



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208382494 U

(45)授权公告日 2019.01.15

(21)申请号 201820921693.1

(22)申请日 2018.06.13

(73)专利权人 广东美的制冷设备有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇  
林港路

专利权人 美的集团股份有限公司

(72)发明人 韦汉儒 赵方亮 刘翔 单方坚

(74)专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代  
理事务所 44287

代理人 唐文波

(51)Int.Cl.

F24F 13/08(2006.01)

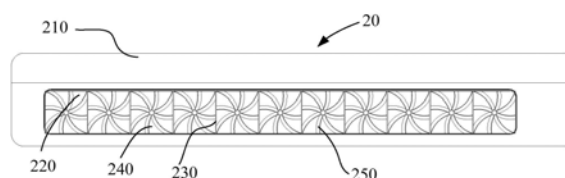
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

### (54)实用新型名称

扰流导风板、空调器室内机及空调器

### (57)摘要

本实用新型公开一种扰流导风板、空调器室内机及空调器,该扰流导风板包括板本体和扰流件,其中,所述板本体具有对应所述空调器室内机的出风口设置的出风开口,所述出风开口内设有多个隔挡件,以将所述出风开口划分为多个扰流开口;所述扰流件设于所述扰流开口内,所述扰流件包括多个自所述扰流开口的侧壁朝其中部处延伸的扰流叶片。本实用新型技术方案可提高室内温度的均匀性,改善了空调器室内机的送风舒适性。



1. 一种扰流导风板,用于空调器室内机,其特征在于,所述扰流导风板包括:  
板本体,具有对应所述空调器室内机的出风口设置的出风开口,所述出风开口内设有多个隔挡件,以将所述出风开口划分为多个扰流开口;以及  
扰流件,设于所述扰流开口内,所述扰流件包括多个自所述扰流开口的侧壁朝其中部处延伸的扰流叶片。
2. 如权利要求1所述的扰流导风板,其特征在于,所述扰流开口呈矩形、圆形或椭圆形设置。
3. 如权利要求1所述的扰流导风板,其特征在于,在自所述扰流开口的中部朝其侧壁的方向上,所述扰流叶片呈弧状设置。
4. 如权利要求1所述的扰流导风板,其特征在于,所述出风开口呈长条口状,多个所述扰流开口沿所述出风开口的长度方向排布。
5. 如权利要求1所述的扰流导风板,其特征在于,所述扰流开口内还具有一连接部,任一所述扰流叶片均与所述连接部连接。
6. 如权利要求5所述的扰流导风板,其特征在于,所述连接部上开设有沿所述扰流开口的轴向延伸的扰流孔。
7. 如权利要求1至6中任意一项所述的扰流导风板,其特征在于,所述扰流导风板具有呈相对设置的出风面和迎风面,位于同一所述扰流开口内的多个扰流叶片在所述出风面的一侧呈同向扭转倾斜设置。
8. 如权利要求7所述的扰流导风板,其特征在于,所述扰流叶片的扭转角度为 $15^{\circ}$ 至 $60^{\circ}$ 。
9. 如权利要求7所述的扰流导风板,其特征在于,所述扰流叶片的厚度范围为2毫米至5毫米。
10. 一种空调器室内机,其特征在于,包括:  
壳体,所述壳体具有出风口;以及  
如权利要求1至9中任意一项所述的扰流导风板,安装于所述出风口,且所述扰流导风板的出风开口对应所述出风口设置。
11. 一种空调器,其特征在于,包括如权利要求10所述的空调器室内机。

## 扰流导风板、空调器室内机及空调器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调技术领域,特别涉及一种扰流导风板、空调器室内机及空调器。

### 背景技术

[0002] 随着人们生活水平的不断提高,空调也已成为人们日常生活中必不可少的电器之一。现有的空调器室内机在制冷模式下,其出风较为集中,冷空气以类似瀑布形式向室内流动,如此一来,在冷空气的瀑布落点处的温度明显较低,而远离该瀑布落点的位置的温度较高,进而导致室内温度不均匀,舒适性较差。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的是提出一种扰流导风板,用于空调器室内机,旨在对空调器室内机的出风进行扰流,实现扰流散风的效果,进而以提高室内温度的均匀性,改善空调器室内机的送风舒适性。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出的扰流导风板包括:

