

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2022 年 8 月 11 日 (11.08.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/166015 A1

(51) 国际专利分类号:
F24F 1/0087 (2019.01) *F24F 13/20* (2006.01)
F24F 1/037 (2019.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/092442

(22) 国际申请日: 2021 年 5 月 8 日 (08.05.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202120355906.0 2021年2月8日 (08.02.2021) CN
202110172483.3 2021年2月8日 (08.02.2021) CN

(71) 申请人: 广东美的制冷设备有限公司 (GD MIDEA AIR-CONDITIONING EQUIPMENT CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省佛山市顺德区北滘镇林港路, Guangdong 528311 (CN)。美的集团股份有限公司 (MIDEA GROUP CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省佛山市顺德区北滘镇美的道 6 号美的总部大楼 B 区 26-28 楼, Guangdong 528311 (CN)。

(72) 发明人: 何忠桦 (HE, Zhonghua); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇林港路, Guangdong 528311 (CN)。张子健 (ZHANG, Zijian); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇林港路, Guangdong 528311 (CN)。徐正 (XU, Zheng); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇林港路, Guangdong 528311 (CN)。曾辉 (ZENG, Hui); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇林港路, Guangdong 528311 (CN)。丁毅 (DING, Yi); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇林港路, Guangdong 528311 (CN)。

(74) 代理人: 北京清亦华知识产权代理事务所 (普通合伙) (TSINGYIHUA INTELLECTUAL PROPERTY LLC); 中国北京市海淀区阜成路 73 号裕惠大厦 B 座 806, Beijing 100142 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK,

(54) Title: AIR TREATMENT DEVICE AND AIR CONDITIONER

(54) 发明名称: 空气处理装置和空调器

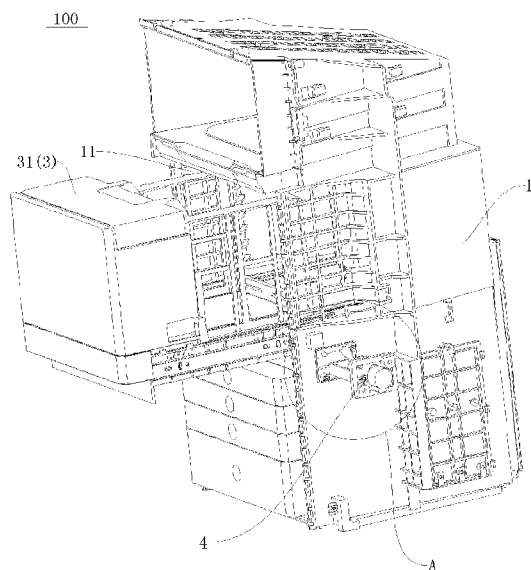


图 1

(57) Abstract: An air treatment device (100) and an air conditioner. The air treatment device (100) comprises a housing assembly (1), a water receiving member (2), a water tank assembly (3), and a driving assembly (4); the housing assembly (1) is provided with an accommodation cavity (11); the water receiving member (2) is provided in the accommodation cavity (11); the water tank assembly (3) comprises a water tank body (31) and a valve body (32); the water tank body (31) is provided with a water outlet (311) to supply water into the water receiving member (2); the valve body (32) is movably provided at the water outlet (311) to open or block the water outlet (311); the driving assembly (4) comprises a driving motor (41) and a transmission component (42); the driving motor (41) is located outside the accommodation cavity (11) and is connected to the transmission component (42); and the transmission component (42) works in conjunction with the valve body (32) to drive the valve body (32) to move.

LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,
MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,
PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

(57) 摘要: 一种空气处理装置(100)和空调器, 空气处理装置(100)包括壳体组件(1)、接水件(2)、水箱组件(3)和驱动组件(4), 壳体组件(1)具有容纳腔(11); 接水件(2)设在容纳腔(11)内; 水箱组件(3)包括水箱本体(31)和阀体(32), 水箱本体(31)具有出水口(311)以向接水件(2)内供水, 阀体(32)可活动地设于出水口(311)以打开或封堵出水口(311); 驱动组件(4)包括驱动电机(41)和传动部件(42), 驱动电机(41)位于容纳腔(11)外, 驱动电机(41)与传动部件(42)连接, 传动部件(42)与阀体(32)配合以驱动阀体(32)活动。

空气处理装置和空调器

相关申请的交叉引用

本申请基于申请号为：202120355906.0 和 202110172483.3，申请日为 2021 年 02 月 08 日的两个中国专利申请提出，并要求该两个中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

技术领域

本申请涉及空气调节技术领域，尤其是涉及一种空气处理装置和空调器。

10

背景技术

在空气调节技术领域，空调器具有空气流道，加湿水箱设在空气流道内，加湿水箱的出水口处设有开关组件，驱动电机与开关组件相连以驱动开关组件打开或者关闭出水口，驱动电机和开关组件均随加湿水箱设于空气流道内。上述驱动电机设在空气流道内，容易受潮，从而降低驱动电机的使用寿命，或者损坏驱动电机。

15

申请内容

本申请提供一种空气处理装置，所述空气处理装置具有使用寿命长的优点。

本申请提供一种空调器，所述空调器具有如上所述的空气处理装置。

根据本申请实施例的空气处理装置，包括壳体组件、接水件、水箱组件和驱动组件，所述壳体组件具有容纳腔；所述接水件设在所述容纳腔内；所述水箱组件设于所述容纳腔，所述水箱组件包括水箱本体和阀体，所述水箱本体具有出水口以向所述接水件内供水，所述阀体可活动地设于所述出水口以打开或封堵所述出水口；所述驱动组件包括驱动电机和传动部件，所述驱动电机位于所述容纳腔外，所述驱动电机与所述传动部件连接，所述传动部件与所述阀体配合以驱动所述阀体活动。

20
25

根据本申请实施例的空气处理装置，通过将驱动电机设于容纳腔外，驱动电机与传动部件连接，传动部件与阀体配合以驱动阀体活动，阀体可活动地设于出水口以打开或封堵出水口，由此，在实现了顺利打开或者关闭出水口的同时，还可以避免驱动电机受潮，从而可以延长驱动电机的使用寿命。

在一些实施例中，所述传动部件包括转动件和偏心轮，所述转动件与所述驱动电机

30

相连以由所述驱动电机驱动转动，所述偏心轮设在所述转动件上，所述偏心轮与所述阀体接触驱动所述阀体移动。

在一些实施例中，所述偏心轮上设有减重槽。

5 在一些实施例中，所述驱动组件还包括防电件，所述防电件连接于所述驱动电机和所述传动部件之间。

在一些实施例中，所述驱动组件还包括支撑件，所述支撑件安装至所述壳体组件，所述驱动电机和传动部件设于所述支撑件。

在一些实施例中，所述支撑件可拆卸地安装至所述壳体组件上。

10 在一些实施例中，所述支撑件包括盛放部和与所述盛放部连接的安装部，所述盛放部内设有盛放空间，所述传动部件位于所述盛放空间内，所述驱动电机位于所述安装部。

在一些实施例中，所述的空气处理装置还包括安装件，所述安装件可拆卸地安装至所述水箱本体，所述安装件内设有与所述出水口连通的连通口，所述阀体可活动地设在所述安装件上以打开或关闭所述连通口。

15 在一些实施例中，所述安装件包括第一部分和第二部分，所述第一部分形成为筒状结构且安装至所述水箱本体上，所述第二部分设在所述第一部分内，所述连通口设在所述第二部分上，所述水箱组件的围绕所述出水口的一部分止抵在所述第二部分上。

在一些实施例中，所述第二部分上设有密封垫片，所述水箱组件围绕出水口的一部分止抵在所述密封垫片上。

20 在一些实施例中，所述阀体包括顶杆、密封件和弹性件，所述密封件外套在所述顶杆上且所述密封件位于所述安装件内，所述弹性件分别与所述顶杆和所述安装件配合以推动所述密封件关闭所述连通口。

根据本申请实施例的空调器，包括根据如上所述的空气处理装置。

25 根据本申请实施例的空调器，通过将驱动电机设于容纳腔外，驱动电机与传动部件连接，传动部件与阀体配合以驱动阀体活动，阀体可活动地设于出水口以打开或封堵出水口，由此，在实现了顺利打开或者关闭出水口的同时，还可以避免驱动电机受潮，从而可以延长驱动电机的使用寿命。

