



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223063941 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 04

(21) 申请号 202421830976.7

F24F 11/88 (2018.01)

(22) 申请日 2024.07.31

(73) 专利权人 宁波奥克斯电气有限公司  
地址 315191 浙江省宁波市鄞州区姜山镇  
明光北路1166号  
专利权人 奥克斯空调股份有限公司

(72) 发明人 尚彬 田振 魏荔波 郭玉玺

(74) 专利代理机构 北京荟英捷创知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11726  
专利代理师 李梦宁

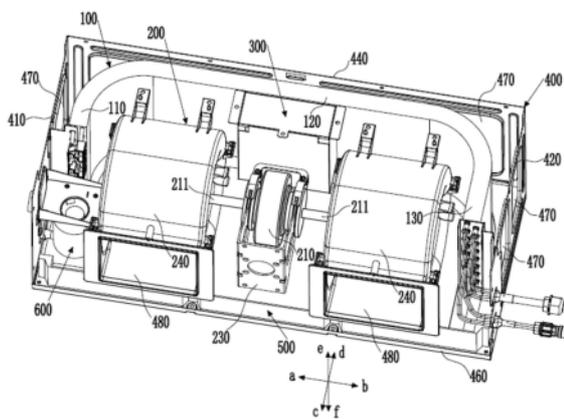
(51) Int. Cl.  
F24F 1/0007 (2019.01)  
F24F 13/22 (2006.01)  
F24F 13/30 (2006.01)  
F24F 13/20 (2006.01)

权利要求书2页 说明书8页 附图6页

(54) 实用新型名称  
空调室内机

### (57) 摘要

本实用新型提供了一种空调室内机,涉及空调器技术领域,为解决直接采用风管机作为厨房空调的方案,很难满足在厨房空间的使用需求的问题而设计。该空调室内机包括换热器、风轮组件和电控盒,换热器包括呈U型依次设置的第一侧壁、连接壁和第二侧壁,第一侧壁、连接壁和第二侧壁围合形成安装腔,风轮组件和电控盒均设置于安装腔;风轮组件包括驱动电机和由驱动电机驱动转动的多个风轮,多个风轮沿左右方向间隔排布,驱动电机和电控盒均位于多个风轮之间的空间,且电控盒位于连接壁与驱动电机之间,电控盒的长边沿上下方向延伸。本实用新型结构紧凑,能够满足在厨房空间的使用需求。



1. 一种空调室内机,其特征在于,包括换热器(100)、风轮组件(200)和电控盒(300),所述换热器(100)包括呈U型依次设置的第一侧壁(110)、连接壁(120)和第二侧壁(130),所述第一侧壁(110)、所述连接壁(120)和所述第二侧壁(130)围合形成安装腔,所述风轮组件(200)和所述电控盒(300)均设置于所述安装腔;所述风轮组件(200)包括驱动电机(210)和由所述驱动电机(210)驱动转动的多个风轮(220),多个所述风轮(220)沿左右方向间隔排布,所述驱动电机(210)和所述电控盒(300)均位于多个所述风轮(220)之间的空间,且所述电控盒(300)位于所述连接壁(120)与所述驱动电机(210)之间,所述电控盒(300)的长边沿上下方向延伸,其中,所述左右方向和前后方向均与所述上下方向垂直,所述左右方向为所述连接壁(120)的延伸方向,所述前后方向为所述第一侧壁(110)及所述第二侧壁(130)两者的延伸方向。

2. 根据权利要求1所述的空调室内机,其特征在于,所述空调室内机还包括外壳(400),所述换热器(100)、所述风轮组件(200)和所述电控盒(300)均设置在所述外壳(400)的内部,所述外壳(400)在与所述第一侧壁(110)、所述连接壁(120)和所述第二侧壁(130)邻近且相对的部位均开设有引风口(470),所述外壳(400)还开设有用于将空调风导入室内的送风口(480)。

3. 根据权利要求2所述的空调室内机,其特征在于,所述外壳(400)包括沿所述左右方向相对且间隔设置的左壁(410)和右壁(420)、沿所述前后方向相对且间隔设置的前壁(430)和后壁(440)以及沿所述上下方向相对且间隔设置的上壁(450)和下壁(460),所述引风口(470)开设于所述左壁(410)、所述右壁(420)和所述后壁(440);所述送风口(480)开设于所述前壁(430);所述风轮组件(200)还包括电机支架(230),所述电机支架(230)与所述前壁(430)和/或上壁(450)固定连接,所述驱动电机(210)安装于所述电机支架(230)。

4. 根据权利要求3所述的空调室内机,其特征在于,所述外壳(400)沿所述左右方向的尺寸小于600mm,所述外壳(400)沿所述前后方向的尺寸小于250mm,所述外壳(400)沿所述上下方向的尺寸小于230mm。

5. 根据权利要求3所述的空调室内机,其特征在于,所述电机支架(230)设置有支撑部(231),所述支撑部(231)用于支撑并固定连接所述电控盒(300)。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的空调室内机,其特征在于,沿所述前后方向,所述第一侧壁(110)的尺寸小于所述第二侧壁(130)的尺寸,所述第一侧壁(110)在其自由端部形成安装缺口,所述安装缺口沿所述左右方向与所述第二侧壁(130)相对;所述空调室内机还包括水泵(600),所述水泵(600)设置于所述安装缺口。

7. 根据权利要求6所述的空调室内机,其特征在于,所述空调室内机还包括接水盘(500),所述接水盘(500)位于所述换热器(100)的下方,所述水泵(600)用于将所述接水盘(500)承接的冷凝水排出;所述接水盘(500)设置有导水区(510)和排水口(520),所述导水区(510)位于所述换热器(100)的正下方,所述接水盘(500)具有沿所述左右方向间隔设置的第一侧沿(530)和第二侧沿(540),其中,所述排水口(520)设置于所述第一侧沿(530);自所述第二侧沿(540)向所述第一侧沿(530)的方向,所述导水区(510)逐渐向下倾斜。

8. 根据权利要求7所述的空调室内机,其特征在于,所述接水盘(500)还设置有下沉结构(550),所述下沉结构(550)位于所述导水区(510)与所述排水口(520)之间,所述水泵(600)的进水口与所述下沉结构(550)连通;所述下沉结构(550)设置有若干挡水条(551),

所述若干挡水条(551)构造出自所述导水区(510)向所述排水口(520)的迷宫流道。

9.根据权利要求8所述的空调室内机,其特征在于,所述接水盘(500)还设置有U型固定区(560)、第一挡筋(570)和第二挡筋(580),所述U型固定区(560)的U型走向与所述换热器(100)的U型走向相同,所述换热器(100)卡设于所述U型固定区(560);所述第一挡筋(570)设置于所述U型固定区(560)的第一端部,所述第二挡筋(580)设置于所述U型固定区(560)的第二端部,且所述第一挡筋(570)将所述下沉结构(550)与所述U型固定区(560)隔开。

