



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213514151 U

(45) 授权公告日 2021. 06. 22

(21) 申请号 202021907340.X

F24F 1/0093 (2019.01)

(22) 申请日 2020.09.03

F24F 13/06 (2006.01)

F24F 13/28 (2006.01)

(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 汪先送 陈志航 陈良锐 毛先友
张滔 周何杰

(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 陈小娟

(51) Int. Cl.

F24F 1/0087 (2019.01)

F24F 1/0035 (2019.01)

F24F 1/0073 (2019.01)

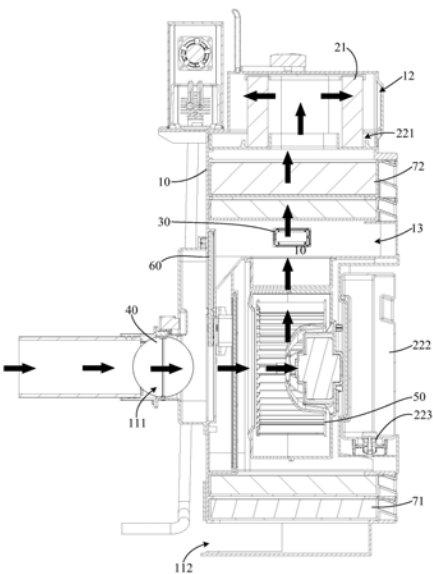
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 实用新型名称

空气处理模块及空调室内机

(57) 摘要

本实用新型公开一种空气处理模块及空调室内机,空气处理模块包括:壳体,壳体设有进风口、出风口、以及连通进风口与出风口的风道;加湿装置,加湿装置包括湿膜及用以对湿膜补水的补水组件,湿膜设于风道,补水组件可选择性地对湿膜补水。本实用新型空气处理模块通过使加湿装置的补水组件可选择性地对湿膜补水,从而在需要加湿时,用户可选择使补水组件对湿膜补水,以提高空气湿度;在不需要加湿时,用户可选择使补水组件停止对湿膜补水,缺少补水的湿膜对气流的阻力更小,从而可提高空气处理模块的送风效率。



1. 一种空气处理模块,其特征在于,包括:
壳体,所述壳体设有进风口、出风口、以及连通所述进风口与所述出风口的风道;
加湿装置,所述加湿装置包括湿膜及用以对所述湿膜补水的补水组件,所述湿膜设于所述风道,所述补水组件可选择性地对所述湿膜补水。
2. 如权利要求1所述的空气处理模块,其特征在于,所述空气处理模块具有加湿模式和送风模式,所述补水组件设置为在所述加湿模式开启补水,并在所述送风模式停止补水。
3. 如权利要求1所述的空气处理模块,其特征在于,所述出风口沿所述壳体的周向布置,所述湿膜对应所述出风口沿所述壳体的周向布置。
4. 如权利要求3所述的空气处理模块,其特征在于,所述湿膜沿所述壳体的周向延伸,并围合形成与所述风道连通的过风空间。
5. 如权利要求1所述的空气处理模块,其特征在于,所述补水组件包括水槽、水箱及连通所述水槽与水箱的水泵,所述湿膜的底部设于所述水槽内。
6. 如权利要求5所述的空气处理模块,其特征在于,所述水箱可抽拉安装于所述壳体。
7. 如权利要求5所述的空气处理模块,其特征在于,所述补水组件还包括水量控制阀,用以控制所述水槽内的水量。
8. 如权利要求1所述的空气处理模块,其特征在于,所述空气处理模块还包括设于所述风道内的辅热装置,在所述风道的空气流向上,所述辅热装置位于所述湿膜的上游。
9. 如权利要求1所述的空气处理模块,其特征在于,所述进风口包括新风口及室内风口。
10. 如权利要求9所述的空气处理模块,其特征在于,所述空气处理模块还包括新风门,用以打开或关闭所述新风口。
11. 如权利要求9所述的空气处理模块,其特征在于,所述空气处理模块还包括室内风门,用以打开或关闭所述室内风口。
12. 如权利要求9所述的空气处理模块,其特征在于,所述空气处理模块还包括设于所述风道内的风机和切换挡板,所述切换挡板具有第一切换位置及第二切换位置,所述切换挡板位于所述第一切换位置时,所述风机的出风侧与所述出风口连通、进风侧与所述进风口连通;所述切换挡板位于所述第二切换位置时,所述风机的进风侧与所述室内风口连通、出风侧与所述新风口连通。
13. 如权利要求12所述的空气处理模块,其特征在于,所述风机设置为离心风机,所述新风口与所述风机的进风侧相对,所述切换挡板位于所述新风口与所述风机之间并可沿所述风机的径向移动,在所述第一切换位置,所述切换挡板隔开所述新风口与所述风机的出风侧,并导通所述新风口与所述风机的进风侧;在所述第二切换位置,所述切换挡板导通所述新风口与所述风机的出风侧,并隔开所述新风口与所述风机的进风侧。
14. 如权利要求12所述的空气处理模块,其特征在于,所述空气处理模块还包括设于所述风道内的净化组件。
15. 如权利要求14所述的空气处理模块,其特征在于,所述净化组件包括设于所述风机进风侧的第一净化组件,以及设于所述风机出风侧的第二净化组件。
16. 如权利要求15所述的空气处理模块,其特征在于,所述第一净化组件包括初效过滤网、HEPA网、等离子网、气态污染物过滤网、活性炭网中的一种或多种;和/或,所述第二净化

