(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221839679 U
(45)授权公告日 2024.10.15

(21)申请号 202420459657.3

(22)申请日 2024.03.11

(73)专利权人 深圳路徕科技有限公司
地址 518100 广东省深圳市龙岗区平湖新木社区富康路8-4号104

(72)发明人 黄伟文

(74)专利代理机构 深圳国联专利代理事务所(特殊普通合伙) 44465
专利代理师 钟志芸

(51)Int.Cl.
*F21V 29/83*(2015.01)
*F21V 29/503*(2015.01)

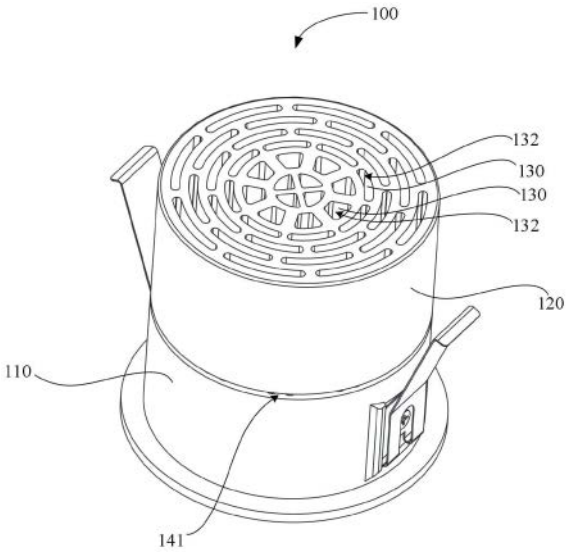
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

散热结构及灯具

(57)摘要

本申请提供了一种散热结构及灯具,包括座体,设置有安装部,所述安装部用于安装发热源;散热件,设置于所述座体上;所述散热件设置有多条独立的冷却气道,每一条所述冷却气道靠近所述座体的一端分别设置有第一进气口,每一个所述冷却气道的另一端分别朝远离所述座体的方向延伸至在所述散热件的端部形成有出气口;以及所述散热件和/或座体上还设置有具有第二进气口的进气通道,每一个所述第一进气口分别与所述进气通道连通。可理解,本申请散热结构的散热效果更好。




CN 221839679 U

1.一种散热结构,其特征在于,包括:

座体,设置有安装部,所述安装部用于安装发热源;

散热件,设置于所述座体上;其中,

所述散热件设置有多条的冷却气道,每一条所述冷却气道靠近所述座体的一端分别设置有第一进气口,每一个所述冷却气道的另一端分别朝远离所述座体的方向延伸至在所述散热件的端部形成有出气口;以及

所述散热件和/或座体上还设置有具有第二进气口的进气通道,每一个所述第一进气口分别与所述进气通道连通。

2.如权利要求1所述的散热结构,其特征在于,所述散热件设置于所述座体上远离所述安装部的一端;以及

所述散热件至少覆盖所述安装部所在区域对应的所述座体。

3.如权利要求1或2所述的散热结构,其特征在于,所述散热件朝远离所述座体的方向延伸。

4.如权利要求1所述的散热结构,其特征在于,所述座体远离所述安装部一端的端部设置有具有第二进气口的进气槽,当所述座体远离所述安装部一端的端部与所述散热件连接后,所述进气槽形成所述进气通道。

5.如权利要求1所述的散热结构,其特征在于,所述散热件的端部设置有具有第二进气口的进气槽,所述散热件的端部与所述座体连接后所述进气槽形成所述进气通道。

6.如权利要求1所述的散热结构,其特征在于,所述散热件与所述座体一体成型。

7.如权利要求4至6任意一项所述的散热结构,其特征在于,所述第二进气口设置于所述散热件和/或座体的侧面。

8.如权利要求4至6任意一项所述的散热结构,其特征在于,所述进气通道连通多个所述第一进气口;以及

所述进气通道设置有多条,每一个所述第一进气口分别连通多条所述进气通道。

9.一种灯具,其特征在于,包括发光体和如权利要求1至8任意一项所述的散热结构,所述发光体设置于所述安装部上。

10.如权利要求9所述的灯具,其特征在于,所述座体远离所述散热件的一端设置有容置槽,所述发光体位于所述容置槽内。

# 散热结构及灯具

## 技术领域

[0001] 本申请属于灯具技术领域,更具体地说,是涉及一种散热结构及灯具。

## 背景技术

[0002] 灯具在发光时会产生大量的热量,特别是一些射灯所产生的热量更多,目前的灯具都是通过在灯具的壳体上设置多个散热片例如形成散热鳍片来增加与空气的接触面积,进而达到散热的效果。但是,针对一些功率更高的灯具散热效果还是差强人意。