10.根据权利要求7所述的空调室内机,其特征在于,所述空调室内机还包括堵头(700),所述堵头(700)包括沿轴向排布的封堵段(710)和插拔段(720),所述封堵段(710)用于封堵所述排水口(520),所述插拔段(720)背离所述封堵段(710)的一端开设有操作孔(721)。

## 空调室内机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调器技术领域,具体而言,涉及一种空调室内机。

### 背景技术

[0002] 风管机在使用时,通常安装在吊顶内部,这就使得在进行风管机的设计制造时,对于其上下方向的厚度尺寸要求较高,即:需要对风管机尽可能薄型化设计,而对于其左右方向的长度尺寸以及前后方向的宽度尺寸要求较低。

[0003] 如果将风管机直接作为厨房空调使用,由于厨房空间通常在4平方米左右,而安装风管机时,还要在吊顶空间内走管及让位烟道,就使得原本狭小的空间变得极为有限,很难满足在厨房空间的使用需求。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种空调室内机,以解决直接采用风管机作为厨房空调的方案,很难满足在厨房空间的使用需求的技术问题。

[0005] 本实用新型提供的空调室内机,包括换热器、风轮组件和电控盒,所述换热器包括呈U型依次设置的第一侧壁、连接壁和第二侧壁,所述第一侧壁、所述连接壁和所述第二侧壁围合形成安装腔,所述风轮组件和所述电控盒均设置于所述安装腔;所述风轮组件包括驱动电机和由所述驱动电机驱动转动的多个风轮,多个所述风轮沿左右方向间隔排布,所述驱动电机和所述电控盒均位于多个所述风轮之间的空间,且所述电控盒位于所述连接壁与所述驱动电机之间,所述电控盒的长边沿上下方向延伸,其中,所述左右方向和所述前后方向均与所述上下方向垂直,所述左右方向为所述连接壁的延伸方向,所述前后方向为所述第一侧壁及所述第二侧壁两者的延伸方向。

[0006] 通过设置主要由换热器、风轮组件和电控盒组成的空调室内机,当需要该空调室内机运行时,风轮组件的驱动电机启动,驱动多个风轮转动,使得外部风能够经过换热器的换热处理后排出,为室内环境进行相应的制冷或者制热处理。

[0007] 该空调室内机通过设置U型结构的换热器,使其内部形成可以容纳风轮组件和电控盒的安装腔,保证了空调室内机的结构紧凑化,减少了对换热器外部空间的占用,有利于缩小空调室内机沿左右方向的长度尺寸以及沿前后方向的宽度尺寸;通过将风轮组件的驱动电机以及用于控制该空调室内机运行的电控盒放置于多个风轮之间的空间,并使电控盒位于连接壁与驱动电机之间,使得电控盒与驱动电机呈前后方向排布,不仅实现了对多个风轮之间空间的充分利用,而且,减少了对高度空间的占用,有利于缩小空调室内机沿上下方向的厚度尺寸。

[0008] 另外,通过使电控盒的长边沿上下方向延伸,即:将电控盒竖置于两个风轮之间,还能够进一步减小对左右方向及前后方向的空间占用,并且,U型结构的换热器,在保证换热量的同时,也能够减少对空间的占用,从而使得该空调室内机能够安装于狭小的厨房空间,作为厨房空调使用,有效地解决了现有风管机很难满足在厨房空间的使用需求这一技

术问题。

[0009] 进一步地,所述空调室内机还包括外壳,所述换热器、所述风轮组件和所述电控盒均设置在所述外壳的内部,所述外壳在与所述第一侧壁、所述连接壁和所述第二侧壁邻近且相对的部位均开设有引风口,所述外壳还开设有用于将空调风导入室内的送风口。通过在外壳与第一侧壁、连接壁和第二侧壁邻近且相对的部位均开设引风口,一方面,能够形成三面进风,提高了进风风量,另一方面,还使得气流进入外壳后便第一时间与换热器进行热交换,换热效率较高。

[0010] 进一步地,所述外壳包括沿所述左右方向相对且间隔设置的左壁和右壁、沿所述前后方向相对且间隔设置的前壁和后壁以及沿所述上下方向相对且间隔设置的上壁和下壁,所述引风口开设于所述左壁、所述右壁和所述后壁;所述送风口开设于所述前壁;所述风轮组件还包括电机支架,所述电机支架与所述前壁和/或上壁固定连接,所述驱动电机安装于所述电机支架。外壳的上述设置形式,使得空调室内机外形大致为长方体结构,便于在吊顶内部进行安装。通过将电机支架固定设置于外壳,使得外壳作为电机支架的安装基础,从而保证了驱动电机的安装稳定性。

[0011] 进一步地,所述外壳沿所述左右方向的尺寸小于600mm,所述外壳沿所述前后方向的尺寸小于250mm,所述外壳沿所述上下方向的尺寸小于230mm。通过将外壳设置在上述尺寸范围内,可以在取下铝扣板后,直接将空调室内机从下向上塞入吊顶内部空间,实现在厨房已装修吊顶后仍能不破坏吊顶、不切割龙骨的基础上进行安装。

[0012] 进一步地,所述电机支架设置有支撑部,所述支撑部用于支撑并固定连接所述电控盒。该设置能够实现对电控盒的支撑及固定,以减少空调室内机运行过程中电控盒的晃动。

[0013] 进一步地,所述空调室内机还包括接水盘,所述接水盘位于所述换热器的下方。该设置能够实现对换热器工作过程中产生的冷凝水的集中收集,避免冷凝水滴落至吊顶而对吊顶造成损坏。

[0014] 进一步地,沿所述前后方向,所述第一侧壁的尺寸小于所述第二侧壁的尺寸,所述第一侧壁在其自由端部形成安装缺口,所述安装缺口沿所述左右方向与所述第二侧壁相对;所述空调室内机还包括水泵,所述水泵设置于所述安装缺口,所述水泵用于将所述接水盘承接的冷凝水排出。通过将水泵设置于上述位置,能够在进风过程中减少对气流的阻挡,从而削弱对风场的影响,保证进风量和出风量。另外,水泵的设置,能够实现接水盘的主动排水,以保证接水盘的排水可靠性。

[0015] 进一步地,所述接水盘设置有导水区和排水口,所述导水区位于所述换热器的正下方,所述接水盘具有沿所述左右方向间隔设置的第一侧沿和第二侧沿,其中,所述排水口设置于所述第一侧沿;自所述第二侧沿向所述第一侧沿的方向,所述导水区逐渐向下倾斜。该设置使得换热器工作过程中产生的冷凝水能够直接滴落至导水区,利用导水区的倾斜设置将冷凝水引导至排水口,从而达到重力排水的目的。

[0016] 进一步地,所述接水盘还设置有下沉结构,所述下沉结构位于所述导水区与所述排水口之间,所述水泵的进水口与所述下沉结构连通。该设置使得在冷凝水自导水区向排水口流动的过程中,会经过下沉结构,以利用下沉结构对冷凝水中的杂质进行沉淀,防止杂质被吸入水泵而堵塞甚至是损坏水泵,对水泵起到了一定的保护作用。