组件包括初效过滤网、HEPA网、等离子网、气态污染物过滤网、活性炭网中的一种或多种。

17. 一种空调室内机, 其特征在于, 包括如权利要求1至16任一项所述的空气处理模块。

18. 如权利要求17所述的空调室内机, 其特征在于, 所述空调室内机设置为落地式空调室内机。

空气处理模块及空调室内机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调技术领域,特别涉及一种空气处理模块及空调室内机。

背景技术

[0002] 相关技术中,具备加湿功能的空气处理模块,在工作过程中加湿装置始终处于运行状态,若用户只需要单纯的送风模式,则加湿装置的运行反而会造成风阻,降低送风效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的是提出一种空气处理模块,旨在解决如何提高空气处理模块送风效率的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出的空气处理模块包括:

[0005] 壳体,所述壳体设有进风口、出风口、以及连通所述进风口与所述出风口的风道;

[0006] 加湿装置,所述加湿装置包括湿膜及用以对所述湿膜补水的补水组件,所述湿膜设于所述风道,所述补水组件可选择性地对所述湿膜补水。

[0007] 可选地,所述空气处理模块具有加湿模式和送风模式,所述补水组件设置为在所述加湿模式开启补水,并在所述送风模式停止补水。

[0008] 可选地,所述出风口沿所述壳体的周向布置,所述湿膜对应所述出风口沿所述壳体的周向布置。

[0009] 可选地,所述湿膜沿所述壳体的周向延伸,并围合形成与所述风道连通的过风空间。

[0010] 可选地,所述补水组件包括水槽、水箱及连通所述水槽与水箱的水泵,所述湿膜的底部设于所述水槽内。

[0011] 可选地,所述水箱可抽拉安装于所述壳体。

[0012] 可选地,所述补水组件还包括水量控制阀,用以控制所述水槽内的水量。

[0013] 可选地,所述空气处理模块还包括设于所述风道内的辅热装置,在所述风道的空气流向上,所述辅热装置位于所述湿膜的上游。

[0014] 可选地,所述进风口包括新风口及室内风口。

[0015] 可选地,所述空气处理模块还包括新风门,用以打开或关闭所述新风口。

[0016] 可选地,所述空气处理模块还包括室内风门,用以打开或关闭所述室内风口。

[0017] 可选地,所述空气处理模块还包括设于所述风道内的风机和切换挡板,所述切换挡板具有第一切换位置及第二切换位置,所述切换挡板位于所述第一切换位置时,所述风机的出风侧与所述出风口连通、进风侧与所述进风口连通;所述切换挡板位于所述第二切换位置时,所述风机的进风侧与所述室内风口连通、出风侧与所述新风口连通。

[0018] 可选地,所述风机设置为离心风机,所述新风口与所述风机的进风侧相对,所述切换挡板位于所述新风口与所述风机之间并可沿所述风机的径向移动,在所述第一切换位

置,所述切换挡板隔开所述新风口与所述风机的出风侧,并导通所述新风口与所述风机的进风侧;在所述第二切换位置,所述切换挡板导通所述新风口与所述风机的出风侧,并隔开所述新风口与所述风机的进风侧。

[0019] 可选地,所述空气处理模块还包括设于所述风道内的净化组件。

[0020] 可选地,所述净化组件包括设于所述风机进风侧的第一净化组件,以及设于所述风机出风侧的第二净化组件。

[0021] 可选地,所述第一净化组件包括初效过滤网、HEPA网、等离子网、气态污染物过滤网、活性炭网中的一种或多种;和/或,所述第二净化组件包括初效过滤网、HEPA网、等离子网、气态污染物过滤网、活性炭网中的一种或多种。

[0022] 本实用新型还提出一种空调室内机,包括一种空气处理模块,该空气处理模块包括:壳体,所述壳体设有进风口、出风口、以及连通所述进风口与所述出风口的风道;加湿装置,所述加湿装置包括湿膜及用以对所述湿膜补水的补水组件,所述湿膜设于所述风道,所述补水组件可选择性地对所述湿膜补水。

[0023] 可选地,所述空调室内机设置为落地式空调室内机。

[0024] 本实用新型空气处理模块通过使加湿装置的补水组件可选择性地对湿膜补水,从而在需要加湿时,用户可选择使补水组件对湿膜补水,以提高空气湿度;在不需要加湿时,用户可选择使补水组件停止对湿膜补水,缺少补水的湿膜对气流的阻力更小,从而可提高空气处理模块的送风效率。

附图说明

[0025] 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。

[0026] 图1为本实用新型空气处理模块一实施例的剖面示意图;

[0027] 图2为本实用新型空气处理模块另一实施例的剖面示意图;