[0005] 板本体,具有对应所述空调器室内机的出风口设置的出风开口,所述出风开口内设有多个隔挡件,以将所述出风开口划分为多个扰流开口;以及

[0006] 扰流件,设于所述扰流开口内,所述扰流件包括多个自所述扰流开口的侧壁朝其中部处延伸的扰流叶片。

[0007] 优选地,所述扰流开口呈矩形、圆形或椭圆形设置。

[0008] 优选地,在自所述扰流开口的中部朝其侧壁的方向上,所述扰流叶片呈弧状设置。

[0009] 优选地,所述出风开口呈长条口状,多个所述扰流开口沿所述出风开口的长度方向排布。

[0010] 优选地,所述扰流开口内还具有一连接部,任一所述扰流叶片均与所述连接部连接。

[0011] 优选地,所述连接部上开设有沿所述扰流开口的轴向延伸的扰流孔。

[0012] 优选地,所述扰流导风板具有呈相对设置的出风面和迎风面,位于同一所述扰流开口内的多个扰流叶片在所述出风面的一侧呈同向扭转倾斜设置。

[0013] 优选地,所述扰流叶片的扭转角度为 $15^{\circ}$ 至 $60^{\circ}$ 。

[0014] 优选地,所述扰流叶片的厚度范围为2毫米至5毫米。

[0015] 本实用新型还提出一种空调器室内机,包括壳体和扰流导风板,所述壳体具有出风口;所述扰流导风板安装于所述出风口,且所述扰流导风板的出风开口对应所述出风口设置;

[0016] 所述扰流导风板包括板本体和扰流件,所述板本体具有对应所述空调器室内机的出风口设置的出风开口,所述出风开口内设有多个隔挡件,以将所述出风开口划分为多个沿所述板本体的长度方向排布的扰流开口;

[0017] 所述扰流件设于所述扰流开口内,所述扰流件包括多个自所述扰流开口的侧壁朝其中部处延伸的扰流叶片。

[0018] 本实用新型还提出一种空调器,包括空调器室内机,所述空调器室内机包括壳体和扰流导风板,所述壳体具有出风口;所述扰流导风板安装于所述出风口,且所述扰流导风板的出风开口对应所述出风口设置;

[0019] 所述扰流导风板包括板本体和扰流件,所述板本体具有对应所述空调器室内机的出风口设置的出风开口,所述出风开口内设有多个隔挡件,以将所述出风开口划分为多个沿所述板本体的长度方向排布的扰流开口;

[0020] 所述扰流件设于所述扰流开口内,所述扰流件包括多个自所述扰流开口的侧壁朝其中部处延伸的扰流叶片。

[0021] 本实用新型技术方案通过采用该出风开口内设置有多个隔挡件,进而通过多个隔挡件将出风开口划分为多个扰流开口,在扰流开口内设置有扰流件,进而以便于对流经扰流开口的气流进行扰流,该扰流件具体包括多个扰流叶片,每一扰流叶片自扰流开口的侧壁朝扰流开口的中部方向延伸,此时相邻两扰流叶片之间构成了气流通道的。从出风口的出风直接吹到扰流导风板上,出风分别从多个扰流开口向室内流通时,受到扰流叶片的影响,进而再次被扰流打散,从扰流开口的任意两相邻的扰流叶片之间吹出,此时,空调器室内机1相对于室内的出风被扰流打散,其出风气流的强度减弱,同时出风的出风面积也相对增大,使得出风更容易向室内扩散,进而可改善室内温度的均匀性和空调器室内机1的送风舒适性。

## 附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,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示出的结构获得其他的附图。

[0023] 图1为本实用新型空调器室内机一实施例的结构示意图;

[0024] 图2为图1中空调器室内机的扰流导风板的一实施例的结构示意图;

[0025] 图3为图2中扰流导风板的出风开口的多个扰流开口的排布示意图;

[0026] 图4为图3中出风开口内扰流开口的结构示意图;

[0027] 图5为图2中扰流导风板在另一视角的结构示意图;

[0028] 图6为图5中A处的局部放大图。

[0029] 附图标号说明:

