



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205641446 U

(45)授权公告日 2016.10.12

(21)申请号 201620279064.4

(22)申请日 2016.04.06

(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

美的工业城东区制冷综合楼

专利权人 美的集团股份有限公司

(72)发明人 刘奇伟 阮涛 张浩

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事

务所(普通合伙) 11201

代理人 黄德海

(51)Int.Cl.

F24F 13/24(2006.01)

F24F 13/20(2006.01)

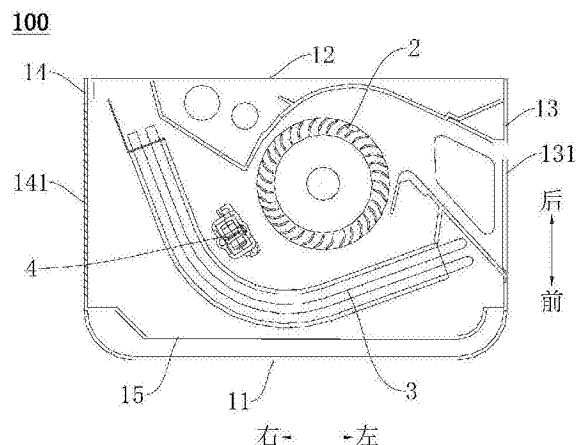
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

竖款挂壁式空调器室内机和具有其的空调器

(57)摘要

本实用新型公开了一种竖款挂壁式空调器室内机和具有其的空调器,所述竖款挂壁式空调器室内机包括机壳、风机和换热器。机壳沿竖向方向挂在墙壁上,机壳包括彼此相对的前面板和后面板以及彼此相对的左面板和右面板,其中左面板和右面板中的一个上设有第一进风口且另一个上设有第一出风口,风机和换热器均设在机壳内。根据本实用新型的竖款挂壁式空调器室内机,通过将机壳沿竖直方向挂在墙壁上,可以满足一些对空间安装有特殊要求的场合,并使得竖款挂壁式空调器室内机的维修和维护方便,通过使第一进风口和第一出风口左右相对设置,从而可以减少风在机壳内的流动路径,进而可以降低噪音。



1. 一种竖款挂壁式空调器室内机,其特征在于,包括:

机壳,所述机壳沿竖向方向挂设在墙壁上,所述机壳包括彼此相对的前面板和后面板,所述机壳还包括彼此相对的左面板和右面板,其中所述左面板和所述右面板中的一个上设有第一进风口且另一个上设有第一出风口;

风机,所述风机设在所述机壳内;

换热器,所述换热器设在所述机壳内。

2. 根据权利要求1所述的竖款挂壁式空调器室内机,其特征在于,所述机壳的水平投影为矩形,所述前面板的左端与所述左面板的前端相连,所述前面板的右端与所述右面板的前端相连。

3. 根据权利要求2所述的竖款挂壁式空调器室内机,其特征在于,所述前面板的左端为弧形板状,所述前面板的右端为弧形板状。

4. 根据权利要求1所述的竖款挂壁式空调器室内机,其特征在于,所述前面板上设有第二进风口。

5. 根据权利要求4所述的竖款挂壁式空调器室内机,其特征在于,所述第二进风口的面积大于或等于所述前面板的面积的一半。

6. 根据权利要求1所述的竖款挂壁式空调器室内机,其特征在于,所述前面板上设有第二出风口。

7. 根据权利要求1所述的竖款挂壁式空调器室内机,其特征在于,所述机壳还包括面框,所述前面板可拆卸地设在所述面框上。

8. 根据权利要求1所述的竖款挂壁式空调器室内机,其特征在于,还包括加热装置,所述加热装置设在所述风机和所述换热器之间。

9. 根据权利要求1-8中任一项所述的竖款挂壁式空调器室内机,其特征在于,还包括加湿器,所述加湿器设在所述机壳下部。

10. 一种空调器,其特征在于,包括:

室外机;