## 实用新型内容

[0003] 本申请在于提供一种散热结构及灯具,以解决上述背景技术所提到的技术问题。

[0004] 本申请采用的技术方案是:一种散热结构,包括

[0005] 座体,设置有安装部,所述安装部用于安装发热源;

[0006] 散热件,设置于所述座体上;

[0007] 所述散热件设置有多条独立的冷却气道,每一条所述冷却气道靠近所述座体的一端分别设置有第一进气口,每一个所述冷却气道的另一端分别朝远离所述座体的方向延伸至在所述散热件的端部形成有出气口;以及

[0008] 所述散热件和/或座体上还设置有具有第二进气口的进气通道,每一个所述第一进气口分别与所述进气通道连通。

[0009] 可理解,气体在预热后会朝冷的区域扩散。本申请中,当座体的安装部所安装的发热源产生热量后,由于冷却气道的第一进气口靠近座体设置,所以冷却气道内的气体中靠近第一进气口的气体受热后会朝远离座体的出气口处流动(如烟囱效应),并最终从冷却气道的出气口排出至冷却气道外,而新的冷却气体则通过从第二进气口流入至进气通道内,并由进气通道从第一进气口流向冷却气体,以此循环,进而可以源源不断地将发热源产生的热量带走。

[0010] 另外,由于散热件设置有多条冷却气道,可以最大程度的增加散热件与气体的接触面积,多条冷却气道内的气体能够同时将发热源产生的热量带走,大大地增加散热效率,散热效果好。

[0011] 作为本实用新型的优选方案,所述散热件设置于所述座体上远离所述安装部的一端;以及

[0012] 所述散热件至少覆盖所述安装部所在区域对应的所述座体。

[0013] 作为本实用新型的优选方案,所述散热件朝远离所述座体的方向延伸。

[0014] 作为本实用新型的优选方案,所述座体远离所述安装部一端的端部设置有具有第二进气口的进气槽,所述座体与所述散热件连接后所述进气槽形成所述进气通道。

[0015] 作为本实用新型的优选方案,所述散热件的端部设置有具有第二进气口的进气槽,所述散热件与所述座体连接后所述进气槽形成所述进气通道。

[0016] 作为本实用新型的优选方案,所述散热件与所述座体一体成型。

[0017] 作为本实用新型的优选方案,所述第二进气口设置于所述散热件和/或座体的侧面。

[0018] 作为本实用新型的优选方案,所述进气通道连通多个所述第一进气口;以及

[0019] 所述进气通道设置有多条,每一个所述第一进气口分别连通多条所述进气通道。

[0020] 一种灯具,包括发光体和所述的散热结构,所述发光体设置于所述安装部上。

[0021] 作为本实用新型的优选方案,所述座体远离所述散热件的一端设置有容置槽,所述发光体位于所述容置槽内。

## 附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1为本申请实施例提供的一种散热结构的结构示意图;

[0024] 图2为图1实施例提供的散热结构的俯视示意图;

[0025] 图3为图2中A-A处的剖视图;

[0026] 图4为图1实施例提供的散热结构中座体的结构示意图;

[0027] 图5为图1实施例提供一种的灯具的俯视示意图;

[0028] 图6为图5中B-B处的剖视图。

[0029] 附图标记:

[0030] 100、散热结构;110、座体;111、安装部;112、容置槽;120、散热件;130、冷却气道;131、第一进气口;132、出气口;140、进气通道;141、第二进气口;142、进气槽;

[0031] 200、气流方向;

[0032] 300、发光体。

## 具体实施例

[0033] 为了使本申请所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本申请进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本申请,并不用于限定本申请。

[0034] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者间接在该另一个元件上。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至该另一个元件上。

[0035] 需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。

[0036] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,

除非另有明确具体的限定。

[0037] 本申请提供一种散热结构,该散热结构可用于安装发热源,并且能够有效地对发热源产生的热量进行散热。例如,散热结构可应用于灯具上,散热结构有利于灯具的散热。

