



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211862746 U

(45)授权公告日 2020.11.06

(21)申请号 201922389513.7

A47L 15/42(2006.01)

(22)申请日 2019.12.25

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 广东美的白色家电技术创新中心
有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇
工业大道美的全球创新中心4栋

专利权人 美的集团股份有限公司

(72)发明人 薛维军 郑防震 杨文勇 梁远舰

(74)专利代理机构 深圳市威世博知识产权代理
事务所(普通合伙) 44280

代理人 瞿璨

(51)Int.Cl.

A47L 15/22(2006.01)

A47L 15/50(2006.01)

A47L 15/48(2006.01)

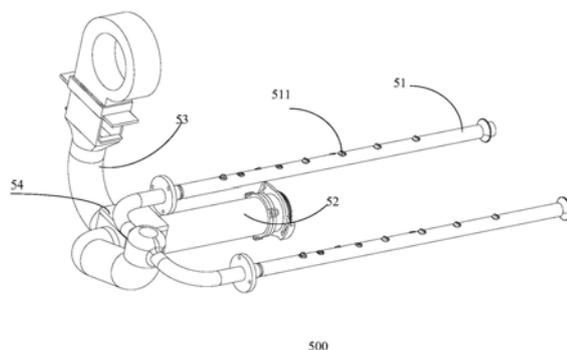
权利要求书1页 说明书8页 附图12页

(54)实用新型名称

清洗组件及洗碗机

(57)摘要

本申请公开了一种清洗组件及洗碗机,该清洗组件包括:清洗组件包括喷淋管,水路管、气路管和连接阀,喷淋管、水路管和气路管均连通于连接阀,连接阀连通水路管和喷淋管,或者连通气路管和喷淋管。通过上述方式,本申请提供的清洗组件及洗碗机中水路、气路集成,通过同一喷淋管喷出,对喷淋管也有干燥作用。



1. 一种清洗组件,其特征在于,所述清洗组件包括喷淋管,水路管、气路管和连接阀,所述喷淋管、所述水路管和所述气路管均连通于所述连接阀,所述连接阀连通所述水路管和所述喷淋管,或者连通所述气路管和所述喷淋管。

2. 根据权利要求1所述的清洗组件,其特征在于,由所述水路管流向所述喷淋管的液体使所述连接阀封堵所述气路管,且导通所述水路管和所述喷淋管;由所述气路管流向所述喷淋管的气体使所述连接阀封堵所述水路管,且导通所述气路管和所述喷淋管。

3. 根据权利要求2所述的清洗组件,其特征在于,所述连接阀内部形成连接通道,所述连接阀表面形成连通于所述连接通道的第一通孔、第二通孔和第三通孔;所述水路管通过所述第一通孔连通于所述连接通道,所述气路管通过所述第二通孔连通于所述连接通道,所述喷淋管通过所述第三通孔连接于所述连接通道;所述连接阀内部转动设置有阀门片,所述阀门片相对所述连接阀转动至封堵所述第一通孔或转动至封堵所述第二通孔。

4. 根据权利要求3所述的清洗组件,其特征在于,所述连接阀包括转动柱,连接于所述转动柱的第一侧壁和第二侧壁,与所述第一侧壁相对的第三侧壁;所述第一通孔形成与所述第一侧壁上,所述第二通孔形成于所述第二侧壁上,所述第三通孔形成于所述第三侧壁上;所述阀门片转动连接于所述转动柱,所述阀门片转动至贴合所述第一侧壁以封堵所述第一通孔,或转动至贴合所述第二侧壁以封堵所述第二通孔。

5. 根据权利要求1所述的清洗组件,其特征在于,所述喷淋管的数量至少两个,至少两个所述喷淋管均连通于所述连接阀。

6. 根据权利要求5所述的清洗组件,其特征在于,所述清洗组件进一步包括连接管,所述连接管包括一个第一管头和至少两个第二管头,所述第一管头连通所述连接阀,每一所述第二管头连通一所述喷淋管。

7. 根据权利要求1所述的清洗组件,其特征在于,所述喷淋管上设置有多个喷孔,所述多个喷孔至少包括两个朝向。

8. 一种洗碗机,其特征在于,所述洗碗机包括权利要求1-7中任一项所述的清洗组件。

9. 根据权利要求8所述的洗碗机,其特征在于,所述洗碗机包括内胆和壳体,所述喷淋管设置于所述内胆中,所述水路管和所述气路管设置于所述壳体和所述内胆之间。

10. 根据权利要求9所述的洗碗机,其特征在于,所述洗碗机进一步包括转动机构,设置于所述壳体和所述内胆之间;所述喷淋管转动穿设于所述内胆,所述喷淋管的一端连接所述连接阀,另一端连接于所述转动机构。

