



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215723625 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202122252184.9

(22) 申请日 2021.09.16

(73) 专利权人 海信(广东)空调有限公司
地址 529000 广东省江门市先进制造业江
沙示范园区海信大道8号

(72) 发明人 邹先许 朱建国 李启文 向毅

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限
公司 44202
代理人 黄华莲 郝传鑫

(51) Int. Cl.

F24F 1/0007 (2019.01)

F24F 1/0035 (2019.01)

F24F 1/0057 (2019.01)

F24F 13/00 (2006.01)

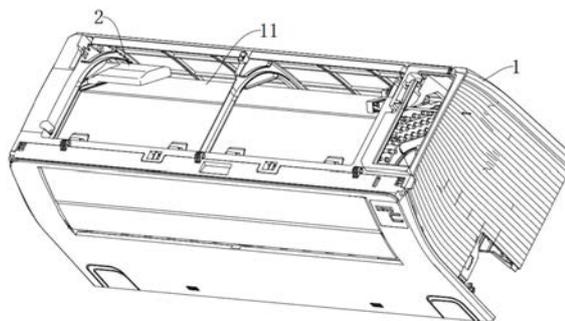
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种空调室内机及空调器

(57) 摘要

本实用新型涉及空调技术领域,公开了一种空调室内机及空调器,空调室内机包括机壳、以及新风盒;所述机壳的顶部开设有进风口;所述新风盒设于所述机壳内,所述新风盒内设有通风通道,所述通风通道具有相对的进风端及出风端;所述通风通道的进风端贯穿所述新风盒的底部,所述通风通道的进风端用于通入室外空气,所述通风通道的出风端贯穿所述新风盒的顶部,所述新风盒的顶部靠近所述进风口设置。本实用新型的通风通道的进风端可以采用风管外接室外的风机,通过智能控制风机工作以将室外的新空气沿风管、进风端通入通风通道,在不损失室内的冷气或暖气的情况下向室内通入新空气,以提高室内空气质量的同时,操作智能简单,提高了用户的体验感。



1. 一种空调室内机,其特征在于,包括:
机壳,所述机壳的顶部开设有进风口;以及
新风盒,所述新风盒设于所述机壳内,所述新风盒内设有通风通道,所述通风通道具有相对的进风端及出风端;所述通风通道的进风端贯穿所述新风盒的底部,所述通风通道的进风端用于通入室外空气,所述通风通道的出风端贯穿所述新风盒的顶部,所述新风盒的顶部靠近所述进风口设置。
2. 如权利要求1所述的空调室内机,其特征在于,所述新风盒包括竖直段及水平段,所述水平段的后端连接于所述竖直段的上端,所述通风通道依次设于所述竖直段及所述水平段内,所述通风通道的进风端贯穿所述竖直段的底部,所述通风通道的出风端贯穿所述水平段的前端。
3. 如权利要求2所述的空调室内机,其特征在于,还包括设于所述机壳内的底座、以及设于所述底座一侧的端板,所述新风盒设于所述端板上,所述竖直段靠近其下端的位置所述底座连接,所述水平段的前端与所述端板连接。
4. 如权利要求3所述的空调室内机,其特征在于,所述竖直段靠近其下端的位置处通过第一螺纹紧固件与所述底座连接,所述水平段的前端通过第二螺纹紧固件与所述端板连接。
5. 如权利要求3所述的空调室内机,其特征在于,所述端板设有导向平台,所述水平段设有与所述导向平台配合导向的导向部。
6. 如权利要求3所述的空调室内机,其特征在于,所述水平段设有向下延伸的限位部,所述限位部贴设于所述端板的外侧壁。
7. 如权利要求2—6任一项所述的空调室内机,其特征在于,所述竖直段的底部设有用于连接风管的套管嘴。
8. 如权利要求2—6任一项所述的空调室内机,其特征在于,所述水平段的前端上位于所述通风通道的出风端的位置处设有导风弯部。
9. 如权利要求2所述的空调室内机,其特征在于,所述竖直段及所述水平段为一体成型的塑料件。
10. 一种空调器,其特征在于,包括风管、置于室外的风机、以及如权利要求1—9任一项所述的空调室内机;所述风管的一端与所述通风通道的进风端连接,所述风管的另一端与所述风机连接。

一种空调室内机及空调器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调技术领域,特别是涉及一种空调室内机及空调器。

