(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 203869173 U
(45)授权公告日 2014.10.08

(21)申请号 201420198697.3
(22)申请日 2014.04.23
(30)优先权数据
PCT/JP2013/062134 2013.04.24 JP
(73)专利权人 三菱电机株式会社
地址 日本东京
(72)发明人 河野惇司 池田尚史 高木昌彦
栗原诚
(74)专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所 11038
代理人 吕林红
(51)Int.Cl.
F24F 1/02(2011.01)
F24F 13/10(2006.01)
F24F 13/20(2006.01)
F24F 13/22(2006.01)
F24F 13/24(2006.01)

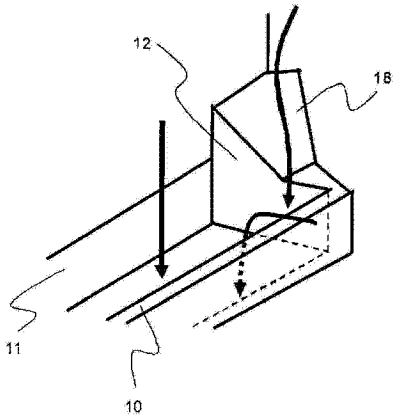
权利要求书1页 说明书7页 附图4页

(54)实用新型名称

空调机

(57)摘要

本实用新型提供一种空调机，该空调机包括：多边形的主体，其在下表面具有开口部；多边形的装饰面板(6)，其设于主体的开口部，并形成有一个或者多个吹出口；以及容纳于主体的涡轮风扇(1)及换热器(3)；涡轮风扇(1)朝向面板吹出口(6)送风，面板吹出口(6)位于设置于涡轮风扇(1)的周围的换热器(3)的外侧，装饰面板(6)的面板吹出口(9)沿着除了多边形中的角部(19)之外的、多边形的至少一个边而形成，在吹出口角部侧壁(12)形成有风向偏转部件(18)，该风向偏转部件(18)用于使自角部(19)朝向面板吹出口(9)的气流的方向向涡轮风扇(1)侧偏转。



CN 203869173 U

1. 一种空调机，其特征在于，该空调机包括：

多边形的主体，其在下表面具有开口部；

多边形的面板，其设于所述主体的开口部，并形成有一个或者多个吹出口；

容纳于所述主体的送风机以及换热器；以及

风向叶片，其设于所述吹出口，用于调整自所述吹出口吹出的空气的方向，

所述送风机朝向所述吹出口进行送风，所述吹出口位于设置于所述送风机的周围的所述换热器的外侧，

所述面板的所述吹出口沿着除了所述多边形中的角部之外的、所述多边形的至少一个边形成，该吹出口具有作为所述送风机侧的风路壁的吹出口内侧风路壁、作为所述主体的外侧的风路壁的吹出口外侧风路壁、以及将所述吹出口内侧风路壁的两端与所述吹出口外侧风路壁的两端相连的吹出口角部侧壁，

在所述吹出口角部侧壁上形成有风向偏转部件，该风向偏转部件用于使自所述角部朝向所述吹出口的气流的方向向所述送风机侧偏转。

2. 根据权利要求 1 所述的空调机，其特征在于，

所述风向偏转部件形成于所述吹出口角部侧壁的上端，并且是越朝向所述送风机侧高度越低的倾斜面。

3. 根据权利要求 2 所述的空调机，其特征在于，

所述风向偏转部件的所述送风机侧的端部的高度比所述吹出口的所述送风机侧的风路壁的上端低。

4. 根据权利要求 2 所述的空调机，其特征在于，

所述风向偏转部件的所述送风机侧的端部的高度比所述吹出口的所述送风机侧的风路壁的上端高。

5. 根据权利要求 1 至 4 中任一项所述的空调机，其特征在于，

所述风向偏转部件形成于所述吹出口角部侧壁的上端，且是越朝向所述送风机侧高度越低、并且越朝向所述吹出口侧高度越低的倾斜面。

6. 根据权利要求 5 所述的空调机，其特征在于，

所述风向偏转部件由多个越朝向所述吹出口侧倾斜角越大的平面构成。

7. 根据权利要求 5 所述的空调机，其特征在于，

所述风向偏转部件在垂直于所述吹出口角部侧壁的剖面上，由使所述吹出口角部侧壁与该侧壁的上端之间弯曲而成的曲面构成。

空调机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种将主体设置在调节空气的房间的顶棚里的空调机。

背景技术

[0002] 作为以往的顶棚埋入形的空调机，例如存在专利文献 1 所公开的空调机。专利文献 1 所记载的空调机具有分隔部，该分隔部靠近主体吹出口的侧壁部并沿送风方向立起；和第二分隔部，该第二分隔部与分隔部连续并形成送风路。由此，提出了将来自吹出口的侧壁侧的气流向吹出口引导以避免该气流成为阻力的空调机（例如，参照专利文献 1）。

[0003] 现有技术文献

[0004] 专利文献

[0005] 专利文献 1：日本特开 2005-069586 号公报（摘要，图 8）

实用新型内容

[0006] 实用新型要解决的课题

[0007] 在以往的顶棚埋入形的空调机中，在通过了换热器的空气流入吹出口时，存在在吹出口的入口气流容易剥离这样的问题。

[0008] 特别是，在除主体的角部之外的位置形成有吹出口的情况下，存在如下问题：在来自吹出口的主体内侧的风路壁侧的气流与来自吹出口的角部侧的侧壁侧的气流合流的部分，气流的剥离变大。即，存在如下问题：在吹出口的长度方向的端部附近的、主体内侧的风路壁侧，气流的剥离变大。若产生这样的气流的剥离，则存在通过吹出口的空气的通风阻力增大这样的问题。

