



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206410216 U

(45)授权公告日 2017.08.15

(21)申请号 201621157646.1

(22)申请日 2016.10.31

(73)专利权人 青岛海高设计制造有限公司

地址 266101 山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园

(72)发明人 邓恺 黄泽平 江松 龙泉 吴剑 李剑波 王敬双

(74)专利代理机构 北京万慧达知识产权代理有限公司 11111

代理人 梁顺珍 王虎

(51)Int.Cl.

F24F 1/00(2011.01)

F24F 13/10(2006.01)

A61L 9/20(2006.01)

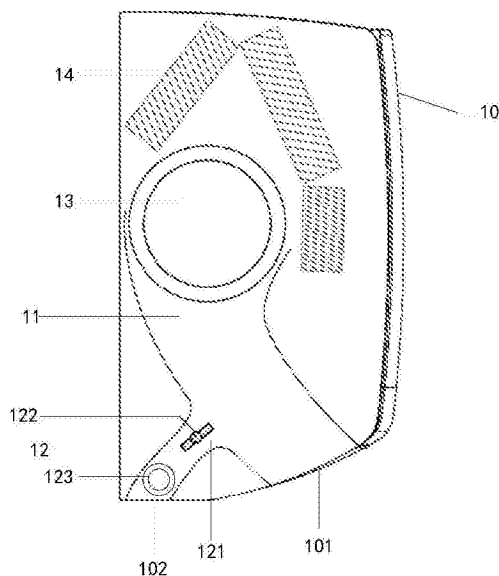
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种挂壁式空调室内机和空调器

(57)摘要

本实用新型公开了一种挂壁式空调室内机和空调器,属于空调技术领域。所述挂壁式空调室内机包括壳体,在壳体上设置有主风道出风口,壳体内部设置有与主风道出风口连通的主风道;在壳体上还设置有引流风道进风口,引流风道进风口与壳体内部的引流风道连通,引流风道的出风口位于主风道的风道壁上。从而通过在空调壳体上增设一个引流风道,使抽吸的空气从该风道混入主风道的气流中,使得在制冷时主风道的冷风凉爽但不冷,制热时热风温暖而不燥热,提高了用户的使用舒适度;另外,当单独开启引流风道功能时,可以实现风扇功能,在制热或制冷过程中也可关闭该引流风道功能,满足用户对空调多功能的要求,提高了使用体验。



1. 一种挂壁式空调室内机,其特征在于,包括壳体,在所述壳体上设置有主风道出风口,所述壳体内部设置有与所述主风道出风口连通的主风道;

