人 邱俊 朱正辉 董陈

(74) 专利代理机构 广州君咨知识产权代理有限
公司 44437

专利代理师 张华华

(51) Int. Cl.

F21S 8/00 (2006.01)

F21V 29/60 (2015.01)

F21V 29/67 (2015.01)

F21V 29/15 (2015.01)

F21V 7/00 (2006.01)

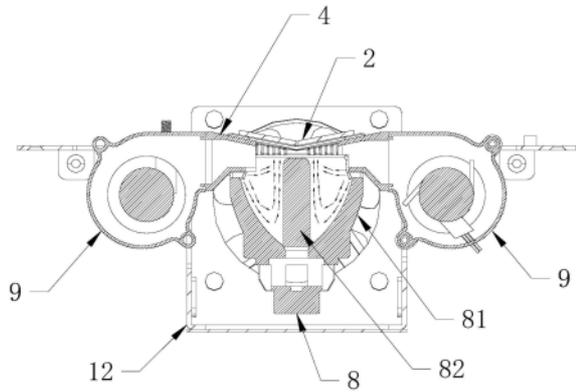
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种舞台灯散热结构

(57) 摘要

本申请公开了一种舞台灯散热结构,涉及舞台灯技术领域,尤其涉及是一种舞台灯散热结构;其包括:壳体、灯泡、导风件和鼓风机;灯泡设置在壳体内;灯泡包括反光杯和发光体,且在反光杯和发光体之间形成内腔;鼓风机固定安装在壳体上;导风件包括导风部;导风部包括导风进口和导风出口;导风进口与鼓风机的出风口连接;导风出口与内腔连通;导风出口上设有挡板,挡板的长度和宽度分别小于导风出口的长度和宽度;鼓风机用于往内腔输入气流;挡板用于使气流生成分支风路,即在内腔中形成两个风路,两个风在内腔进行循环,其优化了风量和风路,大大的提高了散热效率,且结构简单,拆装方便。



1. 一种舞台灯散热结构,其特征在于,包括:壳体、灯泡、导风件和鼓风机;
所述灯泡设置在壳体内;所述灯泡包括反光杯和发光体,且在所述反光杯和发光体之间形成内腔;所述鼓风机固定安装在壳体上;
所述导风件包括导风部;所述导风部包括导风进口和导风出口;所述导风进口与所述鼓风机的出风口连接;所述导风出口与所述内腔连通;所述导风出口上设有挡板,所述挡板的长度和宽度分别小于所述导风出口的长度和宽度;
所述鼓风机用于往内腔输入气流;所述挡板用于使所述气流生成分支风路。
2. 根据权利要求1所述的一种舞台灯散热结构,其特征在于:
所述鼓风机设有两台;
所述导风件对称设置有两个导风部,分别与对应的鼓风机连通;
所述壳体对称设置有两个安装槽,分别用于安装对应的鼓风机。
3. 根据权利要求2所述的一种舞台灯散热结构,其特征在于:
所述壳体还对称设置有进风口和出风口;所述壳体外侧在进风口和出风口的位置上还固定安装有进风扇和出风扇。
4. 根据权利要求2或3所述的一种舞台灯散热结构,其特征在于,还包括有基板;
所述壳体和导风件分别与所述基板固定连接。
5. 根据权利要求4所述的一种舞台灯散热结构,其特征在于,还包括有角度调节组件;
所述灯泡通过所述角度调节组件与所述基板固定连接。
6. 根据权利要求5所述的一种舞台灯散热结构,其特征在于:
所述角度调节组件包括灯泡微调板和灯泡固定板;
所述灯泡固定板与所述灯泡微调板固定连接;
所述灯泡的反光杯的杯口夹设在所述灯泡固定板与灯泡微调板之间。
7. 根据权利要求6所述的一种舞台灯散热结构,其特征在于:
所述灯泡微调板通过偏心螺丝与所述基板固定连接。
8. 根据权利要求7所述的一种舞台灯散热结构,其特征在于:
所述灯泡微调板包括第一灯泡微调板和第二灯泡微调板。
9. 根据权利要求4所述的一种舞台灯散热结构,其特征在于,还包括隔热片;
所述隔热片固接在所述导风件上。
10. 根据权利要求9所述的一种舞台灯散热结构,其特征在于:
所述隔热片为V型结构的隔热片。

