(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206959152 U
(45)授权公告日 2018.02.02

(21)申请号 201720406288.1

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2017.04.18

(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 刘奇伟 谭周衡

(74)专利代理机构 北京友联知识产权代理事务所(普通合伙) 11343
代理人 尚志峰 汪海屏

(51)Int.Cl.
F24F 1/00(2011.01)
F24F 13/30(2006.01)
F24F 13/22(2006.01)
F24F 13/00(2006.01)

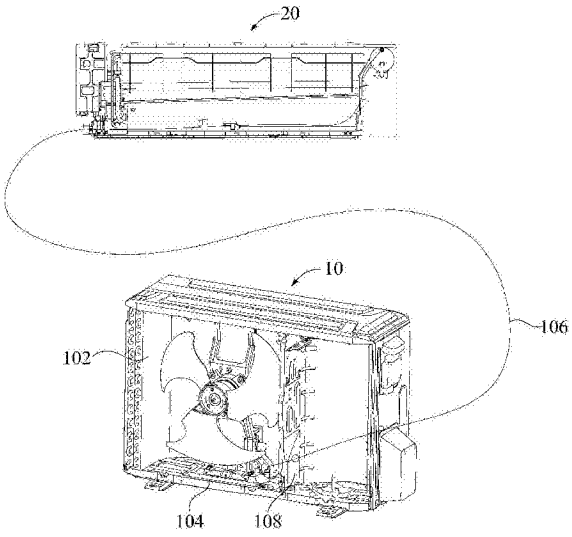
权利要求书2页 说明书8页 附图8页

(54)实用新型名称

冷凝水收集装置及空调器

(57)摘要

本实用新型提供了一种冷凝水收集装置及空调器，空调器包括室外机和室内机，室外机包括换热器，冷凝水收集装置包括：底盘、水泵和水管，底盘位于换热器的下方；底盘设置有向下方凹陷的第一凹槽，第一凹槽用于收集冷凝水；水泵设置有进水口和出水口，进水口位于凹槽中；水管的一端与水泵的出水口相连接，另一端与室内机相连接。通过在空调器上设置冷凝水收集装置，实现了对冷凝水的回收，被送入室内机的冷凝水可作为空调器加湿的水源，实现了对冷凝水的二次利用，并且，利用回收的冷凝水作为空调器加湿的水源，使得用户不再需要定时向空调器内加水，使得空调器的加湿功能更加智能化，有效地提升了用户的体验感。



CN 206959152 U

1.一种冷凝水收集装置，用于空调器，所述空调器包括室外机和室内机，所述室外机包括换热器，其特征在于，所述冷凝水收集装置包括：

底盘，所述底盘位于所述换热器的下方；

所述底盘设置有向下方凹陷的第一凹槽，所述第一凹槽用于收集冷凝水；

水泵，所述水泵设置有进水口和出水口，所述进水口位于所述凹槽中；

水管，所述水管的一端与所述水泵的出水口相连接，另一端与所述室内机相连接。

2.根据权利要求1所述的冷凝水收集装置，其特征在于，还包括：

第一过滤网，所述第一过滤网设置在所述水泵的进水口上，以阻挡所述冷凝水中的杂物进入所述水泵中。

3.根据权利要求1所述的冷凝水收集装置，其特征在于，还包括：

第二过滤网，所述第二过滤网为碗状结构，设置在所述第一凹槽内，所述水泵的进水口位于所述过滤网中；

其中，所述过滤网的深度大于所述第一凹槽的深度。

4.根据权利要求3所述的冷凝水收集装置，其特征在于，还包括：

取水盒，所述取水盒为由多个侧壁及底壁围成的盒体，位于所述第一凹槽内；

所述取水盒的侧壁和/或底壁上设置有开口，所述取水盒的开口处设置有第三过滤网；

所述水泵的进水口位于所述取水盒中；

其中，所述取水盒的深度大于所述第一凹槽的深度。

5.根据权利要求4所述的冷凝水收集装置，其特征在于，还包括：

支架，所述支架与所述底盘相连接；

所述支架上设置有至少一个导柱；

传动部，所述传动部与所述第二过滤网或所述取水盒相连接；

所述传动部设置有滑道；

其中，所述至少一个导柱伸入所述滑道中，以使所述传动部沿着所述导柱上下滑动。

6.根据权利要求5所述的冷凝水收集装置，其特征在于，还包括：

电机，所述电机与所述支架和/或所述底盘相连接，所述电机的轴伸端设置有齿轮；

齿条，所述齿条与所述传动部相连接，并沿所述滑道的方向延伸；

其中，所述齿轮与所述齿条配合，以驱动所述传动部上下滑动。

7.根据权利要求6所述的冷凝水收集装置，其特征在于，

所述底盘上设置有排水口，用以排出所述底盘内的冷凝水；

所述排水口上设置有控制阀，用以控制所述排水口的打开或关闭。

8.根据权利要求7所述的冷凝水收集装置，其特征在于，所述控制阀包括：

阀体，所述阀体卡接于所述底盘上，所述阀体设置有通孔；

阀芯，所述阀芯至少部分插入所述通孔中；

密封圈，所述密封圈与所述阀芯相连接；

当所述阀芯向上运动时，所述密封圈随所述阀芯向上运动，远离所述阀体，所述阀体上的通孔被打开，所述阀芯向下运动，所述密封圈随所述阀芯向下运动，当所述密封圈与所述阀体相贴合时，所述阀体上的通孔被关闭。

9.根据权利要求8所述的冷凝水收集装置，其特征在于，还包括：

连杆，所述连杆的一端与所述传动部相连接，另一端与所述阀芯相连接；

所述阀芯随所述传动部的上下滑动而运动。

10.根据权利要求9所述的冷凝水收集装置，其特征在于，还包括：水嘴，所述水嘴与所述阀体的通孔相连通，并固定于所述阀体上。

11.根据权利要求1所述的冷凝水收集装置，其特征在于，还包括：

隔板，所述隔板竖直地设置在所述底盘上方，并与所述底盘相连接；

所述水管由与所述水泵连接的一端倾斜向上延伸，穿过所述隔板与所 述室外机的外壳后延伸至所述室内机。

12.根据权利要求1所述的冷凝水收集装置，其特征在于，所述水管的外侧包覆有保温层，以防止所述水管内的冷凝水在低温环境中结冰。

13.根据权利要求12所述的冷凝水收集装置，其特征在于，在所述水管与所述保温层之间设置有加热层。

14.根据权利要求1所述的冷凝水收集装置，其特征在于，所述底盘上设置有电加热装置，以防止所述底盘内的冷凝水在低温环境下结冰。

15.根据权利要求14所述的冷凝水收集装置，其特征在于，所述电加热装置为电阻加热装置或电磁加热装置。

16.根据权利要求1所述的冷凝水收集装置，其特征在于，还包括：红外加热装置，所述红外加热装置位于所述底盘的上方，所述红外加热装置可向所述底盘发射红外线，以加热所述底盘内的冷凝水。

17.根据权利要求11至16中任一项所述的冷凝水收集装置，其特征在于，所述底盘上设置有溢流口，所述溢流口相对于所述底盘的底壁的高度大于所述水泵的进水口相对于所述底盘底壁的高度，并且小于所述底盘的深度。

18.一种空调器，其特征在于，包括如权利要求1至17中任一项所述的冷凝水收集装置。

冷凝水收集装置及空调器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调器技术领域，具体而言，涉及一种冷凝水收集装置及空调器。