背景技术

[0002] 目前空调室内机的工作原理为:内部风机工作下形成负压作用,使室内空气从机壳顶部的进风口吸入后,经过换热器的换热作用后形成冷风或暖风从机壳底部的出风口送出。一般情况下,当空调室内机处于运行状态时,室内处于密闭状态,室内空气难以与外界空气进行交换,导致空调室内机在长时间运行后室内的空气质量较差,对人体存在健康隐患。现有一般采用开窗开门的方式使室内与室外连通以实现气流交换的目的,但该方式操作较为麻烦,频繁操作会降低使用者的体验感,同时开窗开门的操作会造成冷气或暖气的损失,降低了空调室内机的制冷或制热效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供了一种空调室内机,其能够将室外的空气智能化导入室内,同时不会引起冷气或暖气的损失,操作智能,提高用户的体验感。此外,本实用新型的目的是还提供了一种采用上述空调室内机的空调器。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供了一种空调室内机,包括:

[0005] 机壳,所述机壳的顶部开设有进风口;以及

[0006] 新风盒,所述新风盒设于所述机壳内,所述新风盒内设有通风通道,所述通风通道具有相对的进风端及出风端;所述通风通道的进风端贯穿所述新风盒的底部,所述通风通道的进风端用于通入室外空气,所述通风通道的出风端贯穿所述新风盒的顶部,所述新风盒的顶部靠近所述进风口设置。

[0007] 基于上述方案,通风通道的进风端可以采用风管外接室外的风机,通过智能控制风机工作以将室外的新空气沿风管、进风端通入通风通道,随后通过出风端送入机壳进风口后进行制冷或制热,在不损失室内的冷气或暖气的情况下向室内通入新空气,以提高室内空气质量的同时,操作智能简单,提高了用户的体验感。

[0008] 在一些实施方式中,所述新风盒包括竖直段及水平段,所述水平段的后端连接于所述竖直段的上端,所述通风通道依次设于所述竖直段及所述水平段内,所述通风通道的进风端贯穿所述竖直段的底部,所述通风通道的出风端贯穿所述水平段的前端。

[0009] 在一些实施方式中,还包括设于所述机壳内的底座、以及设于所述底座一侧的端板,所述新风盒设于所述端板上,所述竖直段靠近其下端的位置所述底座连接,所述水平段的前端与所述端板连接。

[0010] 在一些实施方式中,所述竖直段靠近其下端的位置处通过第一螺纹紧固件与所述底座连接,所述水平段的前端通过第二螺纹紧固件与所述端板连接。

[0011] 在一些实施方式中,所述端板设有导向平台,所述水平段设有与所述导向平台配合导向的导向部。

[0012] 在一些实施方式中,所述水平段设有向下延伸的限位部,所述限位部贴设于所述端板的外侧壁。

[0013] 在一些实施方式中,所述竖直段的底部设有用于连接风管的套管嘴。

[0014] 在一些实施方式中,所述水平段的前端上位于所述通风通道的出风端的位置处设有导风弯部。

[0015] 在一些实施方式中,所述竖直段及所述水平段为一体成型的塑料件。

[0016] 此外,本实用新型还提供了一种空调器,包括风管、置于室外的风机、以及上面所述的空调室内机;所述风管的一端与所述通风通道的进风端连接,所述风管的另一端与所述风机连接。

[0017] 本实用新型的一种空调室内机与现有技术相比,其有益效果在于:

[0018] 通过在机壳的进风口处设置有新风盒,新风盒内设有通风通道,通风通道的进风端可以采用风管外接室外的风机,通过智能控制风机工作以将室外的新空气沿风管、进风端通入通风通道,随后通过出风端送入机壳进风口后进行制冷或制热,在不损失室内的冷气或暖气的情况下向室内通入新空气,以提高室内空气质量的同时,操作智能简单,提高了用户的体验感。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型一些实施例的空调室内机的结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型一些实施例的新风盒、底座及端板的结构示意图;

[0021] 图3是图2的侧视图;

[0022] 图4是本实用新型一些实施例的新风盒的结构示意图;

[0023] 图中,

[0024] 1、机壳;11、进风口;

[0025] 2、新风盒;21、竖直段;211、进风端;212、套管嘴;22、水平段;221、出风端;222、限位部;223、导风弯部;

[0026] 3、底座;

[0027] 4、端板;41、导向平台。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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。

[0030] 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。

[0031] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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。