[0017] 进一步地,所述下沉结构设置有若干挡水条,所述若干挡水条构造出自所述导水区向所述排水口的迷宫流道。该设置能够在导水区与排水口之间形成迷宫流道,利用挡水条对冷凝水流动过程中的阻碍作用,能够实现对其中杂质的阻挡,防止杂质流出而堵塞排水口。

[0018] 进一步地,所述接水盘还设置有U型固定区、第一挡筋和第二挡筋,所述U型固定区的U型走向与所述换热器的U型走向相同,所述换热器卡设于所述U型固定区;所述第一挡筋设置于所述U型固定区的第一端部,所述第二挡筋设置于所述U型固定区的第二端部,且所述第一挡筋将所述下沉结构与所述U型固定区隔开。通过在接水盘中设置上述U型固定区,能够实现对换热器的固定,并且,通过在U型固定区的两个端部分别设置第一挡筋和第二挡筋,还能够对换热器起到限位作用,防止换热器向前窜动。

[0019] 进一步地,所述空调室内机还包括堵头,所述堵头包括沿轴向排布的封堵段和插拔段,所述封堵段用于封堵所述排水口,所述插拔段背离所述封堵段的一端开设有操作孔。该设置不仅实现了对排水口的封堵,避免接水盘的冷凝水溢出,而且,堵头设置的操作孔,还利于作业人员向其施加作用力,以完成插拔操作。

## 附图说明

[0020] 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,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型实施例一提供的空调室内机的内部结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型实施例一提供的空调室内机的俯视结构剖视图;

[0023] 图3为本实用新型实施例一提供的空调室内机的外部结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型实施例一提供的空调室内机的俯视结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型实施例一提供的空调室内机的接水盘的结构示意图;

[0026] 图6为本实用新型实施例一提供的空调室内机的接水盘的俯视结构示意图;

[0027] 图7为本实用新型实施例一提供的空调室内机的堵头的结构示意图;

[0028] 图8为本实用新型实施例二提供的空调室内机的内部结构示意图;

[0029] 图9为本实用新型实施例二提供的空调室内机的电机支架的结构示意图。

[0030] 附图标记说明:

[0031] 100-换热器;200-风轮组件;300-电控盒;400-外壳;500-接水盘;600-水泵;700-堵头;

[0032] 110-第一侧壁;120-连接壁;130-第二侧壁;

[0033] 210-驱动电机;211-输出轴;220-风轮;230-电机支架;231-支撑部;240-风道;

[0034] 410-左壁;420-右壁;430-前壁;440-后壁;450-上壁;460-下壁;470-引风口;480-送风口;

[0035] 510-导水区;520-排水口;530-第一侧沿;540-第二侧沿;550-下沉结构;551-挡水条;560-U型固定区;570-第一挡筋;580-第二挡筋;

[0036] 710-封堵段;720-插拔段;721-操作孔。

## 具体实施方式

[0037] 目前,风管机的内部分为换热器腔和风机腔,为了增加换热面积,换热器通常倾斜放置于换热器腔,这就导致风管机的宽度较大,会大量占用吊顶内部沿前后方向的空间。而且,现有风管机主要采用侧面风口出风的方式,为了增加出风量,通常会将风口做得更细更长,这就导致风管机的长度也较大,会大量占用吊顶内部沿左右方向的空间。

[0038] 因此,如果将现有风管机的结构直接迁移至厨房空调,显然尺寸过大,无法满足狭小的厨房空间的使用需求,存在较大的改进空间。

[0039] 基于此,本实用新型的目的在于提供一种空调室内机,以解决直接采用风管机作为厨房空调的方案,很难满足在厨房空间的使用需求的技术问题。

[0040] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更为明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施例做详细的说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0041] 实施例一

[0042] 图1为本实施例一提供的空调室内机的内部结构示意图;图2为本实施例一提供的空调室内机的俯视结构剖视图。如图1和图2所示,本实用新型提供了一种空调室内机,包括换热器100、风轮组件200和电控盒300,具体地,换热器100包括呈U型依次设置的第一侧壁110、连接壁120和第二侧壁130,第一侧壁110、连接壁120和第二侧壁130围合形成安装腔,风轮组件200和电控盒300均设置于安装腔;风轮组件200包括驱动电机210和由驱动电机210驱动转动的多个风轮220,多个风轮220沿左右方向间隔排布,驱动电机210和电控盒300均位于多个风轮220之间的空间,且电控盒300与驱动电机210沿前后方向间隔排布,电控盒300的长边沿上下方向延伸,其中,左右方向和前后方向均与上下方向垂直,左右方向为连接壁120的延伸方向,前后方向为第一侧壁110及第二侧壁130两者的延伸方向。

[0043] 需要说明的是,本实施例中,“左右方向”可以由图1中的箭头ab来表示,“前后方向”可以由图1中的箭头cd来表示,“上下方向”可以由图1中的箭头ef来表示。

[0044] 当需要该空调室内机运行时,风轮组件200的驱动电机210启动,驱动多个风轮220转动,使得外部风能够经过换热器100的换热处理后排出,为室内环境进行相应的制冷或者制热处理。

[0045] 该空调室内机通过设置U型结构的换热器100,使其内部形成可以容纳风轮组件200和电控盒300的安装腔,保证了空调室内机的结构紧凑化,减少了对换热器100外部空间的占用,有利于缩小空调室内机沿左右方向的长度尺寸以及沿前后方向的宽度尺寸;通过将风轮组件200的驱动电机210以及用于控制该空调室内机运行的电控盒300放置于多个风轮220之间的空间,并使电控盒300位于连接壁120与驱动电机210之间,使得电控盒300与驱动电机210呈前后方向排布,不仅实现了对多个风轮220之间空间的充分利用,而且,减少了对高度空间的占用,有利于缩小空调室内机沿上下方向的厚度尺寸。

[0046] 另外,通过使电控盒300的长边沿上下方向延伸,即:将电控盒300竖置于两个风轮220之间,还能够进一步减小对左右方向及前后方向的空间占用,并且,U型结构的换热器100,在保证换热量的同时,也能够减少对空间的占用,从而使得该空调室内机能够安装于狭小的厨房空间,作为厨房空调使用,有效地解决了现有风管机很难满足在厨房空间的使用需求这一技术问题。

[0047] 此外,该空调室内机通过上述设置,使得其在运行过程中,外部气流的流动路径为先经过换热器100,再经过风轮组件200,为吸风式流动过程,相比于常规风管机的吹风式流动过程,换热效果得到提升。

[0048] 需要说明的是,本实施例中,电控盒300大致为“扁宽”的长方体结构,其中,电控盒300的厚度方向沿前后方向。

[0049] 请继续参照图1和图2,本实施例中,驱动电机210为双轴电机,驱动电机210的两个输出轴211沿左右方向相背设置,风轮220的数量为两个,两个风轮220分别固定套装于驱动电机210的两个输出轴211。