[0030]

| 标号  | 名称     | 标号  | 名称   |
|-----|--------|-----|------|
| 1   | 空调器室内机 | 230 | 隔挡件  |
| 10  | 壳体     | 240 | 扰流开口 |
| 20  | 扰流导风板  | 250 | 扰流叶片 |
| 100 | 出风口    | 260 | 连接部  |
| 210 | 板本体    | 270 | 扰流孔  |

|     |      |  |  |
|-----|------|--|--|
| 220 | 出风开口 |  |  |
|-----|------|--|--|

[0031] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0032] 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的一部分实施例，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作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。

[0033] 需要说明，若本实用新型实施例中有涉及方向性指示（诸如上、下、左、右、前、后……），则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态（如附图所示）下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

[0034] 另外，若本实用新型实施例中有涉及“第一”、“第二”等的描述，则该“第一”、“第二”等的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。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0035] 本实用新型提出一种扰流导风板，适用于空调器室内机。其中，该空调器室内机可以为柜机、挂机或天花机等，下面以挂机为例，对扰流导风板做以具体阐释：

[0036] 在本实用新型一实施例中，参照图1至图6，该扰流导风板20包括：

[0037] 板本体210，具有对应所述空调器室内机1的出风口100设置的出风开口220，所处出风开口220内设有多个隔挡件230，以将所述出风开口220划分为多个扰流开口230；以及

[0038] 扰流件，设于所述扰流开口230内，所述扰流件包括多个自所述扰流开口230的侧壁朝其中部处延伸的扰流叶片250。

[0039] 具体的，空调器室内机1具有壳体10，该壳体10具有进风口和出风口100，其中出风口100设置有扰流导风板20，该扰流导风板20自身具有出风开口220，该出风开口220对应出风口100设置，即出风口100吹出的风可直接吹向出风开口220，进而经过扰流导风板20的出风开口220吹向室内。

[0040] 为了实现对空调器室内机1的出风进行扰流散风，本实施例中，该出风开口220内设有多个隔挡件230，进而通过多个隔挡件230将出风开口220划分为多个扰流开口230，该多个扰流开口230在出风开口220内的排布方式有多种，例如可沿直线排布或矩形阵列状排布。

[0041] 在扰流开口230内设置有扰流件，进而以便于对流经扰流开口230的气流进行扰流，其中，该扰流件具体包括多个扰流叶片250，每一扰流叶片250自扰流开口230的侧壁朝扰流开口230的中部方向延伸，此时相邻两扰流叶片250之间构成了气流通道的。可以理解的是，从出风口100的出风直接吹到扰流导风板20上，出风分别从多个扰流开口230向室内流通时，受到扰流叶片250的影响，进而再次被扰流打散，从扰流开口230的任意两相邻的扰流叶片250之间吹出，此时，空调器室内机1相对于室内的出风被扰流打散，其出风气流的强度减弱，同时出风的出风面积也相对增大，使得出风更容易向室内扩散，进而可改善室内温度

的均匀性和空调器室内机1的送风舒适性。

[0042] 可以理解的是,通过在出风口100设置扰流导风板20,降低了出风气流的强度,也使得空调器室内机1的出风具有无风感的效果,避免出风直接吹向人体,也可进一步提高空调器室内机1的送风舒适度。

[0043] 对于扰流导风板20而言,其扰流开口230可以具有多种形状,例如扰流开口230可呈矩形、圆形、椭圆形或其他异形状设置。本实施例中,为了便于设置隔挡件230,优选该扰流开口230呈矩形状设置,进而可通过条状的隔挡件230实现对出风开口220的划分,以简化扰流导风板20的结构。

[0044] 通常,扰流导风板20为注塑件,为了便于扰流导风板的加工制造,该隔挡件230可优选于板本体一体注塑成型。当然,于其他实施方式中,隔挡件230也可通过焊接、胶粘等方式固定在出风开口220内,或者隔挡件230通过卡扣、螺钉等可拆卸地方式安装在出风开口220内。

[0045] 为了使扰流导风板20的扰流效果更佳,本实施例中,参照图4至图6,在自扰流开口230的中部朝其侧壁的方向上,该扰流叶片250优选呈弧状设置。对于每一扰流开口230而言,其内部的多个扰流叶片250是呈同向弯曲设置的,如此,而流经过扰流开口230的气流呈现涡旋状设置,使得出风的距离和面积更大,进而使出风更容易向室内扩散,以改善室内温度的均匀性。