背景技术

[0002] 目前，在日常生活中，用户在对室内温度提出较高要求的同时，对室内的相对湿度同样提出了较高的要求；在相关技术中，空调器可对室内的温度进行调节，一些具有加湿功能的空调器可对室内的相对湿度进行调节，但该种具有加湿功能的空调器普遍存无水源提供加湿所需的水等问题，使得用户在使用的过程中，必须按时进行加水，增加了用户的使用难度，降低了用户的体验感；并且，在相关技术中，空调器的冷凝水均是以废液的形式排放，造成了水资源的浪费及对环境的污染。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少解决现有技术或相关技术中存在的技术问题之一。

[0004] 为此，本实用新型第一个目的在于提出一种冷凝水收集装置。

[0005] 本实用新型的第二个目的在于提出一种空调器。

[0006] 有鉴于此，根据本实用新型的第一个目的，本实用新型提供了一种冷凝水收集装置，用于空调器，空调器包括室外机和室内机，室外机包括换热器，冷凝水收集装置包括：底盘、水泵和水管，底盘位于换热器的下方；底盘设置有向下方凹陷的第一凹槽，第一凹槽用于收集冷凝水；水泵设置有进水口和出水口，进水口位于凹槽中；水管的一端与水泵的出水口相连接，另一端与室内机相连接。

[0007] 本实用新型所提供的冷凝水收集装置，通过在换热器下方设置具有第一凹槽的底盘，实现对冷凝水的收集；通过设置水泵及水管，将底盘收集到的冷凝水送入室内机，进以实现对冷凝水的利用，避免冷凝水直接排放到室外而造成的水资源的浪费及对环境的污染；通过在空调器上设置冷凝水收集装置，实现了对冷凝水的回收，被送入室内机的冷凝水可作为空调器加湿的水源，实现了对冷凝水的二次利用，并且，利用回收的冷凝水作为空调器加湿的水源，使得用户不再需要定时向空调器内加水，使得空调器的加湿功能更加智能化，有效地提升了用户的体验感。

[0008] 另外，本实用新型提供的上述技术方案中的冷凝水收集装置还可以具有如下附加技术特征：

[0009] 在上述技术方案中，优选地，冷凝水收集装置还包括：第一过滤网，第一过滤网设置在水泵的进水口上，以阻挡冷凝水中的杂物进入水泵中。

[0010] 在该技术方案中，通过在水泵的进水口处设置第一过滤网，避免了底盘内的杂物随着冷凝水进入到水泵、水管或室内机中，有效地防止了对水泵、水管和室内机造成堵塞。

[0011] 在上述任一技术方案中，优选地，冷凝水收集装置还包括：第二过滤网，第二过滤网为碗状结构，设置在第一凹槽内，水泵的进水口位于过滤网中；其中，过滤网的深度大于第一凹槽的深度。

[0012] 在该技术方案中，通过设置第二过滤网，将水泵的进水口置于第二过滤网中，从第二过滤网内进行取水，提高了所取到的冷凝水的清洁度，避免了底盘内的杂物随着冷凝水进入到水泵、水管或室内机中，并且，通过将过滤网的深度设置为大于第一凹槽的深度，避免了底盘内水位过高而漫入第二过滤网中，提高了第二过滤网的过滤效果。

[0013] 在上述任一技术方案中，优选地，冷凝水收集装置还包括：取水盒，取水盒为由多个侧壁及底壁围成的盒体，位于第一凹槽内；取水盒的侧壁和/或底壁上设置有开口，取水盒的开口处设置有第三过滤网；水泵的进水口位于取水盒中；其中，取水盒的深度大于第一凹槽的深度。

[0014] 在该技术方案中，通过设置取水盒，并将水泵的进水口设置在取水盒中，实现了对冷凝水进一步的收集，通过在取水盒的底壁和/或侧壁的开口处设置第三过滤网，提高了取水盒收集到的冷凝水的清洁度，并且，通过将取水盒的深度设置为大于第一凹槽的深度，避免了底盘内水位过高而漫入取水盒中，提高了取水盒的过滤效果。

[0015] 在上述任一技术方案中，优选地，冷凝水收集装置还包括：支架和传动部，支架与底盘相连接；支架上设置有至少一个导柱；传动部与第二过滤网或取水盒相连接；传动部设置有滑道；其中，至少一个导柱伸入滑道中，以使传动部沿着导柱上下滑动。

[0016] 在该技术方案中，通过设置支架及传动部，使得取水盒或第二过滤网在不需要取水时，可通过滑道沿着导柱向上滑动，以使取水盒或第二过滤网脱离底盘内的冷凝水，避免取水盒或第二过滤网长时间的浸泡在冷凝水中而影响使用寿命，有效地提升了空调器的品质。

[0017] 在上述任一技术方案中，优选地，冷凝水收集装置还包括：电机和齿条，电机与支架和/或底盘相连接，电机的轴伸端设置有齿轮；齿条与传动部相连接，并沿滑道的方向延伸；其中，齿轮与齿条配合，以驱动传动部上下滑动。

[0018] 在该技术方案中，通过在电机的轴伸端设置齿轮，在传动部上设置齿条，齿轮与齿条相配合，使得取水盒或第二过滤网在不需要取水时，电机可驱动取水盒或第二过滤网向上运动而脱离冷凝水，但需要再次取水时，电机可驱动取水盒或第二过滤网向下运动，再次进入到冷凝水中，以进行取水，实现了取水盒或第二过滤网进入冷凝水与脱离冷凝水的自动化，有效地提升了用户的体验感。

[0019] 在上述任一技术方案中，优选地，底盘上设置有排水口，用以排出底盘内的冷凝水；排水口上设置有控制阀，用以控制排水口的打开或关闭。

[0020] 在该技术方案中，通过在底盘上设置排水口，使得空调器在不需要取水时，可通过排水口将底盘内的冷凝水排出，避免长期不取水时而造成冷凝水在底盘内的堆积；通过设置控制阀，当底盘需要收集冷凝水时，控制阀关闭，当底盘不需要收集冷凝水时，控制阀打开，排出多余的冷凝水。

[0021] 在上述任一技术方案中，优选地，控制阀包括：阀体、阀芯和密封圈，阀体卡接于底盘上，阀体设置有通孔；阀芯至少部分插入通孔中；密封圈与阀芯相连接；当阀芯向上运动时，密封圈随阀芯向上运动，远离阀体，阀体上的通孔被打开，阀芯向下运动，密封圈随阀芯向下运动，当密封圈与阀体相贴合时，阀体上的通孔被关闭。

[0022] 在该技术方案中，该控制阀结构简单，便于控制，并且通过设置密封圈，并将密封圈卡接于阀体的上方，有效地利用了本体内的冷凝水对密封圈的压力，增强了出水口处于

关闭状态时的密封性;阀体与底盘可为一体式结构或分体式结构。

[0023] 在上述任一技术方案中,优选地,冷凝水收集装置还包括:连杆,连杆的一端与传动部相连接,另一端与阀芯相连接;阀芯随传动部的上下滑动而运动。

[0024] 在该技术方案中,通过设置连杆,并通过连杆将传动部与阀芯相连接,使得阀芯可与连杆联动,当取水盒或第二过滤网不需要取水时,传动部向上运动时,取水盒或第二过滤网脱离冷凝水,底盘不需要对冷凝水继续收集,阀芯随着传动部向上运动而向上运动,阀芯带动密封圈向上运动,密封圈远离阀体,控制阀打开,冷凝水由排水口排出;当取水盒或第二过滤网需要再次取水时,传动部向下运动时,取水盒或第二过滤网进入冷凝水,底盘从新对冷凝水进行收集,阀芯随着传动部向下运动而向下运动,阀芯带动密封圈向下运动,密封圈与阀体相贴合,控制阀关闭,实现对冷凝水的收集;连杆实现了传动部与阀芯的联动,提高了对电机输出的动能的利用率,并确保控制阀的状态的准确性。

