



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204006319 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201420354803. 2

(22) 申请日 2014. 06. 30

(73) 专利权人 青岛海尔空调器有限总公司
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 张雅栋 王秀飞 郝红波 崔文娟
唐培坚

(74) 专利代理机构 青岛联智专利商标事务所有
限公司 37101

代理人 周永刚

(51) Int. Cl.

F24F 1/00 (2011. 01)

F24F 13/30 (2006. 01)

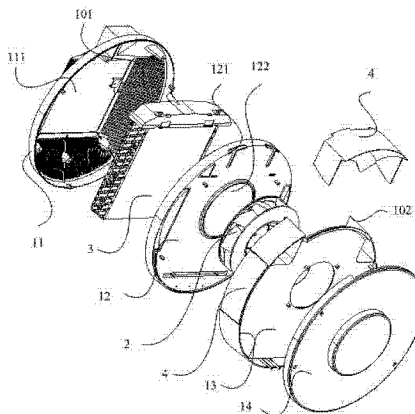
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

壁挂式空调室内机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种壁挂式空调室内机,包括壳体,壳体内部设有风扇和换热器,壳体上形成有进风口和出风口,壳体的正面形成有出风口,壳体的背面形成有凸起的安装面,安装面与壳体的侧壁之间形成有环形的倾斜面,进风口形成在倾斜面上;进风口和出风口之间依次设置有风扇和换热器。通过在壳体上形成环形的进风口,外界空气能够从四周经由进风口进入到壳体中,可以有效的增大进风面积,增大进风量,提高了壁挂式空调室内机的热交换效率。同时,出风口设置在壳体的正面,可以有效的扩展送风方向,并且,送风面积更大,在相同风量的情况下,能够减少某个送风方向上的送风风量,降低了人体直吹风引起的不适。



1. 一种壁挂式空调室内机,包括壳体,所述壳体内部设有风扇和换热器,所述壳体上形成有进风口和出风口,其特征在于,所述壳体的正面形成有所述出风口,所述壳体的背面形成有凸起的安装面,所述安装面与所述壳体的侧壁之间形成有环形的倾斜面,所述进风口形成在所述倾斜面上;所述进风口和所述出风口之间依次设置有所述风扇和所述换热器。

2. 根据权利要求1所述的壁挂式空调室内机,其特征在于,所述风扇为轴流风扇,所述轴流风扇的外圈还设置有引风圈。

3. 根据权利要求1所述的壁挂式空调室内机,其特征在于,所述壳体包括连接在一起的后背板和前面板,所述前面板上设置有所述出风口,所述后背板上形成有所述安装面和所述倾斜面。

4. 根据权利要求1所述的壁挂式空调室内机,其特征在于,所述壳体和所述换热器分别呈圆盘结构或矩形结构。

5. 一种壁挂式空调室内机,包括壳体,所述壳体内部设有换热器,所述壳体上形成有进风口和出风口,其特征在于,所述壳体的正面形成有所述出风口,所述壳体的侧壁形成有环形进风口,所述壳体内部还设有离心风扇,所述换热器贴靠在所述出风口上,所述离心风扇的中心出口贴靠在所述换热器上,所述离心风扇的环形进口与所述环形进风口相对设置。

6. 根据权利要求5所述的壁挂式空调室内机,其特征在于,所述壳体包括依次连接在一起的后背板、环形罩壳和前面板,所述环形罩壳上形成有所述环形进风口,所述前面板上形成有所述出风口。

7. 根据权利要求5所述的壁挂式空调室内机,其特征在于,所述壳体和所述换热器分别呈圆盘结构或矩形结构。

壁挂式空调室内机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气调节技术领域,具体地说,是涉及空调室内机,更具体地说,是涉及一种壁挂式空调室内机。

背景技术

[0002] 现有壁挂式空调室内机多采用贯流风扇设计其送风系统,并根据其风道结构特点设计其他结构件,从而构成上进风、下出风的送风方式。现有传统壁挂式空调室内机存在下述不足:由于只能采用上进风、下出风这种单一的送风结构,受壁挂式空调室内机受其壳体上表面面积限制,进风口的进风面积较小,导致壁挂式空调室内机的进风量较小、热交换效率低。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种壁挂式空调室内机,有效解决了现有室内机进风量较小、热交换效率低的问题。

[0004] 为实现上述实用新型目的,本实用新型采用下述技术方案予以实现:

[0005] 一种壁挂式空调室内机,包括壳体,所述壳体内部设有风扇和换热器,所述壳体上形成有进风口和出风口,所述壳体的正面形成有所述出风口,所述壳体的背面形成有凸起的安装面,所述安装面与所述壳体的侧壁之间形成有环形的倾斜面,所述进风口形成在所述倾斜面上;所述进风口和所述出风口之间依次设置有所述风扇和所述换热器。