在所述壳体上还设置有引流风道进风口,所述引流风道进风口与所述壳体内部的引流风道连通,所述引流风道的出风口位于所述主风道的风道壁上。

2. 根据权利要求1所述的空调室内机,其特征在于,所述主风道出风口设置于所述壳体底部外侧,所述引流风道进风口设置在所述壳体底部内侧靠近所述壳体后壁。

3. 根据权利要求1或2所述的空调室内机,其特征在于,在所述引流风道的所述出风口处设置有可活动叶片,所述可活动叶片用于控制所述引流风道的出风口的打开和关闭。

4. 根据权利要求3所述的空调室内机,其特征在于,在所述引流风道内靠近所述引流风道进风口处设置有引流风扇。

5. 根据权利要求4所述的空调室内机,其特征在于,所述引流风扇为第一贯流风扇。

6. 根据权利要求5所述的空调室内机,其特征在于,在所述引流风道进风口处设置有导风板。

7. 根据权利要求6所述的空调室内机,其特征在于,所述导风板的枢转轴位于所述引流风道进风口处中间,所述导风板延所述枢转轴 180° 打开或关闭。

8. 根据权利要求2所述的空调室内机,其特征在于,所述引流风道进风口距离所述壳体后壁7-13mm,距离所述主风道出风口40-45mm。

9. 根据权利要求1所述的空调室内机,其特征在于,在所述主风道入口处设有第二贯流风扇。

10. 一种空调器,所述空调器包括权利要求1至9中任意一项所述的挂壁式 空调室内机。

一种挂壁式空调室内机和空调器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调技术领域,特别涉及一种挂壁式空调室内机和空调器。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,空调的使用越来越普及,人们对空调的性能要求也越来越高。现有的空调多是单风道,使用时风从蒸发器被贯流风扇抽送到出风口位置实现送风,但是,在制冷时,经过蒸发器的冷风有时会使用户觉得过冷,对人体造成刺激,且很多情况下由于突然吹风容易引起感冒等,或者在制热时,经过蒸发器的热风水分含量低,热风会引起空气燥热,经常会引起用户咽喉部的不适等,所以需要提供一种空调设计,能够在制冷时使冷气凉爽而不至于过冷,在制热时使热气温暖而不燥热。

实用新型内容

[0003] 为了使空调在制冷时主风道的冷风凉爽但不冷,制热时热风温暖而不燥热,提高用户使用空调的舒适度,满足用户对空调多功能的要求,提高使用体验,本实用新型实施例提供了一种挂壁式空调室内机和空调器。所述技术方案如下:

[0004] 第一方面,提供了一种挂壁式空调室内机,包括壳体,在所述壳体上设置有主风道出风口,所述壳体内部设置有与所述主风道出风口连通的主风道;

[0005] 在所述壳体上还设置有引流风道进风口,所述引流风道进风口与所述壳体内部的引流风道连通,所述引流风道的出风口位于所述主风道的风道壁上。

[0006] 结合第一方面,在第一种可能的实现方式中,所述主风道出风口设置于所述壳体底部外侧,所述引流风道进风口设置在所述壳体底部内侧靠近所述壳体后壁。

[0007] 结合第一方面或第一方面的第一种可能的实现方式,在第二种可能的实现方式中,在所述引流风道的所述出风口处设置有可活动叶片,所述可活动叶片用于控制所述引流风道的出风口的打开和关闭。

[0008] 结合第一方面的第二种可能的实现方式,在第三种可能的实现方式中,在所述引流风道内靠近所述引流风道进风口处设置有引流风扇。

[0009] 结合第一方面的第三种可能的实现方式,在第四种可能的实现方式中,所述引流风扇为第一贯流风扇。

[0010] 结合第一方面的第四种可能的实现方式,在第五种可能的实现方式中,在所述引流风道进风口处设置有导风板。

[0011] 结合第一方面的第五种可能的实现方式,在第六种可能的实现方式中,所述导风板的枢转轴位于所述引流风道进风口处中间,所述导风板延所述枢转轴180°打开或关闭。

[0012] 结合第一方面的第一种可能的实现方式,在第七种可能的实现方式中,所述引流风道进风口距离所述壳体后壁7-13mm,距离所述主风道出风口40-45mm。

[0013] 结合第一方面至第一方面的第七种可能的实现方式,在第八种可能的实现方式中,在所述主风道入口处设有第二贯流风扇。

[0014] 第二方面,提供了一种空调器,所述空调器包括任意一项上述的挂壁式空调室内机。

[0015] 本实用新型实施例提供的技术方案带来的有益效果是:通过在空调壳体上增设引流风道,因为该引流风道无需经过蒸发器,使抽吸的空气从该风道混入主风道的气流中,从而使得在制冷时主风道的冷风凉爽但不冷,制热时热风温暖而不燥热,提高了用户的使用舒适度;另外,开启制冷或制热时,同时能够开启引流风道,从而空调实现多风道工作模式,同时,当单独开启引流风道功能时,可以实现风扇功能,在制热或制冷过程中也可关闭该引流风道功能,从而满足用户对空调多功能的要求,提高了使用体验。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型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作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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。

[0017] 图1是本实用新型实施例提供的挂壁式空调室内机的左视图的截面示意图;