[0032] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0033] 请参考图1-4,本实用新型一些实施例提供了一种空调室内机,包括机壳1以及新风盒2;机壳1的顶部开设有进风口11;新风盒2设于机壳1内,新风盒2内设有通风通道,通风通道具有相对的进风端211及出风端221;通风通道的进风端211贯穿新风盒2的底部,通风通道的进风端211用于通入室外空气,通风通道的出风端221贯穿新风盒2的顶部,新风盒2的顶部靠近进风口11设置。

[0034] 基于上述方案,通风通道的进风端211可以采用风管外接室外的风机,通过智能控制风机工作以将室外的新空气沿风管、进风端211通入通风通道,随后通过出风端221送入机壳1进风口11后进行制冷或制热,在不损失室内的冷气或暖气的情况下向室内通入新空气,以提高室内空气质量的同时,操作智能简单,提高了用户的体验感。

[0035] 在一些实施方式中,如图3-4所示,新风盒2包括竖直段21及水平段22,水平段22的后端连接于竖直段21的上端,通风通道依次设于竖直段21及水平段22内,通风通道的进风端211贯穿竖直段21的底部,通风通道的出风端221贯穿水平段22的前端。新风盒2采用竖直段21及水平段22相互连接能够适配于机壳1内部的空间,以减小机壳1的占用空间,同时新风盒2整体结构较为牢固。

[0036] 在一些实施方式中,空调室内机还包括设于机壳1内的底座3、以及设于底座3一侧的端板4,新风盒2设于端板4上,竖直段21靠近其下端的位置底座3连接,水平段22的前端与端板4连接。将新风盒2设于底座3的一侧,能够合理利用空调室内机内部的组件对新风盒2进行固定,连接稳定性强。

[0037] 在一些实施方式中,竖直段21靠近其下端的位置处通过第一螺纹紧固件与底座3连接,水平段22的前端通过第二螺纹紧固件与端板4连接。通过分别将竖直段21及水平段22分别与底座3及端板4实现可拆卸连接,连接稳定的同时,可拆卸性强,方便日后的维护。

[0038] 在一些实施方式中,端板4设有导向平台41,水平段22设有与导向平台41配合导向的导向部。新风盒2与端板4装配后,导向部贴合于导向平台41上,增大了水平段22与端板4之间的连接面积,使得在跌落过程中实现新风盒2与端板4整体受力,避免新风盒2损坏。

[0039] 在一些实施方式中,水平段22设有向下延伸的限位部222,限位部222贴设于端板4的外侧壁。新风盒2与端板4装配后,限位部222贴合于端板4的外侧壁,以使两者之间的间隙较小,有利于减小整体结构在机壳1内的占用空间。

[0040] 在一些实施方式中, 竖直段21的底部设有用于连接风管的套管嘴212。套管嘴212与进风端211连通, 套管嘴212用于套接风管的一端, 以使进风端211通过风管与室外的风机相连接。

[0041] 在一些实施方式中, 水平段22的前端上位于通风通道的出风端221的位置处设有导风弯部223。导风弯部223用于将从出风端221吹出的新空气导流至进风口11, 以使进风口11经过换热器制冷或制热后从机壳1的出风口送出, 提高用户的使用舒适性。

[0042] 在一些实施方式中, 通风通道的出风端221的位置处设有过滤网, 用于对吸入的新空气进行过滤清洁, 以提高进入室内的新空气质量。

[0043] 在一些实施方式中, 竖直段21及水平段22为一体成型的塑料件, 塑料材质的新风盒2质量较轻, 且整体结构强度较大, 难以发生形变。

[0044] 此外, 本实用新型还提供了一种空调器, 包括风管(图中未显示)、置于室外的风机(图中未显示)、以及上面的空调室内机; 风管的一端与通风通道的进风端211连接, 风管的另一端与风机连接。

[0045] 综上, 本实用新型提供了一种空调室内机, 其通过在机壳1的进风口11处设置有新风盒2, 新风盒2内设有通风通道, 通风通道的进风端211可以采用风管外接室外的风机, 通过智能控制风机工作以将室外的新空气沿风管、进风端211通入通风通道, 随后通过出风端221送入机壳1进风口11后进行制冷或制热, 在不损失室内的冷气或暖气的情况下向室内通入新空气, 以提高室内空气质量的同时, 操作智能简单, 提高了用户的体验感。

[0046] 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一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0047] 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。