[0050] 在空调室内机运行时,驱动电机210通过两个相背设置的输出轴211输出转动动力,驱动固定套装于输出轴211的风轮220转动,以在安装腔形成负压,利用负压作用使得外界气流能够被吸入,以与换热器100进行换热后再送入室内空间,从而达到制冷或者制热目的。

[0051] 这种利用一个驱动电机210实现对两个风轮220同时驱动的形式,能够节省空间,有利于进一步缩小空调室内机的尺寸。另外,通过将电控盒300设置于连接壁120与驱动电机210之间,使得电控盒300更加靠近换热器100,在空调室内机以制冷模式运行时,能够利用换热器100进行散热降温,有利于保证电控盒300的电控性能。

[0052] 请继续参照图1,本实施例中,风轮组件200还包括两个风道240,其中,两个风轮220分别一一对应地转动安装于两个风道240,送风口480位于风道240的出口处。

[0053] 图3为本实施例一提供的空调室内机的外部结构示意图;图4为本实施例一提供的空调室内机的俯视结构示意图。请继续参照图1和图2,并结合图3和图4,本实施例中,空调室内机还可以包括外壳400,具体地,换热器100、风轮组件200和电控盒300均设置在外壳400的内部,外壳400在与第一侧壁110、连接壁120和第二侧壁130邻近且相对的部位均开设有引风口470,外壳400还开设有用于将空调风导入室内的送风口480。

[0054] 该空调室内机在运行时,在驱动电机210的作用下,外壳400内部产生负压,使得外壳400外部的 airflow 能够经引风口470进入与换热器100进行热交换,将空气制冷或制热后,再经送风口480送入室内空间。

[0055] 上述外壳400的设置,能够形成自引风口470向送风口480相对封闭空间,有利于对气流的制冷或者制热,提升了能效。并且,通过在外壳400与第一侧壁110、连接壁120和第二侧壁130邻近且相对的部位均开设引风口470,一方面,能够形成三面进风,提高了进风风量,另一方面,还使得气流进入外壳400后便第一时间与换热器100进行热交换,换热效率较高。

[0056] 本实施例中,该空调室内机的进风及出风路径如图2中的空心箭头所示。

[0057] 请继续参照图1至图4,本实施例中,外壳400可以包括沿左右方向相对且间隔设置的左壁410和右壁420、沿前后方向相对且间隔设置的前壁430和后壁440以及沿上下方向相对且间隔设置的上壁450和下壁460,其中,引风口470开设于左壁410、右壁420和后壁440;送风口480开设于前壁430;风轮组件200还包括电机支架230,电机支架230与前壁430固定连接,驱动电机210安装于电机支架230。

[0058] 外壳400的上述设置形式,使得空调室内机外形大致为长方体结构,便于运输以及在吊顶内部进行安装。通过将电机支架230固定设置于外壳400的前壁430,使得外壳400的

前壁430作为电机支架230的安装基础,从而保证了驱动电机210的安装稳定性。

[0059] 本实施例中,外壳400沿左右方向的尺寸小于600mm,外壳400沿前后方向的尺寸小于250mm,外壳400沿上下方向的尺寸小于230mm。以图3进行说明,也就是说, $L < 600\text{mm}$ ,  $B < 250\text{mm}$ ,  $H < 230\text{mm}$ 。

[0060] 通过将外壳400设置在上述尺寸范围内,可以在取下铝扣板后,直接将空调室内机从下向上塞入吊顶内部空间,实现在厨房已装修吊顶后仍能不破坏吊顶、不切割龙骨的基础上进行安装。

[0061] 图5为本实施例一提供的空调室内机的接水盘500的结构示意图;图6为本实施例一提供的空调室内机的接水盘500的俯视结构示意图。请继续参照图1,并结合图5和图6,本实施例中,空调室内机还可以包括接水盘500,其中,接水盘500位于换热器100的下方。

[0062] 通过在换热器100的下方设置接水盘500,能够实现对换热器100工作过程中产生的冷凝水的集中收集,避免冷凝水滴落至吊顶而对吊顶造成损坏。

[0063] 请继续参照图1和图2,本实施例中,沿前后方向,第一侧壁110的尺寸小于第二侧壁130的尺寸,第一侧壁110在其自由端部形成安装缺口,安装缺口沿左右方向与第二侧壁130相对;该空调室内机还可以包括水泵600,其中,水泵600设置于安装缺口,水泵600用于将接水盘500承接的冷凝水排出。也就是说,水泵600设置在外壳400内部空间的一侧。

[0064] 通过将水泵600设置于上述位置,能够在进风过程中减少对气流的阻挡,从而削弱对风场的影响,保证进风量和出风量。另外,水泵600的设置,能够实现接水盘500的主动排水,以保证接水盘500的排水可靠性。

[0065] 请继续参照图5和图6,本实施例中,接水盘500设置有导水区510和排水口520,具体地,导水区510位于换热器100的正下方,接水盘500具有沿左右方向间隔设置的第一侧沿530和第二侧沿540,其中,排水口520设置于第一侧沿530;自第二侧沿540向第一侧沿530的方向,导水区510逐渐向下倾斜。

[0066] 上述设置,使得换热器100工作过程中产生的冷凝水能够直接滴落至导水区510,利用导水区510的倾斜设置将冷凝水引导至排水口520,从而达到重力排水的目的。

[0067] 需要说明的是,本实施例中,设置于接水盘500的排水口520可以作为备用口使用,而水泵600排水则为主要排水方式。其中,水泵600具有独立出水口。

[0068] 请继续参照图5和图6,本实施例中,还可以在接水盘500设置下沉结构550,具体地,下沉结构550位于导水区510与排水口520之间,水泵600的进水口与下沉结构550连通。

[0069] 通过在导水区510与排水口520之间设置与水泵600的进水口连通的下沉结构550,使得在冷凝水自导水区510向排水口520流动的过程中,会经过下沉结构550,以利用下沉结构550对冷凝水中的杂质进行沉淀,防止杂质被吸入水泵600而堵塞甚至是损坏水泵600,对水泵600起到了一定的保护作用。

[0070] 本实施例中,下沉结构550位于水泵600的下方。该设置不仅利用下沉结构550与水泵600的进水口的连通设置,而且,还能够利用下沉结构550对水泵600起到一定的安装让位作用,以提高水泵600的装配效率。

[0071] 请继续参照图5和图6,本实施例中,下沉结构550设置有若干挡水条551,其中,若干挡水条551构造出自导水区510向排水口520的迷宫流道。也就是说,在冷凝水自导水区510向排水口520流动的过程中,将经过由若干挡水条551构造出的迷宫流道。

[0072] 通过在下沉结构550中设置上述挡水条551,能够在导水区510与排水口520之间形成迷宫流道,利用挡水条551对冷凝水流动过程中的阻碍作用,能够实现对其中杂质的阻挡,防止杂质流出而堵塞排水口520。