[0006] 进一步的,所述风扇为轴流风扇,所述轴流风扇的外圈还设置有引风圈。

[0007] 进一步的,所述壳体包括连接在一起的后背板和前面板,所述前面板上设置有所述出风口,所述后背板上形成有所述安装面和所述倾斜面。

[0008] 进一步的,所述壳体和所述换热器分别呈圆盘结构或矩形结构。

[0009] 本实用新型还提供一种壁挂式空调室内机,包括壳体,所述壳体内部设有换热器,所述壳体上形成有进风口和出风口,所述壳体的正面形成有所述出风口,所述壳体的侧壁形成有环形进风口,所述壳体内部还设有离心风扇,所述换热器贴靠在所述出风口上,所述离心风扇的中心出口贴靠在所述换热器上,所述离心风扇的环形进口与所述环形进风口相对设置。

[0010] 进一步的,所述壳体包括依次连接在一起的后背板、环形罩壳和前面板,所述环形罩壳上形成有所述环形进风口,所述前面板上形成有所述出风口。

[0011] 进一步的,所述壳体和所述换热器分别呈圆盘结构或矩形结构。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果是:本实用新型提供的壁挂式空调室内机,通过在壳体上形成环形的进风口,外界空气能够从四周经由进风口进入到壳体中,可以有效的增大进风面积,增大进风量,提高了壁挂式空调室内机的热交换效率。同时,出风口设置在壳体的正面,可以有效的扩展送风方向,并且,送风面积更大,在相同风量的情况下,能够减少某个送风方向上的送风量,在无法避免出风会吹到人身上的情况下减

少了吹向人体的风量,降低了人体直吹风引起的不适。

[0013] 结合附图阅读本实用新型的具体实施方式后,本实用新型的其他特点和优点将变得更加清楚。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型壁挂式空调室内机实施例一的爆炸图;

[0015] 图 2 是本实用新型壁挂式空调室内机实施例二的爆炸图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型的技术方案作进一步详细的说明。

[0017] 首先,对该具体实施方式中所涉及到的技术术语作一简要说明:下述在提到结构件的前面或后面时,是以结构件正常使用状态下相对于使用者的位置来定义的;对于多个结构件的排列位置进行前或后的描述时,也是以多个结构件构成的装置在正常使用状态下相对于使用者的位置所做的定义。

[0018] 如图 1 所示,一种壁挂式空调室内机,包括壳体 1,壳体 1 内部设有风扇 2 和换热器 3,壳体 1 上形成有进风口 101 和出风口 102,壳体 1 的正面形成有出风口 102,壳体 1 的背面形成有凸起的安装面 111,安装面 111 与壳体 1 的侧壁之间形成有环形的倾斜面(未图示),进风口 101 形成在倾斜面上;进风口 101 和出风口 102 之间依次设置有风扇 2 和换热器 3。

[0019] 具体而言,本实施例壁挂式空调室内机在壳体 1 的背面设置进风口 101,实现外界空气从壳体 1 的背面进入并从正面输出,壳体 1 背面较大的空间来增加进风面积,且能够利用正面上的出风口 102 实扩展送风方向,增加了出风面积和送风范围。其中,风扇 2 为轴流风扇,轴流风扇的外圈还设置有引风圈 21。在引风圈 21 的作用下,进风口 101 进入的空气能够有效被风扇 2 抽入,风扇 2 驱动空气输送到换热器 3,空气经过换热器 3 热交换后经过正面的出风口 102 输出。另外,本实施例中的壳体 1 包括连接在一起的后背板 11 和前面板 12,后背板 11 形成有凸起的安装面 111 和倾斜面,而前面板 12 上形成有出风口 102。具体的,后背板 11 具有向外凸出的安装面 111,安装面 111 用于将本实施例壁挂式空调室内机安装固定到墙壁上。优选的,壳体 1 整体呈圆盘结构,相对应的,换热器 3 也为圆盘结构,采用轴流风扇和圆形的换热器,可以使得整个室内机结构紧凑,便于更改外壳形状,打破现有壁挂式空调器室内机为贯流风扇、正投影均为长方形的常规外观限制,很好地满足了用户的个性化需求。

[0020] 本实施例壁挂式空调室内机,通过在壳体背面形成进风口,外界空气能够从四周经由进风口进入到壳体中,可以有效的增大进风面积,增大进风量,提高了壁挂式空调室内机的热交换效率。同时,出风口设置在壳体的正面,可以有效的扩展送风方向,并且,送风面积更大,在相同风量的情况下,能够减少某个送风方向上的送风量,在无法避免出风会吹到人身上的情况下减少了吹向人体的风量,降低了人体直吹风引起的不适。