根据权利要求1-9中任一项所述的竖款挂壁式空调器室内机,所述竖款挂壁式空调器室内机与所述室外机相连且构成制冷循环。

竖款挂壁式空调器室内机和具有其的空调器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调技术领域,尤其是涉及一种竖款挂壁式空调器室内机和具有其的空调器。

背景技术

[0002] 相关技术中,分体挂壁式空调器的室内机一般是横款的,在安装室内机时,须采用横向安装的形式且安装在比较高的地方。然而,在一些的空间内,采用横向安装不能充分利用房屋的空间面积,并且不方便平时的维护和维修。另外,目前的分体挂壁式空调器的室内机的进出风口的设置,使得空调运行时产生的噪音较大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。为此,本实用新型提出一种竖款挂壁式空调器室内机,该竖款挂壁式空调器室内机可以充分利用空间、易于维护和维修,且运行时产生的噪音较小。

[0004] 本实用新型还提出了一种具有上述竖款挂壁式空调器室内机的空调器。

[0005] 根据本实用新型第一方面实施例的竖款挂壁式空调器室内机,包括:机壳,所述机壳沿竖向方向挂在墙壁上,所述机壳包括彼此相对的前面板和后面板,所述机壳还包括彼此相对的左面板和右面板,其中所述左面板和所述右面板中的一个上设有第一进风口且另一个上设有第一出风口;风机,所述风机设在所述机壳内;换热器,所述换热器设在所述机壳内。

[0006] 根据本实用新型实施例的竖款挂壁式空调器室内机,通过将机壳沿竖直方向挂在墙壁上,可以满足一些对空间安装有特殊要求的场合,并使得竖款挂壁式空调器室内机的维修和维护方便,通过将左面板和右面板中的一个上设有第一进风口且另一个上设有第一出风口,由此使得第一进风口和第一出风口左右相对设置,从而可以减少风在机壳内的流动路径,进而可以降低噪音。

[0007] 根据本实用新型的一些实施例,所述机壳的水平投影为矩形,所述前面板的左端与所述左面板的前端相连,所述前面板的右端与所述右面板的前端相连。

[0008] 进一步地,所述前面板的左端为弧形板状,所述前面板的右端为弧形板状。

[0009] 根据本实用新型的一些实施例,所述前面板上设有第二进风口。

[0010] 进一步地,所述第二进风口的面积大于或等于所述前面板的面积的一半。

[0011] 根据本实用新型的一些实施例,所述前面板上设有第二出风口。

[0012] 根据本实用新型的一些实施例,所述机壳还包括面框,所述前面板可拆卸地设在所述面框上。

[0013] 根据本实用新型的一些实施例,所述竖款挂壁式空调器室内机还包括加热装置,所述加热装置设在所述风机和所述换热器之间。

[0014] 根据本实用新型的一些实施例,所述竖款挂壁式空调器室内机还包括加湿器,所

述加湿器设在所述机壳下部。

[0015] 根据本实用新型第二方面实施例的空调器,包括:室外机和根据本实用新型上述第一方面实施例的竖款挂壁式空调器室内机,所述竖款挂壁式空调器室内机与所述室外机相连且构成制冷循环。

[0016] 根据本实用新型实施例的空调器,通过设置上述的竖款挂壁式空调器室内机,可以满足一些对空间安装有特殊要求的场合,并可以降低空调器运行时产生的噪音。

[0017] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0018] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0019] 图1是根据本实用新型实施例的竖款挂壁式空调器室内机的示意图;

[0020] 图2是根据本实用新型实施例的竖款挂壁式空调器室内机的另一个角度的示意图;

[0021] 图3是图1中竖款挂壁式空调器室内机的横向剖面图。

[0022] 附图标记:

[0023] 竖款挂壁式空调器室内机100,

[0024] 前面板11,后面板12,左面板13,第一出风口131,右面板14,第一进风口141,面框15,缺口151,控制面板16,

[0025] 风机2,换热器3,加热装置4。

具体实施方式

[0026] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。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。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而

言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 下面参考图1-图3描述根据本实用新型实施例的竖款挂壁式空调器室内机100。