本申请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，或通过本申请的实践了解到。

30

附图说明

本申请的上述和/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：

图 1 是根据本申请实施例的空气处理装置的局部爆炸图；

图 2 是图 1 中 A 处的局部放大图；

5 图 3 是根据本申请实施例的空气处理装置的结构示意图；

图 4 是图 3 中 B 处的局部放大图；

图 5 是根据本申请实施例的阀体、驱动组件和安装件的装配示意图；

图 6 是根据本申请实施例的阀体和安装件的装配示意图；

图 7 是根据本申请实施例的阀体和安装件的剖视图；

10 图 8 是根据本申请实施例的顶杆的结构示意图；

图 9 是根据本申请实施例的密封件的结构示意图；

图 10 是根据本申请实施例的防电件的结构示意图。

附图标记：

15 空气处理装置 100，

壳体组件 1，容纳腔 11，

接水件 2，

水箱组件 3，水箱本体 31，出水口 311，阀体 32，顶杆 321，密封件 322，弹性件 323，

20 驱动组件 4，

驱动电机 41，

传动部件 42，转动件 421，偏心轮 422，减重槽 4221，

防电件 43，第一连接轴 431，转动孔 4311，第二连接轴 432，

支撑件 44，盛放部 441，盛放空间 4411，安装部 442，

25 安装件 5，第一部分 51，第二部分 52，连通口 521，密封垫片 522。

具体实施方式

下面详细描述本申请的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本申请，而不能理解为对本申请的限制。

30

下面参考附图描述根据本申请实施例的空气处理装置 100 和空调器。

如图 1-图 10 所示, 根据本申请实施例的空气处理装置 100, 包括壳体组件 1、接水件 2、水箱组件 3 和驱动组件 4。

具体而言, 结合图 1-图 4, 壳体组件 1 具有容纳腔 11; 接水件 2 设在容纳腔 11 内;
5 水箱组件 3 设于容纳腔 11, 水箱组件 3 包括水箱本体 31 和阀体 32, 水箱本体 31 具有出水口 311 以向接水件 2 内供水, 阀体 32 可活动地设于出水口 311 以打开或封堵出水口 311; 驱动组件 4 包括驱动电机 41 和传动部件 42, 驱动电机 41 位于容纳腔 11 外, 驱动电机 41 与传动部件 42 连接, 传动部件 42 与阀体 32 配合以驱动阀体 32 活动。

其中, 水箱本体 31 内可以储存有加湿水, 水箱本体 31 的出水口 311 打开可以向接
10 水件 2 内供应加湿水, 接水件 2 内的加湿水可以用于加湿室内空气, 便于空气处理装置 100 实现加湿功能。接水件 2 内的加湿水足够使用或者需要停止供应加湿水时, 水箱本体 31 的出水口 311 关闭, 停止向接水件 2 内供应加湿水。阀体 32 可活动地设于出水口 311 可以便于阀体 32 打开或者关闭出水口 311, 从而便于控制水箱本体 31 向接水件 2 内供应加湿水或者停止向接水件 2 供应加湿水。具体地, 驱动电机 41 可以驱动
15 传动部件 42 活动, 传动部件 42 通过与阀体 32 配合可以驱动阀体 32 活动, 阀体 32 活动可以打开出水口 311 或者封堵出水口 311。

这里, 容纳腔 11 可以为接水件 2 和水箱组件 3 提供安装环境, 由此, 需要加湿的气流可以流向容纳腔 11, 接水件 2 内的加湿水给气流加湿, 加湿后的气流流出容纳腔 11, 流向室内环境。驱动电机 41 设在容纳腔 11 外可以避免容纳腔 11 内的湿气降低驱
20 动电机 41 的寿命或者损坏驱动电机 41。

相关技术中, 空调器具有空气流道, 加湿水箱设在空气流道内, 加湿水箱的出水口处设有开关组件, 驱动电机与开关组件相连以驱动开关组件打开或者关闭出水口, 驱动电机和开关组件均随加湿水箱设于空气流道内。上述驱动电机设在空气流道内, 容易受潮, 从而降低驱动电机的使用寿命, 或者损坏驱动电机。

25 而根据本申请实施例的空气处理装置 100, 通过将驱动电机 41 设于容纳腔 11 外, 驱动电机 41 与传动部件 42 连接, 传动部件 42 与阀体 32 配合以驱动阀体 32 活动, 阀体 32 可活动地设于出水口 311 以打开或封堵出水口 311, 由此, 在实现了顺利打开或者关闭出水口 311 的同时, 还可以避免驱动电机 41 受潮, 从而可以延长驱动电机 41 的使用寿命。

30 在本申请的一些实施例中, 结合图 5, 传动部件 42 可以包括转动件 421 和偏心轮 422, 转动件 421 与驱动电机 41 相连以由驱动电机 41 驱动转动, 偏心轮 422 设在转动

件 421 上，偏心轮 422 与阀体 32 接触驱动阀体 32 移动。可以理解的是，驱动电机 41 可以驱动转动件 421 转动，转动件 421 转动可以带动偏心轮 422 转动，例如，偏心轮 422 可以具有高位置和低位置，偏心轮 422 转动的过程中可以高位置与阀体 32 接触，偏心轮 422 转动的过程中也可以低位置与阀体 32 接触。若偏心轮 422 的高位置与阀体 32 接触，阀体 32 可以打开出水口 311；则偏心轮 422 的低位置与阀体 32 接触，阀体 32 可以封堵出水口 311。若偏心轮 422 的低位置与阀体 32 接触，阀体 32 可以打开出水口 311；则偏心轮 422 的高位置与阀体 32 接触，阀体 32 可以封堵出水口 311。由此，通过转动件 421 和偏心轮 422 可以便于驱动电机 41 驱动阀体 32 打开或者封堵出水口 311。

其中，水箱本体 31 的出水口 311 打开可以向接水件 2 内供应加湿水，接水件 2 内的加湿水可以用于加湿室内空气，便于空气处理装置 100 实现加湿功能。接水件 2 内的加湿水足够使用或者需要停止供应加湿水时，水箱本体 31 的出水口 311 关闭，停止向接水件 2 内供应加湿水。

根据本申请的一些实施例，如图 4 所示，偏心轮 422 上可以设有减重槽 4221。减重槽 4221 可以减轻偏心轮 422 的重量，进而可以减轻驱动组件 4 的重量，从而可以实现驱动组件 4 的轻量化设计。驱动组件 4 的重量减轻后可以便于空气处理装置 100 的轻量化设计。

如图 5 所示，在本申请的一些实施例中，驱动组件 4 还可以包括防电件 43，防电件 43 连接于驱动电机 41 和传动部件 42 之间。防电件 43 可以有效地隔断驱动电机 41 的漏电电流，阻止漏电电流向传动部件 42，起到漏电保护的作用。

在一些具体的示例中，如图 10 所示，防电件 43 可以为电机联接轴，电机联接轴可以包括第一连接轴 431 和第二连接轴 432，第一连接轴 431 可以与驱动电机 41 相连，第一连接轴 431 和第二连接轴 432 相连，第二连接轴 432 与传动部件 42 相连，因此，驱动电机 41 可以驱动第一连接轴 431 转动，第一连接轴 431 带动第二连接轴 432 转动，第二连接轴 432 带动传动部件 42 转动。由此，在防电件 43 阻止漏电电流向传动部件 42，起到漏电保护的的作用的同时，可以实现将驱动电机 41 的动力传递至传动件。

进一步地，结合图 10，第一连接轴 431 上具有转动孔 4311，转动孔 4311 与驱动电机 41 的电机轴配合，由此，可以便于驱动电机 41 驱动第一连接轴 431 转动。更进一步地，第二连接轴 432 形成为多棱柱，传动部件 42 具有与多棱柱配合的多边形孔，可以理解的是，多棱柱和多边形孔配合可以便于动力的传递，由此，可以便于防电件 43 将驱动电机 41 的转动传递给传动部件 42。

如图 4-图 5 所示，根据本申请的一些实施例，驱动组件 4 还可以包括支撑件 44，支撑件 44 安装至壳体组件 1，驱动电机 41 和传动部件 42 设于支撑件 44。其中，支撑件 44 可以支撑驱动电机 41 和传动部件 42，支撑件 44 可以将驱动电机 41 和传动部件 42 整体安装至壳体组件 1，由此，可以便于驱动电机 41 和传动部件 42 的安装。壳体组件 1 可以支撑支撑件 44、驱动电机 41 和传动部件 42，壳体组件 1 可以为支撑件 44、驱动电机 41 和传动部件 42 提供安装环境，使得驱动组件 4 可以可靠地实现驱动功能。