[0038] 参阅图1和图3,一种散热结构100,包括座体110和散热件120。

[0039] 座体110上设置有安装部111,安装部111可用于安装发热源。其中,发热源即其工作时会产生热量的结构。例如,发热源可以是发光体300如灯珠。

[0040] 散热件120设置于座体110上,散热件120用于对发热源所产生的热量进行散热。

[0041] 进一步地,在散热件120上可设置有多条独立的冷却气道130,其中,每一条冷却气道130的一端分别设置有第一进气口131,每一个冷却气道130的另一端分别朝远离座体110的方向延伸至散热件120的端部形成有出气口132。

[0042] 散热件120和/或座体110上还设置有具有第二进气口141的进气通道140,每一个第一进气口131分别与进气通道140连通。

[0043] 可理解,气体在预热后会朝冷的区域扩散。本申请中,当座体110的安装部111所安装的发热源产生热量后,由于冷却气道130的第一进气口131靠近座体110设置,所以冷却气道130内的气体中靠近第一进气口131的气体受热后会朝远离座体110的出气口132处流动(如烟囱效应),并最终从冷却气道130的出气口132排出至冷却气道130外,而新的冷却气体则通过从第二进气口141流入至进气通道140内,并由进气通道140从第一进气口131流向冷却气道130,以此循环,进而可以源源不断地将发热源产生的热量带走。

[0044] 另外,由于散热件120设置有多条冷却气道130,可以最大程度的增加散热件120与气体的接触面积,多条冷却气道130内的气体能够同时将发热源产生的热量带走,大大地增加散热效率,散热效果好。

[0045] 参阅图1和图3,为了进一步提高对发热源的散热效果,散热件120可设置于座体110上远离安装部111的一端。即座体110的一端设置有安装部111用于安装于发热源,座体110的另一端安装散热件120,这样,散热件120既不会影响发热源在座体110上的安装,同时发热源产生的热量也更容易通过座体110传递到每条冷却气道130内的气体上,进而气体可以通过冷却气道130将热量带走。

[0046] 进一步地,散热件120至少覆盖安装部111所在区域对应的座体110,这样,能够进一步地提高对安装部111处所安装的发热源的散热效果。

[0047] 优选地,散热件120可覆盖座体110的端面。

[0048] 进一步地,参阅图1,散热件120可朝远离座体110的方向延伸,这样,可以增大散热件120与空气的接触面积,同时也可以增加冷却气道130的长度,当冷却气道130的长度变长后,冷却气道130的出气口132与第一进气口131之间的压力差由于温度差的原因会变大,进而当冷却气道130的出气口132与第一进气口131之间的压力差变大之后,可以增加冷却气道130内气体的流动速度,以提高冷却的效率。

[0049] 另外,在一些实施方式中,进气通道140可直接设置于座体110上。

[0050] 例如,参阅图4,具体可以是,座体110远离安装部111一端的端部可设置有具有第二进气口141的进气槽142,当座体110远离安装部111一端的端部与散热件120连接后,进气槽142可形成进气通道140。当然,也可直接在座体110上通过开设孔的方式来形成进气通道140。

[0051] 在一些实施方式中,进气通道140可直接设置于散热件120上,并可使进气通道140设置于散热件120靠近座体110的一端,这样,进入到进气通道140内的气体可有利于带走发热源产生的热量。

[0052] 例如,具体可以是,散热件120的端部可设置有具有第二进气口141的进气槽142,当散热件120与座体110连接后进气槽142可形成进气通道140,该方式可方便进气通道140的设置。当然,也可直接在散热件120上通过开设孔的方式来形成进气通道140。

[0053] 在一些实施方式中,散热件120的端部和座体110的端部均可设置于进气槽142,当散热件120和座体110连接后,散热件120上的进气槽142和座体110上的进气槽142相配合形成进气通道140。

[0054] 在一些实施方式中,散热件120还可与座体110一体成型。这样,可通过在靠近安装部111的位置上开设孔的方式来形成进气通道140。

[0055] 进一步地,当进气通道140设置于座体110上时,第二进气口141可设置于座体110的侧面。冷却气体从座体110侧面的第二进气口141进入到进气通道140内,可方便第二进气口141的设置,使冷却气体既能够进入到进气通道140内。