[0028] 图3为本实用新型空气处理模块又一实施例的剖面示意图;

[0029] 图4为本实用新型空气处理模块一实施例的结构示意图。

[0030] 附图标号说明:

[0031]

标号	名称	标号	名称	标号	名称
10	壳体	12	出风口	13	风道
21	湿膜	221	水槽	222	水箱
223	水泵	30	辅热装置	111	新风口
112	室内风口	40	新风门	50	风机
60	切换挡板	71	第一净化组件	72	第二净化组件

[0032] 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

[0033] 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。

[0034] 需要说明,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,全文中出现的“和/或”的含义为,包括三个并列的方案,以“A和/或B为例”,包括A方案,或B方案,或A和B同时满足的方案。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空气处理模块,该空气净化模块能够单独使用,或者空气净化模块可与空调器结合使用,具体地,该空调器可为壁挂机、落地式空调室内机或者移动空调等。空气净化模块主要用于改善空气的质量,如更换室内空气、增加空气湿度、增加空气洁净度等等。空气净化模块可以为调节空气湿度的湿度模块,可以为调节空气温度的辅热模块,也可以为调节空气洁净度的过滤模块和水洗模块等。

[0036] 在本实用新型实施例中,如图1至图4所示,该空气处理模块包括:壳体10,所述壳体10设有进风口、出风口12、以及连通所述进风口与所述出风口12的风道13;加湿装置,所述加湿装置包括湿膜21及用以对所述湿膜21补水的补水组件,所述湿膜21设于所述风道13,所述补水组件可选择性地对所述湿膜21补水。

[0037] 在本实施例中,壳体10呈筒状设置,可以为圆形筒状、方形筒状或者其它异形筒状。出风口12与室内空气连通,进风口可与室内空气连通,也可与室外空气连通,在此不做限制,只需满足空气可通过进风口进入风道13,经处理后再通过出风口12流出即可。风道13内可设置风机50,用以驱动气流从进风口流向出风口12。湿膜21是由植物纤维或玻璃纤维加入特殊化学原料制成的,包括有机湿膜21、无机湿膜21、铝合金网状湿膜21、不锈钢刺孔湿膜21、陶瓷湿膜21等,具有良好的吸水性及蒸发性。水分被湿膜21吸收后,形成均匀的水膜,当干燥的空气通过湿膜21材料时,水分子充分吸收空气中的热量而汽化、蒸发,使空气的湿度增加,形成湿润的空气。湿膜21吸收的水分子汽化蒸发后,缺少水分的湿膜21便不再具有加湿功能,此时补水组件会朝湿膜21补水,以使湿膜21能持续进行加湿。湿膜21可邻近进风口设置、也可邻近出风口12设置,还可设于进风口与出风口12之间,在此不做限制,只需满足空气在进风口-风道13-出风口12的流动路径上必须经过湿膜21即可。补水组件对湿膜21的补水方式可为喷淋,也可浸泡,在此不做限制。

[0038] 补水组件可选择性地对湿膜21补水,从而用户可根据空气处理模块不同的工作模式选择是否对湿膜21补水。举例而言,所述空气处理模块具有加湿模式和送风模式,所述补水组件设置为在所述加湿模式开启补水,并在所述送风模式停止补水;在需要对空气持续加湿时,补水组件持续对湿膜21补水,以使湿膜21保持足够的水分;而在需要从室外引进新风或室内循环送风时,补水组件停止补水,湿膜21首轮加湿结束后便不再形成水膜,由此可降低对空气的阻力,从而提高新风引进效率或室内循环送风效率。由于空气在流经风道13时始终经过湿膜21,不需要再另外设置加湿通道,因此可使空气净化模块的内部结构更加

简单紧凑,而对加湿装置的控制是通过控制是否对湿膜21补水实现,因此可简化加湿装置的具体结构以及不同工作模式的切换过程。

[0039] 本实用新型空气处理模块通过使加湿装置的补水组件可选择性地对湿膜21补水,从而在需要加湿时,用户可选择使补水组件对湿膜21补水,以提高空气湿度;在不需要加湿时,用户可选择使补水组件停止对湿膜21补水,缺少补水的湿膜21对气流的阻力更小,从而可提高空气处理模块的送风效率。

[0040] 如图3所示,所述出风口12沿所述壳体10的周向布置,所述湿膜21对应所述出风口12沿所述壳体10的周向布置,并围合形成与所述风道13连通的过风空间。在本实施例中,出风口12可沿壳体10的周向延伸,也可为多个并沿壳体10的周向间隔设置,还可为两个并设于壳体10周向上的相对两侧,在此不做限制。湿膜21的具体形式与出风口12对应,如湿膜21的数量为两个并分别对应两相对的出风口12,或者湿膜21整体沿出风口12的布置方向延伸,在此不做限制,只需满足气流在流经出风口12前会先流经湿膜21即可。出风口12沿壳体10的周向布置,既可扩大壳体10的出风范围,还可增大出风量,提高出风效率,以补偿湿膜21造成的风阻。在实际应用中,所述湿膜21沿所述壳体10的周向延伸,并围合形成与所述风道13连通的过风空间。出风口12位于湿膜21的外周侧,过风空间一端朝向风道13敞口,气流从该敞口进入过风空间,再穿过湿膜21流向出风口12,从而可增大湿膜21与气流的接触面积,以提高加湿效率。