如图 2 所示，在本申请的一些实施例中，支撑件 44 可拆卸地安装至壳体组件 1 上。可以理解的是，支撑件 44 可拆卸地安装至壳体组件 1 上可以便于将驱动电机 41 和传动部件 42 从壳体组件 1 上取下，当驱动电机 41 损坏时，可以便于驱动电机 41 的维修或更换；传动部件 42 损坏时，可以便于传动部件 42 的维修或更换。驱动电机 41 或者传动部件 42 维修完成后可以将驱动电机 41 或者传动部件 42 重新安装至壳体组件 1；驱动电机 41 或者传动部件 42 更换完成后同样可以将驱动电机 41 或者传动部件 42 重新安装至壳体组件 1。

进一步地，支撑件 44 可以通过连接件连接于壳体组件 1 上，这里的连接件可以为销钉、螺钉、螺栓等，当然，支撑件 44 也可以通过卡扣连接于壳体组件 1，这里对支撑件 44 与壳体组件 1 的具体连接方式不作具体限制。

如图 5 所示，根据本申请的一些实施例，支撑件 44 包括盛放部 441 和与盛放部 441 连接的安装部 442，盛放部 441 内设有盛放空间 4411，传动部件 42 位于盛放空间 4411 内，驱动电机 41 位于安装部 442。可以理解的是，盛放空间 4411 可以为传动部件 42 提供安装空间，安装部 442 可以支撑驱动电机 41，盛放空间 4411 可以位于容纳腔 11 内，由此，可以便于传动部件 42 与阀体 32 配合，从而便于传动部件 42 驱动阀体 32 打开或者封堵出水口 311。安装部 442 可以位于容纳腔 11 外，由此，可以便于将驱动电机 41 安装在容纳腔 11 外，驱动电机 41 设在容纳腔 11 外可以避免容纳腔 11 内的湿气降低驱动电机 41 的寿命或者损坏驱动电机 41。

在一些具体的示例中，安装部 442 可以通过连接件连接于壳体组件 1 上，这里的连接件可以为销钉、螺钉、螺栓等，当然，连接部也可以通过卡扣连接于壳体组件 1，这里对连接部与壳体组件 1 的具体连接方式不作具体限制。

在本申请的一些实施例中，如图 6-图 7 所示，空气处理装置 100 还可以包括安装件 5，安装件 5 可拆卸地安装至水箱本体 31，安装件 5 内设有与出水口 311 连通的连通口 521，阀体 32 可活动地设在安装件 5 上以打开或关闭连通口 521。需要说明的是，阀体 32 可以设置在安装件 5 上，安装件 5 可以设在水箱本体 31 上，由此，安装件 5 可以便

于将阀体 32 可活动地设于出水口 311 处，进而可以便于实现阀体 32 打开或者封堵出水口 311。具体地，安装件 5 上设有连通口 521，连通口 521 与出水口 311 连通，阀体 32 可移动地设在安装件 5 上可以便于阀体 32 打开或者关闭连通口 521，进而可以便于阀体 32 打开或者关闭出水口 311。

- 5 其中，安装件 5 可拆卸地安装至水箱本体 31 可以便于将安装件 5 从水箱本体 31 上取下，由于阀体 32 设于安装件 5，由此，可以便于将阀体 32 从水箱本体 31 上取下，当安装件 5 损坏时，可以便于对安装件 5 进行维修和更换；当阀体 32 损坏时，也可以对阀体 32 进行维修和更换。当维修或者更换完成后，包括安装件 5 的维修或者更换，也包括阀体 32 的维修或者更换，可以将安装件 5 和/或阀体 32 重新安装至壳体组件 1，
10 由此，提高了空气处理装置 100 的可维修性和可更换性。

- 如图 5 所示，根据本申请的一些实施例，安装件 5 包括第一部分 51 和第二部分 52，第一部分 51 形成为筒状结构且安装至水箱本体 31 上，第二部分 52 设在第一部分 51 内，连通口 521 设在第二部分 52 上，水箱组件 3 的围绕出水口的一部分止抵在第二部分 52 上。需要解释的是，水箱组件 3 的围绕出水口的一部分可以与第一部分 51 配合，
15 第一部分 51 形成为筒状可以便于水箱组件 3 的围绕出水口的一部分与第一部分 51 连接，使得水箱组件 3 的围绕出水口的一部分与第一部分 51 的连接更加紧固，水箱组件 3 的围绕出水口的一部分止抵在第二部分 52 上可以保证水箱组件 3 的围绕出水口的一部分与第一部分 51 连接的深度，进一步加强水箱组件 3 的围绕出水口的一部分与第一部分 51 连接的稳定性。

- 20 另外，第二部分 52 可以便于设置连通口 521，使得可以有连通口 521 与出水口 311 连通，进而使得水箱本体 31 内的加湿水可以通过连通口 521 流到接水件 2 内。作为一种可实现的方式，参考图 5，第一部分 51 可以具有内螺纹，水箱组件 3 的围绕出水口的一部分可以具有外螺纹，通过内螺纹和外螺纹的配合可以便于将水箱组件 3 的围绕出水口的一部分和第一部分 51 可靠地连接在一起。

- 25 如图 7 所示，根据本申请的一些实施例，第二部分 52 上可以设有密封垫片 522，水箱组件 3 的围绕出水口的一部分止抵在密封垫片 522 上。需要解释的是，密封垫片 522 可以密封水箱组件 3 的围绕出水口的一部分与第二部分 52 之间的缝隙，使得加湿水不会从水箱组件 3 的围绕出水口的一部分与第二部分 52 之间的缝隙流出。从而可以避免加湿水渗漏导致空气处理装置 100 内的零部件损坏的状况。

- 30 在本申请的一些实施例中，如图 7-图 9 所示，阀体 32 可以包括顶杆 321、密封件 322 和弹性件 323，密封件 322 外套在顶杆 321 上且密封件 322 位于安装件 5 内，弹性

件 323 分别与顶杆 321 和安装件 5 配合以推动密封件 322 关闭连通口 521。其中，传动部件 42 可以与顶杆 321 配合，驱动顶杆 321 移动，顶杆 321 可以带动密封件 322 移动，由此，密封件 322 可以脱离连通口 521，进而打开连通口 521，加湿水可以通过连通口 521 流出；顶杆 321 带动密封件 322 打开连通口 521 时弹性件 323 被压缩，传动部件 42 对顶杆 321 没有驱动力时，弹性件 323 为恢复弹性形变可以驱动顶杆 321 带动密封件 322 关闭连通口 521。由此，可以便于实现连通口 521 的打开和关闭。

在一些具体的示例中，如图 1 所示，当需要向水箱本体 31 内加水时，可以通过出水口 311 将加湿水加入到水箱本体 31 内。具体地，可以将水箱组件 3 从空气处理装置 100 内取出，将安装件 5 从水箱组件 3 上拆下，此时，阀体 32 随安装件 5 从水箱组件 3 上拆下，出水口 311 被打开，用户可以通过出水口 311 将加湿水加入到水箱本体 31 内，加入完成后，可以将安装有阀体 32 的安装件 5 重新安装至水箱组件 3 上，将水箱组件 3 安装至空气处理装置 100 内。水箱组件 3 的出水和进水共用出水口 311 可以便于水箱组件 3 的加工制造，节省工时。

下面参照图 1-图 10 详细描述根据本申请实施例的空气处理装置 100。值得理解的是，下述描述仅是示例性说明，而不是对本申请的具体限制。

如图 1-图 4 所示，空气处理装置 100 包括壳体组件 1、接水件 2、水箱组件 3 和驱动组件 4。

具体而言，结合图 3-图 4 壳体组件 1 具有容纳腔 11；接水件 2 设在容纳腔 11 内；水箱组件 3 设于容纳腔 11，水箱组件 3 包括水箱本体 31 和阀体 32，水箱本体 31 具有出水口 311 以向接水件 2 内供水，阀体 32 可活动地设于出水口 311 以打开或封堵出水口 311；驱动组件 4 包括驱动电机 41 和传动部件 42，驱动电机 41 位于容纳腔 11 外，驱动电机 41 与传动部件 42 连接，传动部件 42 与阀体 32 配合以驱动阀体 32 活动。