[0046] 壳体10的出风口100通常呈长条口状设置,对于扰流导风板20而言,为了保证出风效果,其出风开口220也对应出风口100呈长条口状,本实施例中,上述多个扰流开口230优选沿出风开口220的长度方向延伸,进而可通过设置多个沿出风开口220的宽度方向延伸的隔挡件230实现对出风开口220的划分。如此一来,隔挡件230的结构简单,可利于简化扰流导风板20的结构,以降低扰流导风板20的制造难度。

[0047] 进一步地,扰流开口230内还具有一连接部260,任一扰流叶片250均与连接部260连接。如此一来,对于扰流开口230而言,其内部的多个扰流叶片250也实现相互连接,进而可提高扰流叶片250的结构强度,另一方面,也便于扰流叶片250的加工制造。

[0048] 为了改善扰流导风板20上扰流开口230的出风效果,本实施例中,上述连接部260上开设有沿扰流开口230的轴向延伸的扰流孔270。如此,通过设置扰流孔270,可提高空气通过扰流开口230时的流量,进而提高空调器室内机1的出风量,以保障换热效果。

[0049] 值得说明的是,该扰流孔270是沿扰流开口230的轴向延伸的,即该扰流孔270的轴线与扰流开口230的轴线可相互平行或大致平行,此时出风口100的出风可直接从扰流孔270吹向室内,此时出风的风向相对不便,进而可提高扰流开口230中部位置的出风风速,使得送风距离更远。

[0050] 在本实用新型实施例中,上述扰流导风板20具有呈相对设置的出风面和迎风面,位于同一扰流开口230内的多个扰流叶片250在出风面的一侧呈同向扭转倾斜设置。此时相邻两扰流叶片250之间的出风的风向均朝不同方向设置,进而使得扰流开口230的出风形成的漩涡状的出风效果,使得出风面积更大,如此,出风更容易向室内扩散,进而以改善室内温度的均匀性。

[0051] 为了使扰流叶片250的扰流效果更佳,本实施例中,上述扰流叶片250的扭转角度优选为15°至60°。

[0052] 此外,当扰流叶片250的厚度较小时,扰流叶片250的强度较低,当扰流叶片250的厚度较大时,空气绕过扰流叶片250向室内吹出时的风阻就越大,进而易导致出风噪音较大,为了兼顾扰流叶片250的结构强度以及出风噪音,本实施例中,该扰流叶片250的厚度范围优选为2毫米至5毫米。

[0053] 参照图1,本实用新型还提出一种空调器室内机1,该空调器室内机1包括壳体10和扰流导风板20,该扰流导风板20的具体结构参照上述实施例,由于本空调器室内机1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。其中,所述壳体10具有出风口100;所述扰流导风板20安装于所述出风口100,且所述扰流导风板20的出风开口220对应所述出风口100设置。

[0054] 值得说明的是,在空调器室内机1处于常规送风模式时,上述扰流导风板20可转动地安装在壳体10的出风口100处,此时通过转动扰流导风板20可实现对空调器室内机1的送风区域的调节;当空调器室内机1处于无风感模式时,上述扰流导风板20可固定于出风口100处,此时扰流导风板20不能相对壳体10运动,从壳体10的出风口100吹出的风全部经过扰流导风板20的出风开口220吹出,进而可对空调器室内机1的原始出风进行扰流、散流,进而实现无风感的出风效果。

[0055] 其中,在本实用新型实施例中,该扰流导风板20优选直接固定在出风口100,导流导风板不可相对壳体10运动,进而使得空调器室内机1的原始出风必须经过扰流导风板20进行扰流、散流后在吹向室内。此时,该扰流导风板20可采用胶粘、焊接等方式与壳体10固定连接,或者扰流导风板20采用螺钉锁附、卡扣连接、磁性吸附等可拆卸方式与壳体10相连接。

[0056] 本实用新型还提出一种空调器,该空调器包括空调器室内机,该空调器室内机的具体结构参照上述实施例,由于本空调器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。

[0057] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的发明构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