[0073] 请继续参照图5和图6,本实施例中,接水盘500还可以设置U型固定区560、第一挡筋570和第二挡筋580,具体地,U型固定区560的U型走向与换热器100的U型走向相同,换热器100卡设于U型固定区;第一挡筋570设置于U型固定区560的第一端部,第二挡筋580设置于U型固定区560的第二端部,且第一挡筋570将下沉结构550与U型固定区560隔开。

[0074] 通过在接水盘500中设置上述U型固定区560,能够实现对换热器100的固定,并且,通过在U型固定区560的两个端部分别设置第一挡筋570和第二挡筋580,还能够对换热器100起到限位作用,防止换热器100向前(图5和图6中箭头c所指方向)窜动。

[0075] 另外,第一挡筋570还起到了将下沉结构550与U型固定区560隔开的作用,从而使得下沉结构550中的冷凝水不会飞溅至U型固定区560而干扰到电控盒300,对电控盒300起到了一定的防水保护效果,降低了电控盒300的进水风险。

[0076] 图7为本实施例一提供的空调室内机的堵头700的结构示意图。如图7所示,该空调室内机还可以包括堵头700,具体地,堵头700包括沿轴向排布的封堵段710和插拔段720,封堵段710用于封堵排水口520,插拔段720背离封堵段710的一端开设有操作孔721。

[0077] 在空调室内机的运行状态下,堵头700通过封堵段710封堵排水口520。当需要通过排水口520将接水盘500的冷凝水排出时,可以通过操作孔721向插拔段720施加作用力,以将封堵段710从排水口520上取下,露出排水口520,从而通过排水口520将接水盘500的冷凝水排出。

[0078] 上述堵头700的设置不仅实现了对排水口520的封堵,避免接水盘500的冷凝水溢出,而且,堵头700设置的操作孔721,还利于作业人员向其施加作用力,以完成插拔操作。

[0079] 本实施例中,排水口520处可以设置宝塔型接头。

[0080] 需要说明的是,本实施例中,封堵段710通过插接于排水口520实现对排水口520的封堵,其中,堵头700的材质可以为橡胶。在其他实施例中,也可以在封堵段710设置与宝塔型接头相适配的连接结构,以此实现堵头700与排水口520的连接以及对排水口520的封堵。

[0081] 实施例二

[0082] 本实施例提供了另一种形式的空调室内机,该空调室内机与上述实施例一的空调室内机的不同之处,在于如下所述。

[0083] 图8为本实施例二提供的空调室内机的内部结构示意图;图9为本实施例二提供的空调室内机的电机支架230的结构示意图。如图8和图9所示,电机支架230设置有支撑部231,支撑部231用于支撑并固定连接电控盒300。

[0084] 电机支架230的上述设置形式,不仅能够实现驱动电机210相对于外壳400的安装,而且,还能够实现对电控盒300的支撑及固定,以减少空调室内机运行过程中电控盒300的晃动。

[0085] 虽然本实用新型披露如上,但本实用新型并非限定于此。任何本领域技术人员,在不脱离本实用新型的精神和范围内,均可作各种更动与修改,因此本实用新型的保护范围应当以权利要求所限定的范围为准。

[0086] 最后,还需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将

一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0087] 上述实施例中,诸如“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“侧”等方位的描述,均基于附图所示。