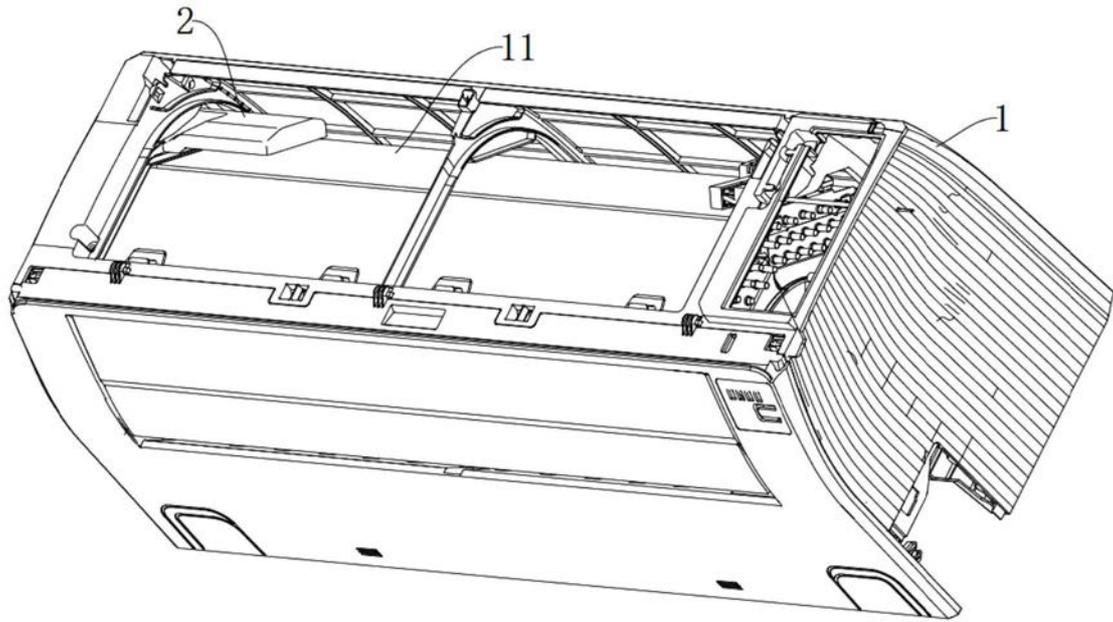


图1

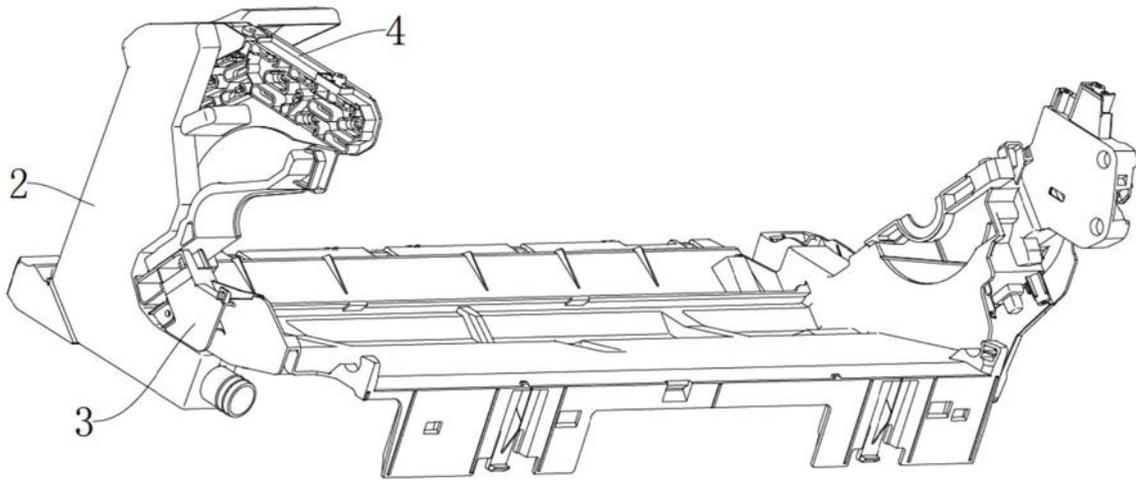


图2