[0018] 图2是本实用新型实施例提供的主风道与引流风道的出风口形成的两个弯曲的说明示意图;

[0019] 图3是本实用新型实施例提供的引流功能打开时的出风方式截面示意图;

[0020] 图4是本实用新型实施例提供的引流功能关闭时的出风方式截面示意图;

[0021] 图5是本实用新型实施例提供的挂壁式空调室内机的顶部主风道进风口结构示意图。

[0022] 附图标记:

[0023] 10、壳体;101、主风道出风口;11、主风道;102、引流风道进风口;12、引流风道;121、引流风道的出风口;123、第一贯流风扇;122、可活动叶片;13、第二贯流风扇;103、主风道进风格栅;1、弯曲;2、弯曲。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 实施例一

[0026] 本实用新型实施例提供了一种挂壁式空调室内机,参照图1所示,在该实施例中是以该空调室内机安装于墙壁上时所形成的方位进行说明,即图1所示的安装于墙壁上时的左视图的截面图。

[0027] 具体的,该空调室内机包括壳体10,在壳体上设置有主风道出风口101,壳体10内部设置有与主风道出风口连通的主风道11;

[0028] 在壳体10上还设置有引流风道进风口102,引流风道进风口102与壳体10内部的引

流风道12连通,引流风道的出风口121位于主风道11的风道壁上。

[0029] 其中,主风道出风口101设置于壳体10底部外侧,引流风道进风口102设置在壳体10底部内侧靠近壳体后壁。引流风道进风口102距离壳体后壁的范围可以是7-13mm,距离主风道出风口的范围可以是40-45mm。

[0030] 其中,所述壳体底部可以为倾斜状,也可以为靠近后壁处为水平再向前部向上倾斜,也可以设置为其他,本实用新型对此不加以限定;示例性的,当底部设置为靠近后壁处为水平再向前部向上倾斜时,引流风道进风口可以位于靠近后壁的底部内侧的水平位置,而主风道出风口可以位于底部外侧倾斜处,除此之外,也可以根据空调具体底部的设计对应设置引流风道进风口和主风道出风口。

[0031] 因为在空凋制冷或制热工作模式下,主风道的风是经过换热器的,而主风道出风口以扇形排风,当引流风道进风口距离主风道出风口太近时,通过引流风道进风口引进的风可能会是主风道排出的风,造成两者交叉,不能起到将引流的室内空气混入主风道的经过换热器的气流中,使得本实用新型的设置更合理。

[0032] 主风道11与引流风道的出风口121处形成两个弯曲,参照图2所示,包括弯曲1和弯曲2,其中,弯曲1可以向壳体后壁接近至虚线的位置,弯曲2可以向下接近至壳体下部的位置,弯曲根据实际需要进行设置,本实用新型对此不加以限定,当该弯曲1和弯曲2改变时,引流风道进风口处的第一引流风扇,以及引流道出风口处的可活动叶片的大小对应改变。

[0033] 除此之外,也可以将引流风道进风口102设置于该空凋室内机的前部下侧,还可以将引流风道进风口设置于该空凋室内机壳体底部外侧,而主风道出风口设置于壳体底部内侧,除此之外,也可以将引流风道进风口设置于其他位置,只要能够实现抽吸空气即可,其均在本实用新型所保护的范围之内。

[0034] 优选的,当引流风道进风口102设置于空凋室内机的前部下侧,或设置于空凋室内机壳体底部外侧时,优先选择将引流风道进风口的引流风道设置成向上倾斜,以使抽吸的空气与主风道排出的风不相交叉。

[0035] 可选的,在引流风道的出风口121处设置有可活动叶片122,该可活动叶片用于控制引流风道的出风口121的打开和关闭,除了在引流风道的出风口处设置可活动叶片,以控制引流风道的出风口的打开,也可以设置其他能够打开或开闭的结构,本实用新型对此不加以限定,只要能用于打开或关闭引流风道的出风口的结构均属于本发明实施例保护的范