[0088] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

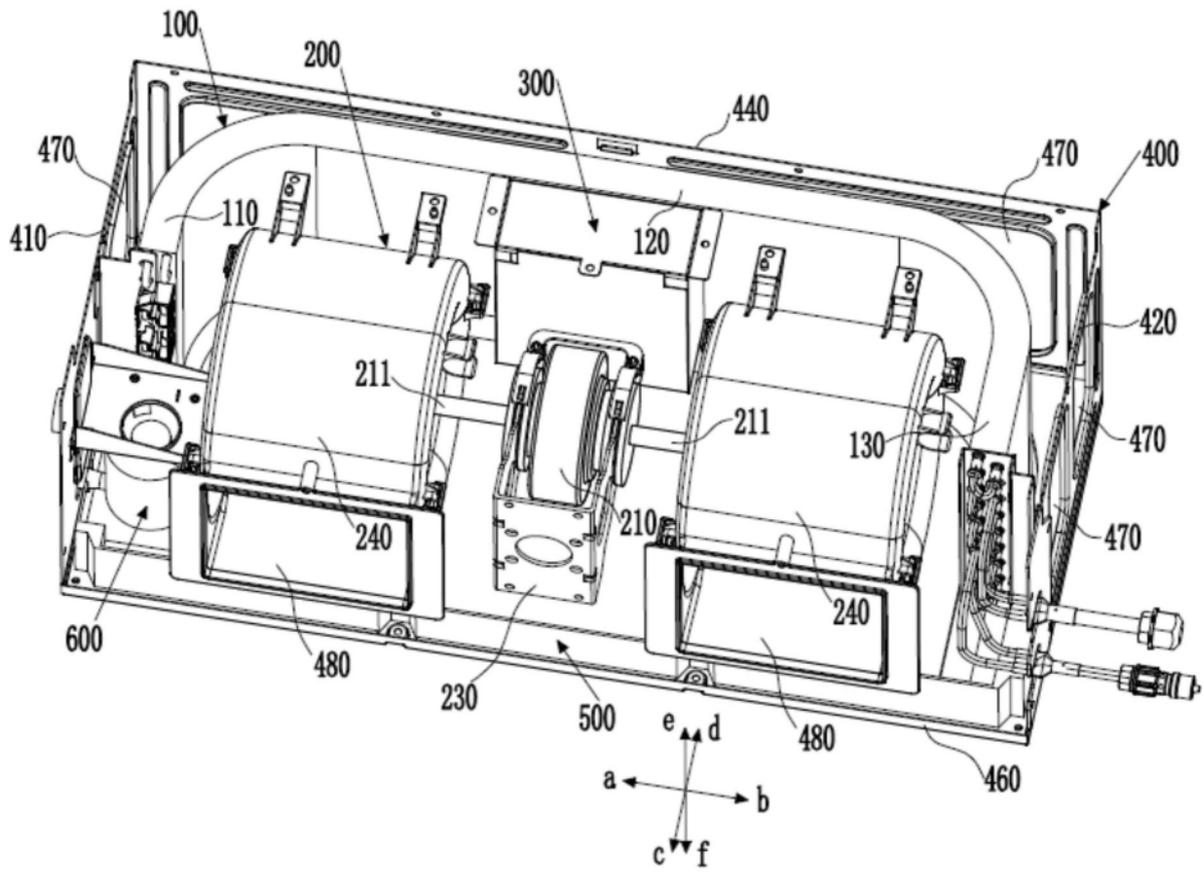


图1

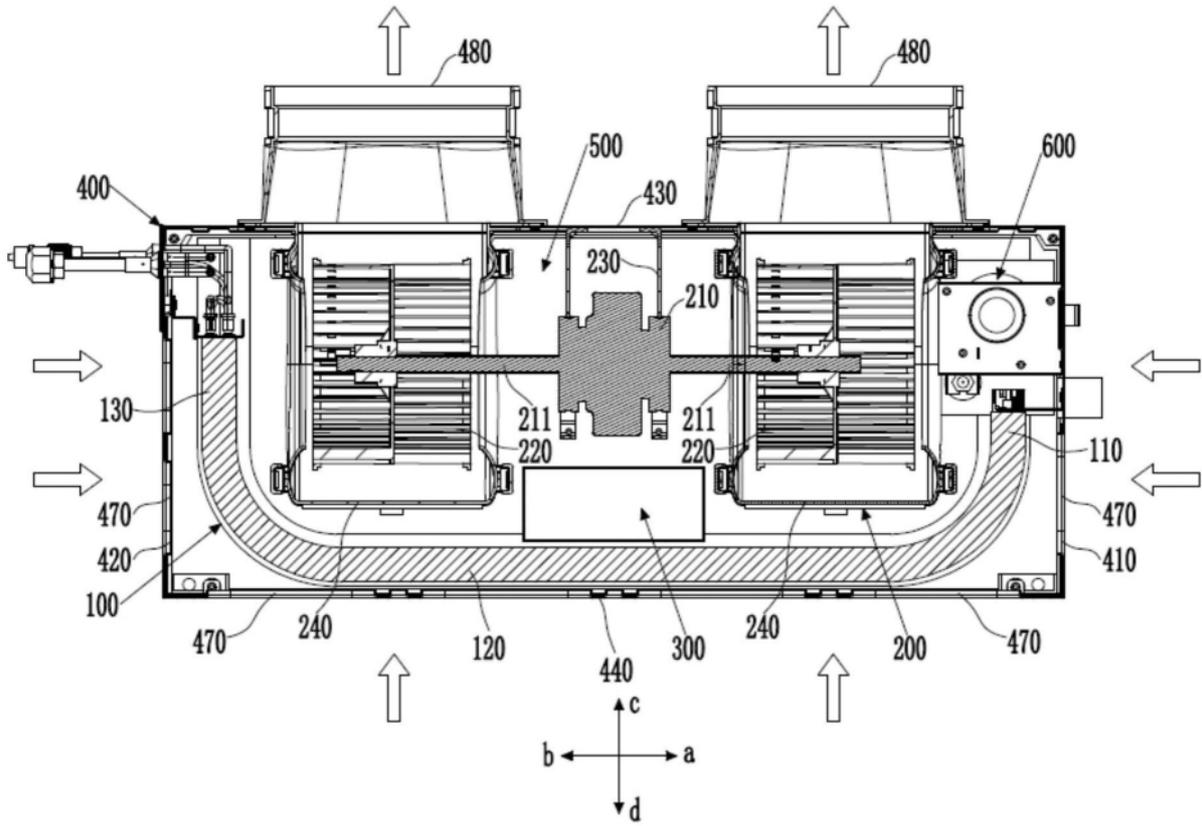


图2