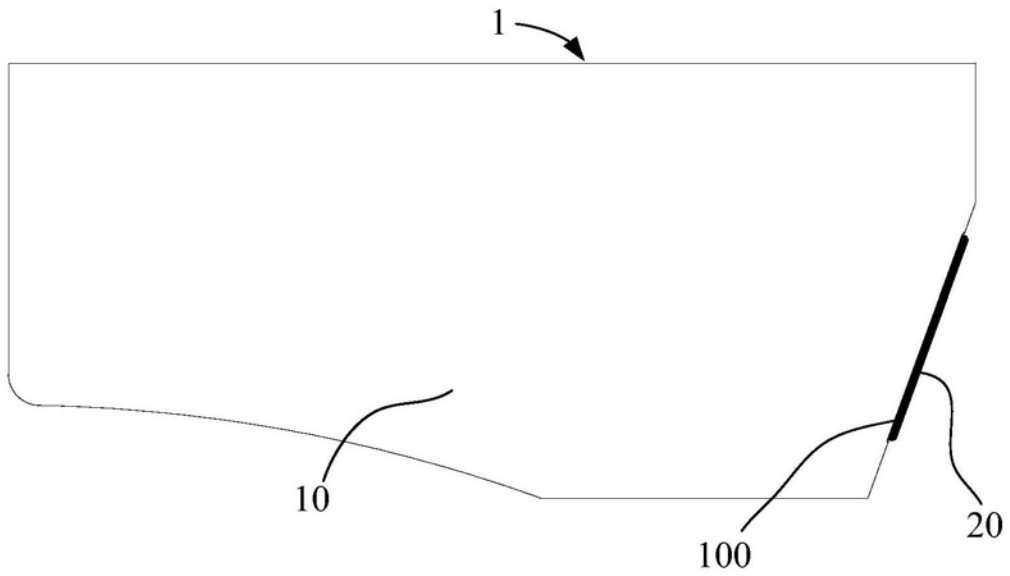


图1

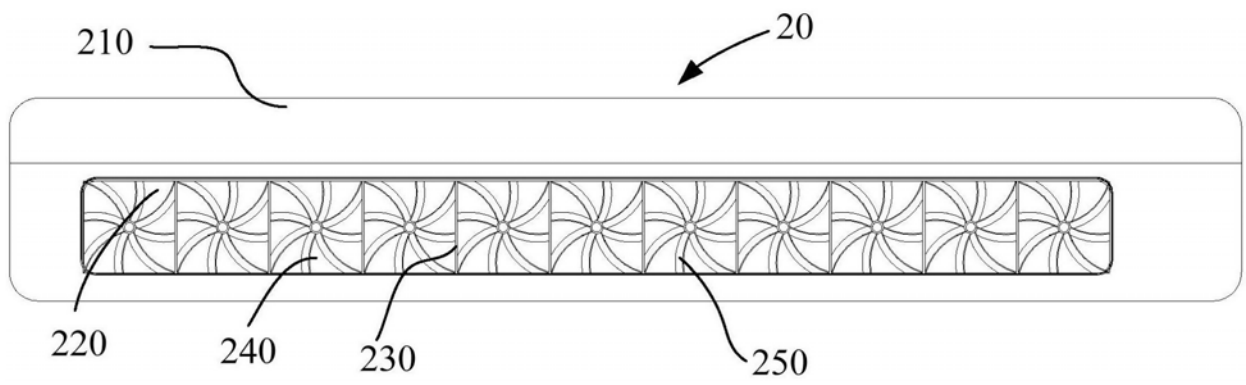


图2