[0021] 如图 2 所示,本实施例壁挂式空调室内机,包括壳体 1,壳体 1 内部设有换热器 3,壳体 1 上形成有进风口 101 和出风口 102,壳体 1 的正面形成有出风口 102,壳体 1 的侧壁形成有环形进风口 101,壳体 1 内部还设有离心风扇 2,换热器 3 贴靠在出风口 102 上,离心

风扇 2 的中心出口贴靠在换热器 3 上,离心风扇 2 的环形进口与环形进风口 101 相对设置。

[0022] 具体而言,本实施例壁挂式空调室内机在壳体 1 的侧壁设置环形进风口 101,实现外界空气从壳体 1 的侧壁的周向进入并从正面输出,壳体 1 的侧壁有效的增大了进风面积,且能够利用正面上的出风口 102 实扩展送风方向,增加了出风面积和送风范围。其中,壳体 1 包括依次连接在一起的后背板 11、环形罩壳 13 和前面板 12,环形罩壳 13 上形成有环形进风口 101,前面板 12 上形成有出风口 102。优选的,壳体 1 整体呈圆盘结构,相对应的,换热器 3 也为圆盘结构,采用离心风扇和圆形的换热器,可以使得整个室内机结构紧凑,便于更改外壳形状,打破现有壁挂式空调器室内机为贯流风扇、正投影均为长方形的常规外观限制,很好地满足了用户的个性化需求。

[0023] 本实施例壁挂式空调室内机,通过在壳体侧壁形成进风口,外界空气能够从四周经由进风口进入到壳体中,可以有效的增大进风面积,增大进风量,提高了壁挂式空调室内机的热交换效率。同时,出风口设置在壳体的正面,可以有效的扩展送风方向,并且,送风面积更大,在相同风量的情况下,能够减少某个送风方向上的送风风量,在无法避免出风会吹到人身上的情况下减少了吹向人体的风量,降低了人体直吹风引起的不适。

[0024] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其进行限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的普通技术人员来说,依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型所要求保护的技术方案的精神和范围。