围。

[0036] 本实用新型中,在引流风道12内靠近引流风道进风口102处设置有引流风扇。其中,引流风扇可为第一贯流风扇123。

[0037] 在引流风道进风口102处设置有导风板,图中未示出。导风板的枢转轴位于引流风道进风口处中间,导风板延枢转轴180°打开或关闭。

[0038] 可选的,对于引流风道进风口处的导风板也可以采用其他设置方式。

[0039] 需要说明的是,图1所示的是可活动叶片122打开时的示意图。

[0040] 其中,当引流功能开启时,可活动叶片打开122,气流方向示意图参照图3所示,具体的,当空凋制冷或制热时,主风道风流方向参照图中的方向送风,这时当打开引流风道中的可活动叶片122时,引流风道将第一贯流风扇将引进的风通过该引流风道的出风口混入主风道的气流中进行送风;当引流功能关闭时,可活动叶片关闭122,气流方向示意图参照

图4所示。

[0041] 在主风道入口处设有第二贯流风扇13,参照图1中所示。

[0042] 本发明实施例所述的空调室内机还包括主风道进风格栅103,进风格栅位于壳体10的顶部,参照图5所示,形状同壳体顶部外形;还包括换热器14,换热器位于第二贯流风扇13的上部和前部,参照图1中所示。

[0043] 除此之外,本实用新型实施例所提供的挂壁式空调室内机还可以包括设置的紫外线灯,具体对于设置紫外线灯的位置不加以限定,根据实际需要进行合理设置,通过设置紫外线灯,可以通过空调达到灭蚊杀菌的效果,从而进一步满足了用户对空调多功能的要求。

[0044] 需要说明的是,对于本实用新型所述的引流风道进风口、引流风道等的设计,适用于不同外形及功能的空调,其均在本实用新型所保护的范围之内。

[0045] 本发明实施例提供了一种挂壁式空调室内机,通过在空调壳体上增设引流风道,因为该引流风道无需经过蒸发器,使抽吸的空气从该风道混入主风道的气流中,从而使得在制冷时主风道的冷风凉爽但不冷,制热时热风温暖而不燥热,提高了用户的使用舒适度;另外,开启制冷或制热时,同时能够开启引流风道,从而空调实现多风道工作模式,同时,当单独开启引流风道功能时,可以实现风扇功能,在制热或制冷过程中也可关闭该引流风道功能,从而满足用户对空调多功能的要求,提高了使用体验。

[0046] 实施例二

[0047] 本发明实施例提供了一种空调器,包括实施例一所述的挂壁式空调室内机。

[0048] 该挂壁式空调室内机的具体结构参照上述实施例,由于该空调机采用了上述所有实施例的全部技术方案,因此至少具有上述实施例的技术方案所带来的所有有益效果,在此不再一一赘述。

[0049] 需要说明的是,本实用新型中涉及的“第一”“第二”描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其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至少一个该特征。