清洗组件及洗碗机

技术领域

[0001] 本申请属于洗碗设备,特别涉及到一种清洗组件及洗碗机。

背景技术

[0002] 目前市场上的洗碗机的将清洗与烘干一体设置,且烘干的方式主要采用的是余温烘干和热风烘干,导致了烘干时间过长,并且只能烘干餐具的表面,且对喷淋管路系统没有干燥,干燥不彻底,使得洗碗机的使用寿命不长或者发成触电漏电等情况。

实用新型内容

[0003] 本申请主要提供一种清洗组件及洗碗机,以解决现有技术中洗碗机的烘干时间过长及烘干不彻底的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本申请采用的一个技术方案是:提供清洗组件,所述清洗组件包括喷淋管,水路管、气路管和连接阀,所述喷淋管、所述水路管和所述气路管均连通于所述连接阀,所述连接阀连通所述水路管和所述喷淋管,或者连通所述气路管和所述喷淋管。

[0005] 根据本申请提供的一实施方式,由所述水路管流向所述喷淋管的液体使所述连接阀封堵所述气路管,且导通所述水路管和所述喷淋管;由所述气路管流向所述喷淋管的气体使所述连接阀封堵所述水路管,且导通所述气路管和所述喷淋管。

[0006] 根据本申请提供的一实施方式,所述连接阀内部形成连接通道,所述连接阀表面形成连通于所述连接通道的第一通孔、第二通孔和第三通孔;所述水路管通过所述第一通孔连通于所述连接通道,所述气路管通过所述第二通孔连通于所述连接通道,所述喷淋管通过所述第三通孔连接于所述连接通道;所述连接阀内部转动设置有阀门片,所述阀门片相对所述连接阀转动至封堵所述第一通孔或转动至封堵所述第二通孔。

[0007] 根据本申请提供的一实施方式,所述连接阀包括转动柱,连接于所述转动柱的第一侧壁和第二侧壁,与所述第一侧壁相对的第三侧壁;所述第一通孔形成与所述第一侧壁上,所述第二通孔形成于所述第二侧壁上,所述第三通孔形成于所述第三侧壁上;所述阀门片转动连接于所述转动柱,所述阀门片转动至贴合所述第一侧壁以封堵所述第一通孔,或转动至贴合所述第二侧壁以封堵所述第二通孔。

[0008] 根据本申请提供的一实施方式,所述喷淋管的数量至少两个,至少两个所述喷淋管均连通于所述连接阀。

[0009] 根据本申请提供的一实施方式,所述清洗组件进一步包括连接管,所述连接管包括一个第一管头和至少两个第二管头,所述第一管头连通所述连接阀,每一所述第二管头连通一所述喷淋管。

[0010] 根据本申请提供的一实施方式,所述喷淋管上设置有多个喷孔,所述多个喷孔至少包括两个朝向。

[0011] 为解决上述技术问题,本申请采用的另一个技术方案是:提供一种洗碗机,所述洗

碗机包括上述的所述清洗组件。

[0012] 根据本申请提供的另一实施方式,所述洗碗机包括内胆和壳体,所述喷淋管设置于所述内胆中,所述水路管和所述气路管设置于所述壳体和所述内胆之间。

[0013] 根据本申请提供的另一实施方式,所述洗碗机进一步包括转动机构,设置于所述壳体和所述内胆之间;所述喷淋管转动穿设于所述内胆,所述喷淋管的一端连接所述连接阀,另一端连接于所述转动机构。

[0014] 本申请的有益效果是:本申请提供了一种清洗组件及洗碗机,该清洗组件包括:清洗组件包括喷淋管,水路管、气路管和连接阀,喷淋管、水路管和气路管均连通于连接阀,连接阀连通水路管和喷淋管,或者连通气路管和喷淋管。通过喷淋管喷射出水对餐具进行清洗,并通过连接阀使得水路和气路隔绝,烘干时,烘干的气体能够直接作用于餐具,使得烘干效果更好,且通过上述方式,本申请提供的清洗组件及洗碗机既能够使水路、气路集成,通过同一喷淋管喷出,对喷淋管也有干燥作用。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例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申请的一些实施例,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获得其他的附图,其中:

[0016] 图1是本申请洗碗机一实施例的布局结构示意图;

[0017] 图2是图1所述洗碗机的实际应用示意图;

[0018] 图3是图1所示洗碗机中炊具清洗柜的结构示意图;

[0019] 图4是图3所述炊具清洗柜中放置炊具的结构示意图;