其中，水箱本体 31 内可以储存有加湿水，水箱本体 31 的出水口 311 打开可以向接水件 2 内供应加湿水，接水件 2 内的加湿水可以用于加湿室内空气，便于空气处理装置 100 实现加湿功能。接水件 2 内的加湿水足够使用或者需要停止供应加湿水时，水箱本体 31 的出水口 311 关闭，停止向接水件 2 内供应加湿水。阀体 32 可活动地设于出水口 311 可以便于阀体 32 打开或者关闭出水口 311，从而便于控制水箱本体 31 向接水件 2 内供应加湿水或者停止向接水件 2 供应加湿水。具体地，驱动电机 41 可以驱动传动部件 42 活动，传动部件 42 通过与阀体 32 配合可以驱动阀体 32 活动，阀体 32 活动可以打开出水口 311 或者封堵出水口 311。

这里，容纳腔 11 可以为接水件 2 和水箱组件 3 提供安装环境，由此，需要加湿的气流可以流向容纳腔 11，接水件 2 内的加湿水给气流加湿，加湿后的气流流出容纳腔 11，流向室内环境。驱动电机 41 设在容纳腔 11 外可以避免容纳腔 11 内的湿气降低驱动电机 41 的寿命或者损坏驱动电机 41。

5 结合图 5，传动部件 42 可以包括转动件 421 和偏心轮 422，转动件 421 与驱动电机 41 相连以由驱动电机 41 驱动转动，偏心轮 422 设在转动件 421 上，偏心轮 422 与阀体 32 接触接驱动阀体 32 移动。可以理解的是，驱动电机 41 可以驱动转动件 421 转动，转动件 421 转动可以带动偏心轮 422 转动，例如，偏心轮 422 可以具有高位置和低位置，偏心轮 422 转动的过程中可以高位置与阀体 32 接触，偏心轮 422 转动的过程中也可以低位置与阀体 32 接触。若偏心轮 422 的高位置与阀体 32 接触，阀体 32 可以打开出水口 311；则偏心轮 422 的低位置与阀体 32 接触，阀体 32 可以封堵出水口 311。若偏心轮 422 的低位置与阀体 32 接触，阀体 32 可以打开出水口 311；则偏心轮 422 的高位置与阀体 32 接触，阀体 32 可以封堵出水口 311。由此，通过转动件 421 和偏心轮 422 可以便于驱动电机 41 驱动阀体 32 打开或者封堵出水口 311。

15 其中，水箱本体 31 的出水口 311 打开可以向接水件 2 内供应加湿水，接水件 2 内的加湿水可以用于加湿室内空气，便于空气处理装置 100 实现加湿功能。接水件 2 内的加湿水足够使用或者需要停止供应加湿水时，水箱本体 31 的出水口 311 关闭，停止向接水件 2 内供应加湿水。

如图 4 所示，偏心轮 422 上可以设有减重槽 4221。减重槽 4221 可以减轻偏心轮 422 20 的重量，进而可以减轻驱动组件 4 的重量，从而可以实现驱动组件 4 的轻量化设计。驱动组件 4 的重量减轻后可以便于空气处理装置 100 的轻量化设计。

如图 5 所示，在本申请的一些实施例中，驱动组件 4 还可以包括防电件 43，防电件 43 连接于驱动电机 41 和传动部件 42 之间。防电件 43 可以有效地隔断驱动电机 41 的漏电电流，阻止漏电电流向传动部件 42，起到漏电保护的作用。

25 进一步地，防电件 43 可以为电机联接轴，电机连接轴可以包括第一连接轴 431 和第二连接轴 432，第一连接轴 431 可以与驱动电机 41 相连，第一连接轴 431 和第二连接轴 432 相连，第二连接轴 432 与传动部件 42 相连，因此，驱动电机 41 可以驱动第一连接轴 431 转动，第一连接轴 431 带动第二连接轴 432 转动，第二连接轴 432 带动传动部件 42 转动。由此，在防电件 43 阻止漏电电流向传动部件 42，起到漏电保护的 30 作用的同时，可以实现将驱动电机 41 的动力传递至传动件。

更进一步地，第一连接轴 431 上具有转动孔 4311，转动孔 4311 与驱动电机 41 的

电机轴配合，由此，可以便于驱动电机 41 驱动第一连接轴 431 转动。更进一步地，第二连接轴 432 形成为多棱柱，传动部件 42 具有与多棱柱配合的多边形孔，可以理解的是，多棱柱和多边形孔配合可以便于动力的传递，由此，可以便于防电件 43 将驱动电机 41 的转动传递给传动部件 42。

5 如图 4-图 5 所示，驱动组件 4 还可以包括支撑件 44，支撑件 44 安装至壳体组件 1，驱动电机 41 和传动部件 42 设于支撑件 44。其中，支撑件 44 可以支撑驱动电机 41 和传动部件 42，支撑件 44 可以将驱动电机 41 和传动部件 42 整体安装至壳体组件 1，由此，可以便于驱动电机 41 和传动部件 42 的安装。壳体组件 1 可以支撑支撑件 44、驱动电机 41 和传动部件 42，壳体组件 1 可以为支撑件 44、驱动电机 41 和传动部件 42
10 提供安装环境，使得驱动组件 4 可以可靠地实现驱动功能。

 如图 2 所示，支撑件 44 可拆卸地安装至壳体组件 1 上。可以理解的是，支撑件 44 可拆卸地安装至壳体组件 1 上可以便于将驱动电机 41 和传动部件 42 从壳体组件 1 上取下，当驱动电机 41 损坏时，可以便于驱动电机 41 的维修或更换；传动部件 42 损坏时，可以便于传动部件 42 的维修或更换。驱动电机 41 或者传动部件 42 维修完成后可以
15 将驱动电机 41 或者传动部件 42 重新安装至壳体组件 1；驱动电机 41 或者传动部件 42 更换完成后同样可以将驱动电机 41 或者传动部件 42 重新安装至壳体组件 1。

 进一步地，支撑件 44 可以通过连接件连接于壳体组件 1 上，这里的连接件可以为销钉、螺钉、螺栓等，当然，支撑件 44 也可以通过卡扣连接于壳体组件 1，这里对支撑件 44 与壳体组件 1 的具体连接方式不作具体限制。

20 如图 5 所示，支撑件 44 包括盛放部 441 和与盛放部 441 连接的安装部 442，盛放部 441 内设有盛放空间 4411，传动部件 42 位于盛放空间 4411 内，驱动电机 41 位于安装部 442。可以理解的是，盛放空间 4411 可以为传动部件 42 提供安装空间，安装部 442 可以支撑驱动电机 41，盛放空间 4411 可以位于容纳腔 11 内，由此，可以便于传动部件 42 与阀体 32 配合，从而便于传动部件 42 驱动阀体 32 打开或者封堵出水口 311。
25 安装部 442 可以位于容纳腔 11 外，由此，可以便于将驱动电机 41 安装在容纳腔 11 外，驱动电机 41 设在容纳腔 11 外可以避免容纳腔 11 内的湿气降低驱动电机 41 的寿命或者损坏驱动电机 41。

 进一步地，安装部 442 可以通过连接件连接于壳体组件 1 上，这里的连接件可以为销钉、螺钉、螺栓等，当然，连接部也可以通过卡扣连接于壳体组件 1，这里对连接部
30 与壳体组件 1 的具体连接方式不作具体限制。

 如图 6-图 7 所示，空气处理装置 100 还可以包括安装件 5，安装件 5 可拆卸地安装

至水箱本体 31，安装件 5 内设有与出水口 311 连通的连通口 521，阀体 32 可活动地设在安装件 5 上以打开或关闭连通口 521。需要说明的是，阀体 32 可以设置在安装件 5 上，安装件 5 可以设在水箱本体 31 上，由此，安装件 5 可以便于将阀体 32 可活动地设于出水口 311 处，进而可以便于实现阀体 32 打开或者封堵出水口 311。具体地，安装件 5 上设有连通口 521，连通口 521 与出水口 311 连通，阀体 32 可移动地设在安装件 5 上可以便于阀体 32 打开或者关闭连通口 521，进而可以便于阀体 32 打开或者关闭出水口 311。