[0056] 当进气通道140设置于散热件120上时,第二进气口141可设置于散热件120的侧面。

[0057] 当然,若散热件120和座体110相配合形成有进气通道140时,第二进气口141可分别设置于散热件120和座体110的侧面。

[0058] 在一些实施方式中,第二进气口141可直接与大气连通,空气通过第二进气口141进入到进气通道140内。

[0059] 在其它实施方式中,第二进气口141可连接冷气发生器,冷却发生器产生的冷却气体可通过第二进气口141进入到进气通道140内。

[0060] 参阅图3和图4,在一些实施方式中,为了方便多条冷却气道130的第一进气口131均能够连通有进气通道140,进气通道140可同时连通多个第一进气口131。即进气通道140内的气体可分别通过第一进气口131进入到对应的冷却气道130内。

[0061] 进一步地,在一些实施方式中,进气通道140可设置有多条,每一个第一进气口131可分别连通多条进气通道140。这样可以提高每个冷却气道130的进气量,进而可以提高散热的效果。

[0062] 需要说明的是,本申请中冷却气道130的形状、个数和大小可根据实际情况设置,在此不做限制。例如冷却气道130的截面形状可以是圆形、扇形、梯形、弧形和三角形等。另外,当发热源产生的热量较少时,冷却气道130的个数可以较少,例如冷却气道130的个数可以是2个、5个或10个,当发热源产生的热量较多时,冷却气道130的个数可以较多,例如冷却气道130的个数可以是15个、20个或30个。可理解,在散热件120的尺寸不变的情况下,冷却气道130的大小随着冷却气道130的个数而变化。

[0063] 进气通道140的形状、个数和大小也可根据实际情况设置,在此不做限制。例如进气通道140的截面形状可以是矩形或是扇形等。另外,当发热源产生的热量较少时,进气通道140的个数可以较少,例如进气通道140的个数可以是2个、3个或者4个,当发热源产生的热量较多时,进气通道140的个数可以较多,例如进气通道140的个数可以是5个、8个或10个。

[0064] 参阅图6,本申请还提供一种灯具,包括发光体300和以上实施方式中的散热结构100,发光体300设置于散热结构100的安装部111上。其中,发光体300可以是灯珠。

[0065] 可理解,发光体300在工作时会产生热量,而产生的热量可通过散热结构100进行散热。

[0066] 进一步地,在座体110远离散热件120的一端还可设置有容置槽112,发光体300位于容置槽112内,容置槽112可对发光体300起到保护的作用。

[0067] 以上仅为本申请的较佳实施例而已,并不用以限制本申请,凡在本申请的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

