



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207006496 U

(45)授权公告日 2018.02.13

(21)申请号 201720723702.1

(22)申请日 2017.06.20

(73)专利权人 珠海格力电器股份有限公司
地址 519070 广东省珠海市前山金鸡西路

(72)发明人 杜辉 李子颀

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224

代理人 郑小粤 李双皓

(51)Int.Cl.

F24F 13/22(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

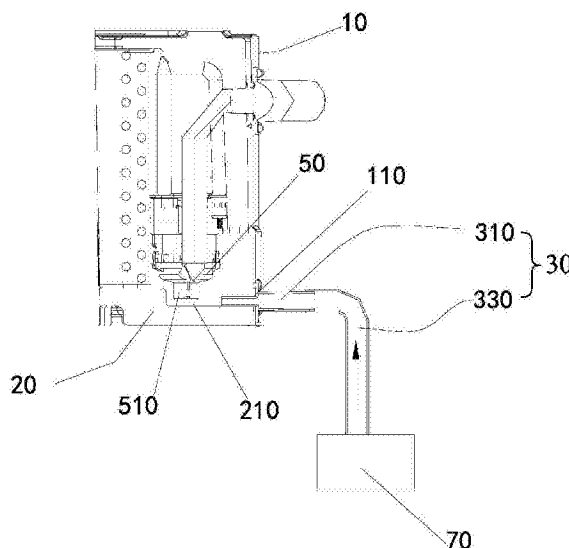
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

空调机

(57)摘要

本实用新型提供一种空调机,包括:壳体,设置有第一通孔和第二通孔;接水盘,设置在所述壳体中;所述第一通孔和所述第二通孔分别与所述接水盘的积水槽连通,所述第一通孔用于向所述积水槽引入冲洗液,所述第二通孔用于使所述冲洗液流出所述积水槽。本实用新型提供的空调机,无需拆卸空调机的外壳即可实现对接水盘的清洗,且通过冲洗管对接水盘进行注液冲洗,冲洗液的液压充足,冲洗液流动能较大,可以将接水盘彻底清洗干净,防止积水槽中污物堆积。



1. 一种空调机,其特征在于,包括:
壳体(10),设置有第一通孔(110)和第二通孔(120);
接水盘(20),设置在所述壳体(10)中;
所述第一通孔(110)和所述第二通孔(120)分别与所述接水盘(20)的积水槽(210)连通,所述第一通孔(110)用于向所述积水槽(210)引入冲洗液,所述第二通孔(120)用于使所述冲洗液流出所述积水槽(210)。
2. 根据权利要求1所述的空调机,其特征在于,还包括:
水泵(50),设置于所述壳体(10)中,用于将所述积水槽(210)中的冷凝水抽出所述壳体(10)外;
所述第一通孔(110)或所述第二通孔(120)的设置位置与所述水泵(50)的抽水口(510)的设置位置对应。
3. 根据权利要求1所述的空调机,其特征在于,还包括:
液位开关(60),设置于所述积水槽(210)中;
所述第二通孔(120)或所述第一通孔(110)的设置位置与所述液位开关(60)的设置位置对应。
4. 根据权利要求1所述的空调机,其特征在于,还包括:
第一冲洗管组件(30),包括第一冲洗管(310);
所述第一冲洗管(310)用于通过所述第一通孔(110)向所述积水槽(210)引入所述冲洗液。
5. 根据权利要求4所述的空调机,其特征在于,所述第一冲洗管组件(30)还包括第一连接管(330),所述第一冲洗管(310)通过所述第一连接管(330)与注液装置(70)连接。
6. 根据权利要求4所述的空调机,其特征在于,所述第一冲洗管(310)包括首尾相连的第一连接部(311)和第二连接部(312),所述第一连接部(311)用于与注液装置(70)连接,所述第二连接部(312)用于插入所述第一通孔(110)中。
7. 根据权利要求6所述的空调机,其特征在于,所述第一连接部(311)的内径大于所述第二连接部(312)的内径。
8. 根据权利要求4所述的空调机,其特征在于,所述第一冲洗管组件(30)还包括第一密封塞(320),所述第一密封塞(320)用于密封所述第一冲洗管(310)。
9. 根据权利要求4所述的空调机,其特征在于,所述第一冲洗管(310)与所述壳体(10)一体成型设置,并与所述第一通孔(110)连通。
10. 根据权利要求1所述的空调机,其特征在于,还包括:
第二冲洗管组件(40),包括第二冲洗管(410);
所述第二冲洗管(410)用于通过所述第二通孔(120)将所述冲洗液抽出所述壳体(10)外。
11. 根据权利要求10所述的空调机,其特征在于,所述第二冲洗管组件(40)还包括第二连接管(430),所述第二冲洗管(410)通过所述第二连接管(430)与抽液装置(80)连接。