其中，安装件 5 可拆卸地安装至水箱本体 31 可以便于将安装件 5 从水箱本体 31 上取下，由于阀体 32 设于安装件 5，由此，可以便于将阀体 32 从水箱本体 31 上取下，当安装件 5 损坏时，可以便于对安装件 5 进行维修和更换；当阀体 32 损坏时，也可以对阀体 32 进行维修和更换。当维修或者更换完成后，包括安装件 5 的维修或者更换，也包括阀体 32 的维修或者更换，可以将安装件 5 和/或阀体 32 重新安装至壳体组件 1，由此，提高了空气处理装置 100 的可维修性和可更换性。

如图 5 所示，根据本申请的一些实施例，安装件 5 包括第一部分 51 和第二部分 52，第一部分 51 形成为筒状结构且安装至水箱本体 31 上，第二部分 52 设在第一部分 51 内，连通口 521 设在第二部分 52 上，水箱组件 3 的围绕出水口的一部分止抵在第二部分 52 上。需要解释的是，水箱组件 3 的围绕出水口的一部分可以与第一部分 51 配合，第一部分 51 形成为筒状可以便于水箱组件 3 的围绕出水口的一部分与第一部分 51 连接，使得水箱组件 3 的围绕出水口的一部分与第一部分 51 的连接更加紧固，水箱组件 3 的围绕出水口的一部分止抵在第二部分 52 上可以保证水箱组件 3 的围绕出水口的一部分与第一部分 51 连接的深度，进一步加强水箱组件 3 的围绕出水口的一部分与第一部分 51 连接的稳定性。

另外，第二部分 52 可以便于设置连通口 521，使得可以有连通口 521 与出水口 311 连通，进而使得水箱本体 31 内的加湿水可以通过连通口 521 流到接水件 2 内。作为一种可实现的方式，参考图 5，第一部分 51 可以具有内螺纹，水箱组件 3 的围绕出水口的一部分可以具有外螺纹，通过内螺纹和外螺纹的配合可以便于将水箱组件 3 的围绕出水口的一部分和第一部分 51 可靠地连接在一起。

如图 7 所示，根据本申请的一些实施例，第二部分 52 上可以设有密封垫片 522，水箱组件 3 的围绕出水口的一部分止抵在密封垫片 522 上。需要解释的是，密封垫片 522 可以密封水箱组件 3 的围绕出水口的一部分与第二部分 52 之间的缝隙，使得加湿水不会从水箱组件 3 的围绕出水口的一部分与第二部分 52 之间的缝隙流出。从而可以

避免加湿水渗漏导致空气处理装置 100 内的零部件损坏的状况。

如图 7-图 9 所示，阀体 32 可以包括顶杆 321、密封件 322 和弹性件 323，密封件 322 外套在顶杆 321 上且密封件 322 位于安装件 5 内，弹性件 323 分别与顶杆 321 和安装件 5 配合以推动密封件 322 关闭连通口 521。其中，传动部件 42 可以与顶杆 321 配合，驱动顶杆 321 移动，顶杆 321 可以带动密封件 322 移动，由此，密封件 322 可以脱离连通口 521，进而打开连通口 521，加湿水可以通过连通口 521 流出；顶杆 321 带动密封件 322 打开连通口 521 时弹性件 323 被压缩，传动部件 42 对顶杆 321 没有驱动力时，弹性件 323 为恢复弹性形变可以驱动顶杆 321 带动密封件 322 关闭连通口 521。由此，可以便于实现连通口 521 的打开和关闭。

10

根据本申请实施例的空调器，包括根据如上所述的空气处理装置 100。

根据本申请实施例的空调器，通过将驱动电机 41 设于容纳腔 11 外，驱动电机 41 与传动部件 42 连接，传动部件 42 与阀体 32 配合以驱动阀体 32 活动，阀体 32 可活动地设于出水口 311 以打开或封堵出水口 311，由此，在实现了顺利打开或者关闭出水口 311 的同时，还可以避免驱动电机 41 受潮，从而可以延长驱动电机 41 的使用寿命。

在本申请的描述中，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”、“轴向”、“径向”、“周向”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申请和简化描述，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申请的限制。此外，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。在本申请的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；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。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申请中的具体含义。

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申请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的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

尽管已经示出和描述了本申请的实施例，本领域的普通技术人员可以理解：在不脱离本申请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，

5 本申请的范围由权利要求及其等同物限定。

10

15

20

权利要求书

1、一种空气处理装置，其中，包括：

壳体组件，所述壳体组件具有容纳腔；

接水件，所述接水件设在所述容纳腔内；

5 水箱组件，所述水箱组件设于所述容纳腔，所述水箱组件包括水箱本体和阀体，所述水箱本体具有出水口以向所述接水件内供水，所述阀体可活动地设于所述出水口以打开或封堵所述出水口；

驱动组件，所述驱动组件包括驱动电机和传动部件，所述驱动电机位于所述容纳腔外，所述驱动电机与所述传动部件连接，所述传动部件与所述阀体配合以驱动所述阀体活动。
10

2、根据权利要求 1 所述的空气处理装置，其中，所述传动部件包括转动件和偏心轮，所述转动件与所述驱动电机相连以由所述驱动电机驱动转动，所述偏心轮设在所述转动件上，所述偏心轮与所述阀体接触驱动所述阀体移动。

3、根据权利要求 2 所述的空气处理装置，其中，所述偏心轮上设有减重槽。

15 4、根据权利要求 1-3 中任一项所述的空气处理装置，其中，所述驱动组件还包括防电件，所述防电件连接于所述驱动电机和所述传动部件之间。

5、根据权利要求 1-4 中任一项所述的空气处理装置，其中，所述驱动组件还包括支撑件，所述支撑件安装至所述壳体组件，所述驱动电机和传动部件设于所述支撑件。

6、根据权利要求 5 所述的空气处理装置，其中，所述支撑件可拆卸地安装至所述壳体组件上。
20

7、根据权利要求 5 或 6 所述的空气处理装置，其中，所述支撑件包括盛放部和与所述盛放部连接的安装部，所述盛放部内设有盛放空间，所述传动部件位于所述盛放空间内，所述驱动电机位于所述安装部。

8、根据权利要求 1-7 中任一项所述的空气处理装置，其中，还包括安装件，所述安装件可拆卸地安装至所述水箱本体，所述安装件内设有与所述出水口连通的连通口，所述阀体可活动地设在所述安装件上以打开或关闭所述连通口。
25

9、根据权利要求 8 所述的空气处理装置，其中，所述安装件包括第一部分和第二部分，所述第一部分形成为筒状结构且安装至所述水箱本体上，所述第二部分设在所述第一部分内，所述连通口设在所述第二部分上，所述水箱组件的围绕所述出水口的一部分止抵在所述第二部分上。
30

10、根据权利要求 9 所述的空气处理装置，其中，所述第二部分上设有密封垫片，所述水箱组件围绕出水口的一部分止抵在所述密封垫片上。

11、根据权利要求 8-10 中任一项所述的空气处理装置，其中，所述阀体包括顶杆、密封件和弹性件，所述密封件外套在所述顶杆上且所述密封件位于所述安装件内，所述弹性件分别与所述顶杆和所述安装件配合以推动所述密封件关闭所述连通口。