[0025] 在上述任一技术方案中,优选地,冷凝水收集装置还包括:水嘴,水嘴与阀体的通孔相连通,并固定于阀体上。

[0026] 在该技术方案中,通过设置水嘴,便于在排水口处连接额外的水管,以将冷凝水引导至指定的排放处,避免直接排放至室外而影响他人的正常生活。

[0027] 在上述任一技术方案中,优选地,冷凝水收集装置还包括:隔板,隔板竖直地设置在底盘上方,并与底盘相连接;水管由与水泵连接的一端倾斜向上延伸,穿过隔板与室外机的外壳后延伸至室内机。

[0028] 在该技术方案中,通过设置隔板,对水管进行支撑,并使得水管由与水泵连接的一端倾斜向上延伸,使得水管内的冷凝水在水泵不工作时,可回流至底盘内,避免冷凝水残留在水管内结冰,确保空调器工作的稳定性。

[0029] 在上述任一技术方案中,优选地,水管的外侧包覆有保温层,以防止水管内的冷凝水在低温环境中结冰。

[0030] 在该技术方案中,通过在水管内设置保温层,可进一步降低水管内结冰的可能性,使得空调器可在更低的环境温度下使用,增加了空调器的适用范围。

[0031] 在上述任一技术方案中,优选地,在水管与保温层之间设置有加热层。

[0032] 在该技术方案中,通过设置加热层,当水管内的冷凝水结冰时可对水管进行加热,使得结冰的冷凝水融化,以使得空调器可正常使用,在收集冷凝水的过程中,通过加热层对冷凝水进行加热,也可有效地避免冷凝水的结冰。

[0033] 在上述任一技术方案中,优选地,底盘上设置有电加热装置,以防止底盘内的冷凝水在低温环境下结冰。

[0034] 在上述任一技术方案中,优选地,电加热装置为电阻加热装置或电磁加热装置。

[0035] 在该技术方案中,通过在底盘上设置电加热装置,可有效地避免底盘内的冷凝水结冰。

[0036] 在上述任一技术方案中,优选地,冷凝水收集装置还包括:红外加热装置,红外加热装置位于底盘的上方,红外加热装置可向底盘发射红外线,以加热底盘内的冷凝水。

[0037] 在该技术方案中,通过红外加热装置对底盘内的冷凝水进行加热,加热效率高,加热效果好,并且实现水电分离,确保空调器使用过程中的安全性。

[0038] 在上述任一技术方案中,优选地,底盘上设置有溢流口,溢流口相对于底盘的底壁

的高度大于水泵的进水口相对于底盘底壁的高度，并且小于底盘的深度。

[0039] 在该技术方案中，通过在底盘上设置溢流口，多余的冷凝水可由溢流口处流出，避免多余的冷凝水沿底盘的边缘溢出而进入空调器中，有效地确保了空调器的稳定性。

[0040] 根据本实用新型的第二个目的，本实用新型提供了一种空调器，包括如上述任一技术方案所述的冷凝水收集装置，因此，该空调器具有上述任一技术方案所述的冷凝水收集装置的全部有益效果。

[0041] 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

[0042] 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：

[0043] 图1示出了根据本实用新型的一个实施例的空调器结构示意图；

[0044] 图2示出了根据本实用新型的一个实施例的室外机结构示意图；

[0045] 图3为图2所示的根据本实用新型的一个实施例的室外机沿A-A的剖视图；

[0046] 图4为图3所示的根据本实用新型的一个实施例的室外机在B处的局部放大图；

[0047] 图5示出了根据本实用新型的一个实施例的室外机的侧视图；

[0048] 图6示出了根据本实用新型的另一个实施例的室外机的侧视图；

[0049] 图7示出了根据本实用新型的另一个实施例的室外机结构示意图；

[0050] 图8为图7所示的根据本实用新型的另一个实施例的室外机在C处的局部放大图；

[0051] 图9示出了根据本实用新型的另一个实施例的打开状态的控制阀的示意图；

[0052] 图10示出了根据本实用新型的一个实施例的水管截面示意图；

[0053] 图11示出了根据本实用新型的一个实施例的室外机结构仰视图；

[0054] 图12示出了根据本实用新型的一个实施例的具有红外加热装置的室外机结构示意图；

[0055] 图13示出了根据本实用新型的一个实施例的具有溢流口的室外机结构示意图；

[0056] 图14为图13所示的根据本实用新型的一个实施例的具有溢流口的室外机在D处的局部放大图；

[0057] 图15示出了根据本实用新型的再一个实施例的室外机结构示意图；

[0058] 其中，图1至图15中的附图标记与部件名称之间的对应关系为：

[0059] 10室外机，102换热器，104底盘，106水管，108隔板，110导柱，112水泵，114电机，116齿轮，118齿条，120水嘴，122控制阀，1222阀体，1224阀芯，1226密封圈，124传动部，126连杆，128取水盒，130支架，132保温层，134加热层，136溢流口，138电加热装置，140红外加热装置，142接水盘，20室内机。

具体实施方式

[0060] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点，下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行进一步的详细描述。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0061] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型，但是，本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其他方式来实施，因此，本实用新型的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

[0062] 下面参照图1至图15描述根据本实用新型一些实施例所述冷凝水收集装置和空调器。

[0063] 在本实用新型第一方面实施例中，如图1至图3所示，本实用新型提供了一种冷凝水收集装置，用于空调器，空调器包括室外机10和室内机20，室外机10包括换热器102，冷凝水收集装置包括：底盘104、水泵112和水管106，底盘104位于换热器102的下方；底盘104设置有向下方凹陷的第一凹槽，第一凹槽用于收集冷凝水；水泵112设置有进水口和出水口，进水口位于凹槽中；水管106的一端与水泵112的出水口相连接，另一端与室内机20相连接。

[0064] 在该实施例中，通过在换热器102下方设置具有第一凹槽的底盘104，实现对冷凝水的收集；通过设置水泵112及水管106，将底盘104收集到的冷凝水送入室内机20，进以实现对冷凝水的利用，避免冷凝水直接排放到室外而造成的水资源的浪费及对环境的污染；通过在空调器上设置冷凝水收集装置，实现了对冷凝水的回收，被送入室内机20的冷凝水可作为空调器加湿的水源，实现了对冷凝水的二次利用，并且，利用回收的冷凝水作为空调器加湿的水源，使得用户不再需要定时向空调器内加水，使得空调器的加湿功能更加智能化，有效地提升了用户的体验感。

[0065] 在本实用新型的一个实施例中，优选地，冷凝水收集装置还包括：第一过滤网，第一过滤网设置在水泵112的进水口上，以阻挡冷凝水中的杂物进入水泵112中。

[0066] 在该实施例中，通过在水泵112的进水口处设置第一过滤网，避免了底盘104内的杂物随着冷凝水进入到水泵112、水管106或室内机20中，有效地防止了对水泵112、水管106和室内机20造成堵塞。

[0067] 在本实用新型的一个实施例中，优选地，冷凝水收集装置还包括：第二过滤网，第二过滤网为碗状结构，设置在第一凹槽内，水泵112的进水口位于过滤网中；其中，过滤网的深度大于第一凹槽的深度。

[0068] 在该实施例中，通过设置第二过滤网，将水泵112的进水口置于第二过滤网中，从第二过滤网内进行取水，提高了所取到的冷凝水的清洁度，避免了底盘104内的杂物随着冷凝水进入到水泵112、水管106或室内机20中，并且，通过将过滤网的深度设置为大于第一凹槽的深度，避免了底盘104内水位过高而漫入第二过滤网中，提高了第二过滤网的过滤效果。