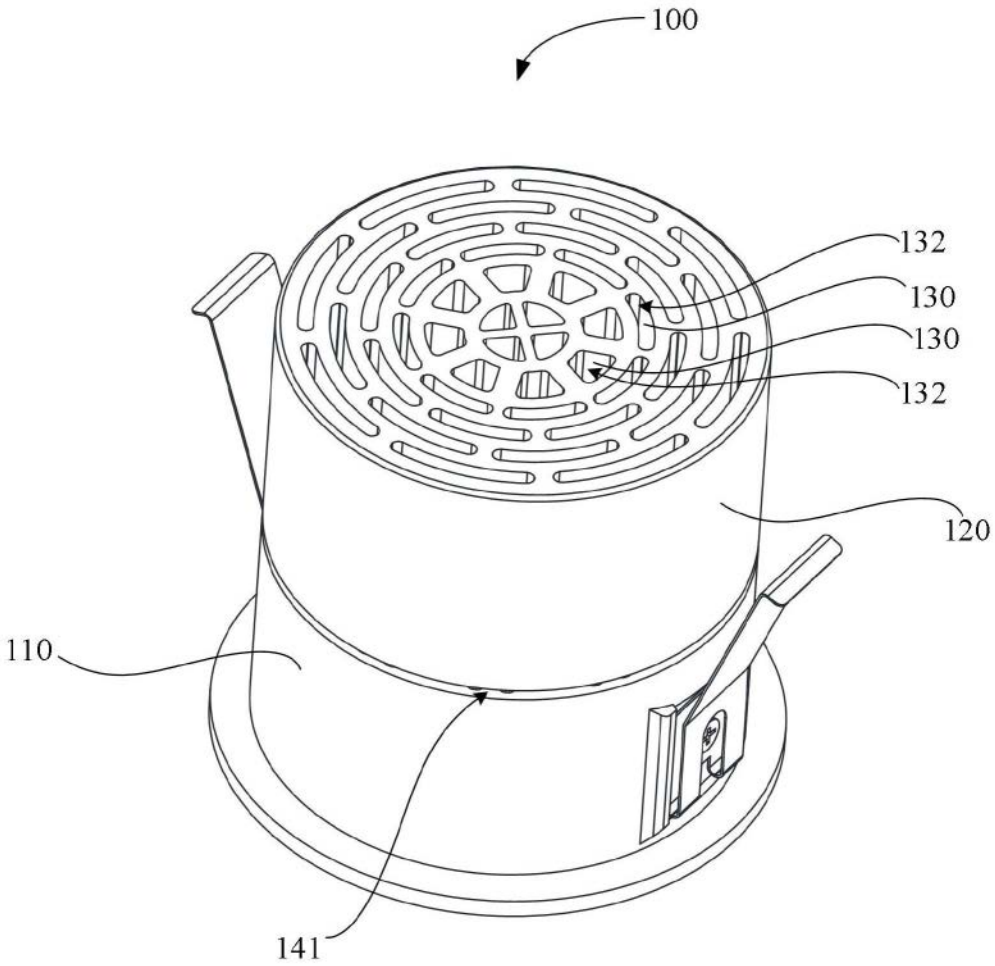



图1

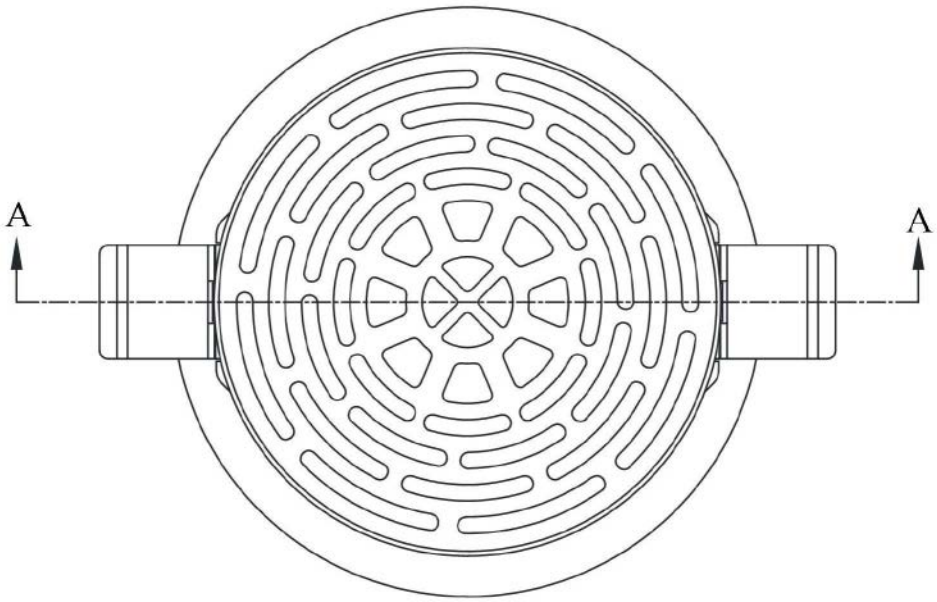



图2