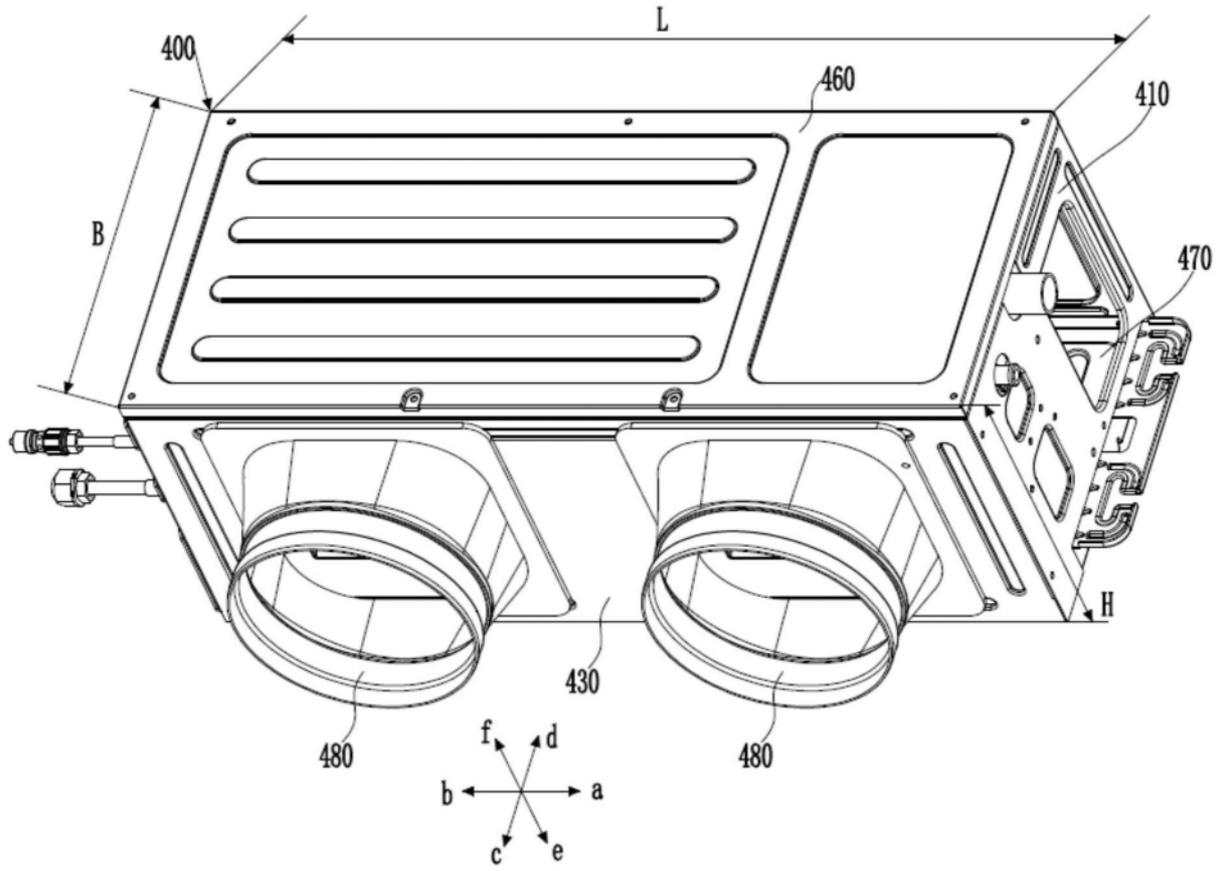


图3

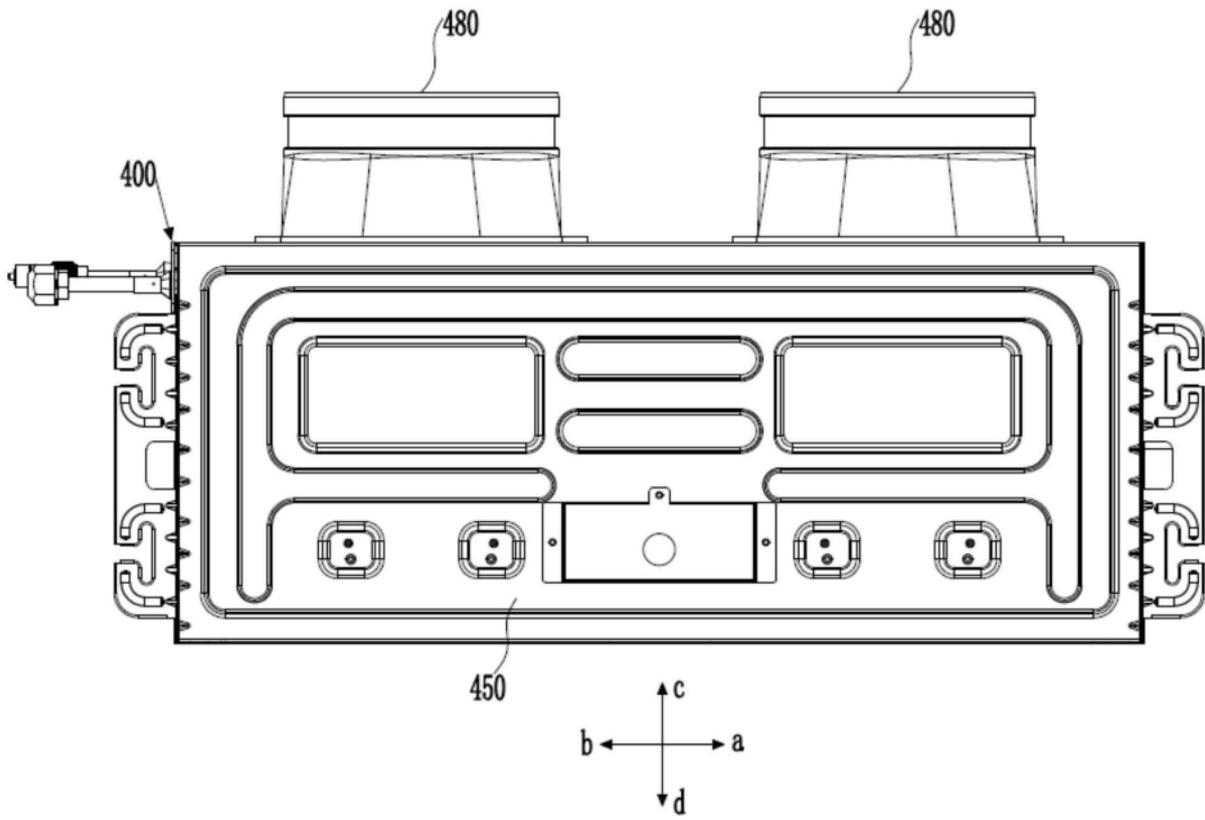


图4

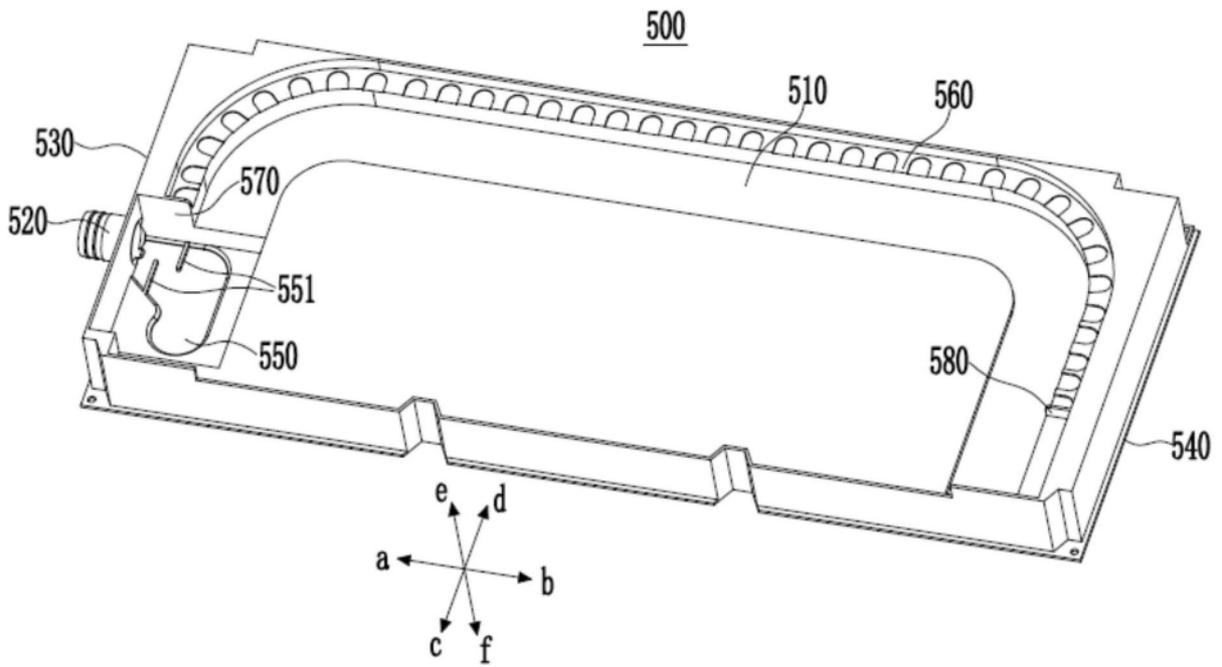


图5

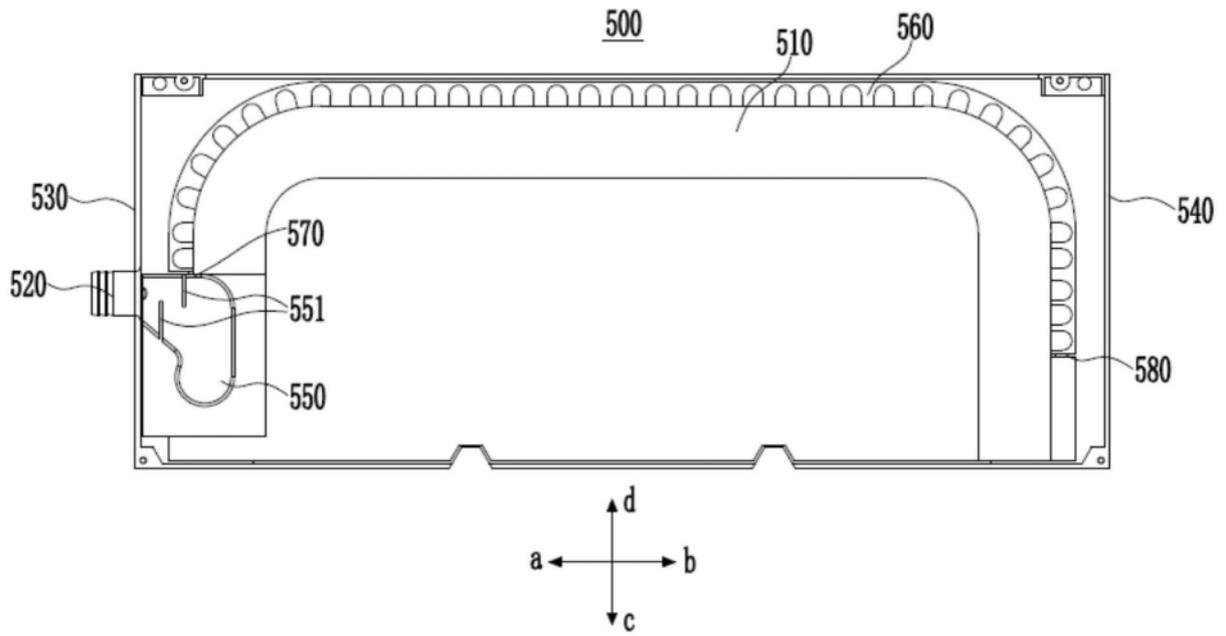