12、一种空调器，其中，包括根据权利要求 1-11 中任一项所述的空气处理装置。

10

15

20

附图

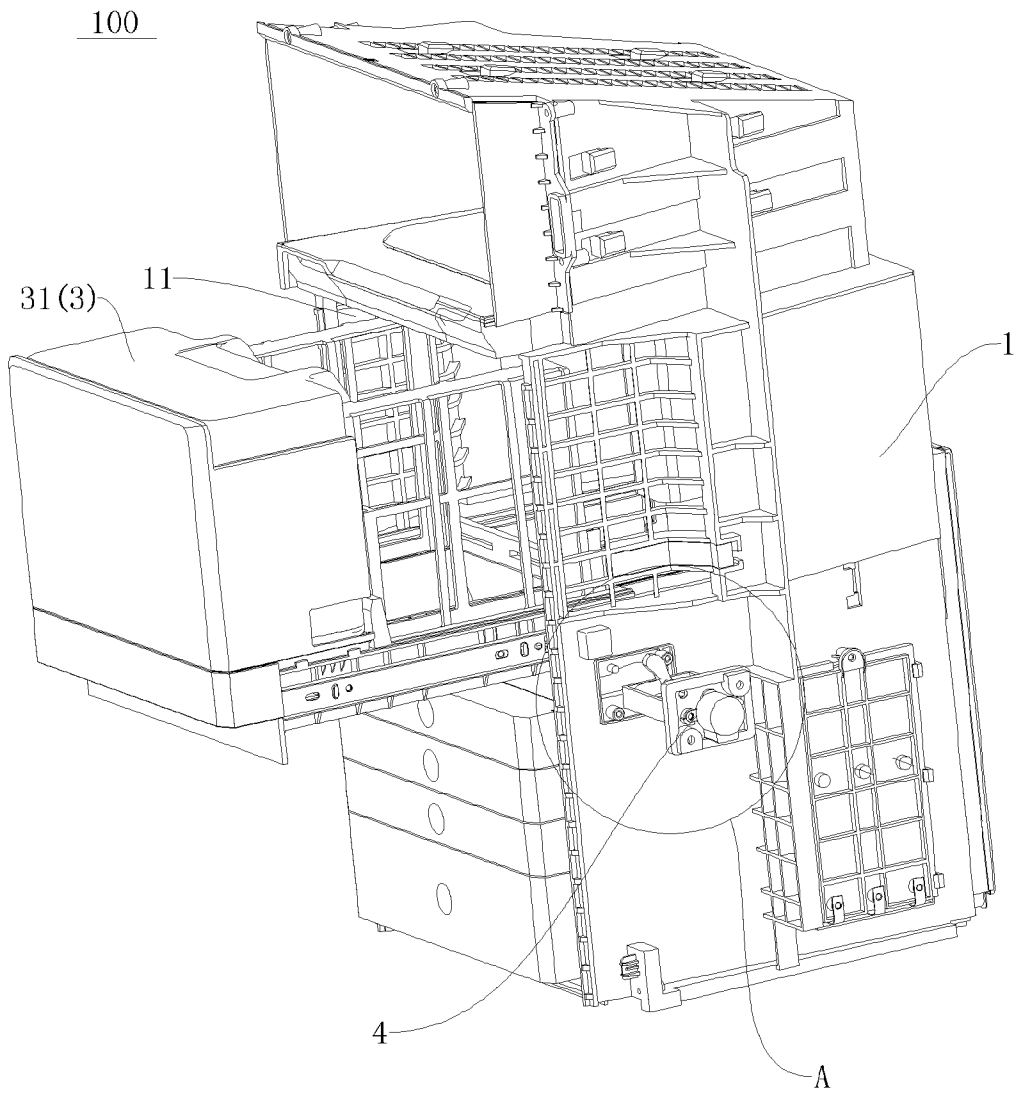


图 1

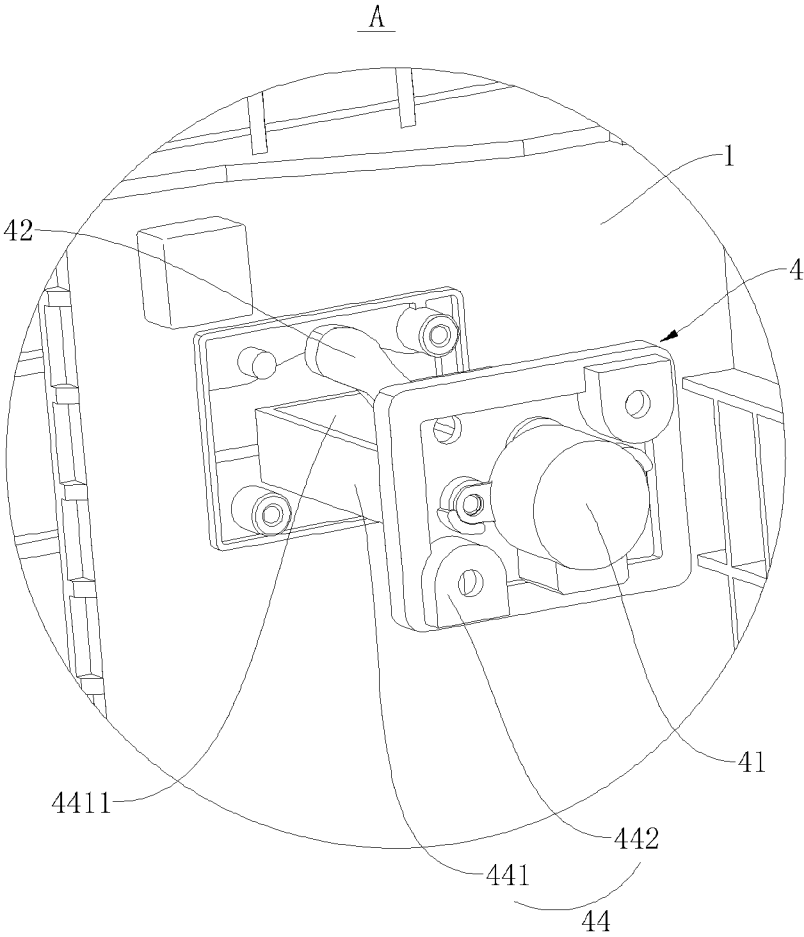


图 2

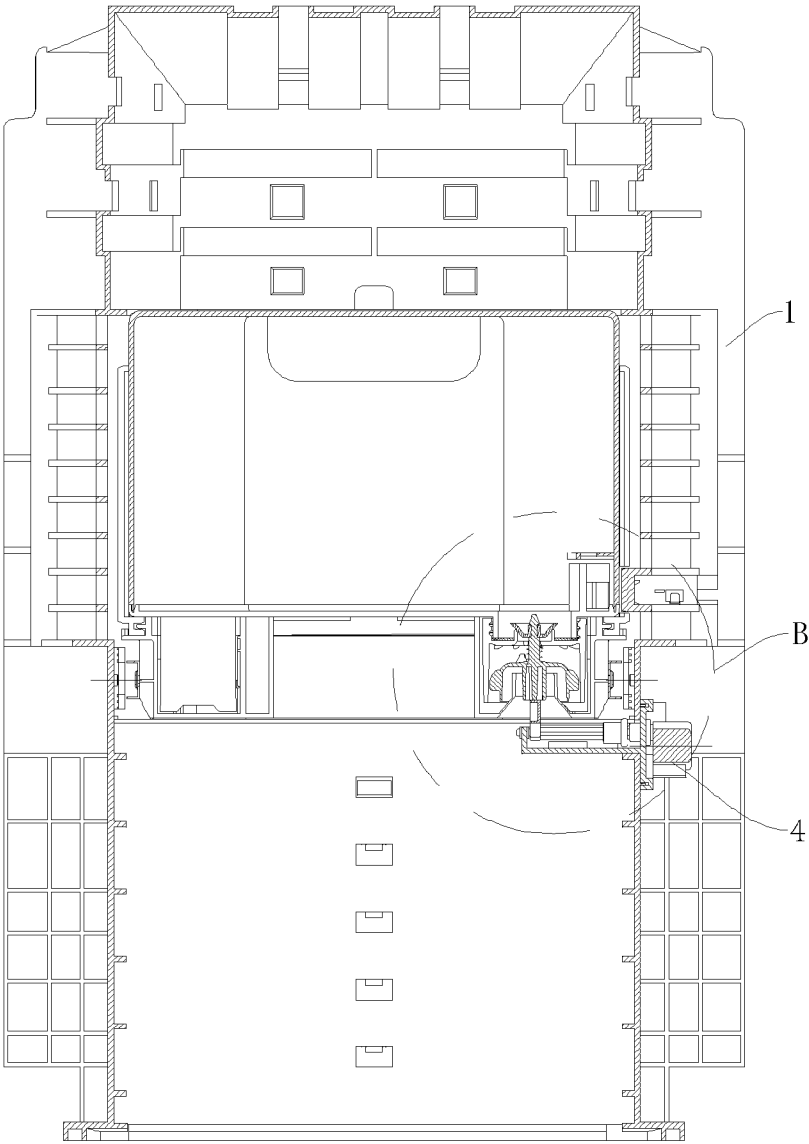


图 3

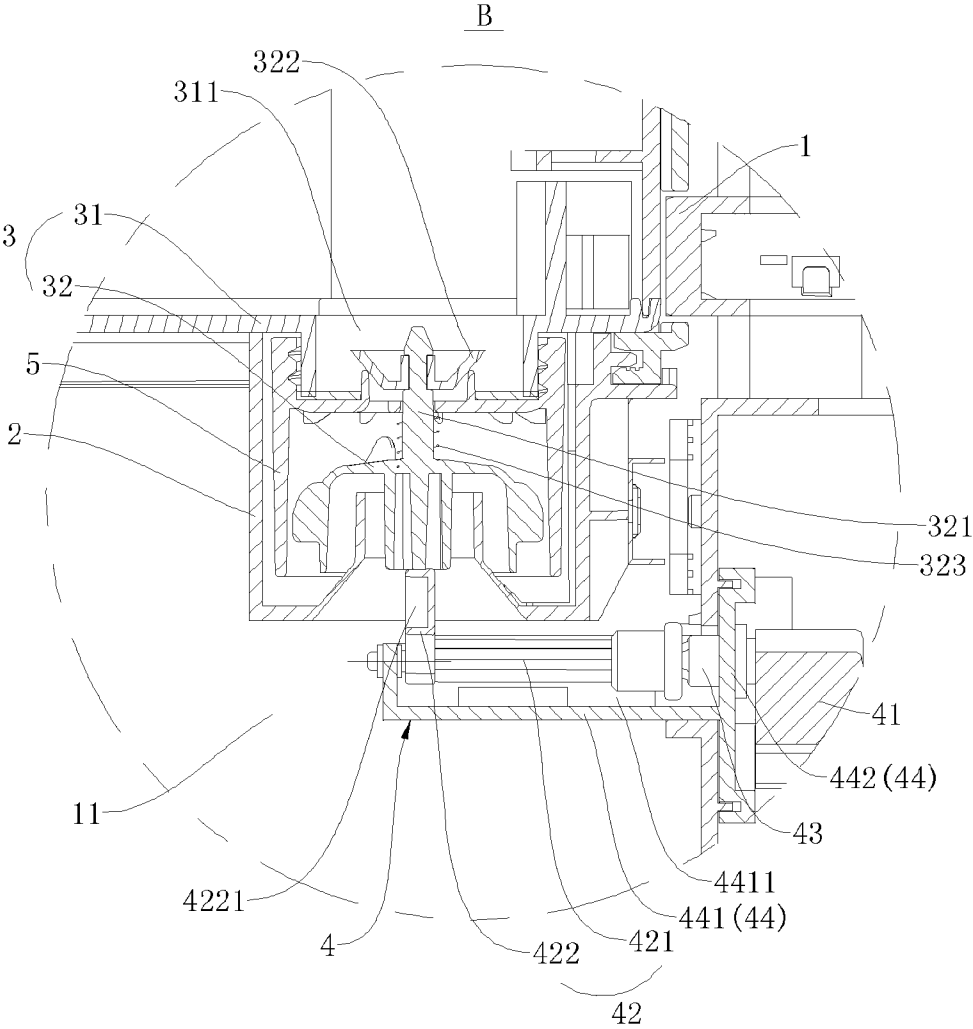


图 4

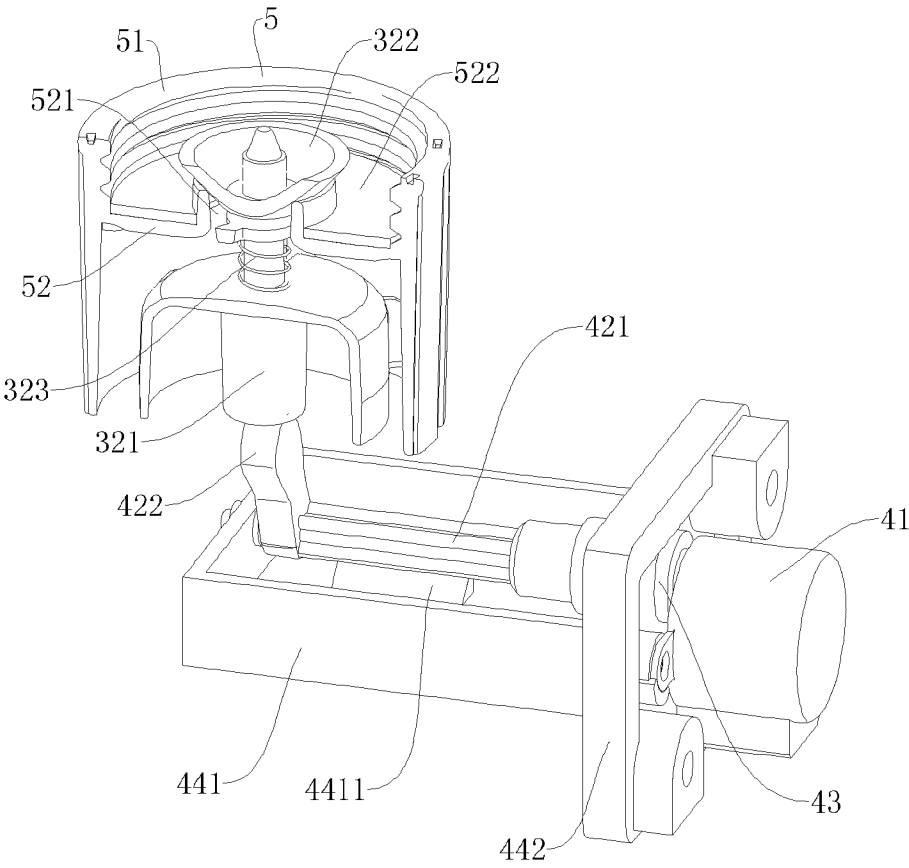


图 5

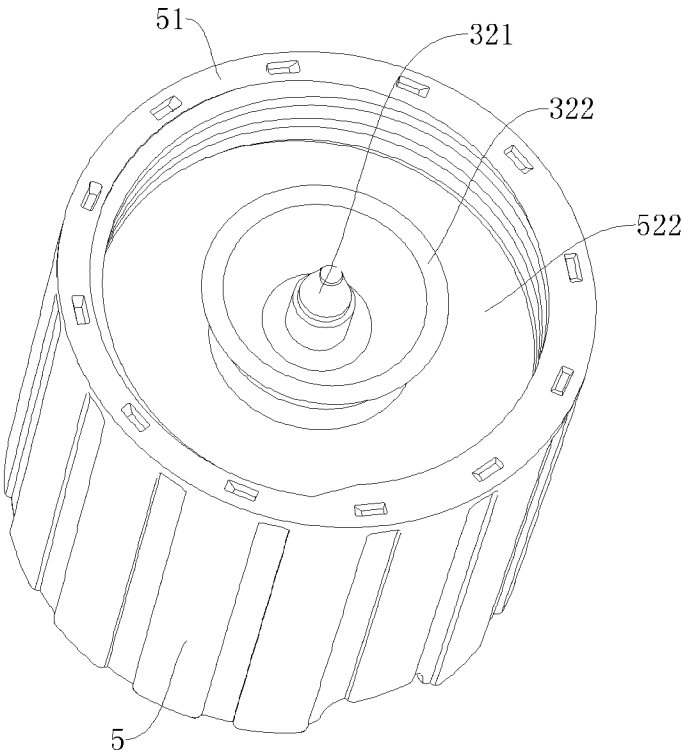


图 6

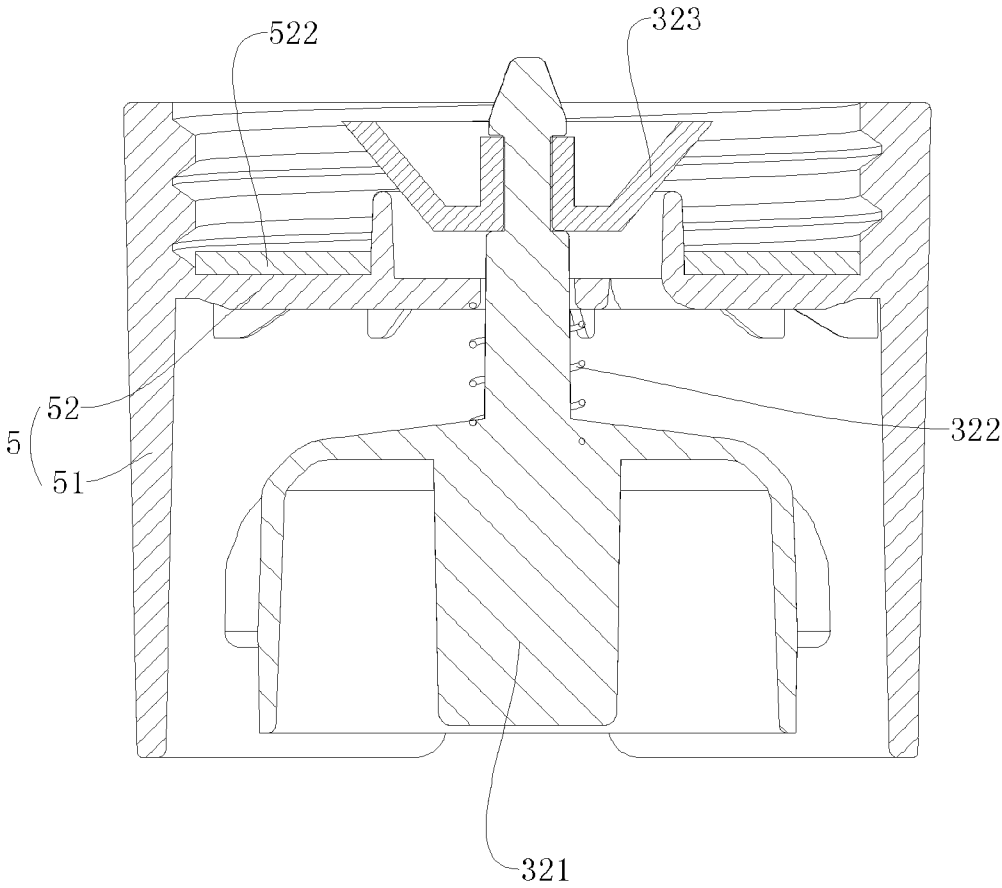


图 7

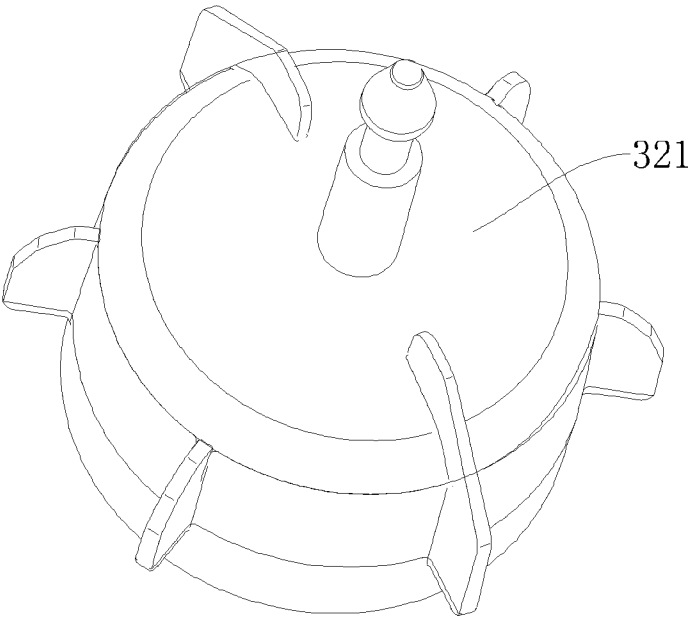


图 8

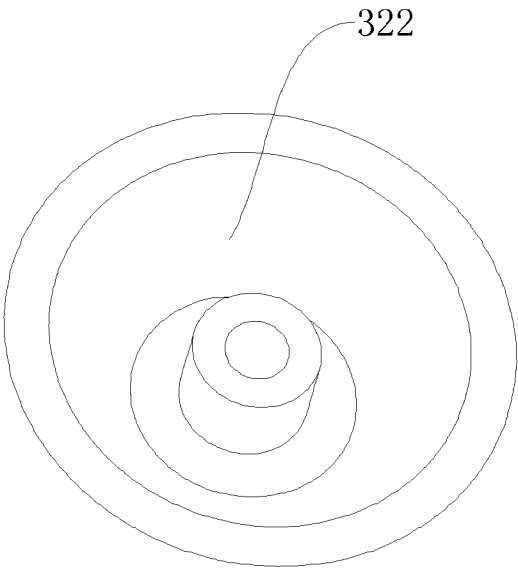


图 9

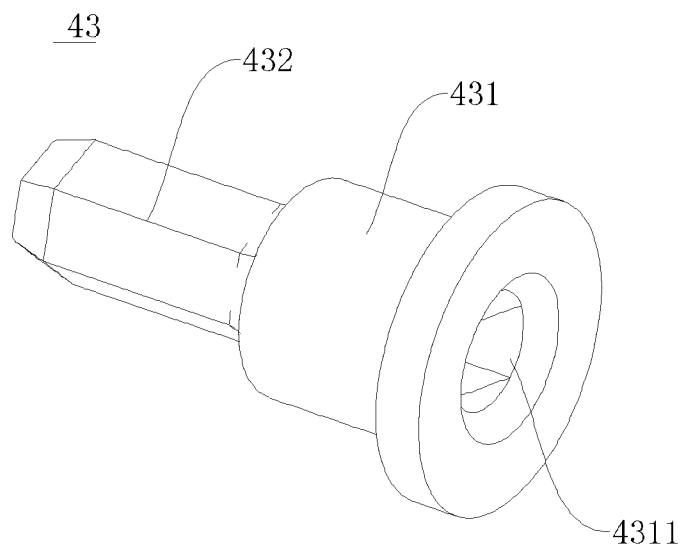


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/092442

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F24F 1/0087(2019.01)i; F24F 1/037(2019.01)i; F24F 13/20(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

F24F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, CNKI, DWPI, VEN: 空气处理装置, 容纳腔, 水箱, 阀, 出水口, 驱动电机, 传动部件, 活动, 偏心轮, 密封, air treatment device, accommodation cavity, water tank, valve, outlet, drive motor, transmission components, active, eccentric wheel, seal up

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 209689083 U (GUANGDONG MEDIA REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD.) 26 November 2019 (2019-11-26) see description, paragraphs [0046]-[0069], figures 1-11	1-12