[0041] 如图1和图2所示,所述补水组件包括水槽221、水箱222及连通所述水槽221与水箱222的水泵223,所述湿膜21的底部设于所述水槽221内。在本实施例中,结合上述湿膜21沿壳体10周向延伸的实施例,水槽221呈与湿膜21对应的环形设置,以避免阻碍气流。由于湿膜21具有吸水性,湿膜21底部与水接触后,水可在吸附力下朝上蔓延,以分布至整个湿膜21,由此,水泵223只需朝水槽221补水即可,不需要喷淋湿膜21,以降低补水难度。水箱222设于壳体10内并避位风道13设置,用以为水槽221提供水源。水箱222可以设置为可拆卸安装于壳体10,以方便用户能及时朝水箱222补水。具体地,壳体10开设有抽拉口,所述水箱222可抽拉安装于所述壳体10,由此可简化水箱222的拆装过程,从而提高对水箱222补水的便利性。

[0042] 所述补水组件还包括水量控制阀,用以控制所述水槽221内的水量。在本实施例中,水量控制阀可通过控制水槽221的液位来控制水槽221的水量,水槽221的液位上升至预设位置时,水流控制阀关闭,同时触发水泵223停机,从而可有效控制水槽221的水量,避免水槽221溢水。

[0043] 如图1和图2所示,所述空气处理模块还包括设于所述风道13内的辅热装置30,在所述风道13的空气流向上,所述辅热装置30位于所述湿膜21的上游。在本实施例中,辅热装置30用以对风道13内的气流加热,以提高空气温度;升温后的空气在流经湿膜21时,更容易使湿膜21上的水分汽化蒸发,从而可更充分地加湿空气,提高加湿效率。当然,辅热装置30的工作过程是与加湿过程是相互独立的,在不需要加湿时,辅热装置30也可根据用户需求开启,以达到调节出风温度的作用。

[0044] 如图1和图2所示,所述进风口包括新风口111及室内风口112。在本实施例中,新风口111用以与室外空气连通,室内风口112用以与室内空气连通,由此,空气处理模块既可以引入室外新风,又可以实现室内空气循环,以进一步满足用户的不同送风需求。湿膜21可以

邻近出风口12设置,以对新风和室内空气均能有效加湿。

[0045] 如图1和图2所示,所述空气处理模块还包括新风门40,用以打开或关闭所述新风风口111。在本实施例中,新风门40的具体形状及活动方式不做限制,只需满足可打开或关闭新风风口111即可。当需要实现室内空气循环时,新风门40可关闭新风风口111,以避免新风扰乱室内空气气流,从而提高室内空气循环的送风效率。具体地,空气处理模块还可包括与新风风口111连通的新风管,新风门40可设于新风管内,以增加装配面积,提高装配强度。

[0046] 所述空气处理模块还包括室内风门,用以打开或关闭所述室内风口112。在本实施例中,室内风门的具体形式及活动方式不做限制,只需满足可打开或关闭室内风口112即可。当需要引进新风时,室内风门可关闭室内风口112,以避免室内气流扰乱新风气流,从而提高新风的引进效率。

[0047] 如图1和图2所示,所述空气处理模块还包括设于所述风道13内的风机50和切换挡板60,所述切换挡板60具有第一切换位置及第二切换位置,所述切换挡板60位于所述第一切换位置时,所述风机50的出风侧与所述出风口12连通、进风侧与所述进风口连通;所述切换挡板60位于所述第二切换位置时,所述风机50的进风侧与所述室内风口112连通、出风侧与所述新风风口111连通。在本实施例中,切换挡板60位于第一切换位置时,风机50能驱动气流从新风风口111和室内风口112流向出风口12,实现送风模式;而切换挡板60位于第二切换位置时,风机50能驱动气流从室内风口112流向新风风口111,以使室内空气能排至室外,实现对室内空气的更新。切换挡板60的具体切换方式在此不做限制,只需满足切换挡板60可在第一切换位置及第二切换位置之间活动即可。通过切换挡板60,可使空气处理模块还能具有排风模式,以进一步增加空气处理模块的功能。

[0048] 如图1和图2所示,所述风机50设置为离心风机50,所述新风风口111与所述风机50的进风侧相对,所述切换挡板60位于所述新风风口111与所述风机50之间并可沿所述风机50的径向移动,在所述第一切换位置,所述切换挡板60隔开所述新风风口111与所述风机50的出风侧,并导通所述新风风口111与所述风机50的进风侧;在所述第二切换位置,所述切换挡板60导通所述新风风口111与所述风机50的出风侧,并隔开所述新风风口111与所述风机50的进风侧。在本实施例中,离心风机50轴向进风,径向出风,切换挡板60位于风机50的轴侧,室内风口112与风机50的进风侧间接连通。切换挡板60活动至第一切换位置时,气流从新风风口111流向风机50,再流向出风口12,此时室内风门可关闭室内风口112;切换挡板60活动至第二切换位置时,室内风门可打开室内风口112,气流从室内风口112流向风机50,再流向新风风口111,以实现排风模式。由此,可简化切换挡板60的切换过程,以使空气处理模块的内部结构更加简单紧凑。