一种舞台灯散热结构

技术领域

[0001] 本申请涉及舞台灯技术领域,尤其涉及是一种舞台灯散热结构。

背景技术

[0002] 随着现代物质文化生活的富足,各种音乐表演进入到民众的生活。为提升舞台的视觉效果,多进行舞台的美化,舞台灯光是舞台美术造型手段之一。随着剧情的发展和人物表现的需要,运用舞台灯光设备和技术手段,以光色及其变化显示环境、渲染气氛、突出中心人物,创造舞台空间感、时间感,塑造舞台演出的外部形象,并提供必要的灯光效果,故舞台灯在现代表演中得到了日益广泛地应用。

[0003] 舞台灯在现有技术中采用发光体和反光杯,发光体产生大量热量,同时热量也传导到反光杯。在过热情况下容易损坏舞台灯的各个部件,因此散热是舞台灯领域需要解决的重要技术问题。

[0004] 部分灯具厂家会采用在铝基板贴合拉铝型材加散热风扇的方式散热,使得舞台灯温度一直控制在安全范围内,散热风扇的数量为单一。目前灯具的散热主要通过球泡上采用具有良好的散热材料,及在灯具上设置良好的通风间隙或通风道。

[0005] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在有如下的缺陷:随着大型灯光设备的广泛应用,排风扇的风冷散热方式已经不能完全满足散热需求了。因此如何解决好散热问题已经变得迫在眉睫。故存在改善的空间。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于避免现有技术中的不足之处而提供一种能够有效改善舞台灯的散热效果的技术。

[0007] 本实用新型的目的通过以下技术方案实现:

[0008] 一种舞台灯散热结构,包括:壳体、灯泡、导风件和鼓风机;灯泡设置在壳体内;灯泡包括反光杯和发光体,且在反光杯和发光体之间形成内腔;鼓风机固定安装在壳体上;导风件包括导风部;导风部包括导风进口和导风出口;导风进口与鼓风机的出风口连接;导风出口与内腔连通;导风出口上设有挡板,挡板的长度和宽度分别小于导风出口的长度和宽度;鼓风机用于往内腔输入气流;挡板用于使气流生成分支风路。

[0009] 具体的,鼓风机设有两台;导风件对称设置有两个导风部,分别与对应的鼓风机连通;壳体对称设置有两个安装槽,分别用于安装对应的鼓风机。

[0010] 更具体的,壳体还对称设置有进风口和出风口;壳体外侧在进风口和出风口的位置上还固定安装有进风扇和出风扇。

[0011] 以上的,还包括有基板;壳体和导风件分别与基板固定连接。

[0012] 具体的,还包括有角度调节组件;灯泡通过角度调节组件与基板固定连接。

[0013] 更具体的,角度调节组件包括灯泡微调板和灯泡固定板;灯泡固定板与灯泡微调板固定连接;灯泡的反光杯的杯口夹设在灯泡固定板与灯泡微调板之间。

- [0014] 更具体的,灯泡微调板通过偏心螺丝与基板固定连接。
- [0015] 更具体的,灯泡微调板包括第一灯泡微调板和第二灯泡微调板。
- [0016] 另一具体的,还包括隔热片;隔热片固接在导风件上。
- [0017] 更具体的,隔热片为V型结构的隔热片。
- [0018] 本实用新型达到的有益效果:一种舞台灯散热结构,包括:壳体、灯泡、导风件和鼓风机;灯泡设置在壳体内;灯泡包括反光杯和发光体,且在反光杯和发光体之间形成内腔;鼓风机固定安装在壳体上;导风件包括导风部;导风部包括导风进口和导风出口;导风进口与鼓风机的出风口连接;导风出口与内腔连通;导风出口上设有挡板,挡板的长度和宽度分别小于导风出口的长度和宽度;鼓风机用于往内腔输入气流;挡板用于使气流生成分支风路,即在内腔中形成两个风路,两个风在内腔进行循环,其优化了风量和风路,大大的提高了散热效率,且结构简单,拆装方便。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图做一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