A	CN 108131735 A (GUANGDONG MEDIA REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD.) 08 June 2018 (2018-06-08) entire document	1-12
A	CN 108253572 A (FOSHAN JINXINGHUI ELECTRICAL APPLIANCE CO., LTD.) 06 July 2018 (2018-07-06) entire document	1-12
A	CN 109737540 A (BEAR ELECTRICAL APPLIANCE CO., LTD.) 10 May 2019 (2019-05-10) entire document	1-12
A	CN 212319917 U (GUANGDONG MEDIA REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD. et al.) 08 January 2021 (2021-01-08) entire document	1-12



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

01 November 2021

Date of mailing of the international search report

09 November 2021

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088, China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2021/092442

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	209689083	U	26 November 2019	None			
CN	108131735	A	08 June 2018	None			
CN	108253572	A	06 July 2018	DE	202019100680	U1	01 April 2019
CN	109737540	A	10 May 2019	None			
CN	212319917	U	08 January 2021	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2021/092442

A. 主题的分类

F24F 1/0087(2019.01)i; F24F 1/037(2019.01)i; F24F 13/20(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

F24F

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNABS, CNKI, DWPI, VEN: 空气处理装置, 容纳腔, 水箱, 阀, 出水口, 驱动电机, 传动部件, 活动, 偏心轮, 密封, air treatment device, accommodation cavity, water tank, valve, outlet, drive motor, transmission components, active, eccentric wheel, seal up

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 209689083 U (广东美的制冷设备有限公司) 2019年 11月 26日 (2019 - 11 - 26) 参见说明书第[0046]-[0069]段, 附图1-11	1-12
A	CN 108131735 A (广东美的制冷设备有限公司) 2018年 6月 8日 (2018 - 06 - 08) 全文	1-12
A	CN 108253572 A (佛山市金星微电器有限公司) 2018年 7月 6日 (2018 - 07 - 06) 全文	1-12
A	CN 109737540 A (小熊电器股份有限公司) 2019年 5月 10日 (2019 - 05 - 10) 全文	1-12
A	CN 212319917 U (广东美的制冷设备有限公司 等) 2021年 1月 8日 (2021 - 01 - 08) 全文	1-12

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2021年 11月 1日

国际检索报告邮寄日期

2021年 11月 9日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局(ISA/CN)

中国 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

受权官员

刘怀涛

电话号码 62084782

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/092442

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	209689083	U	2019年 11月 26日	无	
CN	108131735	A	2018年 6月 8日	无	
CN	108253572	A	2018年 7月 6日	DE 202019100680	U1 2019年 4月 1日
CN	109737540	A	2019年 5月 10日	无	
CN	212319917	U	2021年 1月 8日	无	