[0049] 如图1、图2和图4所示,所述空气处理模块还包括设于所述风道13内的净化组件。净化组件可以固定安装在壳体10上,也可以可拆卸地安装在壳体10上,为了便于更换和清洗,通常将净化组件可拆卸地安装在壳体10上。净化组件能改善空气质量,以进一步优化空气处理模块的功能。具体地,所述净化组件包括设于所述风机50进风侧的第一净化组件71,以及设于所述风机50出风侧的第二净化组件72。需要说明的是,第一净化组件71设置在风机50的进风侧,则不仅仅能够设置在对应风机50的进风端的位置,还可以设置在其他位置,只需使得第一净化组件71设置在风机50的进风流路上即可。且此处风机50的进风流路不仅限于新风进风流路,在一些实施例中,还可以为室内回风流路。如此,使得风机50将气流吸

入风道13内,先流经第一净化组件71净化后,再流入风机50内,最后由出风口12吹出。

[0050] 第二净化组件72设置在风机50的出风侧,则不仅仅能够设置在对应风机50的出风端的位置,还可以设置在其他位置,只需使得第二净化组件72设置在风机50的出风流路上即可。如此,使得风机50将气流吸入风道13内,可以先流经第一净化组件71净化后,再流入风机50内,随后经过第二净化组件72进行二次净化,最后由出风口12吹出。如此,使得室外新风或室内回风经过重重净化,有利于提高空气处理模块的净化效果。相比于将净化组件均设置在风机50的同一侧,本实施例能使得风机50两侧的阻力相当,有利于风机50的效率提升和风量的提升。

[0051] 所述第一净化组件71包括初效过滤网、HEPA网、等离子网、气态污染物过滤网、活性炭网中的一种或多种;和/或,所述第二净化组件72包括初效过滤网、HEPA网、等离子网、气态污染物过滤网、活性炭网中的一种或多种。在本实施例中,初效过滤网具体可以为HAF过滤网。气态污染物过滤网具体可以为甲醛过滤网、除VOC滤网,甲醛过滤网具体可为二氧化锰催化除甲醛网。当然,在其他实施例中,第一净化组件71还可以包括静电集尘模块和/或负离子模块,第二净化组件72还可以包括静电集尘模块和/或负离子模块。静电集尘模块具体可以为IFD模块或其他形式的静电除尘模块。第一净化组件71和/或第二净化组件72包括多个沿新风通道的出风方向依次设置的净化模块,则使得由新风出口吹出的气流经过多个净化模块净化过滤,从而提升净化效率。且可通过使得第一净化组件71或第二净化组件72的多个净化模块设置为不同的净化功能,从而可以对新风通道内的气流进行全面多功能的净化,从而极大地提升了净化效率。且用户可根据使用需求选择不同的净化模块的功能,从而提升用户使用体验。

[0052] 本实用新型还提出一种空调室内机,该空调室内机包括空气处理模块,该空气处理模块的具体结构参照上述实施例,由于本空调室内机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,空调室内机可设置为落地式空调室内机。

[0053] 在本实施例中,空调室内机还包括机壳,机壳开设有进风开口和出风开口,空气处理模块安装于机壳内,空气处理模块的进风口通过进风开口与外部空气连通,空气处理模块的出风口12与出风开口连通。机壳整体呈上下延伸设置。其中,机壳可以由前壳、后壳、底座、顶盖等组成;前壳由一块或多块组成,前壳设置有空调出风口12,对应空调出风口12设置有出风口12开关门,用来打开或者关闭空调出风口12;后壳由一块或多块组成,设置有空调回风通道,还可以设置进风开口及吸风口。出风开口,吸风口处均可设置格栅结构。机壳内还设置有室内换热器部件、空调风机50部件、控制部件、空气处理模块等。后壳两侧设置有立柱,用来安装固定室内换热器部件、新风部件及电控部件;新风出风口12设置在后壳两侧亦或是前壳上;后壳上设置有出风开口及与空气处理模块的出风蜗壳装配固定的导向固定结构。空调风机50部件为单贯流风机50或双贯流风机50。空调风机50部件由贯流风机50、离心风机50、轴流风机50、斜流风机50的一种或多种装配而成。