[0009] 另外，由于在剥离区域的下游侧风速变低，因此存在产生室内空气的卷入这样的问题。若在制冷运转时产生室内空气的卷入，则存在空气中的水分容易在吹出口结露这样的问题。

[0010] 在上述专利文献 1 所公开的空调机中，能够利用分隔部抑制因来自吹出口的角部侧的侧壁侧的气流引起的通风阻力的增大。但是，第二分隔部致使吹出口的开口面积较窄。因此，存在吹出口的通风阻力增大、风量降低、噪声增大这样的问题。

[0011] 本实用新型是为了解决上述问题中的至少一个而完成的，其目的在于提供一种能够抑制吹出口处的气流的剥离的空调机。另外，其目的在于提供一种能够抑制吹出口处的通风阻力的增大的空调机。另外，其目的在于提供一种能够抑制风量的降低的空调机。另外，其目的在于提供一种能够抑制噪声的增大的空调机。另外，其目的在于提供一种能够抑制吸入口处的室内空气的卷入的空调机。

[0012] 解决课题的技术方案

[0013] 本实用新型的空调机包括：多边形的主体，其在下表面具有开口部；多边形的面板，其设于所述主体的开口部，并形成有一个或者多个吹出口；容纳于所述主体的送风机以及换热器；以及风向叶片，其设于所述吹出口，用于调整自所述吹出口吹出的空气的方向；

所述送风机朝向所述吹出口送风，所述吹出口位于设置于所述送风机的周围的所述换热器的外侧，所述面板的所述吹出口沿着除了所述多边形中的角部之外的、所述多边形的至少一个边而形成，该吹出口具有作为所述送风机侧的风路壁的吹出口内侧风路壁、作为所述主体的外侧的风路壁的吹出口外侧风路壁、以及将所述吹出口内侧风路壁的两端与所述吹出口外侧风路壁的两端相连的吹出口角部侧壁，在所述吹出口角部侧壁上形成有风向偏转部件，该风向偏转部件用于使自所述角部朝向所述吹出口的气流的方向向所述送风机侧偏转。

[0014] 优选地，所述风向偏转部件形成于所述吹出口角部侧壁的上端，并且是越朝向所述送风机侧高度越低的倾斜面。

[0015] 优选地，所述风向偏转部件的所述送风机侧的端部的高度比所述吹出口的所述送风机侧的风路壁的上端低。

[0016] 优选地，所述风向偏转部件的所述送风机侧的端部的高度比所述吹出口的所述送风机侧的风路壁的上端高。

[0017] 优选地，所述风向偏转部件形成于所述吹出口角部侧壁的上端，且是越朝向所述送风机侧高度越低、并且越朝向所述吹出口侧高度越低的倾斜面。

[0018] 优选地，所述风向偏转部件由多个越朝向所述吹出口侧倾斜角越大的平面构成。

[0019] 优选地，所述风向偏转部件在垂直于所述吹出口角部侧壁的剖面上，由使所述吹出口角部侧壁与该侧壁的上端之间弯曲而成的曲面构成。

[0020] 本实用新型能够抑制吹出口中的气流的剥离。此外，本实用新型能够抑制吹出口中的通风阻力的增大。此外，本实用新型能够抑制风量的降低。此外，本实用新型能够抑制噪声的增大。此外，本实用新型能够抑制吸入口中的室内空气的卷入，从而能够防止在制冷运转时在吹出口产生的结露。

附图说明

[0021] 图 1 是从侧方表示本实用新型的实施方式 1 的空调机的内部构造的示意图。

[0022] 图 2 是表示本实用新型的实施方式 1 的空调机的角部的气流的状态的俯视图。

[0023] 图 3 是表示本实用新型的实施方式 1 的吹出口的侧壁的形状的立体图。

[0024] 图 4 是本实用新型的实施方式 1 的吹出口的与长度方向垂直的剖视图。

[0025] 图 5 是表示本实用新型的实施方式 2 的吹出口的侧壁的形状的立体图。

[0026] 图 6 是表示本实用新型的实施方式 3 的吹出口的侧壁的形状的立体图。

[0027] 图 7 是表示本实用新型的实施方式 4 的吹出口的侧壁的形状的立体图。

[0028] 图 8 是表示本实用新型的实施方式 5 的吹出口的侧壁的形状的立体图。

[0029] 附图标记的说明

[0030] 1 涡轮风扇，2 风扇马达，3 换热器，4 主体侧板，5 主体顶板，6 装饰面板，7 吸入格栅，8 过滤器，9 面板吹出口，10 吹出口内侧风路壁，11 吹出口外侧风路壁，12 吹出口角部侧壁，13 风向叶片，14 承口，15 顶棚面，16 角部，17 室内，18 风向偏转部件，19 角部。

具体实施方式

[0031] 以下，根据附图对本实用新型的空调机的实施方式进行说明。

[0032] 此外，在图中，相同附图标记表示相同或者对应的部分。

[0033] 实施方式 1.