[0050] 上述所有可选技术方案,可以采用任意结合形成本实用新型的可选实施例,在此不再一一赘述。

[0051] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

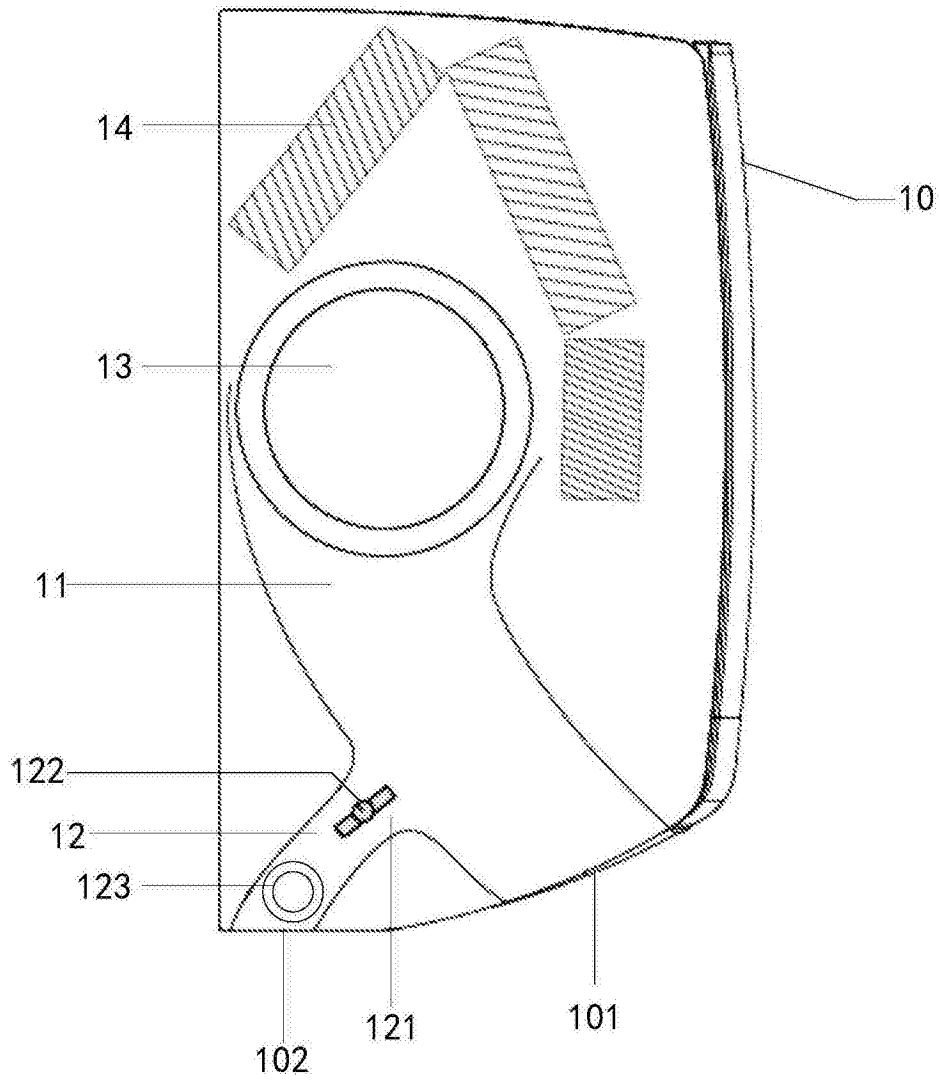


图1

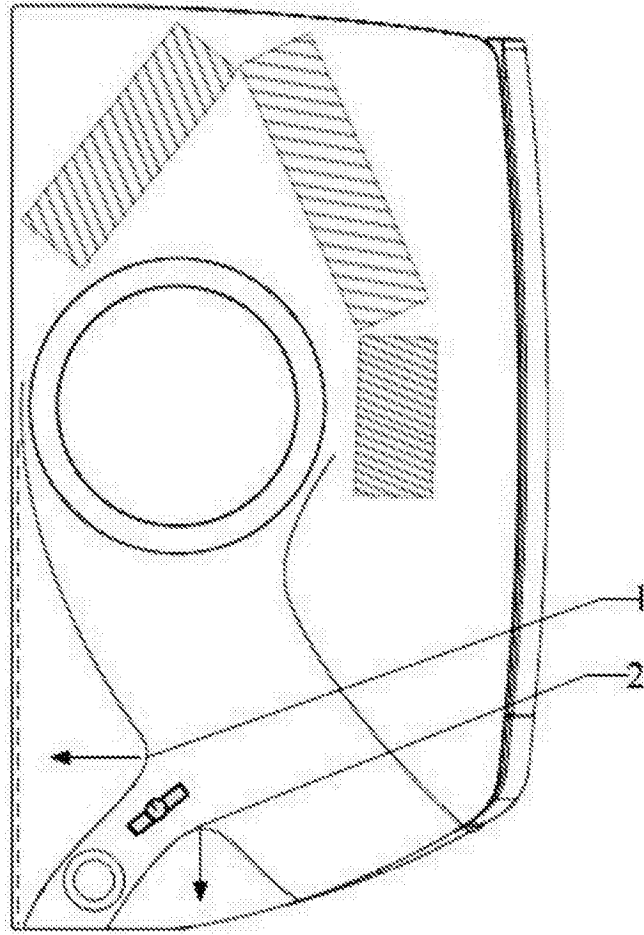


图2

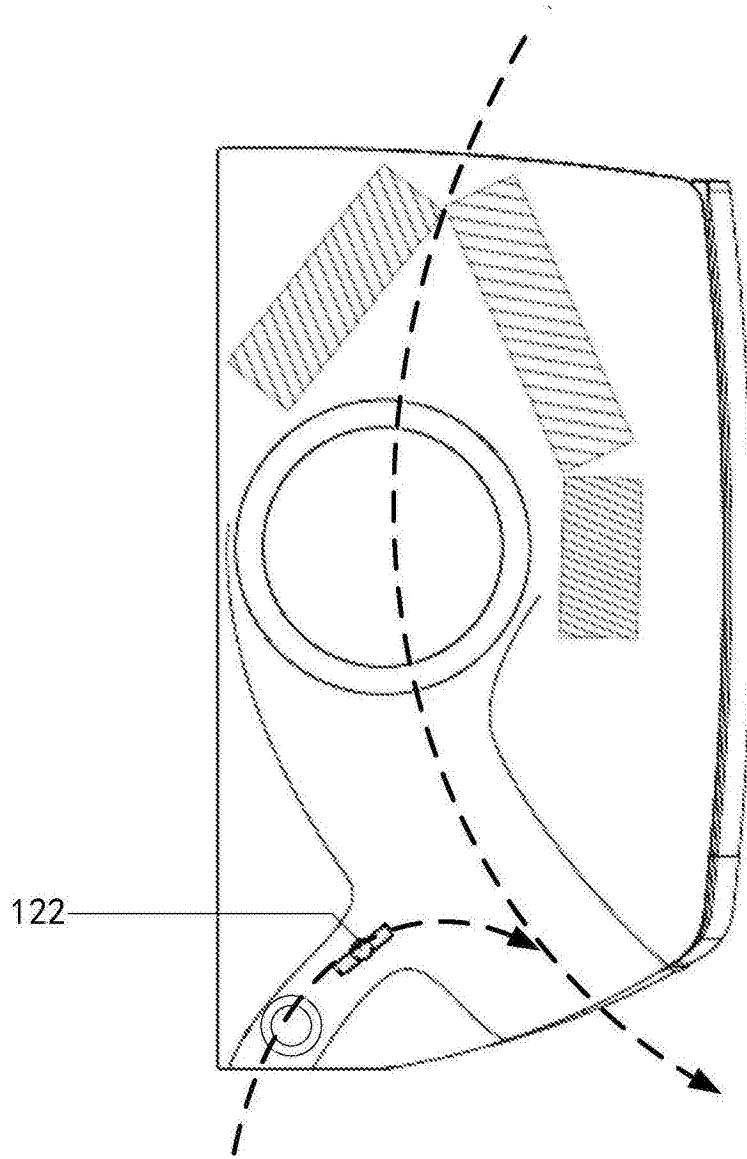