[0054] 以上所述仅为本实用新型的可选实施例,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。

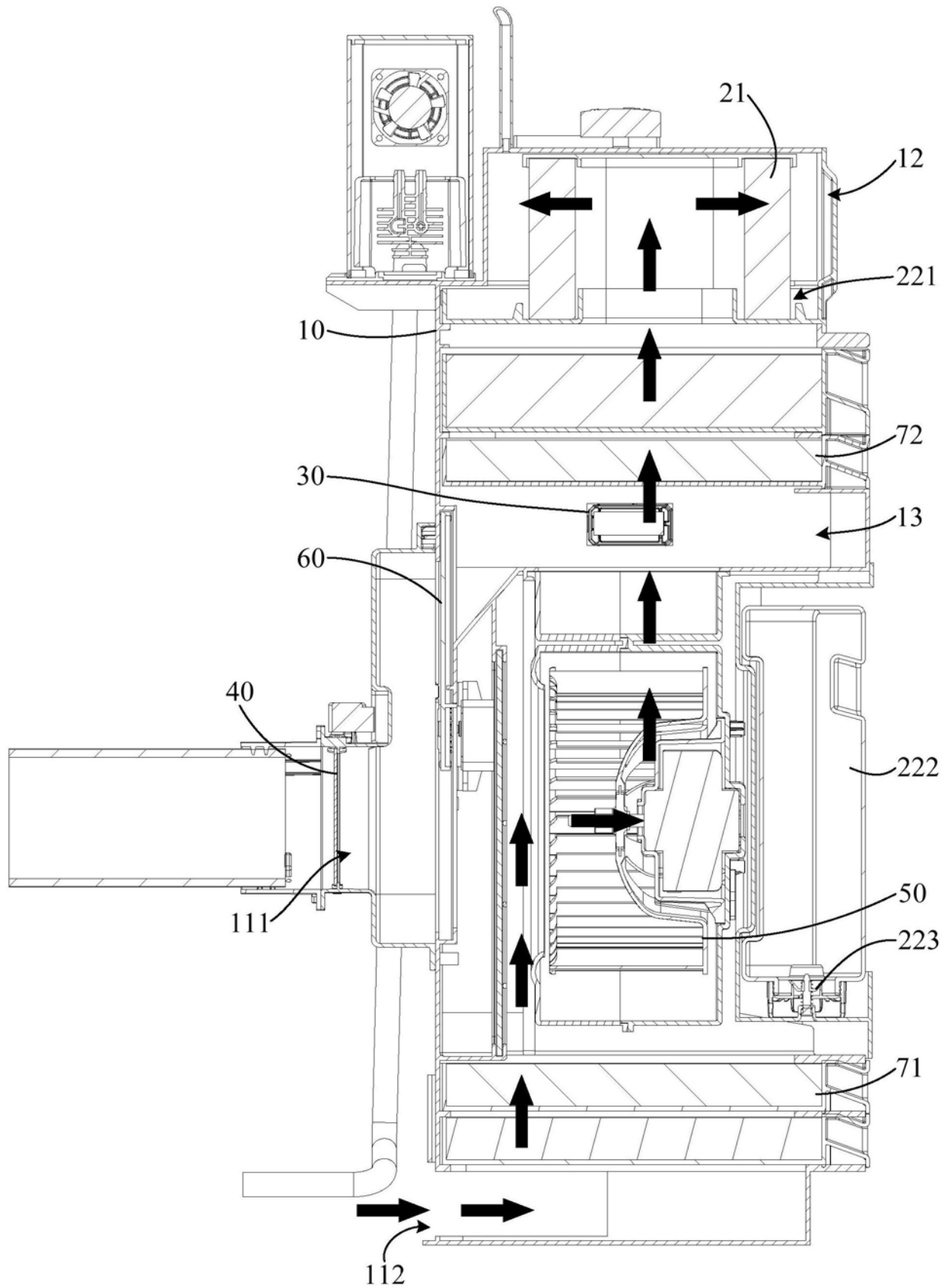


图1

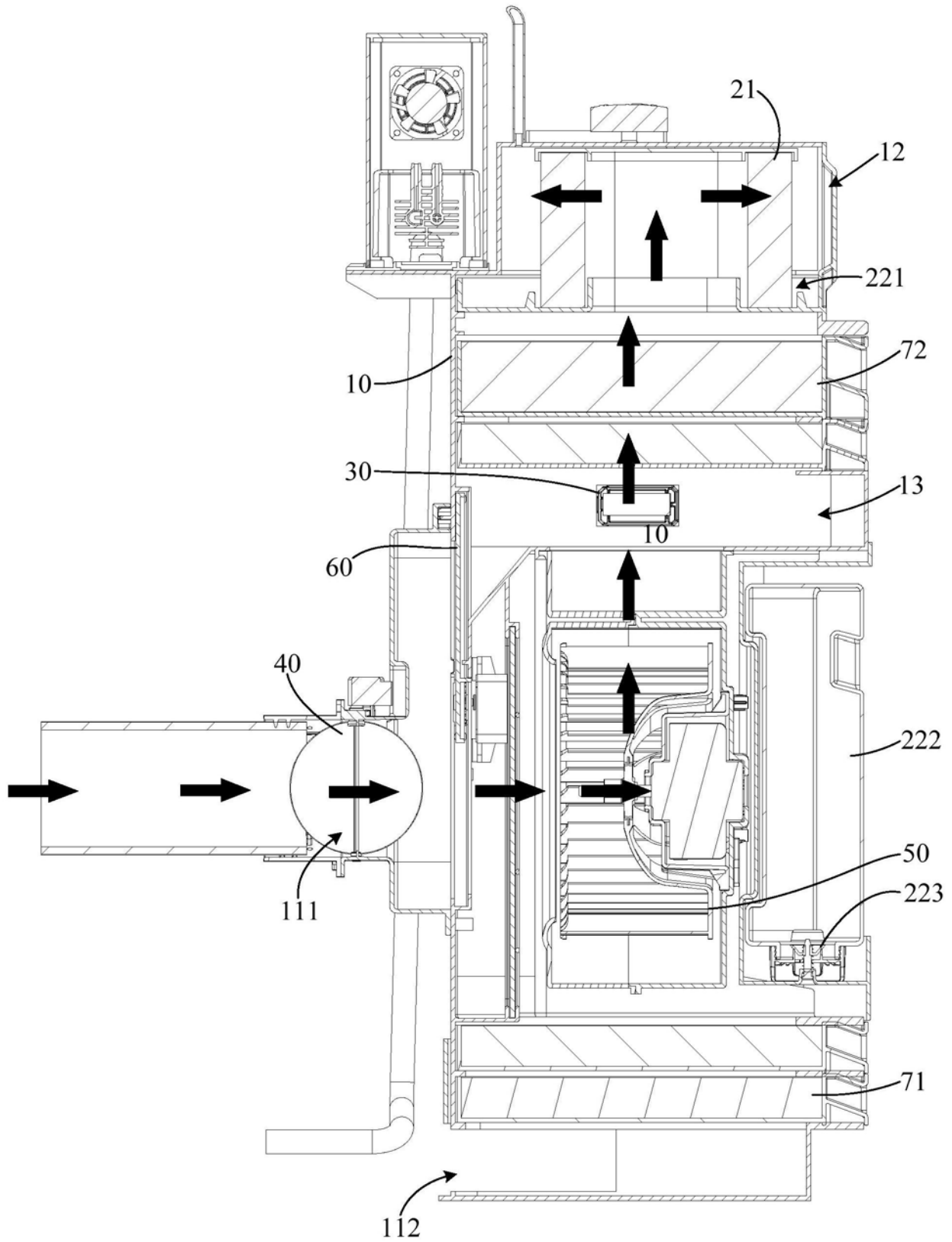


图2