[0034] 图 1 是从侧方表示本实用新型的实施方式 1 的空调机的内部构造的示意图。本实施方式 1 的空调机是所谓的组合式空调的室内机。

[0035] 在图 1 申示出空调机的主体的主要部分埋设于房间的顶棚里、主体下部面向房间的室内 17 的状态。

[0036] 作为顶棚埋入形的空调机包括涡轮风扇 1、换热器 3。以及至少一个面板吹出口 9。

[0037] 主体埋入作为对象空间的房间的顶棚面 15 的里侧（与房间相反的一侧）。

[0038] 虽然是一个例子，在本实施方式 1 中，主体具有俯视时呈矩形的主体顶板 5、以及自主体顶板 5 的四边向下方延伸的四面的主体侧板 4。换言之，主体是利用主体顶板 5 封闭由四个主体侧板 4 构成的方筒体的上端面而成的箱体。

[0039] 此外，主体的形状并不限定于矩形。主体的形状也可以是任意的多边形。

[0040] 在主体的下部，即在上述的箱体而言的开放的下端面以相对于主体装卸自如的方式安装有装饰面板 6。

[0041] 如图 1 所示，主体顶板 5 位于比顶棚面 15 靠上方的位置。装饰面板 6 位于与顶棚面 15 大致相同的面上。

[0042] 在装饰面板 6 的中央附近设有作为去向主体的空气的吸入口的吸入格栅 7。

[0043] 在吸入格栅 7 设有用于对经过吸入格栅 7 之后的空气进行除尘的过滤器 8。

[0044] 虽然是一个例子，但在本实施方式 1 中，装饰面板 6 以及吸入格栅 7 分别具有俯视时呈矩形的外缘。

[0045] 在装饰面板 6 的外缘和吸入格栅 7 的外缘之间的区域设有作为空气的吹出口的多个面板吹出口 9。

[0046] 在本实施方式 1 中，与装饰面板 6 以及吸入格栅 7 分别具有四边的外缘相对应，面板吹出口 9 设有四个。各个面板吹出口 9 配置为沿着装饰面板 6 以及吸入格栅 7 中的相对应的边。另外，各个面板吹出口 9 形成于除装饰面板 6 的角部 19（参照图 2）之外的位置。

[0047] 另外，面板吹出口 9 位于包围吸入格栅 7 的位置。

[0048] 在各个面板吹出口 9 设有用于调整吹出空气的方向的风向叶片 13。

[0049] 此外，在本实施方式 1 中，说明了设置四个面板吹出口 9 的情况，但本实用新型并不限定于此。只要沿着装饰面板 6 的边中的至少一个边形成即可。即，除了装饰面板 6 的多边形中的角部 19 之外，沿着多边形的至少一个边形成吹出口。

[0050] 在主体内的中央部配置有风扇马达 2。风扇马达 2 支承于主体顶板 5 的下表面（主体的内部空间侧）。

[0051] 在风扇马达 2 中的朝向下方延伸的旋转轴安装有涡轮风扇 1。涡轮风扇 1 自吸入格栅 7 向主体内吸入空气，使该空气自位于换热器 3 的外侧的面板吹出口 9 向作为对象空间的室内 17 流出。

[0052] 在涡轮风扇 1 与吸入格栅 7 之间设有承口 14，该承口 14 形成自吸入格栅 7 朝向涡轮风扇 1 的吸入风路。

[0053] 在涡轮风扇 1 中的径向外侧配置有换热器 3。

[0054] 换言之，换热器 3 配置于利用涡轮风扇 1 产生于主体内的空气的流动路径中，对该

空气与制冷剂之间进行热交换。例如，如图 1 所示，换热器 3 设置于涡轮风扇 1 的周围。

[0055] 另外，换热器 3 在与和面板吹出口 9 相邻的角部 19 相对的部位具有至少一个角部 16（参照图 2）。

[0056] 换热器 3 具有隔开规定的间隔而配置的多个翅片、以及供该多个翅片贯穿的传热管。传热管利用连接配管连接于未图示的室外机。传热管的内部供冷却后的制冷剂或者加热后的制冷剂流通。由此，换热器 3 对冷却后的制冷剂或者加热后的制冷剂、和吸入到主体内的空气进行热交换。

[0057] 此外，涡轮风扇 1、承口 14、换热器 3 的结构以及形态并不限定于上述。在本实施方式 1 中使用了公知的部件。

[0058] 此外，涡轮风扇 1 相当于本实用新型中的“送风机”。

[0059] 主体侧板 4 以及主体顶板 5 构成本实用新型中的“主体”。

[0060] 装饰面板 6 相当于本实用新型中的“面板”。

[0061] 面板吹出口 9 相当于本实用新型中的“吹出口”。

[0062] 在这样的结构中，若涡轮风扇 1 旋转，则室内 17 的空气被吸入到装饰面板 6 的吸入格栅 7。

[0063] 然后，在过滤器 8 中被除尘后的空气被构成主体吸入口的承口 14 引导然后被吸入到涡轮风扇 1 中。

[0064] 进而，在涡轮风扇 1 中，自下方朝向上方吸入了的空气沿水平方向、并且从径向而言的内侧向外侧方向吹出。

[0065] 如此被吹出的空气在通过换热器 3 时与制冷剂进行热交换，温度以及湿度中的至少一个被调整。然后，通过了换热器 3 的空气在主体侧板 4 的作用下将流动方向向下方变更，然后自各个面板吹出口 9 向室内 17 吹出。

[0066] 此外，在本实施方式 1 中，说明了在装饰面板 6 设置吸入格栅 7 而将室内空气吸入到主体内的结构，但本实用新型并不限定于此。例如，也可以是在离开主体的位置的顶棚面 15 设置吸入口、并与形成于主体顶板 5 相连通的结构。