- [0020] 图1是本申请实施例的一种舞台灯散热结构的爆炸结构示意图;
- [0021] 图2是本申请实施例的一种舞台灯散热结构的立体结构示意图;
- [0022] 图3是本申请实施例的一种舞台灯散热结构的第一剖面结构示意图;
- [0023] 图4是本申请实施例的一种舞台灯散热结构的第二剖面结构示意图;
- [0024] 图5是本申请实施例的一种舞台灯散热结构的导风件的立体结构示意图;
- [0025] 其中,图1至图5中,包括有:
- [0026] 1、基板;11、开口;2、隔热片;3、偏心螺丝;
- [0027] 4、导风件;41、导风部;411、导风进口;412、导风出口;413、隔板;42、中空部;
- [0028] 5、第一灯泡微调板;6、灯泡固定板;7、第二灯泡微调板;
- [0029] 8、灯泡;81、反光杯;82、发光体;83、缺口部;
- [0030] 9、鼓风机;101、进风扇;102、出风扇;
- [0031] 12、壳体;121、进风口;122、出风口;123、安装槽;
- [0032] 13、挡光板。

具体实施方式

[0033] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚,以下将参照本申请实施例中的附图,通过实施方式清楚、完整地描述本申请的技术方案,显然,所描述的实施例是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0034] 实施例1

[0035] 本申请的一种舞台灯散热结构的实施方法之一,如图1至图5所示,包括:壳体12、灯泡8、导风件4和鼓风机9。

[0036] 灯泡8设置在壳体12内;灯泡8包括反光杯81和发光体82,且在反光杯81和发光体82之间形成内腔。其中,发光体82为舞台灯结构的发光结构,同时也是产生热量的主要发热源。发光体82所发出的光可以通过在反光杯81反射后发射出去,形成单向光束效果。在发光体82工作时,发光体82所发出的热量也传导至反光杯81,使得反光杯81也发热。其中,反光杯81的杯口还对称设有缺口部83。

[0037] 鼓风机9固定安装在壳体12上,用于往内腔输入气流。导风件4包括导风部41;导风部41包括导风进口411和导风出口412;导风进口411与鼓风机9的出风口连接;导风出口412与灯泡8的内腔连通;导风出口412上设有挡板413,用于使气流生成分支风路;挡板413的长度和宽度分别小于导风出口412的长度和宽度。如图4所示,导风出口412的无挡板413遮挡的部分直接输出,吹向发光体82;导风出口412被挡板413遮挡的部分则因挡板413的阻挡而改变了输出的轨迹,生成分支风路,为反光杯81内壁送风;两个送风通道对向错开排布,可使风在内腔进行循环;然后经过导风件4内的中空部42排出。在这个过程中,风可吹遍整个灯泡8内部,提高风的利用率,故可实现鼓风机对灯泡8内腔的整体进行高效散热。

[0038] 另外,导风件4上还设有隔热片2;隔热片2固接在导风件4上。其中,隔热片2为采用V型结构的隔热片。

[0039] 在本实施例中,鼓风机9设有两台;导风件4对称设置有两个导风部41,分别与对应的鼓风机9连通;壳体12对称设置有两个安装槽123,分别用于安装对应的鼓风机9。

[0040] 更具体的,壳体12还对称设置有进风口121和出风口122;壳体12外侧在进风口121和出风口122的位置上还固定安装有进风扇101和出风扇102。进风扇101和出风扇102分别置于灯泡前后两侧,进风扇101用于送风,出风扇102用于不断的排出热风。壳体12的底部还固定安装有挡光板13。在壳体12以及挡光板13的包裹下,可降低漏风量,提高风量的利用率。故可实现风扇对灯泡外部整体进行散热。此散热机构大大的提高了散热效率。

[0041] 进一步的,本申请的一种舞台灯散热结构还包括有基板1和角度调节组件;壳体12和导风件4分别与基板1固定连接。灯泡8通过角度调节组件与基板1固定连接,角度调节组件用于调整灯泡8的安装角度。