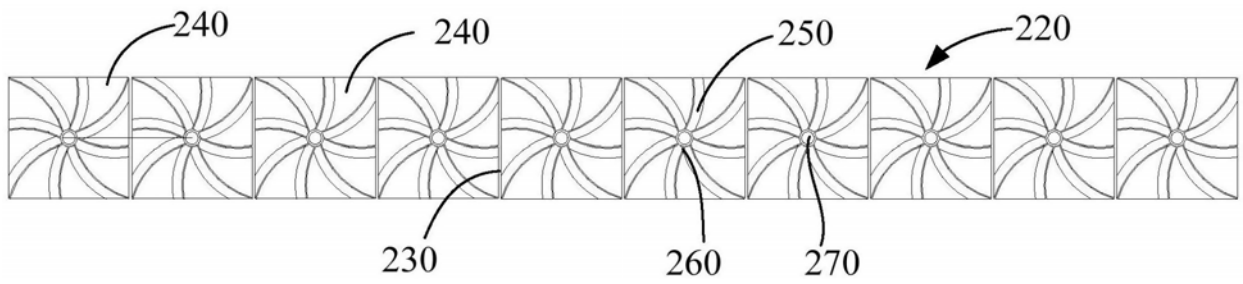


图3

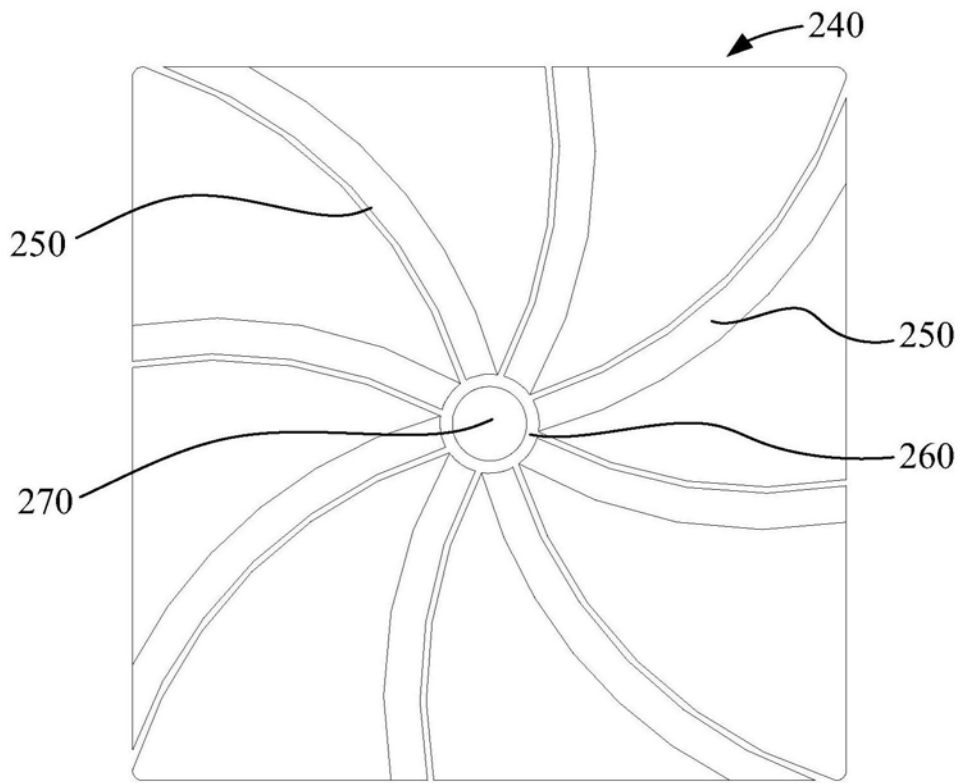


图4