[0069] 在本实用新型的一个实施例中，优选地，如图5所示，冷凝水收集装置还包括：取水盒128，取水盒128为由多个侧壁及底壁围成的盒体，位于第一凹槽内；取水盒128的侧壁和/或底壁上设置有开口，取水盒128的开口处设置有第三过滤网；水泵112的进水口位于取水盒128中；其中，取水盒128的深度大于第一凹槽的深度。

[0070] 在该实施例中，通过设置取水盒128，并将水泵112的进水口设置在取水盒128中，实现了对冷凝水进一步的收集，通过在取水盒128的底壁和/或侧壁的开口处设置第三过滤网，提高了取水盒128收集到的冷凝水的清洁度，并且，通过将取水盒128的深度设置为大于第一凹槽的深度，避免了底盘104内水位过高而漫入取水盒128中，提高了取水盒128的过滤效果。

[0071] 在本实用新型的一个实施例中，优选地，如图3所示，冷凝水收集装置还包括：支架130和传动部124，支架130与底盘104相连接；支架130上设置有至少一个导柱110；传动部124与第二过滤网或取水盒128相连接；传动部124设置有滑道；其中，至少一个导柱110伸入滑道中，以使传动部124沿着导柱110上下滑动。

[0072] 在该实施例中，通过设置支架130及传动部124，使得取水盒128或第二过滤网在不需要取水时，可通过滑道沿着导柱110向上滑动，以使取水盒128或第二过滤网脱离底盘104内的冷凝水，避免取水盒128或第二过滤网长时间的浸泡在冷凝水中而影响使用寿命，有效地提升了空调器的品质。

[0073] 在本实用新型的一个实施例中，优选地，如图6所示，冷凝水收集装置还包括：电机114和齿条118，电机114与支架130和/或底盘104相连接，电机114的轴伸端设置有齿轮116；齿条118与传动部124相连接，并沿滑道的方向延伸；其中，齿轮116与齿条118配合，以驱动传动部124上下滑动。

[0074] 在该实施例中，通过在电机114的轴伸端设置齿轮116，在传动部124上设置齿条118，齿轮116与齿条118相配合，使得取水盒128或第二过滤网在不需要取水时，电机114可驱动取水盒128或第二过滤网向上运动而脱离冷凝水，但需要再次取水时，电机114可驱动取水盒128或第二过滤网向下运动，再次进入到冷凝水中，以进行取水，实现了取水盒128或第二过滤网进入冷凝水与脱离冷凝水的自动化，有效地提升了用户的体验感。

[0075] 在本实用新型的一个实施例中，优选地，如图7所示，底盘104上设置有排水口，用以排出底盘104内的冷凝水；排水口上设置有控制阀122，用以控制排水口的打开或关闭。

[0076] 在该实施例中，通过在底盘104上设置排水口，使得空调器在不需要取水时，可通过排水口将底盘104内的冷凝水排出，避免长期不取水时而造成冷凝水在底盘104内的堆积；通过设置控制阀122，当底盘104需要收集冷凝水时，控制阀122关闭，当底盘104不需要收集冷凝水时，控制阀122打开，排出多余的冷凝水。

[0077] 在本实用新型的一个实施例中，优选地，如图8和图9所示，控制阀122包括：阀体1222、阀芯1224和密封圈1226，阀体1222卡接于底盘104上，阀体1222设置有通孔；阀芯1224至少部分插入通孔中；密封圈1226与阀芯1224相连接；如图9所示，当阀芯1224向上运动时，密封圈1226随阀芯1224向上运动，远离阀体1222，阀体1222上的通孔被打开，如图8所示，阀芯1224向下运动，密封圈1226随阀芯1224向下运动，当密封圈1226与阀体1222相贴合时，阀体1222上的通孔被关闭。

[0078] 在该实施例中，该控制阀122结构简单，便于控制，并且通过设置密封圈1226，并将密封圈1226卡接于阀体1222的上方，有效地利用了本体内的冷凝水对密封圈1226的压力，增强了出水口处于关闭状态时的密封性；阀体1222与底盘104可为一体式结构或分体式结构。

[0079] 在本实用新型的一个实施例中，优选地，如图4所示，冷凝水收集装置还包括：连杆126，连杆126的一端与传动部124相连接，另一端与阀芯1224相连接；阀芯1224随传动部124的上下滑动而运动。

[0080] 在该实施例中，通过设置连杆126，并通过连杆126将传动部124与阀芯1224相连接，使得阀芯1224可与连杆126联动，当取水盒128或第二过滤网不需要取水时，传动部124向上运动时，取水盒128或第二过滤网脱离冷凝水，底盘104不需要对冷凝水继续收集，阀芯

1224随着传动部124向上运动而向上运动，阀芯1224带动密封圈1226向上运动，密封圈1226远离阀体1222，控制阀122打开，冷凝水由排水口排出；当取水盒128或第二过滤网需要再次取水时，传动部124向下运动时，取水盒128或第二过滤网进入冷凝水，底盘104从新对冷凝水进行收集，阀芯1224随着传动部124向下运动而向下运动，阀芯1224带动密封圈1226向下运动，密封圈1226与阀体1222相贴合，控制阀122关闭，实现对冷凝水的收集；连杆126实现了传动部124与阀芯1224的联动，提高了对电机114输出的动能的利用率，并确保控制阀122的状态的准确性。

[0081] 在本实用新型的一个实施例中，优选地，如图3和图4所示，冷凝水收集装置还包括：水嘴120，水嘴120与阀体1222的通孔相连通，并固定于阀体1222上。

[0082] 在该实施例中，通过设置水嘴120，便于在排水口处连接额外的水管106，以将冷凝水引导至指定的排放处，避免直接排放至室外而影响他人的正常生活。

[0083] 在本实用新型的一个实施例中，优选地，如图1所示，冷凝水收集装置还包括：隔板108，隔板108竖直地设置在底盘104上方，并与底盘104相连接；水管106由与水泵112连接的一端倾斜向上延伸，穿过隔板108与室外机10的外壳后延伸至室内机20。

[0084] 在该实施例中，通过设置隔板108，对水管106进行支撑，并使得水管106由与水泵112连接的一端倾斜向上延伸，使得水管106内的冷凝水在水泵112不工作时，可回流至底盘104内，避免冷凝水残留在水管106内结冰，确保空调器工作的稳定性。

[0085] 在本实用新型的一个实施例中，优选地，如图10所示，水管106的外侧包覆有保温层132，以防止水管106内的冷凝水在低温环境中结冰。

[0086] 在该实施例中，通过在水管106内设置保温层132，可进一步降低水管106内结冰的可能性，使得空调器可在更低的环境温度下使用，增加了空调器的适用范围。

[0087] 在本实用新型的一个实施例中，优选地，如图10所示，在水管106与保温层132之间设置有加热层134。

[0088] 在该实施例中，通过设置加热层134，当水管106内的冷凝水结冰时可对水管106进行加热，使得结冰的冷凝水融化，以使得空调器可正常使用，在收集冷凝水的过程中，通过加热层134对冷凝水进行加热，也可有效地避免冷凝水的结冰。

[0089] 在本实用新型的一个实施例中，优选地，如图11所示，底盘104上设置有电加热装置138，以防止底盘104内的冷凝水在低温环境下结冰。

[0090] 在本实用新型的一个实施例中，优选地，电加热装置138为电阻加热装置或电磁加热装置。

[0091] 在该实施例中，通过在底盘104上设置电加热装置138，可有效地避免底盘104内的冷凝水结冰。

[0092] 在本实用新型的一个实施例中，优选地，如图12所示，冷凝水收集装置还包括：红外加热装置140，红外加热装置140位于底盘104的上方，红外加热装置140可向底盘104发射红外线，以加热底盘104内的冷凝水。