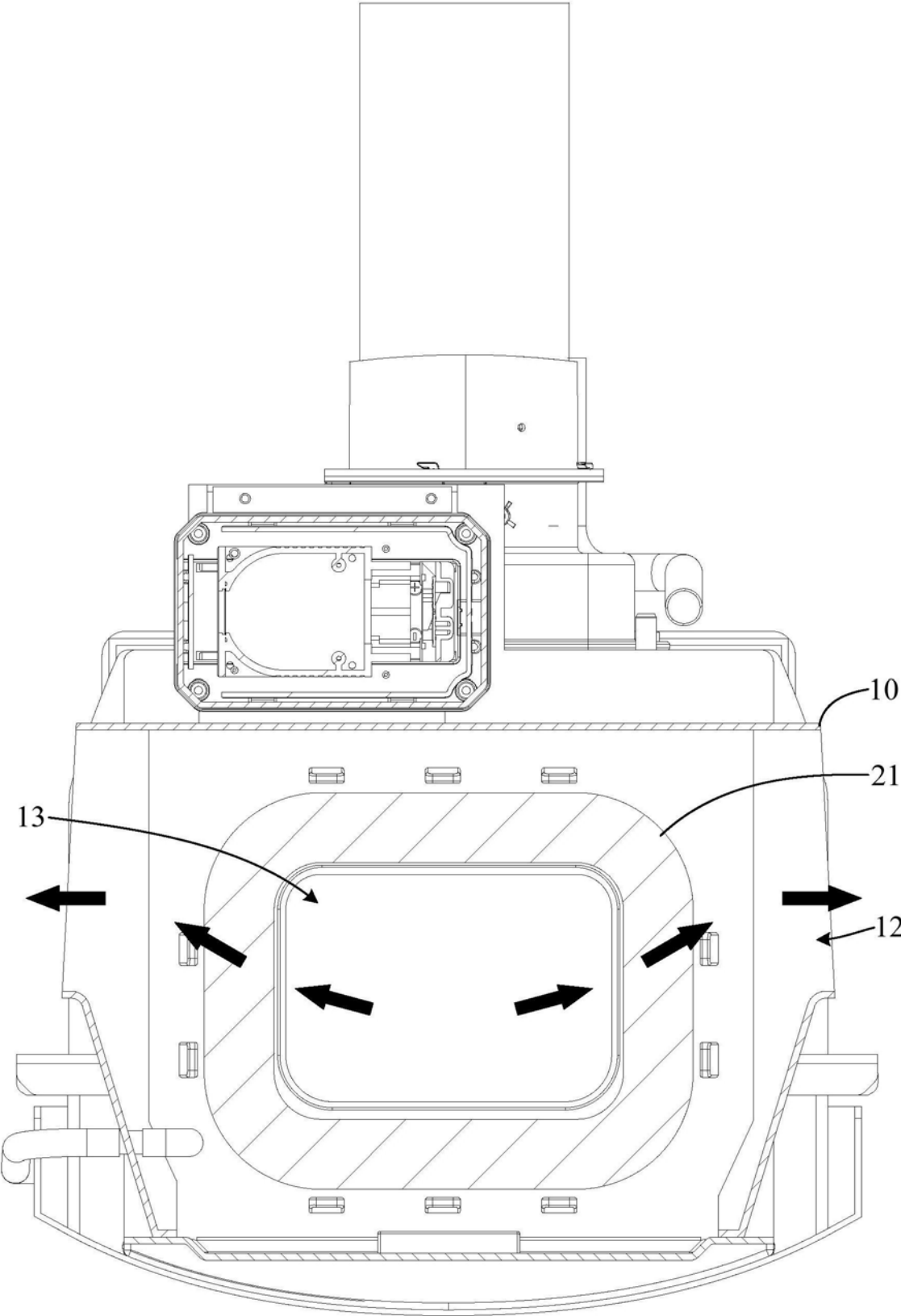


图3

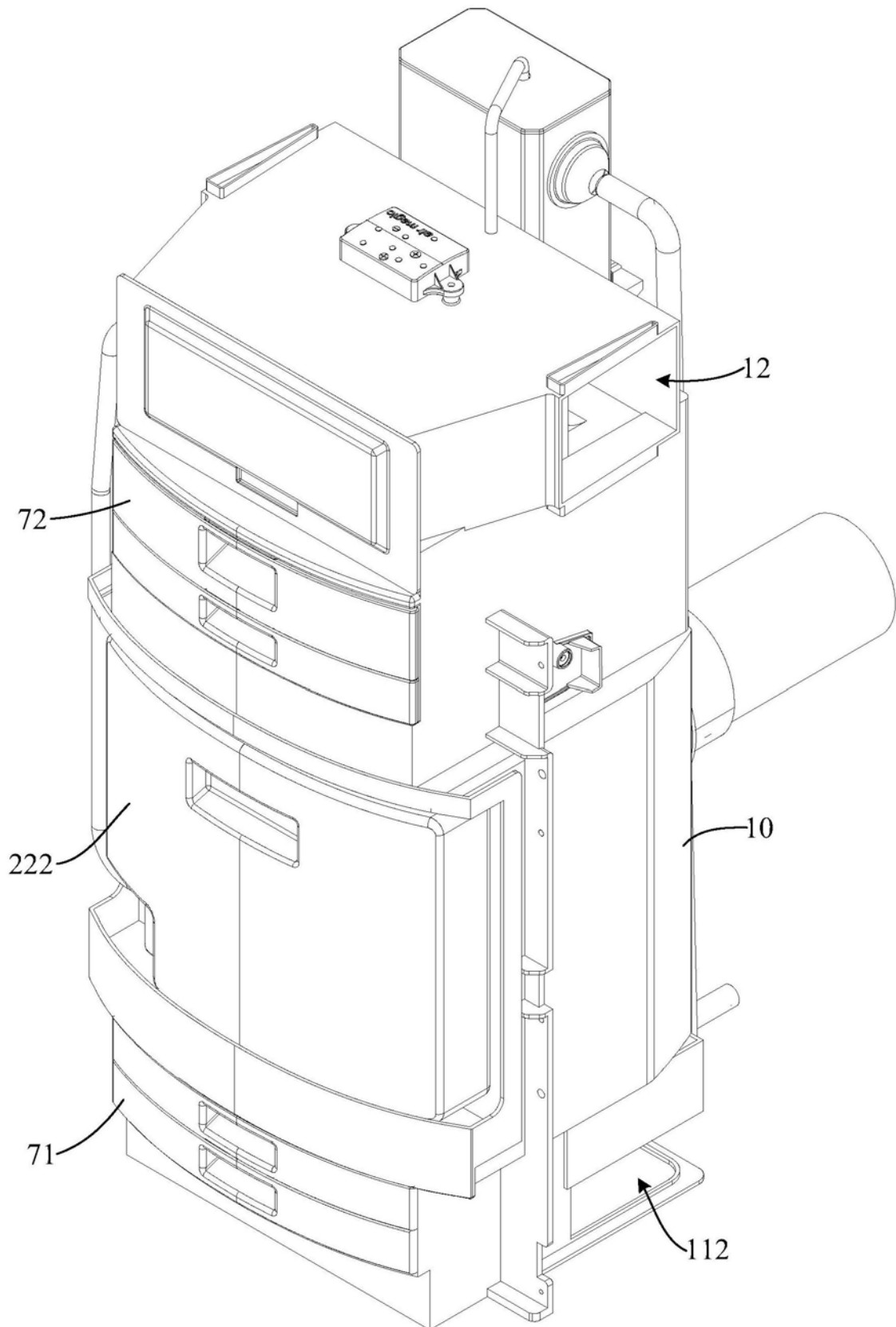


图4