[0020] 图5是图3所示炊具清洗柜中炊具支架的结构示意图;

[0021] 图6是图3所示炊具清洗柜中炊具盖板的相关结构示意图;

[0022] 图7是本申请清洗柜一实施例的爆炸图;

[0023] 图8是图7所示清洗柜中放置炊具的结构示意图;

[0024] 图9是图7所示清洗柜中内胆与柜体配合的结构示意图;

[0025] 图10是图9所示清洗柜中放置炊具后喷淋的液体流向示意图;

[0026] 图11是本申请清洗组件一实施例的结构示意图;

[0027] 图12是图11所示清洗组件中连接阀的结构示意图;

[0028] 图13是图11所示清洗组件的原理示意图;

[0029] 图14是图11所示清洗组件中喷淋管的结构示意图;

[0030] 图15是图11所示清洗组件应用于洗碗机的结构示意图。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本申请的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0032] 需要说明,若本申请实施例中有涉及方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……),则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0033] 另外,若本申请实施例中有涉及“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,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,也不在本申请要求的保护范围之内。

[0034] 请参阅图1,图1是本申请洗碗机一实施例的布局结构示意图,本实施例洗碗机10包括炊具清洗柜100和碗具清洗柜200,炊具清洗柜100至少用于清洗炊具,碗具清洗柜200至少用于清洗碗具。即洗碗机10在售卖时,定义炊具清洗柜100的功能是清洗炊具,碗具清洗柜200的功能是清洗碗具,若用户将碗具放入炊具清洗柜中,或将炊具放入碗具清洗柜中,也可实现清洗。本申请中炊具包括用于烹饪的炒锅、煎锅、煮锅等,碗具包括盛放食物的碗、碟、盘等。

[0035] 炊具一般为金属材质,碗具可以为金属材质或陶瓷或塑料等材质;在家庭使用中,相较于碗具,炊具体积较大,且形状多样不规则;且在烹饪使用后,炊具相较于碗具会附着更多油渍,且更难清洗。基于上述区别,本实施例洗碗机10将碗具清洗和炊具清洗分开,针对碗具和炊具的特征,设置不同的清洗柜,分别对碗具和炊具进行清洗,可实现节约空间,分开清洗节约水电及洗涤剂,高效清洗等效果。

[0036] 并且,为了进一步实现独立清洗,在炊具清洗柜100设置有炊具喷淋系统,和碗具清洗柜中设置有碗具喷淋系统,两喷淋系统是相互独立的,即均可单独控制,单独进行清洗。

[0037] 在实际应用中,如何对在家居环境中对炊具清洗柜100和碗具清洗柜200进行布局,本实施例不做限定,可将二者紧凑的组合在一起,也可依据实际的厨房环境,将二者分开进行布局。但考虑到水路气路等控制,一般将二者紧凑布局。

[0038] 在本实施例中,洗碗机10中还包括碗具存储柜300,由于一次用餐并不会用到过多的碗具,相应进行碗具清洗也不需要过大的空间,可基于紧凑布局,在洗碗机10中进一步设计一碗具存储柜300,对碗具进行存储。对于碗具存储柜300,还可在其中设置碗具喷淋系统,使其同时具有碗具清洗功能。适用于需要对较多碗具进行清洗的场景。

[0039] 为使洗碗机10的整个布局更为紧凑,方便家庭使用,本实施例中,碗具清洗柜200和碗具存储柜300在垂直方向层叠设置,层叠的碗具清洗柜200和碗具存储柜300与炊具清洗柜100在水平方向排布设置,炊具清洗柜100的高度 h_1 大于碗具清洗柜和碗具存储柜中任一个的高度 h_2 或 h_3 。

[0040] 进一步的,为使洗碗机结构更为规则,以适应不同的家庭布局,本实施例中炊具清洗柜100的高度 h_1 小于等于碗具清洗柜200的高度 h_2 和碗具存储柜300的高度 h_3 之和。炊具清洗柜100的深度 d_1 、碗具清洗柜200的深度 d_2 和碗具存储柜300的深度 d_3 相同;整个洗碗机10构成一个立方体。其具体应用可参阅图2,图2是图1所示洗碗机的实际应用示意图。