[0093] 在该实施例中，通过红外加热装置140对底盘104内的冷凝水进行加热，加热效率高，加热效果好，并且实现水电分离，确保空调器使用过程中的安全性。

[0094] 在本实用新型的一个实施例中，优选地，如图13和图14所示，底盘104上设置有溢流口136，溢流口136相对于底盘104的底壁的高度大于水泵112的进水口相对于底盘104底

壁的高度，并且小于底盘104的深度。

[0095] 在该实施例中，通过在底盘104上设置溢流口136，多余的冷凝水可由溢流口136处流出，避免多余的冷凝水沿底盘104的边缘溢出而进入空调器中，有效地确保了空调器的稳定性。

[0096] 在本实用新型的一个实施例中，优选地，如图15所示，可在换热器102下方设置一具有凹槽的接水盘142，接水盘142沿换热器102延伸，水泵112设置在接水盘142中直接取水，接水盘142的边缘处设置有溢流口136。

[0097] 在该实施例中，由于接水盘142位于换热器102下方，换热器102可阻挡杂物进入到接水盘142中，确保了接水盘142所收集的冷凝水的洁净。

[0098] 在本实用新型第二方面实施例中，本实用新型提供了一种空调器，包括如上述任一实施例所述的冷凝水收集装置，因此，该空调器具有上述任一实施例所述的冷凝水收集装置的全部有益效果。