[0030] 如图1-图3所示,根据本实用新型第一方面实施例的竖款挂壁式空调器室内机100,包括机壳、风机2和换热器3。

[0031] 具体而言,机壳沿竖向方向挂设在墙壁上,由此可以满足一些对空间安装有特殊要求的场合,例如可以安装在墙角的附近,充分利用空间。可以理解的是,由于竖款挂壁式空调器室内机100是沿竖向方向挂设在墙壁上的,在需要拆洗竖款挂壁式空调器室内机100的部件,例如面板、过滤网等,无需借用凳子等工具就可以将面板、过滤网等部件拆下,使得竖款挂壁式空调器室内机100的平时维护起来更为方便。

[0032] 另外,安装在竖款挂壁式空调器室内机100的下部的零部件,例如接水盘等,需要维修时,也无需借助凳子等工具将上述零部件拆下或者需要将整个整机拆下,使得竖款挂壁式空调器室内机100的维修更为方便。

[0033] 机壳包括彼此相对的前面板11和后面板12以及彼此相对的左面板13和右面板14,风机2和换热器3均设在机壳内。其中,左面板13和右面板14中的一个上设有第一进风口141且另一个上设有第一出风口131。例如,在左面板13上设有第一进风口141时,右面板14上设有第一出风口131,此时风从左侧进入机壳内,风与换热器3换热后从右侧出去;在右面板14上设有第一进风口141时,左面板13上设有第一出风口131,此时风从右侧进入机壳内,风与换热器3换热后从左侧出去。

[0034] 通过上述的设置,可以使第一进风口141和第一出风口131左右相对设置,而竖款挂壁式空调器室内机100的左右方向上的尺寸较小,从而可以减少风在机壳内的流动路径,也就减少了风在机壳内流动时空气与机壳的内部及机壳内的零部件的摩擦,由此可以降低噪音。

[0035] 根据本实用新型实施例的竖款挂壁式空调器室内机100,通过将机壳沿竖直方向挂设在墙壁上,可以满足一些对空间安装有特殊要求的场合,并使得竖款挂壁式空调器室内机100的维修和维护方便,通过将左面板13和右面板14中的一个上设有第一进风口141且另一个上设有第一出风口131,由此使得第一进风口141和第一出风口131左右相对设置,从而可以减少风在机壳内的流动路径,进而可以降低噪音。

[0036] 下面参照图1-图3详细描述根据本实用新型实施例的竖款挂壁式空调器室内机100。

[0037] 参照图1-图3的示例,第一进风口141形成在右面板14上,第一出风口131形成在左面板13上。此时,风可以从右侧进入机壳内,风与换热器3换热后从左侧出去,减少了风在机壳内的流动路径,从而可以降低噪音。可选地,第一进风口141的面积可以大于或等于右面板14的面积的一半,第一出风口131的面积可以大于或等于左面板13的面积的一半,由此可以增加进风面积和出风面积,从而可以增加热交换的风量。

[0038] 机壳的水平投影为矩形,前面板11的左端与左面板13的前端相连,前面板11的右端与右面板14的前端相连。进一步地,前面板11的左端为弧形板状,前面板11的右端为弧形板状,由此可以使得机壳的外形更为美观。

[0039] 机壳还可以包括面框15,前面板11可拆卸地设在面框15上。由此,便于前面板11的拆洗和维护。进一步地,面框15的左端和右端可以形成有缺口151,前面板11的左端和右端

可以分别与上述的缺口151配合,由此使得前面板11和面框15的配合更为稳固,且使得机壳的整体外观更为美观。前面板11上还可以设有控制面板16,控制面板16设置在前面板11的下部,由此便于用户使用和操作。

[0040] 参照图3,换热器3可以为大致“L”形,由此可以增大换热器3的换热面积,且可以使竖款挂壁式空调器室内机100的结构更为紧凑。当然,换热器3也可以为平板状。