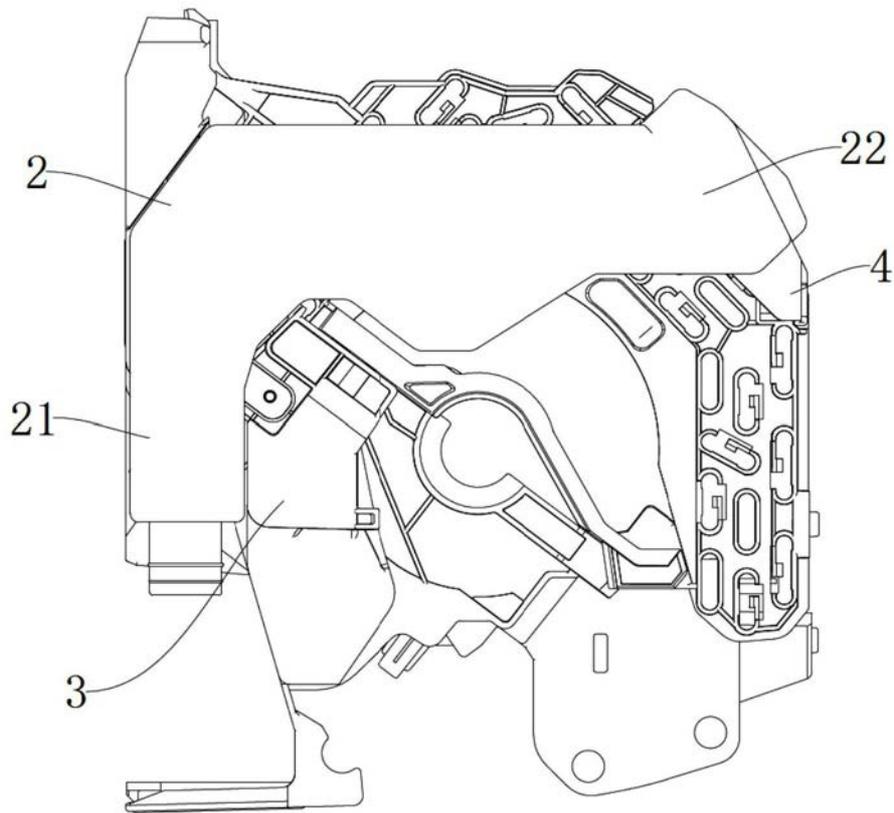


图3

2

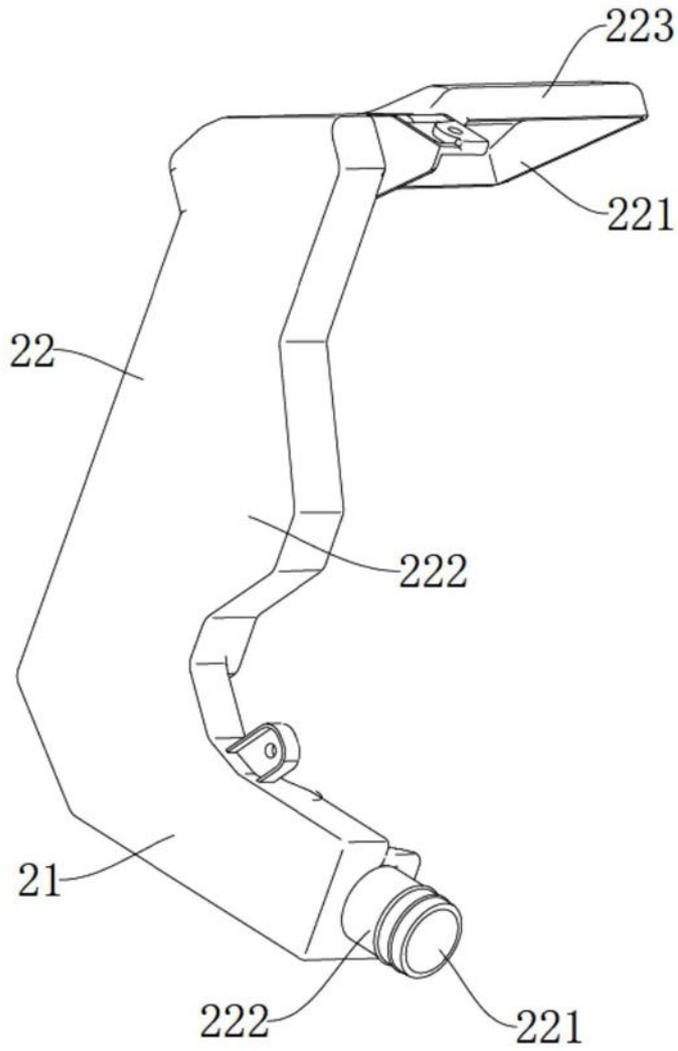


图4