空调机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调领域,特别是涉及一种空调机。

背景技术

[0002] 在现有技术下,空调机制冷运行时难免会将空气中的杂质吸入,并随着换热器表面的冷凝水流入接水盘,而后逐步积累成为更大的污物团。请参阅图1,接水盘20的积水槽210中的积水一般都通过水泵50抽出,那么抽水过程中就可能将污物团2抽入,造成水泵50的堵塞,引发故障。为此有些厂商设计了新式接水盘,在积水槽下方设置排水孔,但是此种方案仍不能很好地解决问题,效果有限。由于污物团可能黏着在接水盘中,而水泵抽水时产生的水流动能较小,无力将所有污物都冲到排水孔的位置,故可能有部分顽固的污物长期留存在接水盘中。

实用新型内容

[0003] 基于此,有必要提供一种接水盘可便捷、有效冲洗的空调机。

[0004] 一种空调机,包括:壳体,设置有第一通孔和第二通孔;接水盘,设置在所述壳体中;所述第一通孔和所述第二通孔分别与所述接水盘的积水槽连通,所述第一通孔用于向所述积水槽引入冲洗液,所述第二通孔用于使所述冲洗液流出所述积水槽。

[0005] 在其中一个实施例中,所述空调机还包括:水泵,设置于所述壳体中,用于将所述积水槽中的冷凝水抽出所述壳体外;所述第一通孔或所述第二通孔的设置位置与所述水泵的抽水口的设置位置对应。

[0006] 在其中一个实施例中,所述空调机还包括:液位开关,设置于所述积水槽中;所述第二通孔或所述第一通孔的设置位置与所述液位开关的设置位置对应。

[0007] 在其中一个实施例中,所述空调机还包括:第一冲洗管组件,包括第一冲洗管;所述第一冲洗管用于通过所述第一通孔向所述积水槽引入所述冲洗液。

[0008] 在其中一个实施例中,所述第一冲洗管组件还包括第一连接管,所述第一冲洗管通过所述第一连接管与注液装置连接。

[0009] 在其中一个实施例中,所述第一冲洗管包括首尾相连的第一连接部和第二连接部,所述第一连接部用于与注液装置连接,所述第二连接部用于插入所述第一通孔中。

[0010] 在其中一个实施例中,所述第一连接部的内径大于所述第二连接部的内径。

[0011] 在其中一个实施例中,所述第一冲洗管组件还包括第一密封塞,所述第一密封塞用于密封所述第一冲洗管。

[0012] 在其中一个实施例中,所述第一冲洗管与所述壳体一体成型设置,并与所述第一通孔连通。

[0013] 在其中一个实施例中,所述空调机还包括:第二冲洗管组件,包括第二冲洗管;所述第二冲洗管用于通过所述第二通孔将所述冲洗液抽出所述壳体外。

[0014] 在其中一个实施例中,所述第二冲洗管组件还包括第二连接管,所述第二冲洗管

通过所述第二连接管与抽液装置连接。

[0015] 本实用新型提供的空调机,无需拆卸空调机的外壳即可实现对接水盘的清洗,且通过对接水盘进行注液冲洗,冲洗液的液压充足,冲洗液流动能较大,可以将接水盘彻底清洗干净,防止积水槽中污物堆积,保障水泵、液位开关等元器件能够正常工作,延长其使用寿命,降低机组故障率,使得空调机在恶劣环境中也能应付自如。

附图说明

[0016] 图1为现有技术的空调机的局部示意图;

[0017] 图2为本实用新型一实施例提供的空调机未进行清洗时的俯视图;

[0018] 图3为本实用新型一实施例提供的空调机未进行清洗时水泵位置的截面示意图;

[0019] 图4为本实用新型一实施例提供的空调机进行清洗时水泵位置的截面示意图;

[0020] 图5为图4的局部示意图;

[0021] 图6为本实用新型一实施例提供的空调机进行清洗时液位开关位置的截面示意图;

[0022] 图7为图6的局部示意图;

[0023] 图8为本实用新型一实施例提供的第一冲洗管组件的结构示意图。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下通过实施例,并结合附图,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0025] 请一并参阅图2至图5,本实用新型提供一种空调机,包括壳体10和设置在所述壳体10中的接水盘20。所述壳体10上设置有与所述接水盘20的积水槽 210连通的第一通孔110和第二通孔120。所述第一通孔110用于向所述积水槽 210引入冲洗液,所述第二通孔120用于使所述冲洗液流出所述积水槽210。

[0026] 在不对所述接水盘20进行冲洗时,所述积水槽210不能通过所述第一通孔 110和所述第二通孔120与所述壳体10的外部环境连通,即所述第一通孔110 和所述第二通孔120处于关闭状态。当需要所述接水盘20进行冲洗时,打开所述第一通孔110和所述第二通孔120,然后通过所述第一通孔110进行注液冲洗的方法对接水盘20进行冲洗,冲洗液的液压充足,且流动能较大,从而可以将接水盘20彻底清洗干净,冲洗液可以从所述第二通孔120中排出。