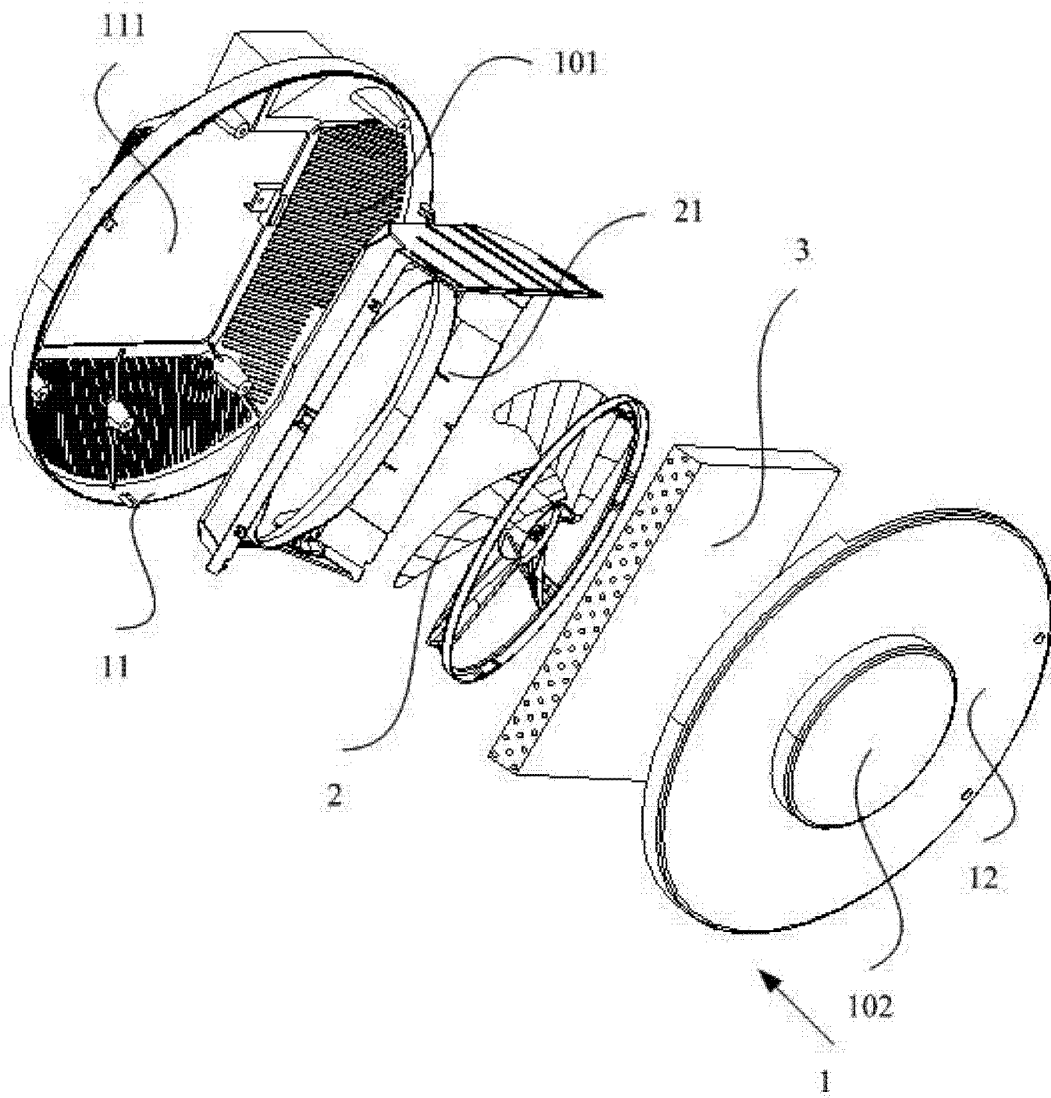


图 1

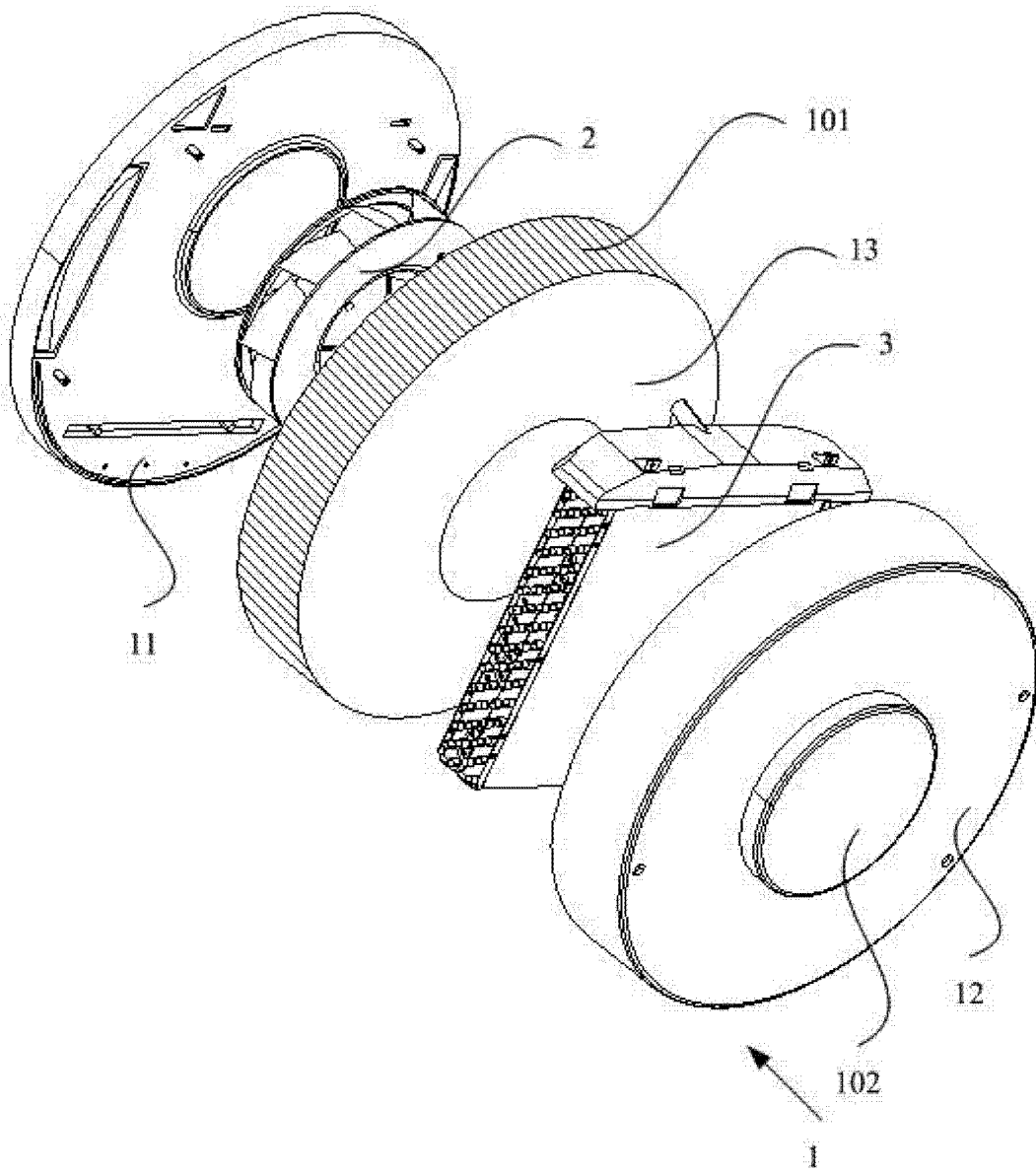


图 2