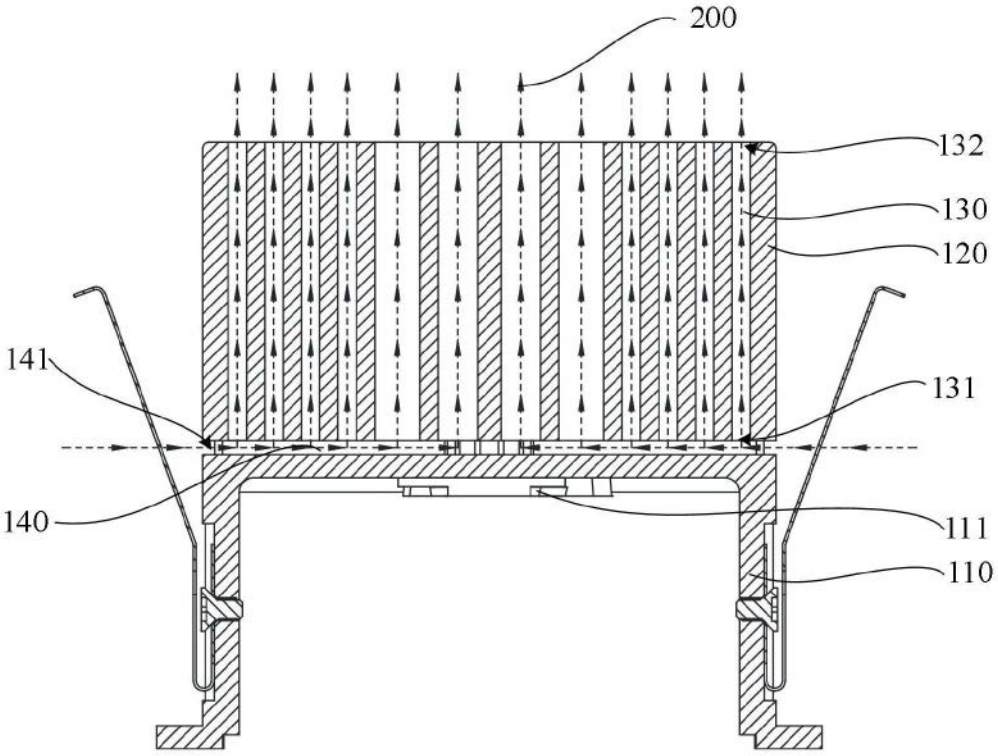



图3

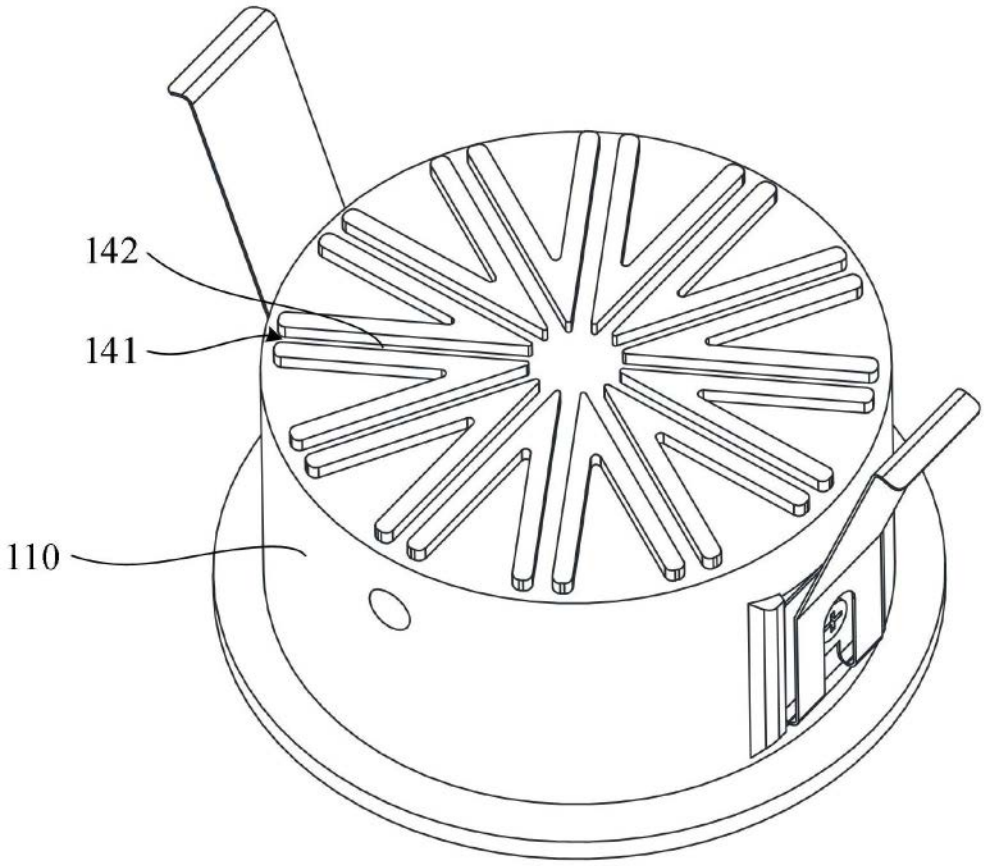



图4