[0027] 所述空调机可包括第一冲洗管组件30,所述第一冲洗管组件30可包括第一冲洗管310。所述第一冲洗管310可通过所述第一通孔110与所述积水槽210连通,并向所述积水槽210引入冲洗液。所述第一冲洗管310可以与注液装置70 连接,并通过所述注液装置70进行注液冲洗。

[0028] 所述壳体10内可进一步设置有水泵50,平时积水槽210内的积水可通过水泵50抽出,可使用所述第一冲洗管组件30对积水槽210中累积的污物进行定时冲洗,防止积水槽210中累积的污物被抽到水泵50中而造成水泵50的堵塞。在一实施例中,所述第一通孔110的设置位置与所述水泵50的抽水口510的设置位置对应,以使冲洗液的进液口(即所述第一

冲洗管310的出液口)对准所述水泵50的抽水口510,此时进行冲洗时,所述抽水口510位置处的冲洗液的流动性最强,能够保证所述水泵50的抽水口510附近的污物能够完全被冲走,更好地防止污物堵塞水泵50。

[0029] 请参阅图6至图7,所述壳体10内可进一步设置有液位开关60,用于检测积水水位。积水槽210内累积的污物团碰到所述液位开关60的浮子也有可能将其黏住,从而影响对积水水位的检测。因此,所述第一冲洗管310的设置,能够保证所述液位开关60检测的准确性。在一实施例中,所述第二通孔120的设置位置与所述液位开关60的设置位置对应,以使冲洗液的出液口对准所述液位开关60,此时能够保证所述液位开关60处的冲洗液具有较强的流动性,使所述液位开关60附近的污物能够完全被冲走。

[0030] 应当理解,在其他实施例中,也可以将所述第一通孔110的设置位置与所述液位开关60的设置位置对应,以使冲洗液的进液口对准所述液位开关60,将所述第二通孔120的设置位置与所述水泵50的抽水口510的设置位置对应,以使冲洗液的出液口对准所述水泵50的抽水口510。

[0031] 进一步地,所述壳体10可包括第二冲洗管组件40。所述第二冲洗管组件40可包括第二冲洗管410,用于通过所述第二通孔120将所述积水槽210中的冲洗液抽出。在仅设置第一冲洗管组件30的情况下,当所述冲洗液的流速较大时,所述清洗液可能由于来不及从所述第二通孔120排出而导致溢出积水槽210。通过设置所述第二冲洗管组件40,不仅能够及时地将积水槽210中的冲洗液抽出,而且在第一冲洗管组件30和所述第二冲洗管组件40的配合下,可在所述积水槽210内形成稳定、连续、快速流动的冲洗液流,对所述污物团进行连续、快速地冲击,更有利于所述污物团的排出。所述第二冲洗管40可以与抽液装置80连接,并通过所述抽液装置80进行抽液。

[0032] 所述第一冲洗管310与所述壳体10可以固定连接,并与所述第一通孔110连通。

[0033] 在一实施例中,所述第一冲洗管310插入所述第一通孔110中,并与所述壳体10通过连接件(例如螺丝)进行固定。请参阅图8,所述第一冲洗管310可包括首尾相连的第一连接部311和第二连接部312,所述第一连接部311用于与注液装置70连接,所述第二连接部312用于插入所述第一通孔110中。所述第二连接部312的内径可小于所述第一连接部311的内径,此时当所述冲洗液从所述第一连接部311进入所述第二连接部312时,所述冲洗液的液压可进一步得到增强,从而进一步增大了对污物团的冲击力。

[0034] 在一实施例中,所述第一冲洗管310与所述壳体10一体成型设置,并与所述第一通孔110连通,以保证所述冲洗液不会发生泄漏现象。所述第一冲洗管310的内径可大于所述第一通孔110的内径,此时,当所述第一冲洗管310内的冲洗液进入所述第一通孔110时,由于所述第一通孔110的直径较小,所述冲洗液的液压可进一步得到增强。

[0035] 所述第一冲洗管组件30可进一步包括第一密封塞320,用于密封所述第一冲洗管310。当不需要冲洗接水盘20时,将所述第一密封塞320插入所述第一冲洗管310中;当需要冲洗接水盘20时,将所述第一密封塞320从所述第一冲洗管310中拔出。所述第一密封塞320可与所述第一冲洗管310的形状相匹配。所述第一密封塞320可由弹性材料制成,从而可以与所述第一冲洗管组件310形成紧配合。

[0036] 应当理解,在其他实施例中,所述第一冲洗管310与所述壳体10也可以可拆卸连接,当无需对所述接水盘20进行冲洗时,可拆下所述第一冲洗管310,并密封所述第一通孔