[0067] 接下来，参照图 2 ～图 4 的详细情况说明面板吹出口 9。

[0068] 图 2 是表示本实用新型的实施方式 1 的空调机的角部的气流的情况的俯视图。

[0069] 图 3 是表示本实用新型的实施方式 1 的吹出口的侧壁的形状的立体图。

[0070] 图 4 是本实用新型的实施方式 1 的吹出口的与长度方向垂直的剖视图。

[0071] 如图 2 ～图 4 所示，各个面板味出口 9 的主体的内侧（主体的中央侧）被吹出口内侧风路壁 10 划分。各个面板吹出口 9 的装饰面板 6 的外缘侧（主体的外侧）被吹出口外侧风路壁 11 划分。各个面板吹出口 9 的、吹出口内侧风路壁 10 的两端与吹出口外侧风路壁 11 的两端由吹出口角部侧壁 12 相连。

[0072] 此外，吹出口内侧风路壁 10 相当于本实用新型中的“吹出口的送风机侧的风路壁”。

[0073] 吹出口角部侧壁 12 相当于本实用新型中的“吹出口的角部侧的侧壁”。

[0074] 如图 2 所示，通过了换热器 3 的直线部的气流自吹出口内侧风路壁 10 侧流入面板吹出口 9。

[0075] 通过了换热器 3 的角部 16 的气流自与角部 16 相邻的面板吹出口 9 的吹出口角部

侧壁 12 侧流入面板吹出口 9。

[0076] 也就是说，在面板吹出口 9 的长度方向的端部附近，来自吹出口内侧风路壁 10 的气流和来自吹出口角部侧壁 12 的气流合流。

[0077] 如图 2 ～图 4 所示，在面板吹出口 9 的吹出口角部侧壁 12 形成有风向偏转部件 18，该风向偏转部件 18 用于使自角部 19 侧朝向面板吹出口 9 的气流的方向向涡轮风扇 1 侧（主体的内侧方向）偏转。

[0078] 例如，如图 3、图 4 所示，风向偏转部件 18 形成于吹出口角部侧壁 12 的上端，并由越朝向涡轮风扇 1 侧（主体的内侧）高度越低的倾斜面构成。

[0079] 也就是说，风向偏转部件 18 是越靠近吹出口内侧风路壁 10 侧吹出口角部侧壁 12 的高度越低地倾斜的平面。

[0080] 此外，风向偏转部件 18 的结构并不限定于此。作为其他例子，也可以在吹出口角部侧壁 12 的上表面设置例如圆弧状的风向引导件。

[0081] 利用以上这种结构，通过换热器 3 的角部 16、并自吹出口角部侧壁 12 侧向面板吹出口 9 流入的气流向涡轮风扇 1 侧（主体的内侧的方向）偏转。

[0082] 因此，通过使自吹出口角部侧壁 12 侧流入面板吹出口 9 的气流向涡轮风扇 1 侧（主体的内侧的方向）偏转、并与自吹出口内侧风路壁 10 侧流入的气流合流，使得气流容易再次附着于吹出口内侧风路壁 10，能够抑制剥离。

[0083] 另外，通过缩小剥离区域，面板吹出口 9 的通风阻力降低，因此能够减少压力损失。另外，能够抑制风量的降低，能够抑制噪声的增大。

[0084] 另外，能够使风向叶片 13 的吹出口内侧风路壁 10 侧的风量增加，能够防止在例如制冷运转时的室内空气的卷入所引起的结露。

[0085] 这样，根据本实施方式 1，能够防止室内空气的卷入所引起的结露，并且减少气流的剥离所引起的压力损失，能够提高节能性并实现噪声的减少。

[0086] 实施方式 2.

[0087] 图 5 是表示本实用新型的实施方式 2 的吹出口的侧壁的形状的立体图。

[0088] 此外，本实施方式 2 的空调机仅在面板吹出口 9 的风向偏转部件 18 的结构方面与上述实施方式 1 不同，其他结构与实施方式 1 相同。

[0089] 如图 5 所示，风向偏转部件 18 形成于吹出口角部侧壁 12 的上端，并由越朝向涡轮风扇 1 侧（主体的内侧）高度越低的倾斜面构成。

[0090] 另外，风向偏转部件 18 形成为涡轮风扇 1 侧（主体的内侧）的端部的高度比吹出口内侧风路壁 10 的上端低。也就是说，倾斜面的与吹出口内侧风路壁 10 连接的连接部的高度 L1 形成为比吹出口内侧风路壁 10 的高度 L2 低。

[0091] 在如此构成的本实施方式 2 的空调机中，也能够获得与上述实施方式 1 相同的效果。

[0092] 而且，除此之外，在实施方式 2 中，风向偏转部件 18 形成为涡轮风扇 1 侧（主体的内侧）的端部的高度比吹出口内侧风路壁 10 的上端低。

[0093] 因此，能够使自吹出口角部侧壁 12 侧向面板吹出口 9 流入的气流增加。而且，由于朝向吹出口内侧风路壁 10 侧的气流增加，因此能够抑制自吹出口内侧风路壁 10 侧流入面板吹出口 9 的气流的剥离。

[0094] 另外，即使在自吹出口内侧风路壁 10 侧向面板吹出口 9 流入的气流中产生剥离，由于来自吹出口角部侧壁 12 侧的气流流入该剥离区域，因此能够抑制剥离。

[0095] 由此，也能够减少气流的剥离所引起的压力损失，能够提高节能性并实现噪声的减少。

[0096] 实施方式 3.