[0099] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

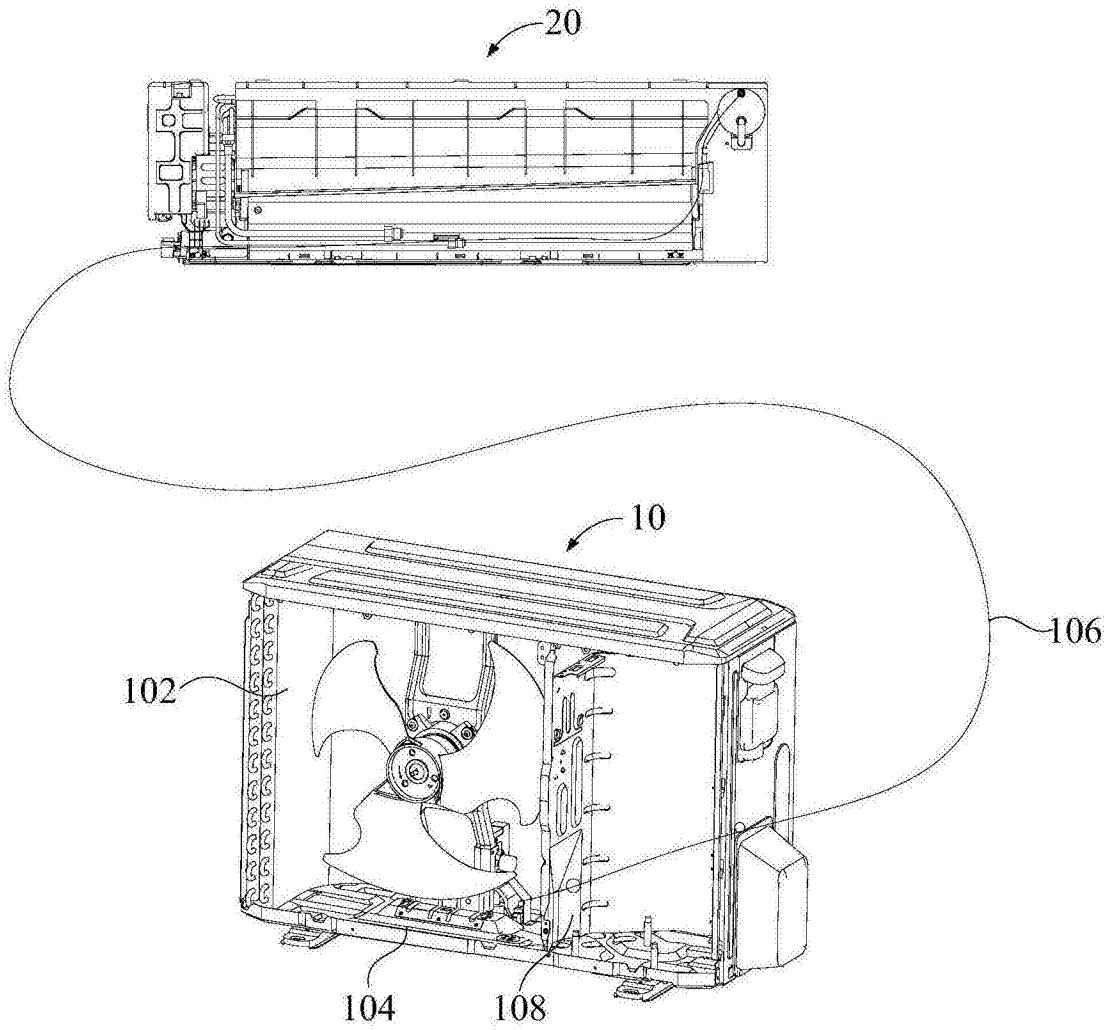


图1

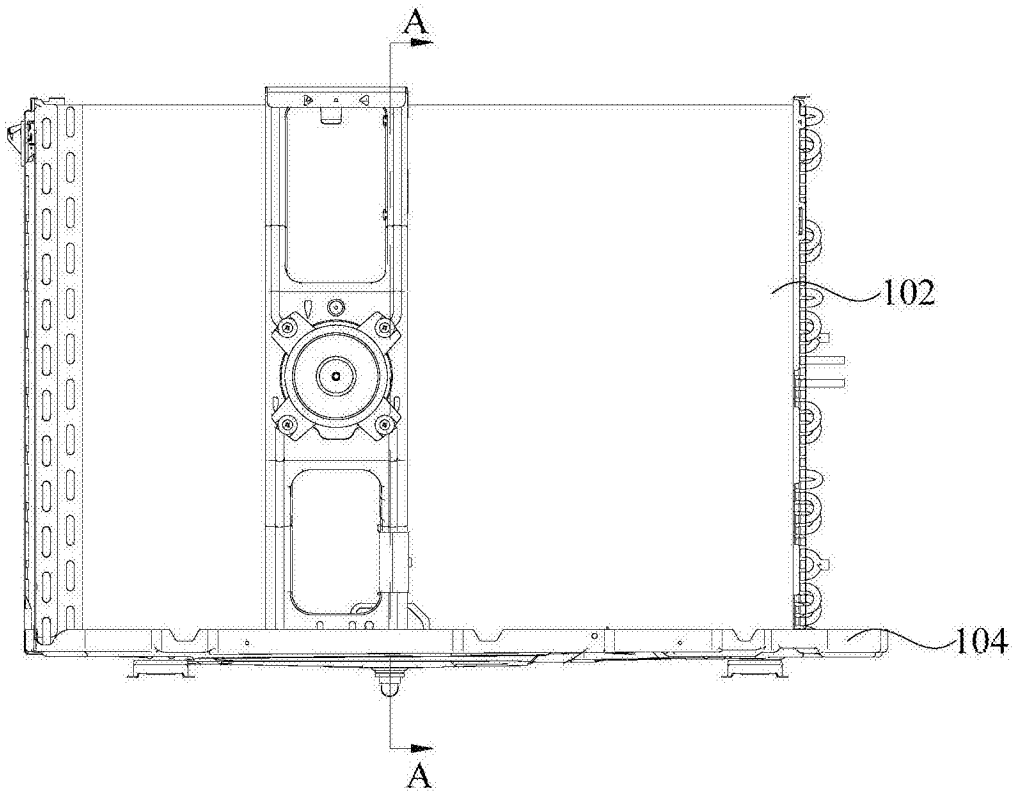


图2

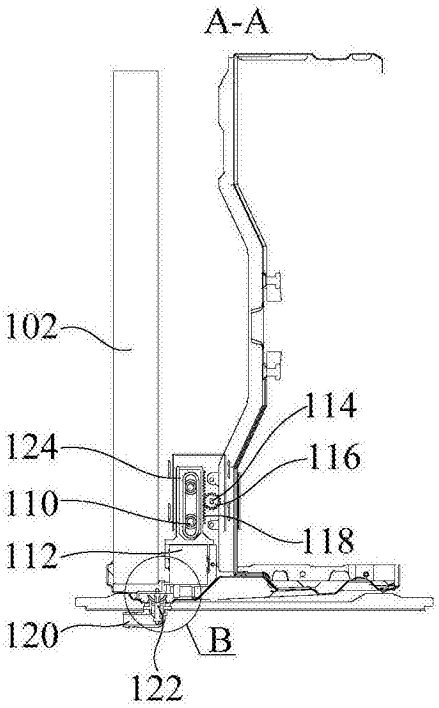


图3

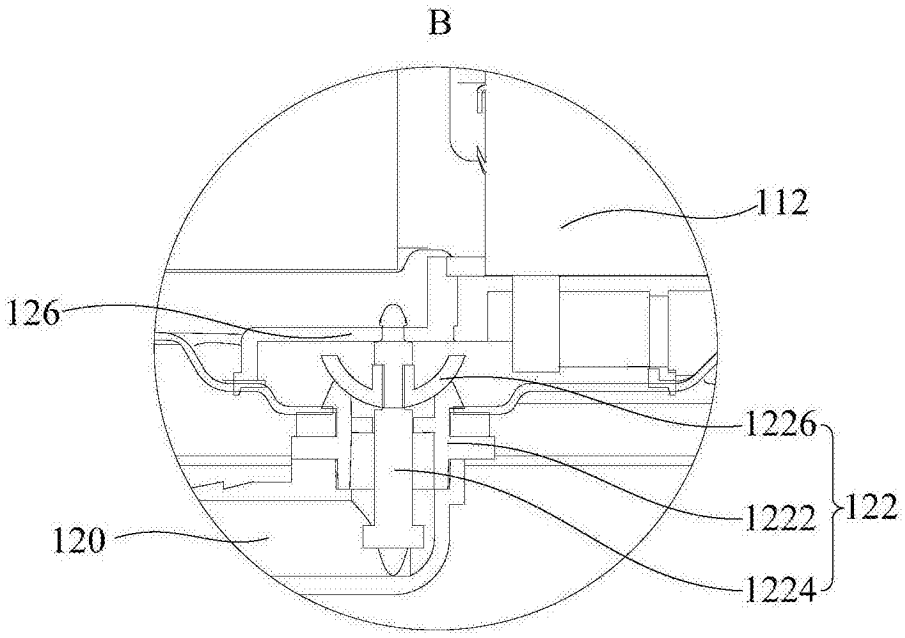


图4