110;当需要对所述接水盘20进行冲洗时,可打开所述第一通孔110,并将所述第一冲洗管310安装到所述壳体10上。

[0037] 所述第二冲洗管组件40与所述壳体10和第二通孔120的连接方式和所述第一冲洗管组件30与所述壳体10和第一通孔110的连接方式基本相同,在此不再赘述。另外,值得注意的是,所述第一通孔110和所述第二通孔120的设置位置应该避开所述空调机的出风口范围。

[0038] 所述第一冲洗管组件30可进一步包括第一连接管330,用于连接所述第一冲洗管310和注液装置70,例如所述第一连接管330可套在所述第一冲洗管310上,并与注液装置70连接。

[0039] 所述第二冲洗管组件40可进一步包括第二连接管430,用于连接所述第二冲洗管410和抽液装置80,例如所述第二连接管430可套在所述第二冲洗管410上,并与抽液装置80连接。

[0040] 本实用新型提供的空调机,无需拆卸空调机的外壳即可实现对接水盘的清洗,且通过冲洗管对接水盘进行注液冲洗,冲洗液的液压充足,冲洗液流动能较大,可以将接水盘彻底清洗干净,防止积水槽中污物堆积,保障元器件能够正常工作,延长其使用寿命,减少故障,使得空调机在恶劣环境中也能应付自如。

[0041] 本实用新型进一步提供一种上述空调机的清洗方法,包括:

[0042] S1,将所述第一冲洗管310与所述第一通孔110连通,将所述第二通孔120与所述壳体10的外部环境连通;

[0043] 以及S2,将所述第一冲洗管310连接至注液装置70上,打开注液装置70进行注液冲洗。

[0044] 在步骤S1中,将所述第一冲洗管310与所述第一通孔110连通的方法可包括:将所述第一密封塞320从所述第一冲洗管310中拔出。

[0045] 将所述第二通孔120与所述壳体10的外部环境连通的方法可包括:将所述第二通孔120与所述第二冲洗管410连通。

[0046] 在步骤S2中,将所述第一冲洗管310连接至注液装置70上的方法可包括:将第一连接管330套在所述第一冲洗管310上,并将第一连接管330与注液装置70连接。

[0047] 所述步骤S2可以进一步包括:将所述第二冲洗管320连接至抽液装置80上,打开注液装置70的同时打开抽液装置80。具体可以为:将第二连接管430套在所述第二冲洗管410上,并将第二连接管430与抽液装置80连接,打开注液装置70的同时打开抽液装置80。

[0048] 优选地,可将所述冲洗液的液压控制在0.1Mpa至0.25Mpa范围内,以使得所述冲洗液既具有较大的冲洗力可以将黏在接水盘20或液位开关60上的污物团冲走,又不会破坏空调机的内部结构。可以通过控制注液装置70来控制所述冲洗液的液压。优选地,可将所述冲洗液的流速控制在400ml/min至1000ml/min范围内,以使得所述冲洗液既能持续、快速地对污物团进行冲洗,又不会从积水槽210内溢出。可以通过同时控制所述注液装置70和抽液装置80来控制所述冲洗液的流速。

[0049] 当所述空调机为天井机时,可通过打开天花板上预留的维修口来执行对接水盘的冲洗。这种方式便捷且容易操作,能够简化空调机售后维护的操作方法,改善清洁效果,延长空调机的水泵、液位开关等元件的使用寿命,降低机组故障率。

[0050] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0051] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