[0097] 图 6 是表示本实用新型的实施方式 3 的吹出口的侧壁的形状的立体图。

[0098] 此外，本实施方式 3 的空调机仅在面板吹出口 9 的风向偏转部件 18 的结构方面与上述实施方式 1 不同，其他结构与实施方式 1 相同。

[0099] 如图 6 所示，风向偏转部件 18 形成于吹出口角部侧壁 12 的上端，并由越向涡轮风扇 1 侧（主体的内侧）高度越低的倾斜面构成。

[0100] 另外，风向偏转部件 18 形成为涡轮风扇 1 侧（主体的内侧）的端部的高度比吹出口内侧风路壁 10 的上端高。也就是说，倾斜面形成为与吹出口内侧风路壁 10 连接的连接部的高度 L1 比吹出口内侧风路壁 10 的高度 L2 高。

[0101] 在如此构成的本实施方式 3 的空调机中，也能够获得与上述实施方式 1 相同的效果。

[0102] 而且，除此之外，在实施方式 3 中，构成风向偏转部件 18 的倾斜面形成为涡轮风扇 1 侧（主体的内侧）的端部的高度比吹出口内侧风路壁 10 的上端部。

[0103] 因此，即使在自吹出口角部侧壁 12 侧向面板吹出口 9 流入的气流中产生剥离，由于来自吹出口内侧风路壁 10 侧的气流流入该剥离区域，因此能够使剥离区域缩小。

[0104] 由此，也能够减少气流的剥离所引起的压力损失，能够提高节能性并实现噪声的减少。

[0105] 实施方式 4.

[0106] 图 7 是表示本实用新型的实施方式 4 的吹出口的侧壁的形状的立体图。

[0107] 此外，本实施方式 4 的空调机仅在面板吹出口 9 的风向偏转部件 18 的结构方面与上述实施方式 1 不同，其他结构与实施方式 1 相同。

[0108] 本实施方式 4 的风向偏转部件 18 形成于吹出口角部侧壁 12 的上端，并由越朝向涡轮风扇 1 侧（主体的内侧）、高度越低、并且越朝向面板吹出口 9 侧高度越低的倾斜面构成。

[0109] 例如，如图 7 所示，风向偏转部件 18 由多个越朝向面板吹出口 9 侧倾斜角越大的平面构成。也就是说，倾斜面形成为吹出口角部侧壁 12 的上端的高度朝向面板吹出口 9 依次降低。

[0110] 在如此构成的本实施方式 4 的空调机中，也能够获得与上述实施方式 1 相同的效果。

[0111] 而且，除此之外，在实施方式 4 中，风向偏转部件 18 由多个越朝向面板吹出口 9 侧倾斜角越大的平面构成。

[0112] 因此，能够使自吹出口角部侧壁 12 侧向面板吹出口 9 流入的气流的方向自水平方向靠近铅直方向。由此，能够抑制吹出口角部侧壁 12 上的气流的剥离。

[0113] 由此，也能够减少气流的剥离所引起的压力损失，能够提高节能性并实现噪声的减少。

[0114] 此外，也可以在上述实施方式 2 或者上述实施方式 3 的风向偏转部件 18 的结构中组合本实施方式 4 的风向偏转部件 18 的结构。

[0115] 实施方式 5.

[0116] 图 8 是表示本实用新型的实施方式 5 的吹出口的侧壁的形状的立体图。

[0117] 此外，本实施方式 5 的空调机仅在面板吹出口 9 的风向偏转部件豆 8 的结构方面与上述实施方式 1 不同，其他结构与实施方式 1 相同。

[0118] 本实施方式 5 的风向偏转部件 18 形成于吹出口角部侧壁 12 的上端，并由越朝向涡轮风扇 1 侧（主体的内侧）高度越低、并且越朝向面板吹出口 9 侧高度越低的倾斜面构成。

[0119] 例如，如图 8 所示，本实施方式 5 的风向偏转部件 18 在垂直于吹出口角部侧壁 12 的剖面上，由使吹出口角部侧壁 12 和该吹出口角部侧壁 12 的上端之间弯曲而成的曲面构成。

[0120] 也就是说，倾斜面形成为在垂直于吹出口角部侧壁 12 的剖面上，吹出口角部侧壁 12 的上端呈曲面形状。

[0121] 在如此构成的本实施方式 5 的空调机中，也能够获得与上述实施方式 1 相同的效果。

[0122] 而且，除此之外，在实施方式 5 中，风向偏转部件 18 在垂直于吹出口角部侧壁 12 的剖面上，由使吹出口角部侧壁 12 和该吹出口角部侧壁 12 的上端之间弯曲而成的曲面构成。

[0123] 因此，能够使自吹出口角部侧壁 12 侧向面板吹出口 9 流入的气流的方向顺畅地自水平方向向铅直方向变化。由此，能够抑制吹出口角部侧壁 12 上的气流的剥离。