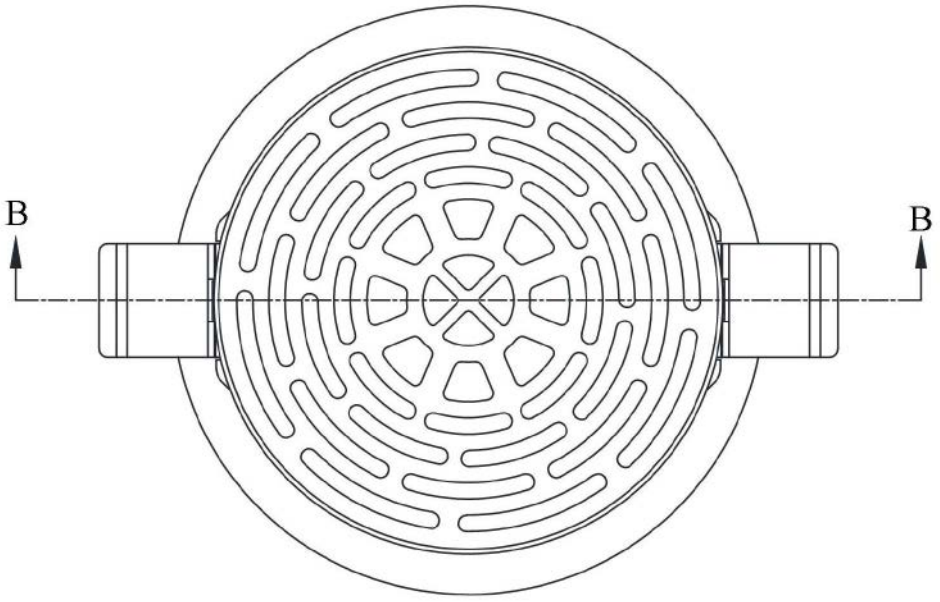



图5

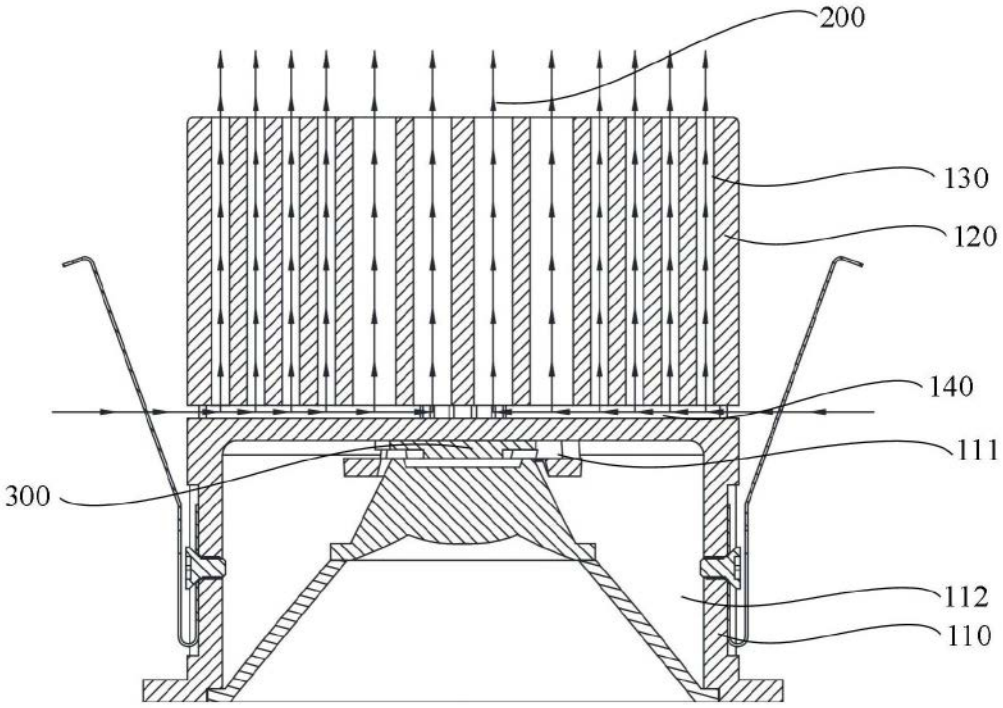



图6