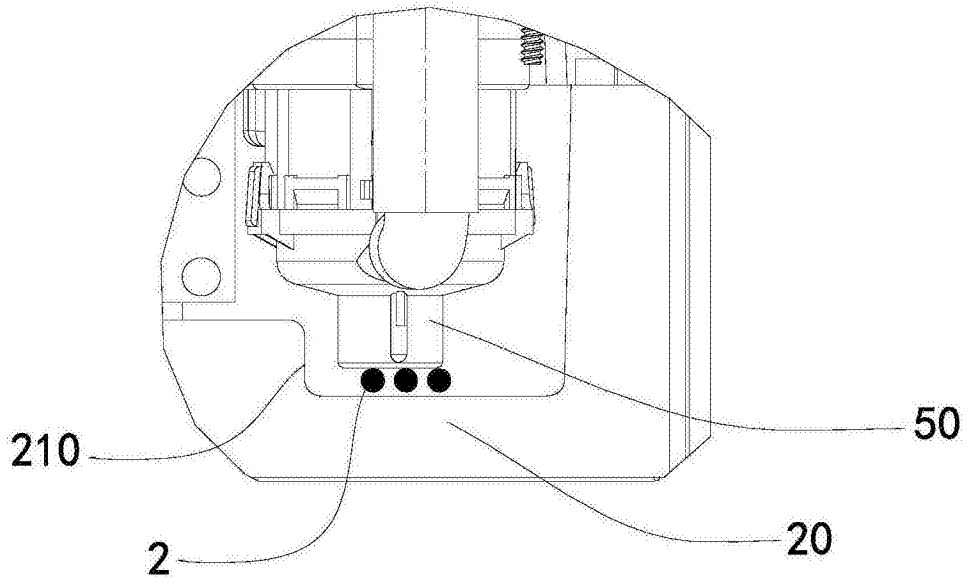


图1

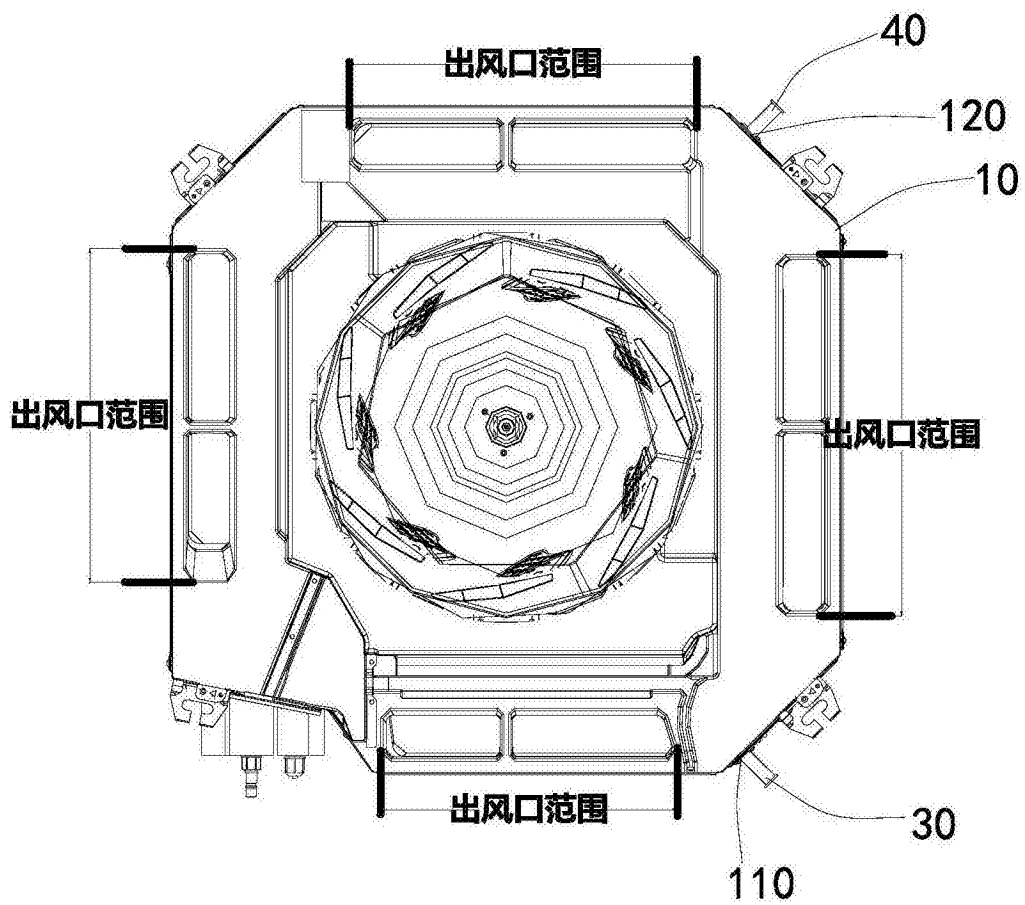


图2