[0042] 具体的,角度调节组件包括灯泡微调板和灯泡固定板6;灯泡固定板6与灯泡微调板固定连接;灯泡8的反光杯81的杯口夹设在灯泡固定板6与灯泡微调板之间。灯泡微调板通过偏心螺丝3与基板1固定连接。

[0043] 在本实施例中,灯泡微调板包括第一灯泡微调板5和第二灯泡微调板7。第一灯泡微调板5和第二灯泡微调板7对称设置。对应的,灯泡固定板6设有两片,分别与第一灯泡微调板5和第二灯泡微调板7固定连接。

[0044] 注意,上述仅为本申请的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解,本申请不限于这里所述的特定实施例,对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本申请的保护范围。因此,虽然通过以上实施例对本申请进行了较为详细的说明,但是本申请不仅仅限于以上实施例,在不脱离本申请构思的情况下,还可以包括更多其他等效实施例,而本申请的范围由所附的权利要求范围决定。

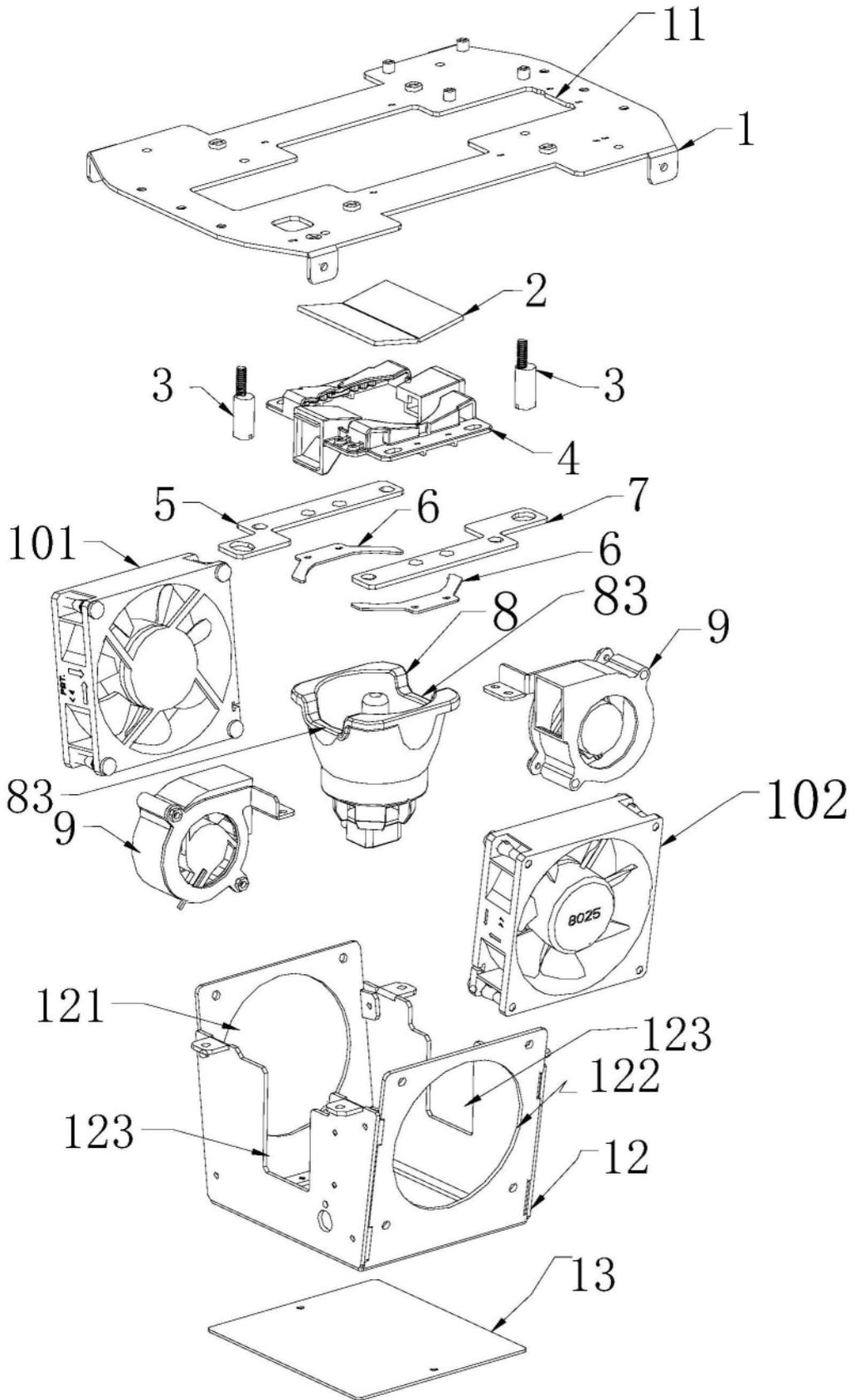


图1