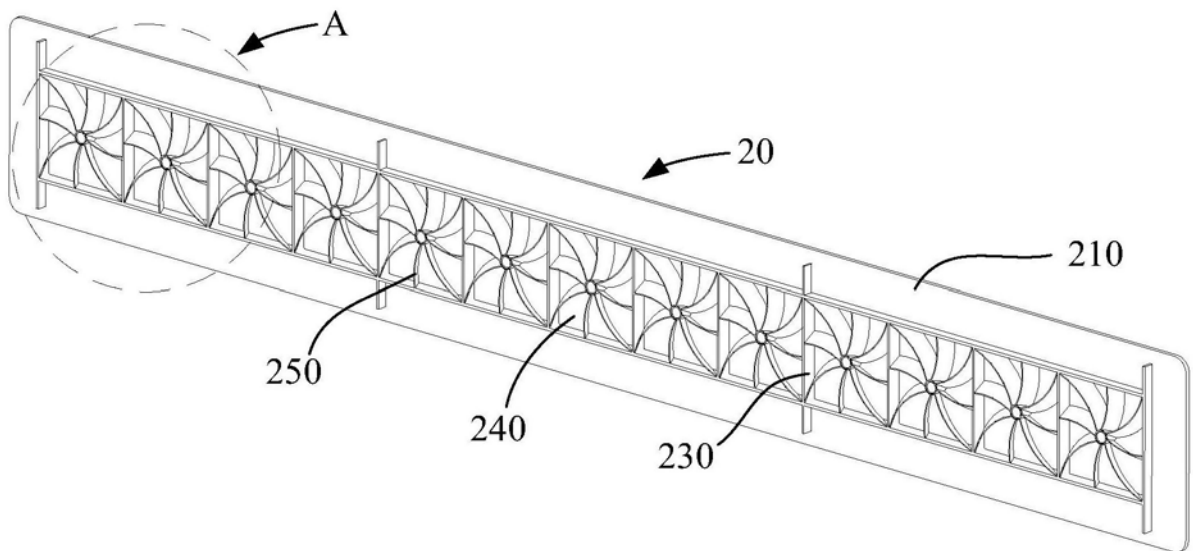


图5

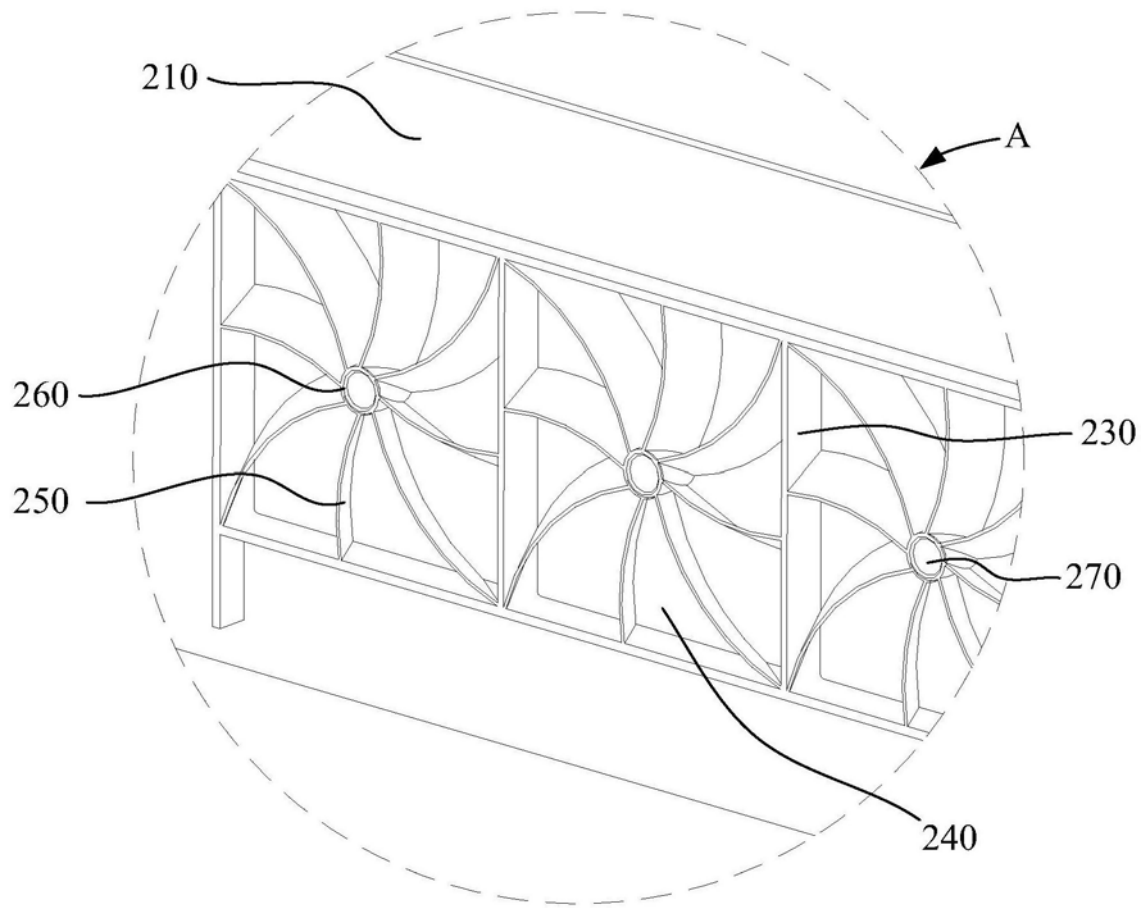


图6