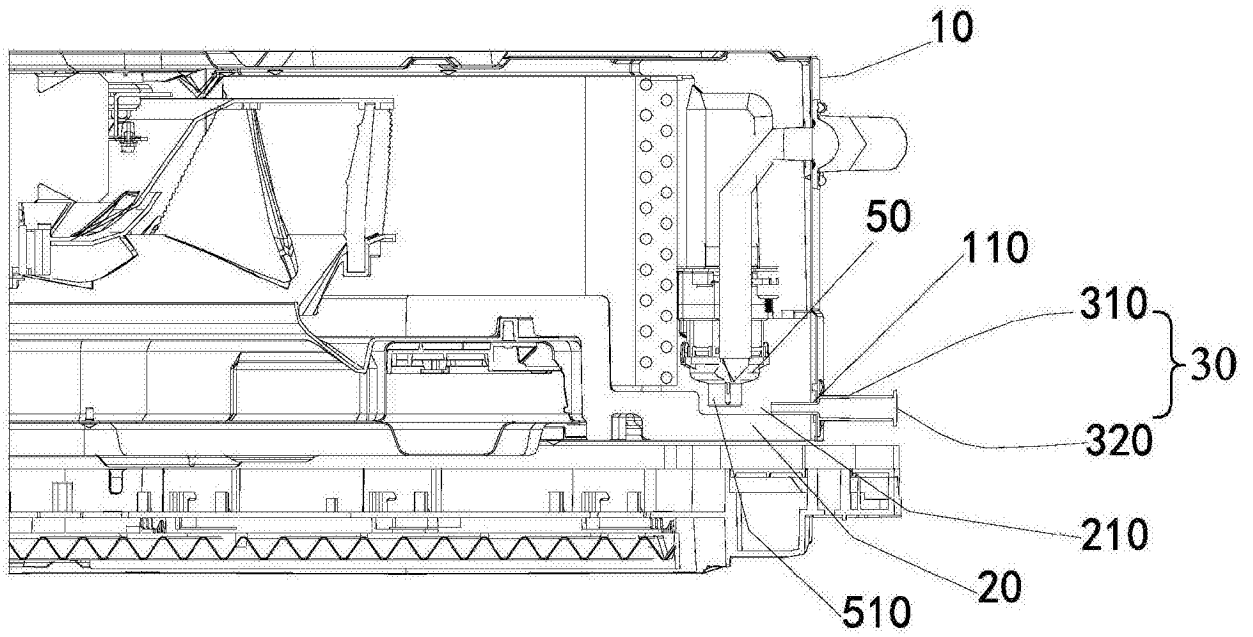


图3

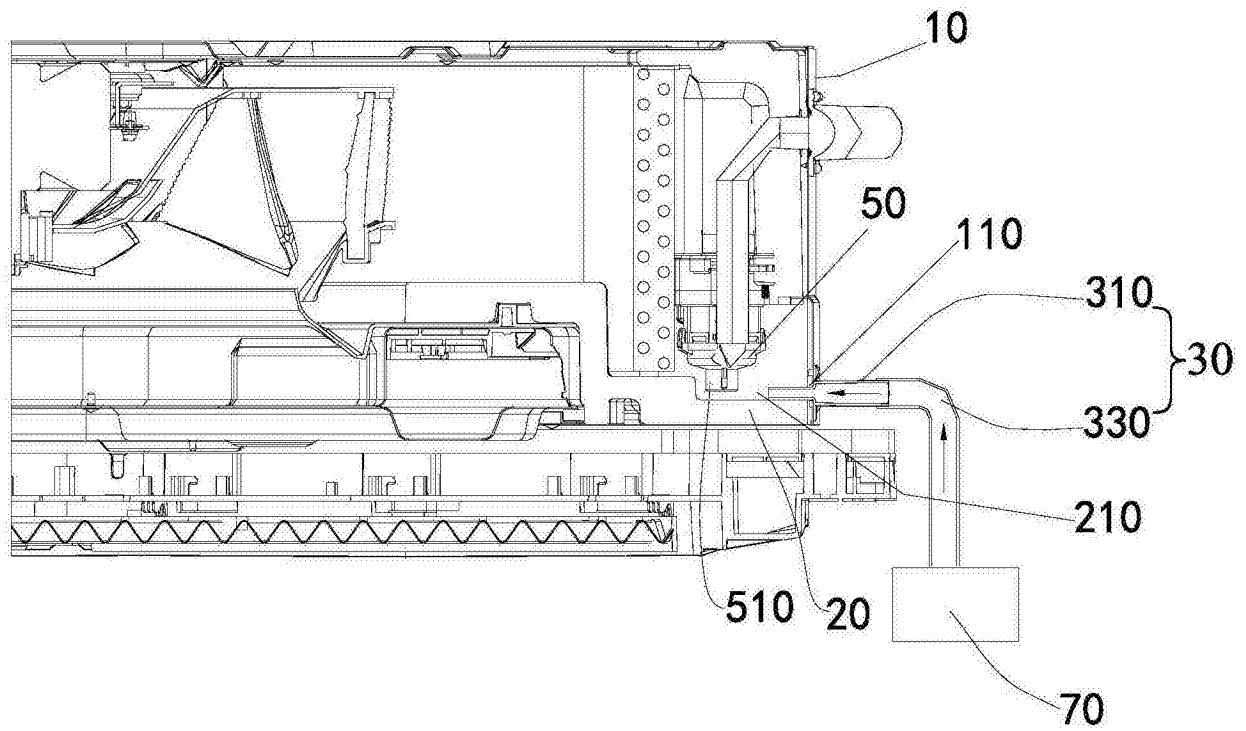


图4