[0124] 由此，能够减少气流的剥离所引起的压力损失，能够提高节能性并实现噪声的减少。

[0125] 此外，也可以在上述实施方式 2 或者上述实施方式 3 的风向偏转部件 18 的结构中组合本实施方式 5 的风向偏转部件 18 的结构。

[0126] 工业上的可利用性

[0127] 作为本实用新型的实际应用例，能够广泛利用于构成冷冻循环期装置的室内机、例如空调机的室内机、其他设置有送风机的各种装置、设备等。

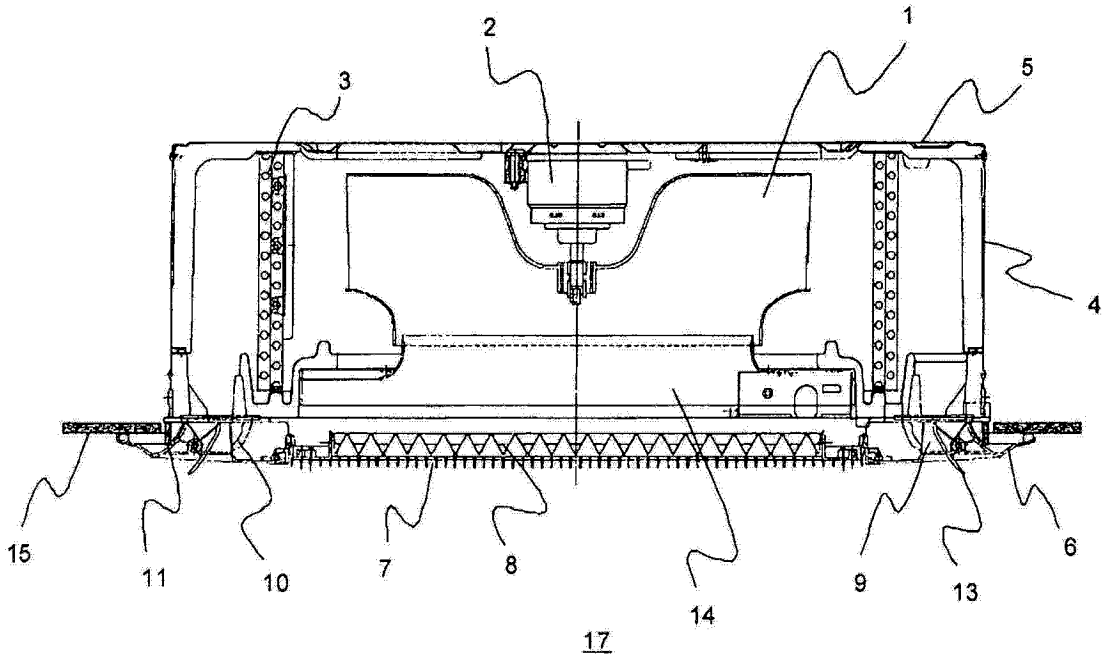


图 1

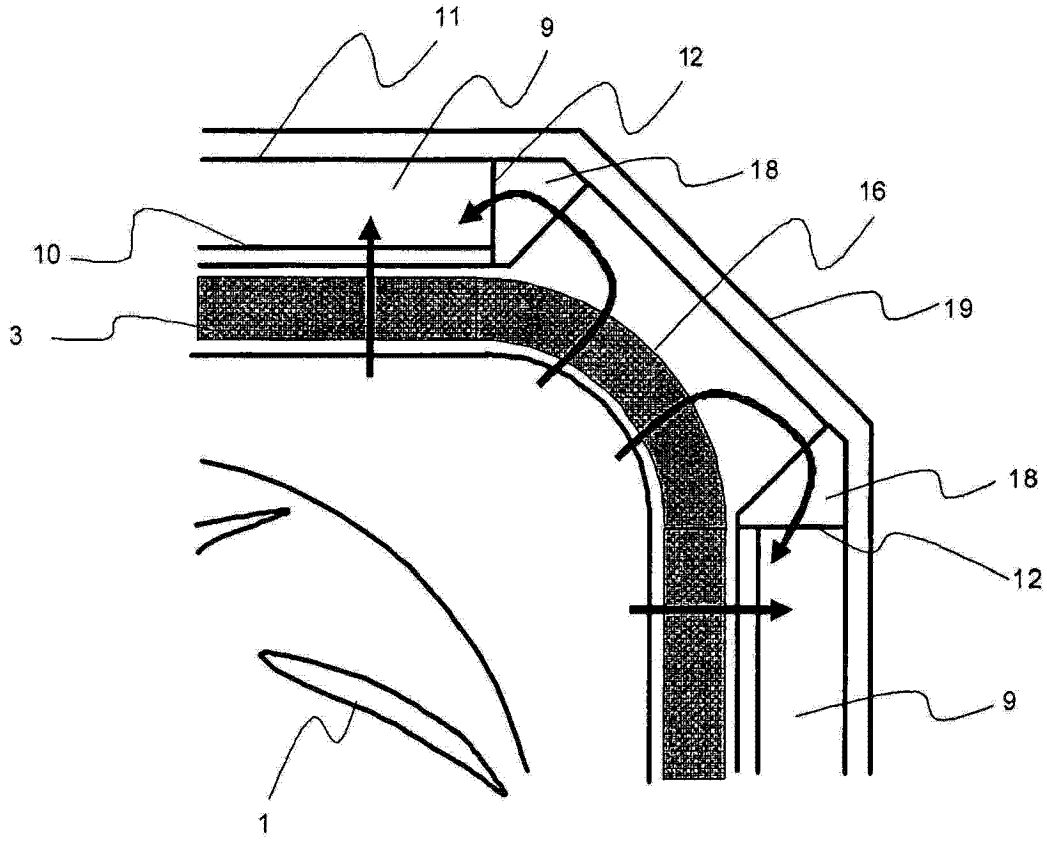


图 2

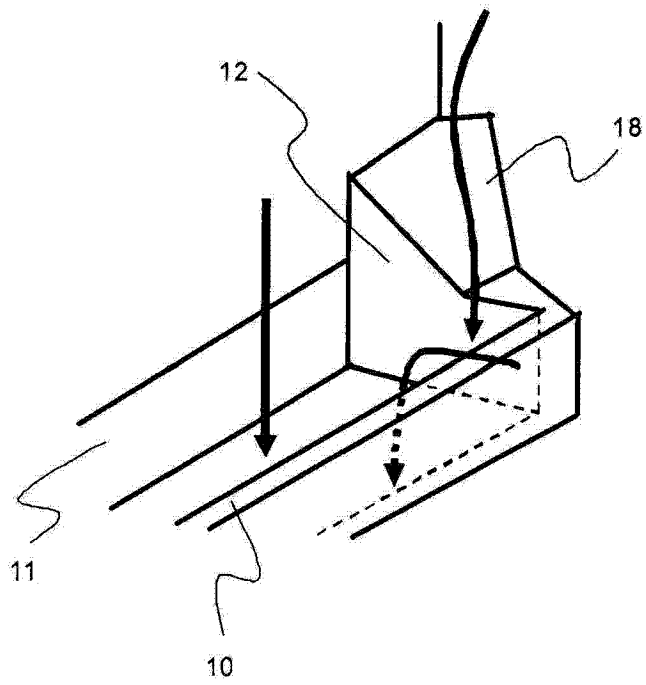


图 3

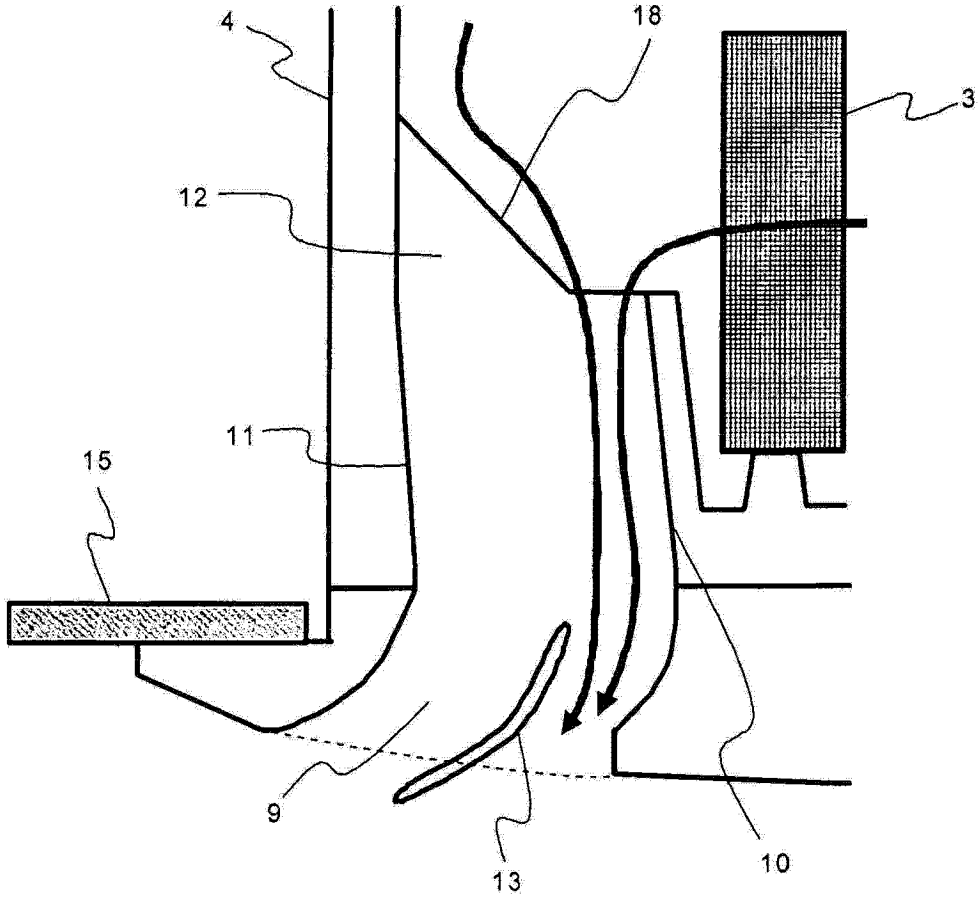