[0041] 进一步地,参照图3,竖款挂壁式空调器室内机100还包括加热装置4,加热装置4设在风机2和换热器3之间。从进风口141进入的风可以先与换热器3进行换热,换热后的风再经过加热装置4加热后从出风口131输出至室内,由此以增加出风温度。例如,在空调器制热运行时,通过设置上述的加热装置4可以增加出风温度,提高室内温度。可选地,加热装置4可以包括发热管。

[0042] 另外,竖款挂壁式空调器室内机100还可以包括加湿器,加湿器设在机壳下部。由此,可以对室内的空气进行加湿,提升室内环境的舒适度。可选地,加湿器可以设在机壳的内部,直接对第一出风口131的空气进行加湿;加湿器也可以设在机壳的外部,例如可以通过管道将蒸汽导入至第一出风口131,从而可以对第一出风口131的空气进行加湿。

[0043] 在本实用新型的一些实施例中,前面板11上还可以设有第二进风口。由此,可以进一步增加进风面积,从而可以增加进风量。可选地,第二进风口的面积可以大于或等于前面板11的面积的一半。

[0044] 在本实用新型的另一些实施例中,前面板11上可以设有第二出风口。由此,可以进一步增加出风面积,从而可以使出风更为均匀。可选地,第二出风口的面积可以大于或等于前面板11的面积的一半。

[0045] 根据本实用新型第二方面实施例的空调器,包括室外机和根据本实用新型上述第一方面实施例的竖款挂壁式空调器室内机100。竖款挂壁式空调器室内机100与室外机相连且构成制冷循环。

[0046] 根据本实用新型实施例的空调器,通过设置上述的竖款挂壁式空调器室内机100,可以满足一些对空间安装有特殊要求的场合,并可以降低空调器运行时产生的噪音。

[0047] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0048] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