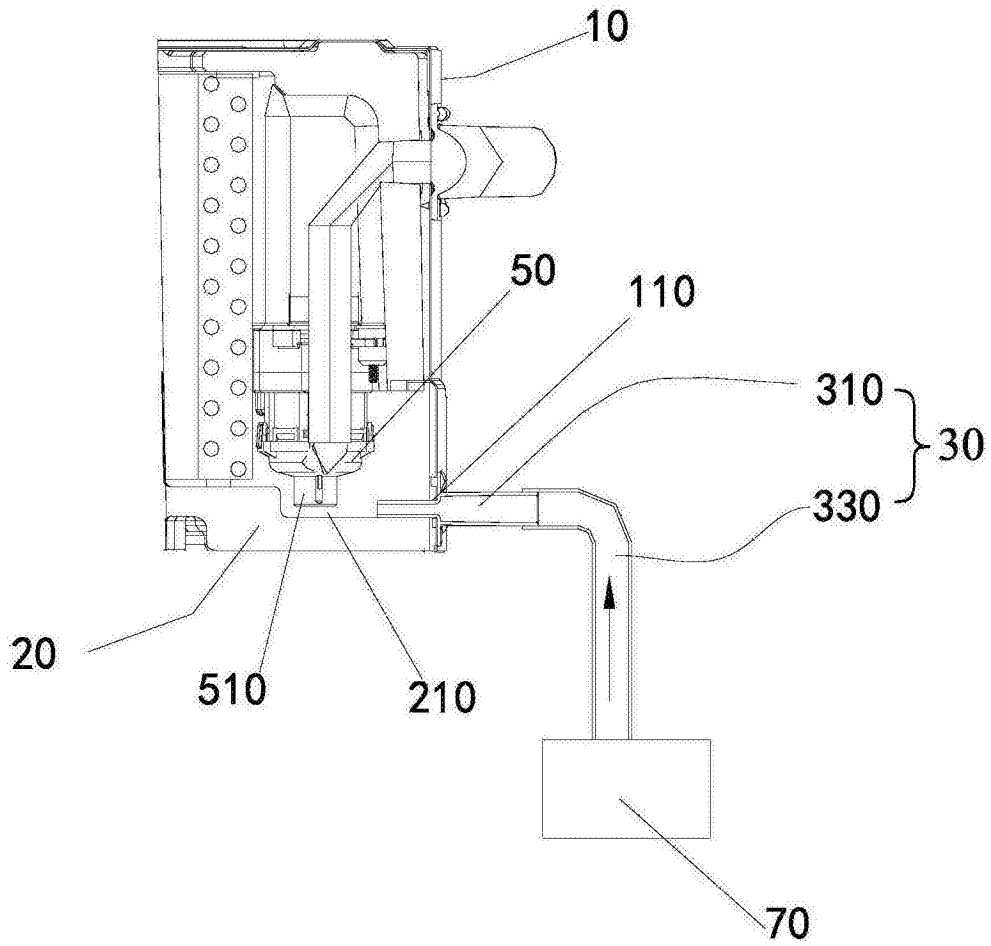


图5

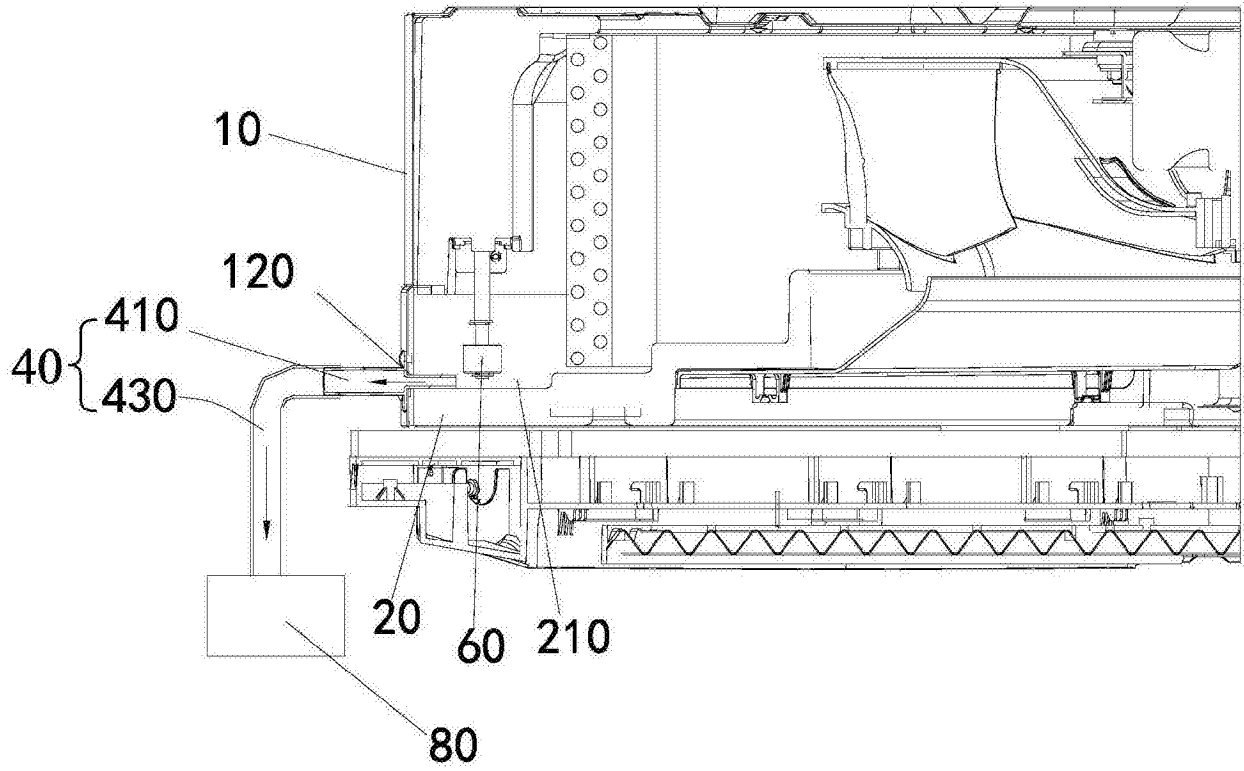


图6