图 4

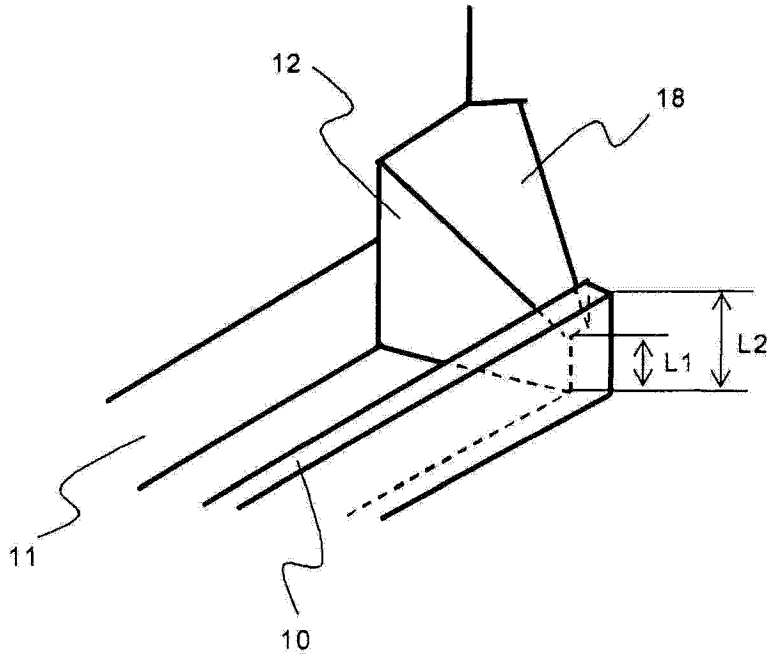


图 5

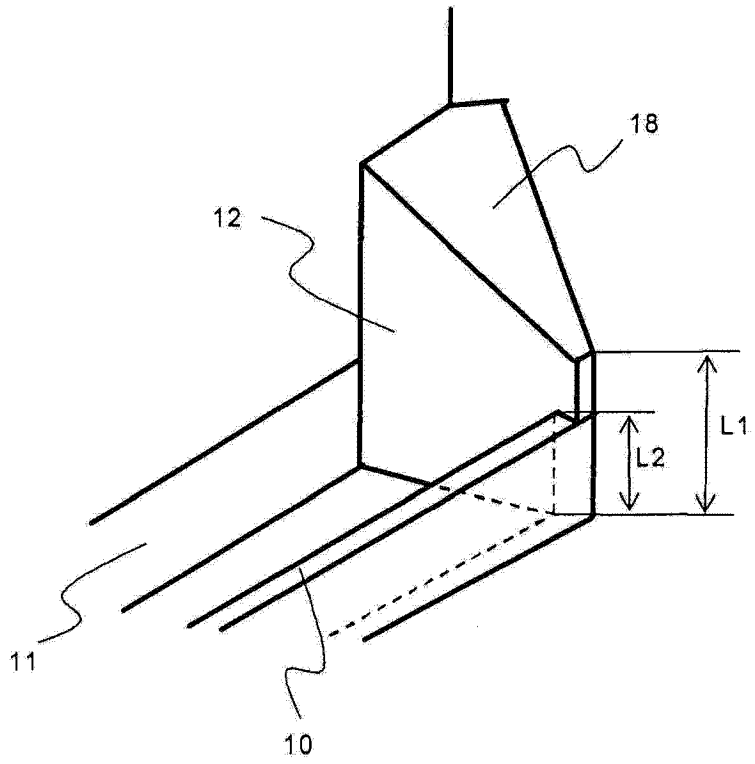


图 6

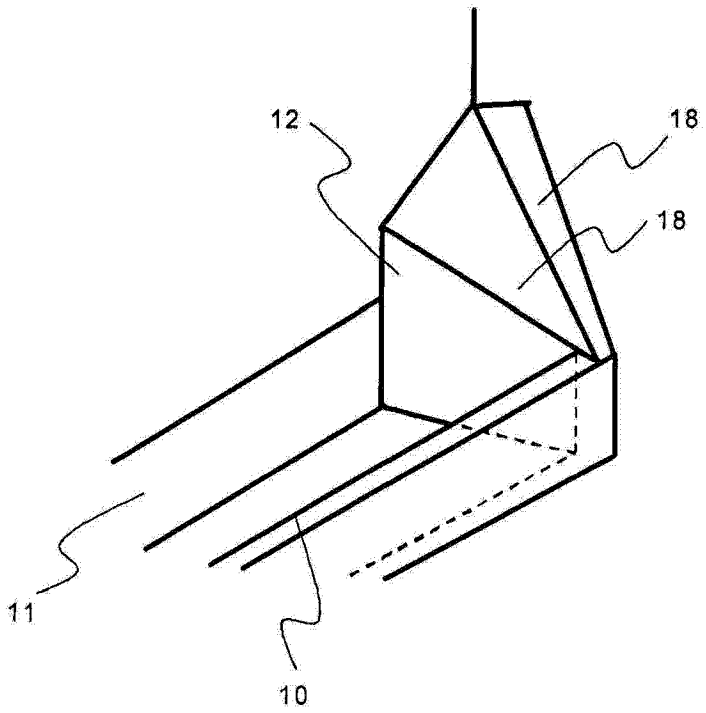


图 7

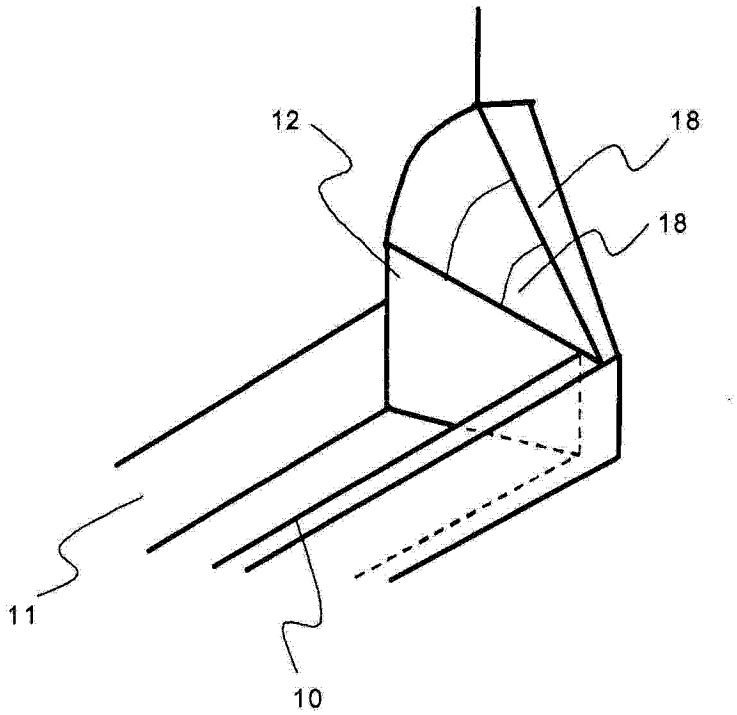


图 8