图3

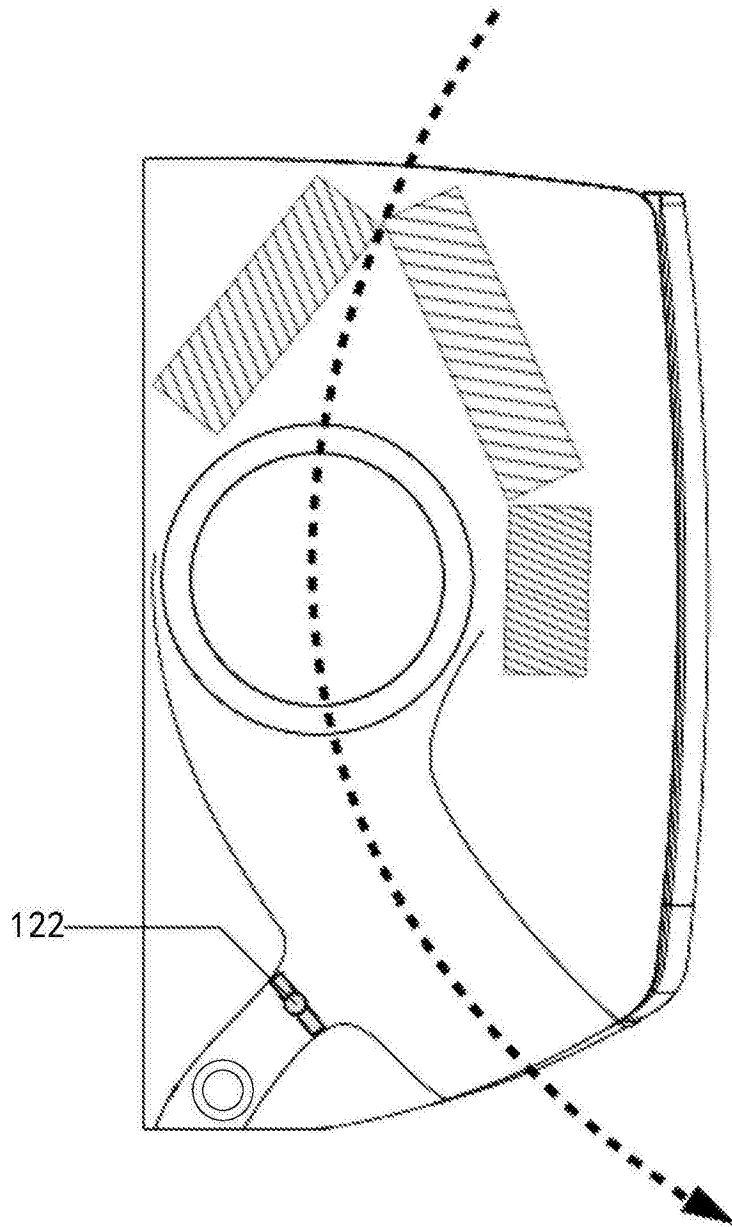


图4

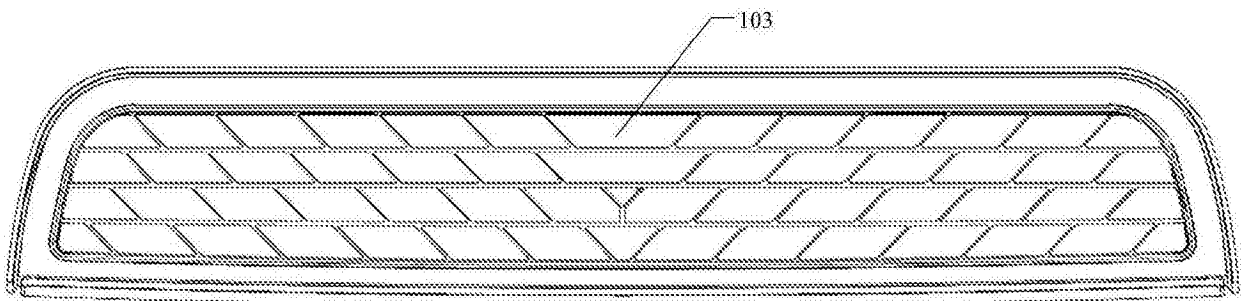


图5