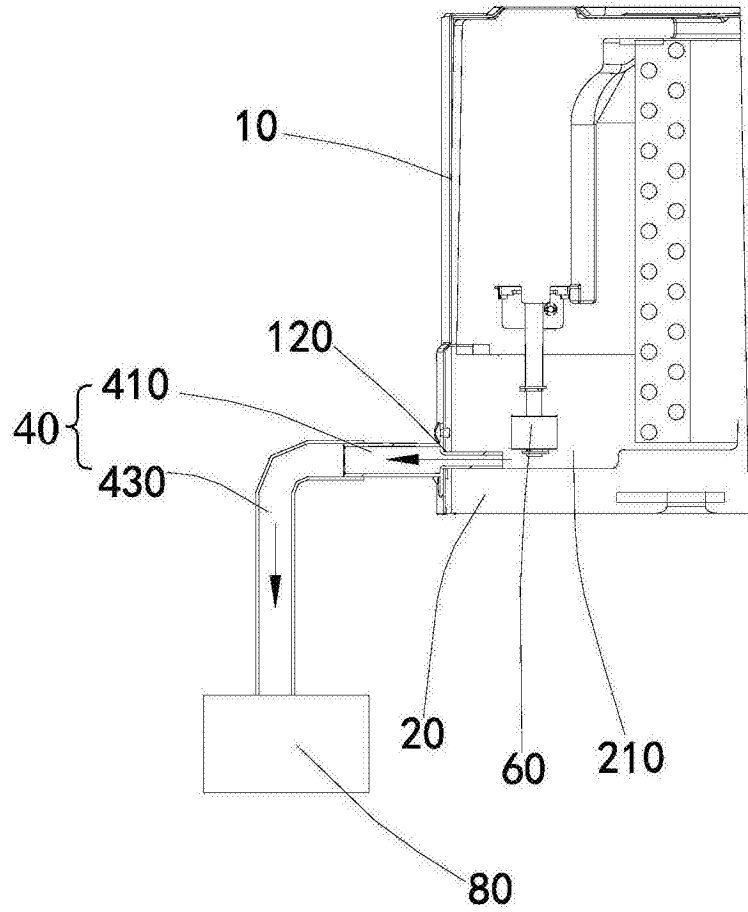


图7

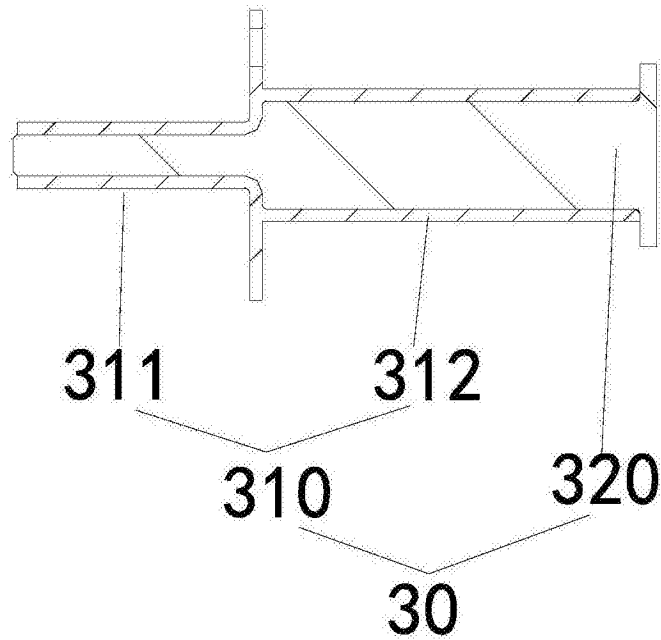


图8