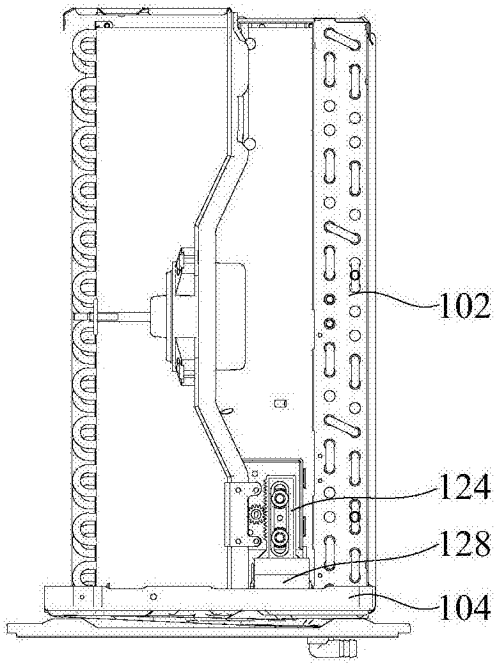


图5

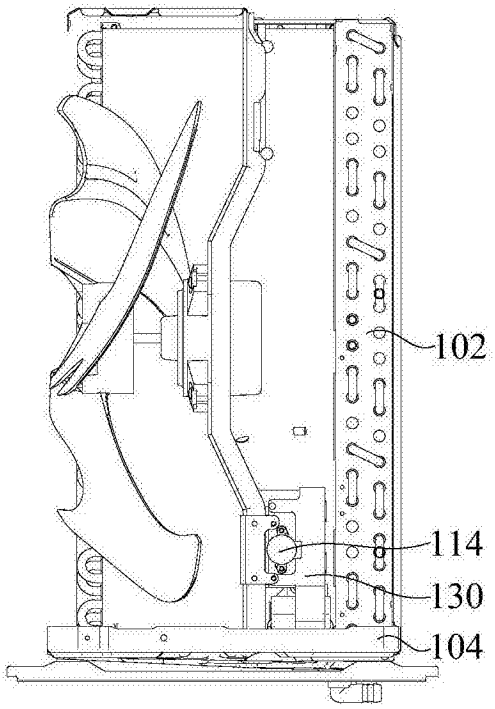


图6

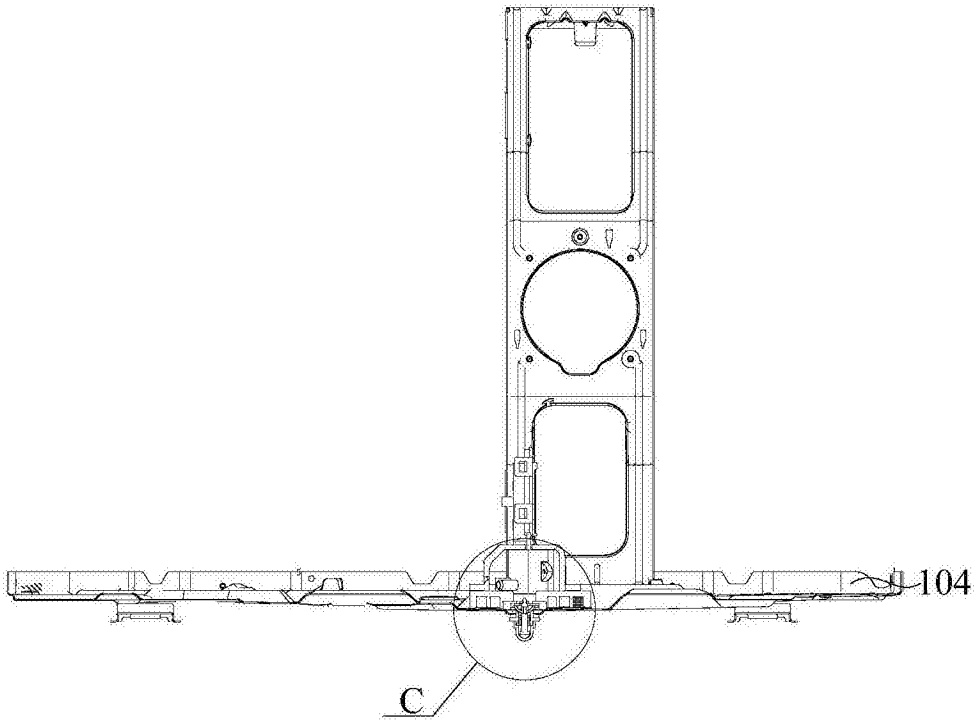


图7

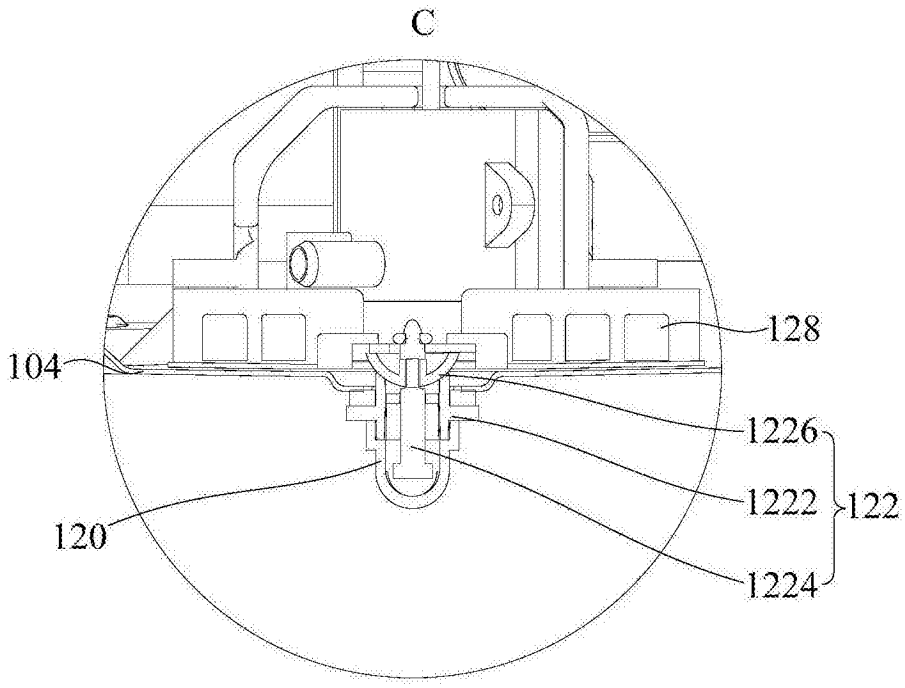


图8

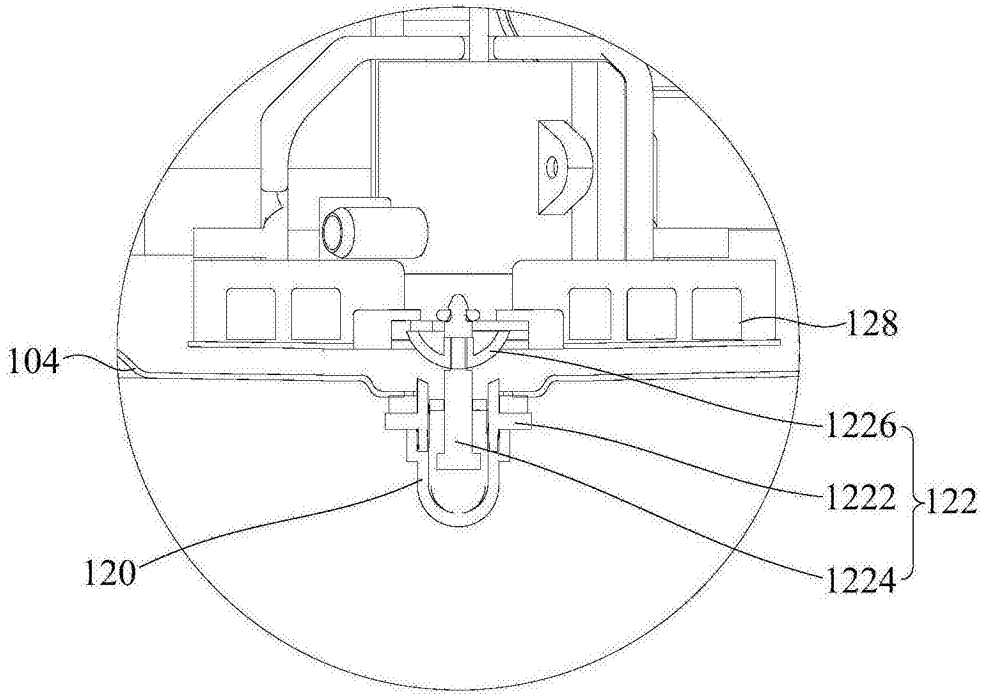


图9

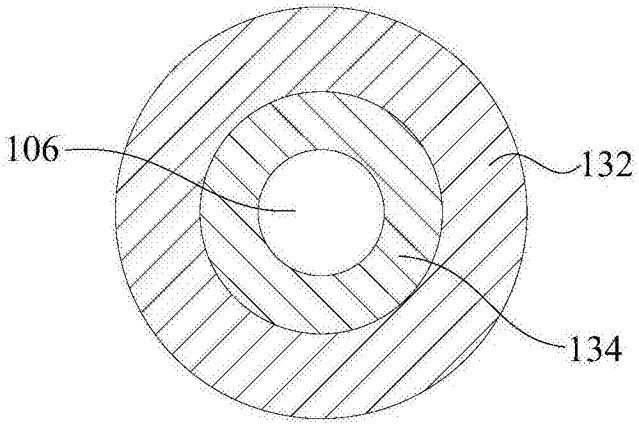