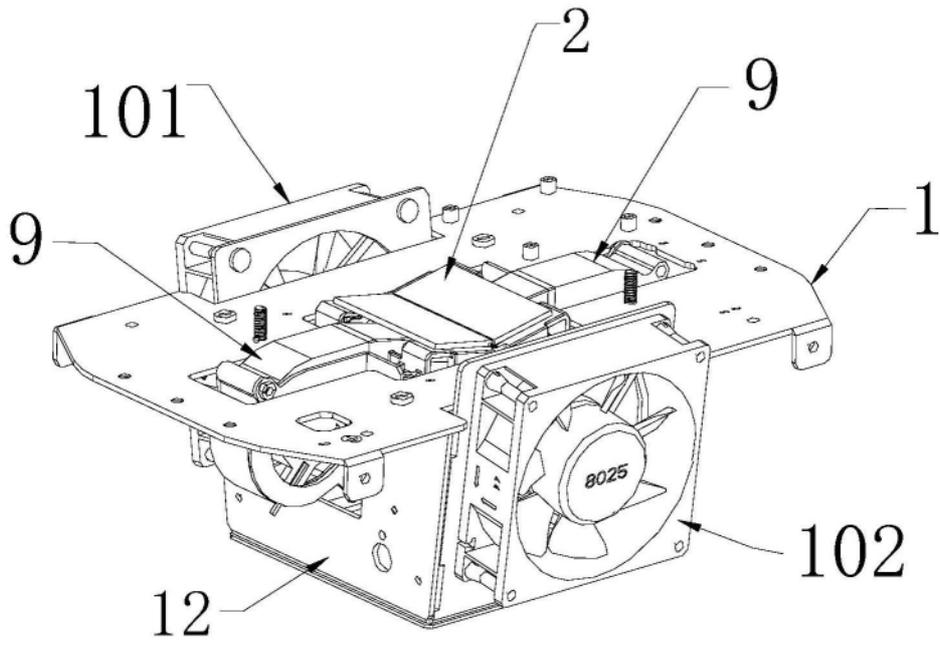


图2

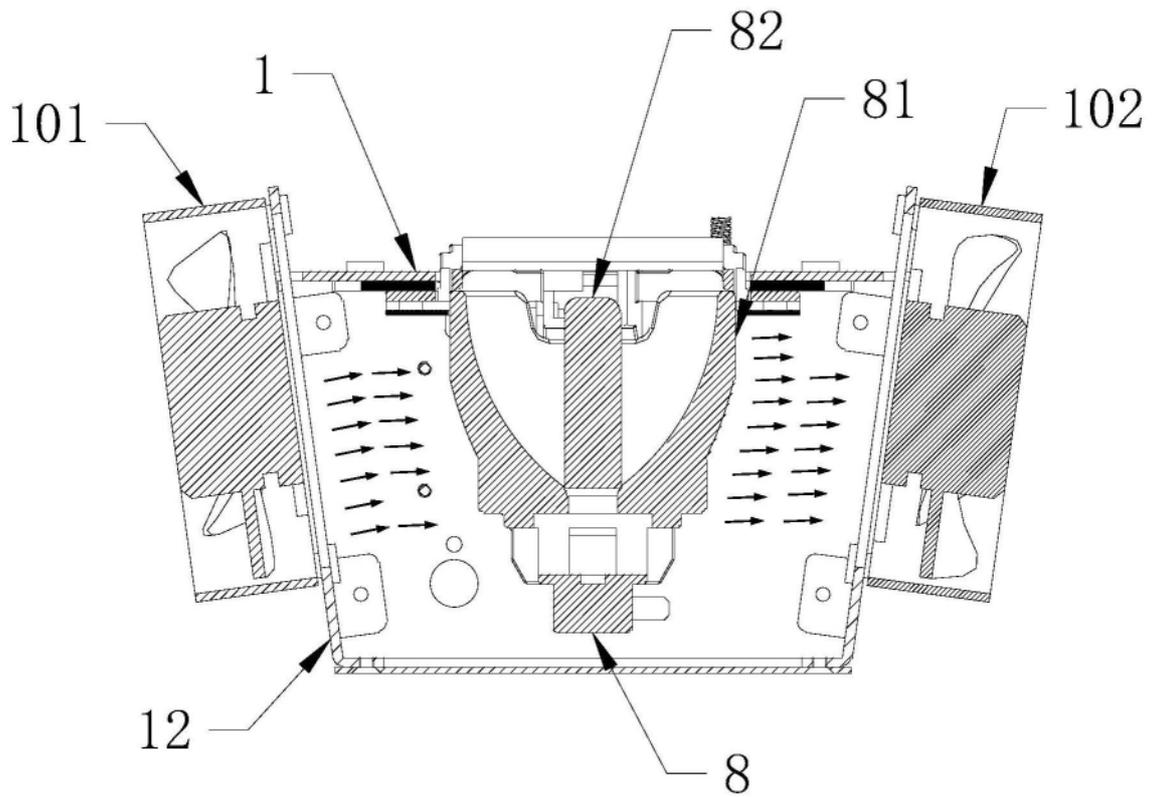


图3

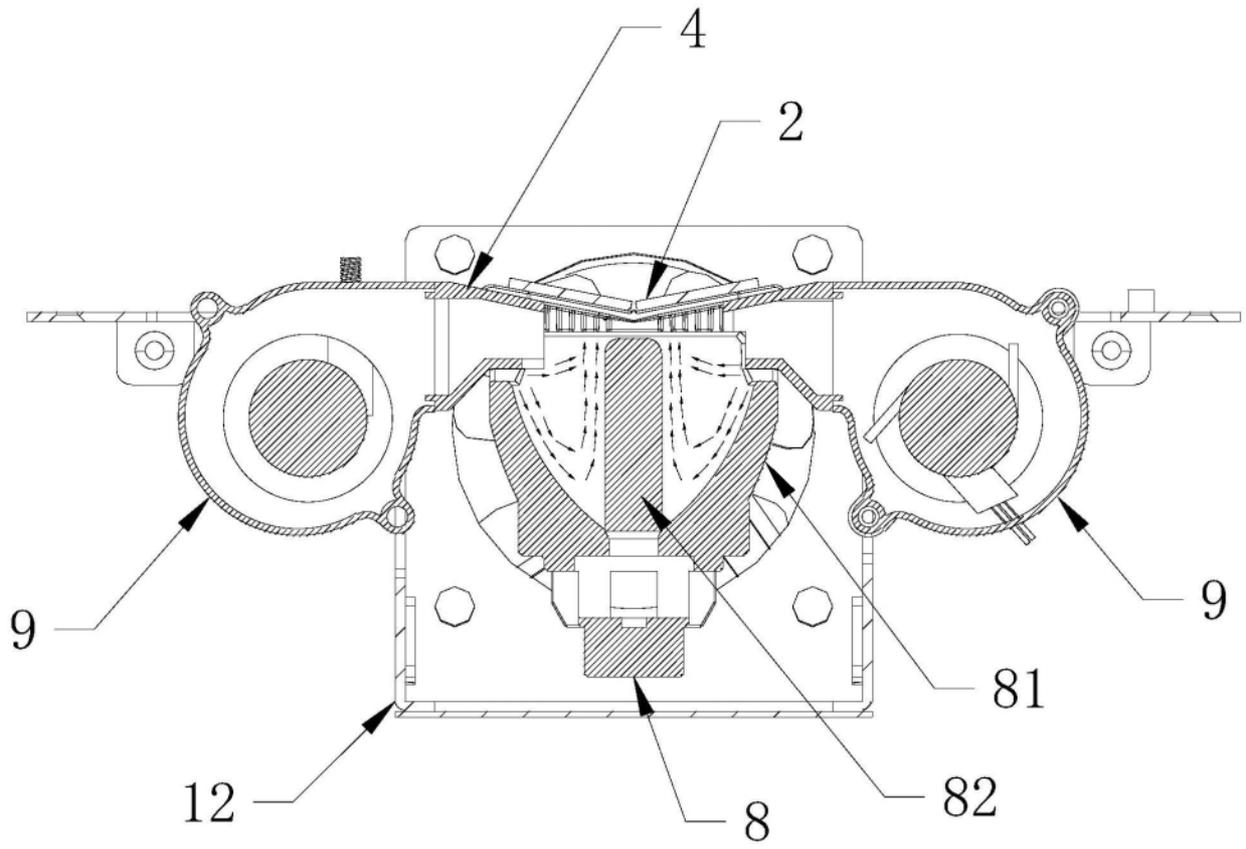


图4

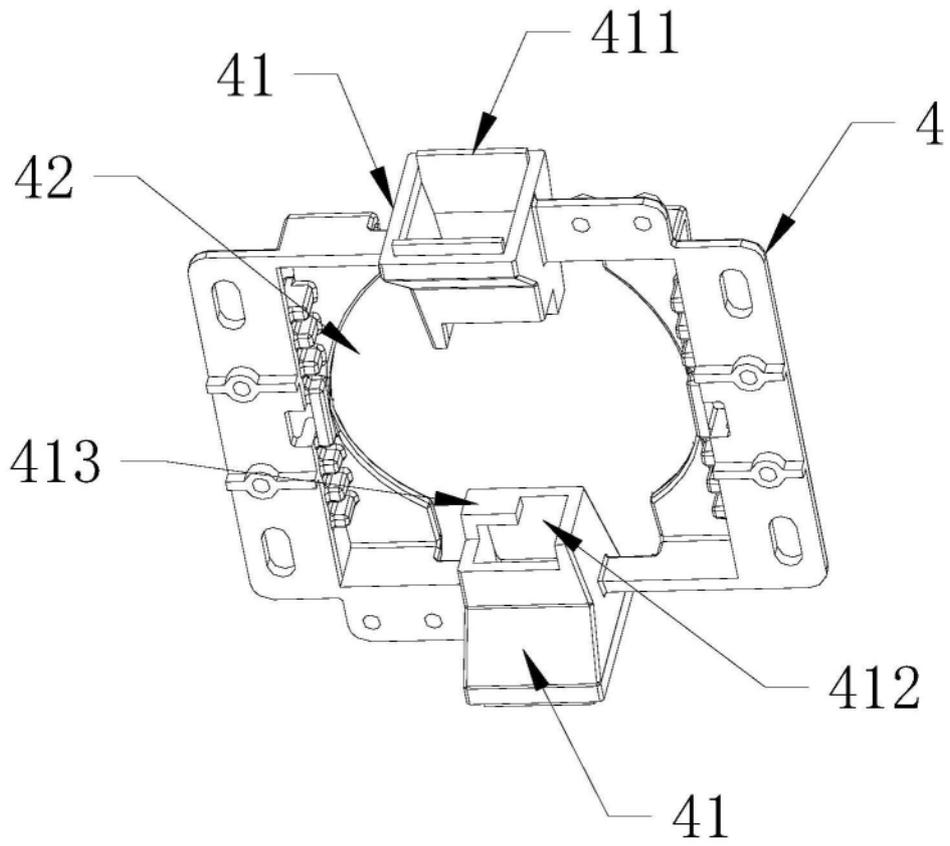


图5