图6

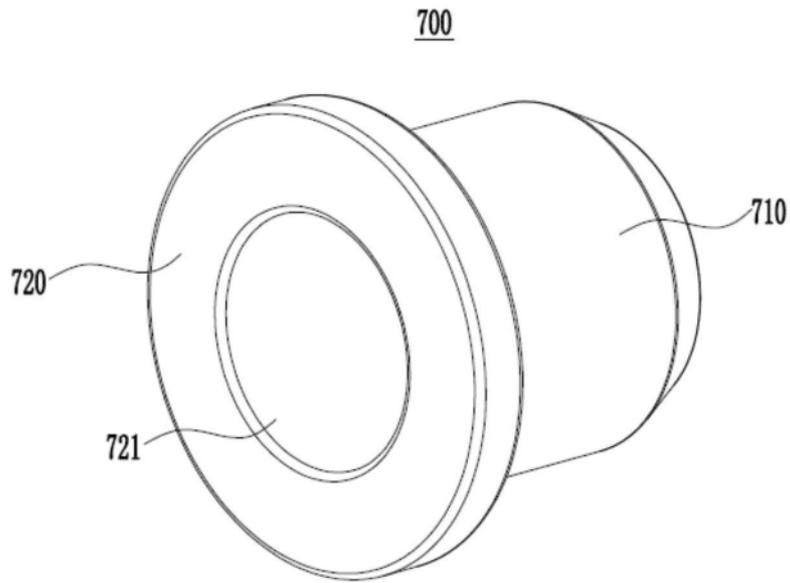


图7

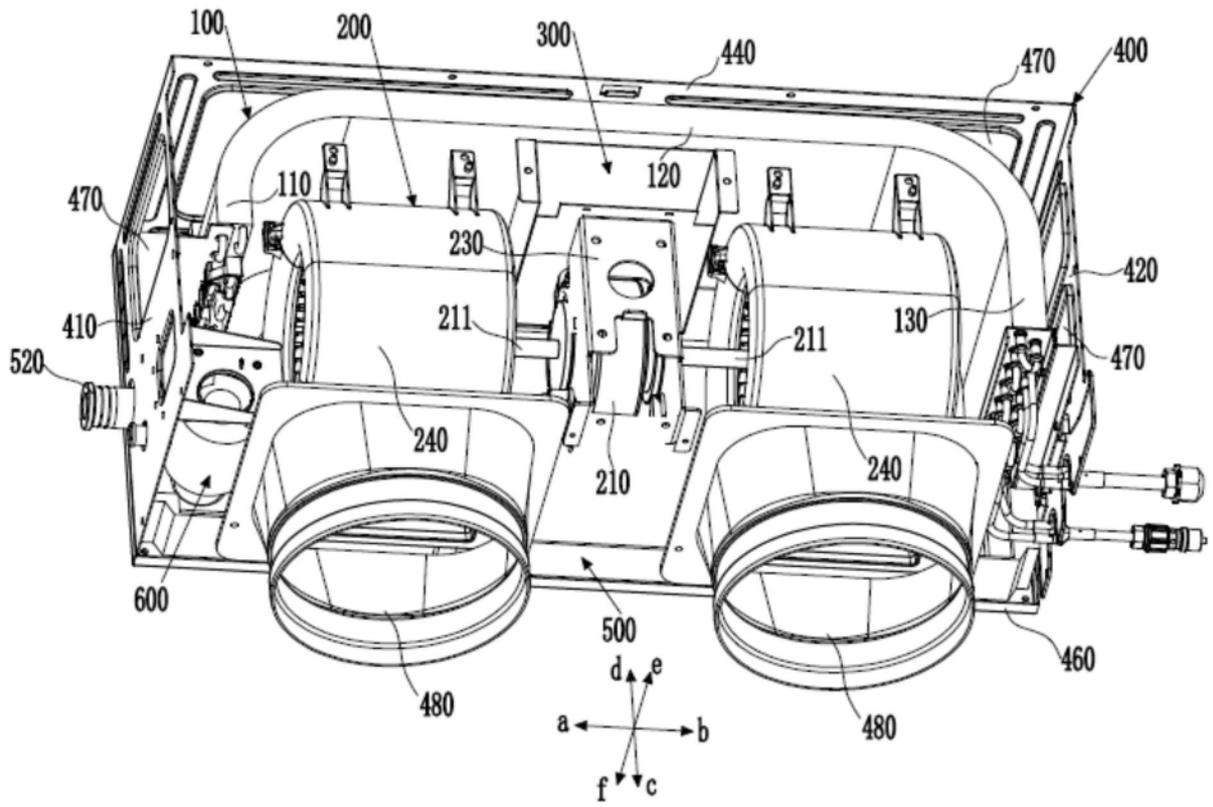


图8

230

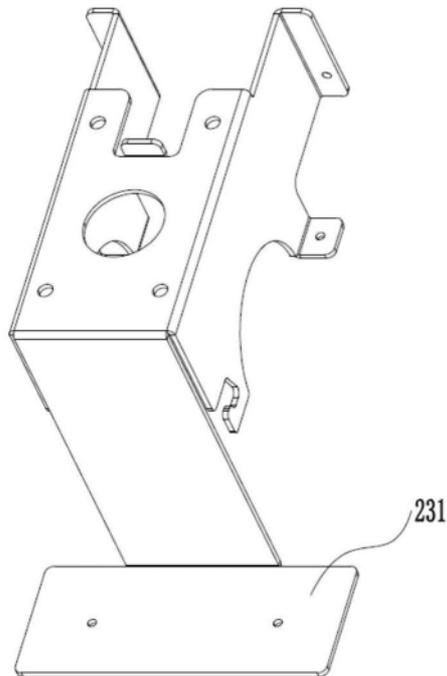


图9