图10

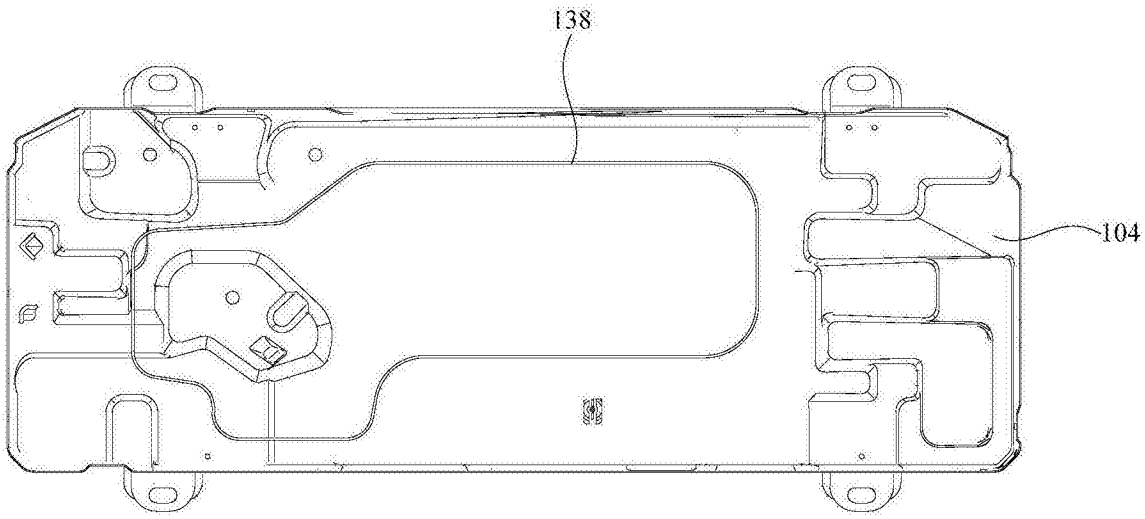


图11

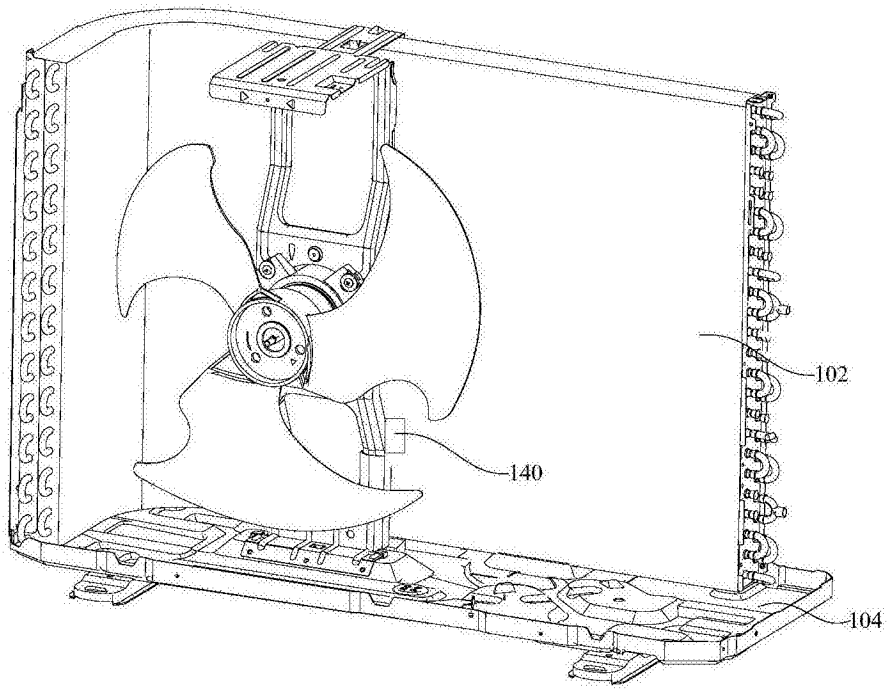


图12

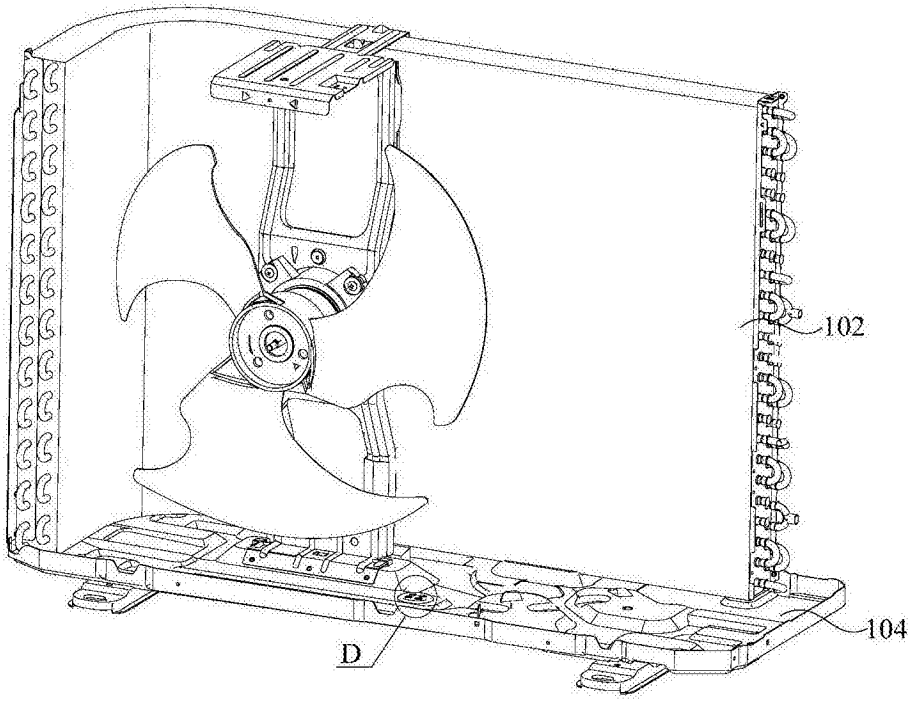


图13

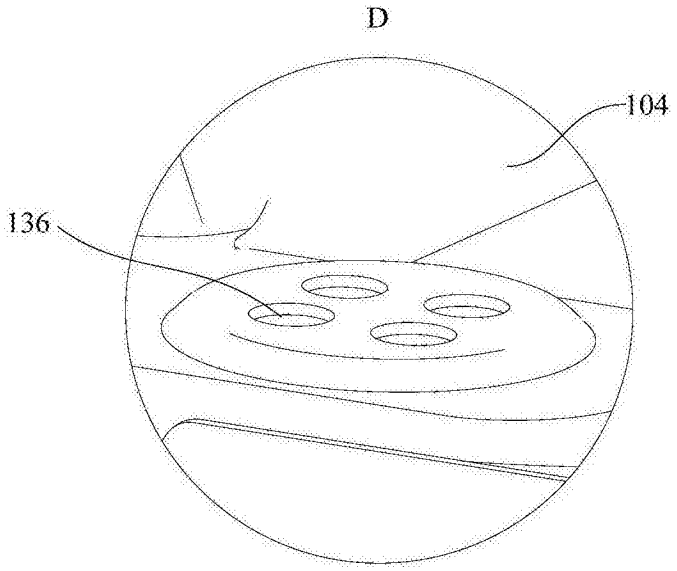


图14

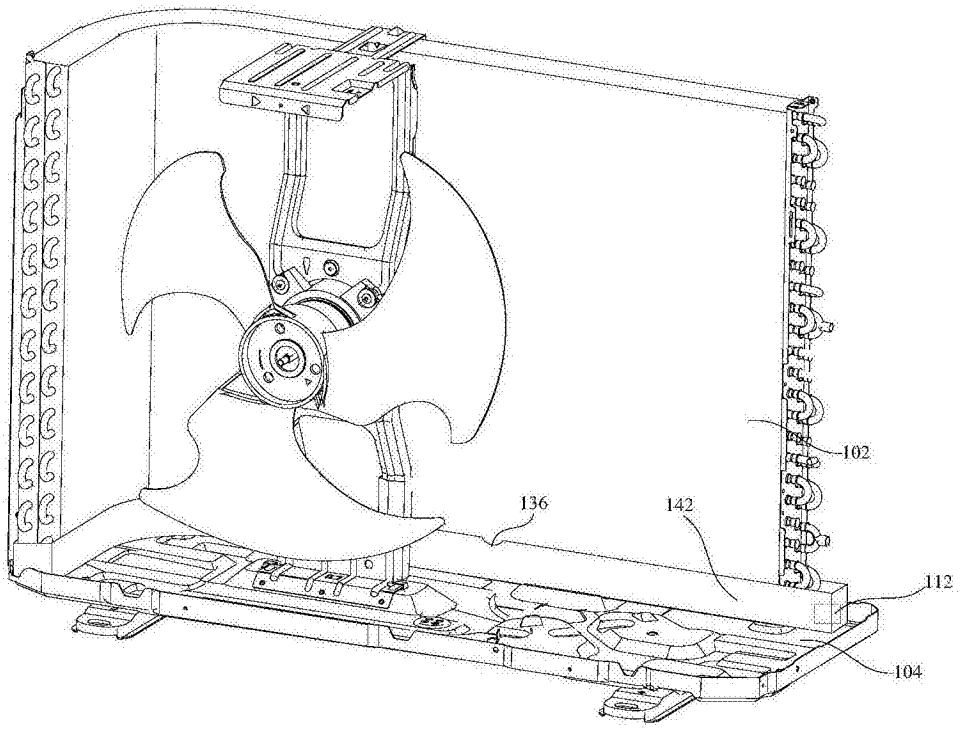


图15