100

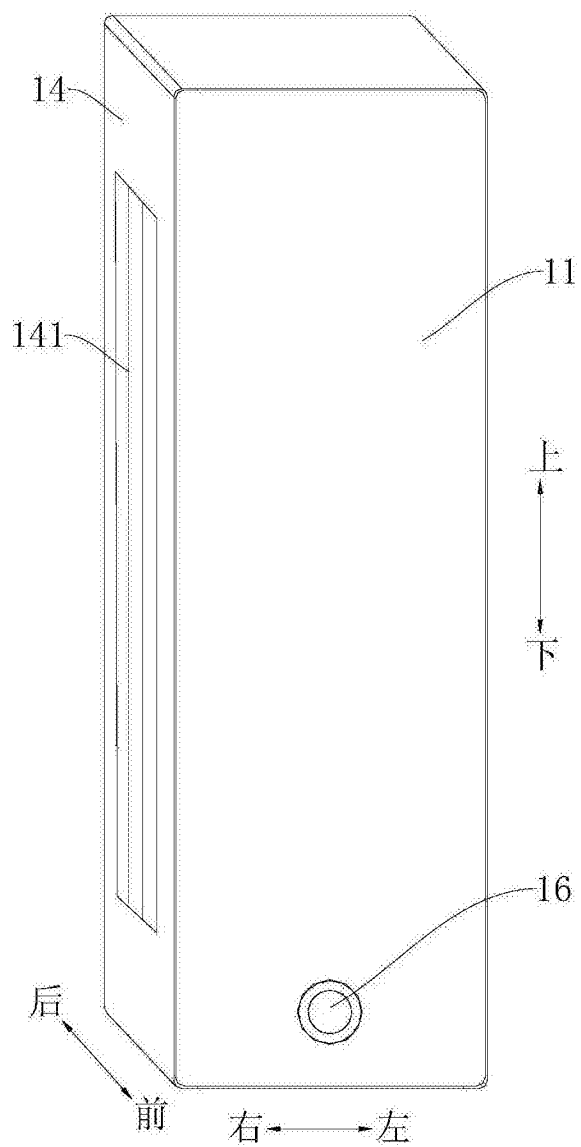


图1

100

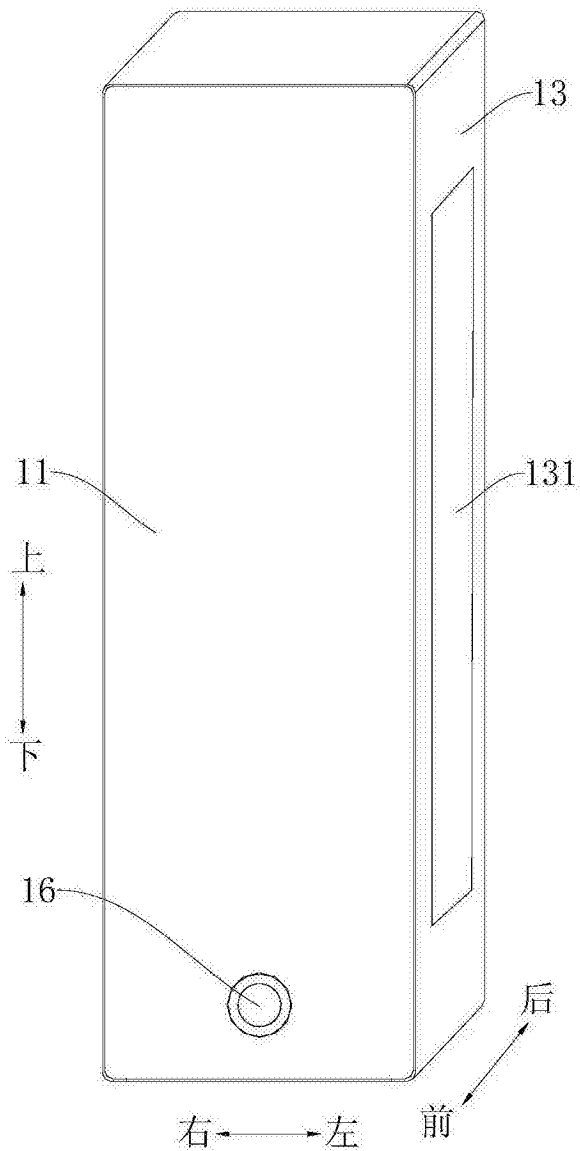


图2

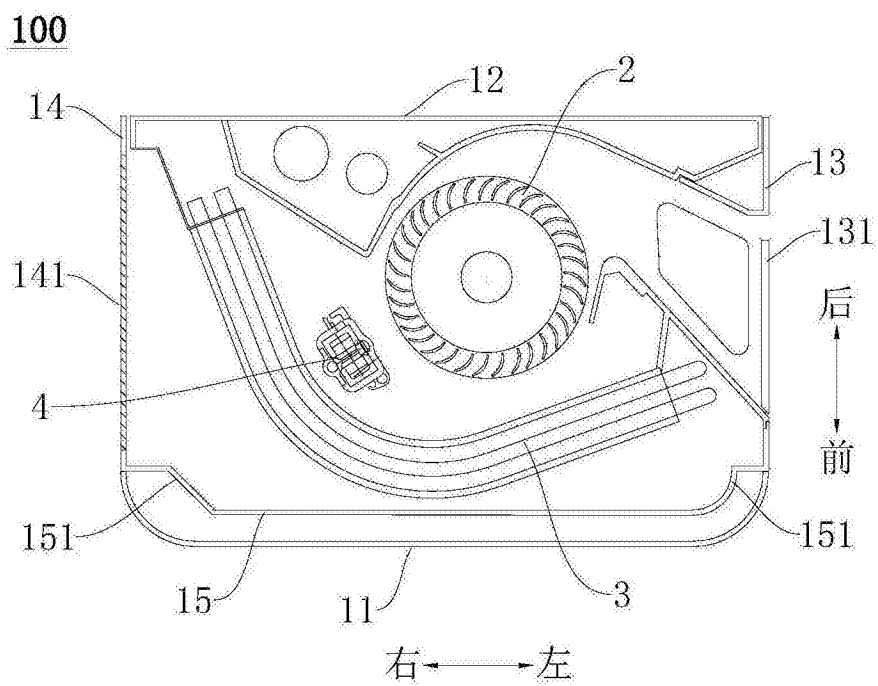


图3