[0041] 本实施例中,将炊具和碗具分开洗涤,针对体积较大的炊具,设计了炊具清洗柜

100,具体可参阅图3,图3是图1所示洗碗机10中炊具清洗柜100的结构示意图。

[0042] 炊具清洗柜100内部形成有炊具放置空间11,炊具放置空间11用于使炊具以立起的状态进行放置,且炊具开口所在平面与左右排列方向的夹角大于等于 45° 小于等于 90° ,炊具立起状态相对于炊具烹饪时的平放状态,例如炒锅在烹饪时,炒锅开口朝上,在立起状态时,炒锅开口朝向侧面。炊具具体可以是直立也可以是斜立,如图4,图4是图3所述炊具清洗柜100中放置炊具的结构示意图。采用立起状态放置,可以减小整个洗碗机10的尺寸,使得洗碗机10实现紧凑的设计。

[0043] 具体来说,在炊具清洗柜100中,设置炊具支架12,用以支撑立起状态的炊具。具体可参阅图5,图5是图3所示炊具清洗柜100中炊具支架的结构示意图。炊具支架12可以是位于炊具放置空间11顶部的挂钩121,炊具的把手可挂设在挂钩121上;炊具支架12还可以是倾斜支撑架122,炊具例如煮锅可斜立于倾斜支撑架122上。

[0044] 炊具支架12一般为网状的支架,方便对支架上的炊具进行喷淋清洗,炊具支架12中还可包括插筒123,可将锅铲、汤勺等炊具放入其中进行清洗。

[0045] 针对炊具的尺寸,本实施例中在左右排列的方向上,炊具清洗柜100的宽度 w_1 小于碗具清洗柜200的宽度,将炊具清洗柜100的宽度 w_1 设计为大于等于100mm,且小于等于300mm,使炊具放置其中时处理立起状态。且本实施例中炊具清洗柜100的高度 h_1 与宽度 w_1 的比例设计为大于1:1,且进一步还可大于2:1。

[0046] 其中,炊具清洗柜100具体包括炊具柜体14和滑动连接于炊具柜体14的炊具内胆16,炊具内胆16与炊具柜体14滑动连接,使得炊具内胆16可以滑动嵌入炊具柜体14中,也可以滑动拉出炊具柜体14外。在需要放入待清洗炊具或取出已清洗炊具时,将炊具内胆16拉出炊具柜体14,以放入炊具;而在放入炊具后,则将炊具内胆16推入炊具柜体14,以进行清洗。

[0047] 本实施例炊具内胆16的整体形态可为立方体,具体包括正壁161、背壁162、第一侧壁163、第二侧壁164以及底壁165和顶壁166,正壁161到背壁162的方向与炊具内胆16滑动嵌入炊具柜体14的方向相同。

[0048] 炊具内胆16与炊具柜体14滑动连接,具体的在炊具内胆16的底壁165与炊具柜体14之间设置滑轨,实现二者的滑动连接。其他实施例中也可设置于炊具内胆16的侧壁(163、164)与炊具柜体14之间,本实施例中滑轨作为炊具内胆16的底座,可使炊具内胆16更稳定。可将电动机等设置于炊具内胆16的底壁与炊具柜体14之间,一定长度的电线水管等连接于炊具内胆16和炊具柜体14之间,可通过拖链进行固定。对于较窄的炊具清洗柜100,使用拖链可保证炊具内胆16相对炊具柜体14抽拉更为顺畅。

[0049] 由于本实施例中炊具清洗柜100为窄高型,为保证炊具内胆16在拉出和推入炊具柜体14时的稳定性,在炊具内胆16侧壁与炊具柜体14之间还设置滑动支撑件15,进一步的,滑动支撑件15到炊具内胆16顶壁166的距离小于到炊具内胆16底壁165的距离,从而使得炊具内胆16更为稳定。

[0050] 本实施例中,炊具内胆16的顶壁166设置有顶壁开口1661,炊具可由顶壁开口1661放入炊具内胆16中,为了保证清洗时整个炊具内胆16为封闭状态,在炊具清洗柜100中还设置有炊具盖板17,炊具盖板17封闭盖设于顶壁开口1661上。具体请参阅图6,图6是图3所示炊具清洗柜中炊具盖板的相关结构示意图。

[0051] 炊具盖板17在炊具内胆16推入炊具柜体14中时,会封闭压设于顶壁开口1661上;而在炊具内胆16拉出炊具柜体14时,可短距离上升,使得炊具内胆16能够顺畅的拉出。

[0052] 具体来说,在炊具内胆16的侧壁(163、164)与炊具柜体14之间设置有导向件19,导向件19上设置有导向槽191,炊具盖板17的侧边设置有导向柱171,导向柱171嵌设于导向槽191中。

[0053] 其中,导向槽191在炊具内胆16拉出炊具柜体14的方向上具有向上趋势,使得在炊具内胆16滑动嵌入炊具柜体14的情况下,导向柱171滑动至导向槽191的第一端1911,导引炊具盖板17封闭盖设于顶壁开口1661。在炊具内胆16滑动拉出炊具柜体14的情况下,导向柱171滑动至导向槽191的第二端1912,导引炊具盖板17朝炊具内胆16的拉出方向及靠近炊具柜体14顶壁的方向运动。即在炊具内胆16拉出炊具柜体14时,炊具盖板17向上脱离炊具内胆16,使得炊具内胆16能够顺滑的拉出,在炊具内胆16推入炊具柜体14时,炊具盖板17压在炊具内胆16上,使炊具内胆16形成封闭空间。

[0054] 上述炊具盖板17的结构还可应用于碗具清洗柜200中,具体不再赘述。

[0055] 由于本实施例炊具清洗柜100为窄高型,因此设置至少三个喷淋管18,至少三个喷淋管18围绕炊具放置空间11设置,围绕炊具放置空间11即表示喷淋管18设置在放置空间11的边缘位置,可以使得喷淋管18对炊具的喷淋更为充分。进一步的,在围绕炊具放置空间11设置时,喷淋管18可均匀布局,保证放置空间11的各个位置均能清洗到。

[0056] 具体来说,喷淋管18穿设于正壁161和背壁162之间,至少三个喷淋管18中一喷淋管18靠近底壁165设置,一喷淋管18靠近侧壁163/164;由于窄高型的炊具清洗柜100中,底壁165处的喷淋管18难以清洗到较高处的炊具,因此还设置一喷淋管18靠近侧壁163/164,且位于顶壁166和底壁165之间。由于碗具清洗柜200可不设置为窄高型,因此可以仅设置两根喷淋管,靠近底壁放置即可。

[0057] 喷淋管18上还设置有多个喷淋孔,相对炊具内胆16转动设置,使得水流从喷淋孔流出时,能全方位的对炊具进行喷射清洗。

[0058] 此外,为了更为便捷的放入炊具,在炊具内胆16的第一侧壁163还可设置侧壁开口,在炊具内胆16拉出炊具柜体14的情况下,可从侧壁开口放入炊具。

[0059] 对于具有侧壁开口的清洗柜,其结构设计可以与上述实施例炊具清洗柜100有所不同。因此本申请还提出一种清洗柜,请参阅图7,图7是本申请清洗柜一实施例的爆炸图。本实施例清洗柜400可用作炊具清洗柜,也可用作碗具清洗柜,在此不做限定。

[0060] 清洗柜400包括柜体41和滑动连接于柜体41的内胆42,内胆42形成放置空间43,内胆42可滑动嵌入柜体41或滑动拉出于柜体41,内胆42的侧壁设置有侧壁开口,在滑动拉出柜体41的情况下,侧壁开口用于使器具放入放置空间43,即器具由侧壁开口放入清洗柜400。可结合图8理解,图8是图7所示清洗柜中放置炊具的结构示意图。

[0061] 对于尺寸较大的器具来说,例如需要以立起状态放入清洗柜400中,从侧面放入清洗柜400会更为便捷,也可避免由于器具过大与清洗柜400发生碰撞,造成清洗柜400或者器具损害。

[0062] 具体来说,本实施例中清洗柜400为立方体,内胆42包括相对的正壁421和背壁422,第一侧壁423和第二侧壁424,以及底壁425及顶壁426;侧壁开口427设置在第一侧壁423处。

[0063] 进一步为了更方便的放置器具,在顶壁426也设置有顶壁开口4261,该顶壁开口4261可以与侧壁开口427完全相通,或者二者之间由连接柱4262隔开,该连接柱4262可以是顶壁426的一部分,使整个内胆42的结构更为稳定。

[0064] 在清洗时,需保证液体能够流回内胆42中,因此在清洗柜400中做了导流结构的设计。请参阅图9和图10,图9是图7所示清洗柜中内胆与柜体配合的结构示意图,图10是图9所示清洗柜中放置炊具后喷淋的液体流向示意图。

[0065] 为方便描述,内胆42的第一侧壁423作为第一内胆侧板423,第二侧壁424作为第二内胆侧板424,背壁422作为内胆背板422,且在本实施例中,第一内胆侧板423到顶壁426之间构成侧壁开口427。相应的柜体41包括第一柜体侧板411、第二柜体侧板412和柜体背板413。

[0066] 在第一柜体侧板411的底端设置有导流板414,导流板414相对第一柜体侧板411朝向内胆42弯折,在内胆42滑动嵌入柜体41的情况下,第一柜体侧板411封堵于侧壁开口427,导流板414抵靠于第一内胆侧板423。其中,第一柜体侧板411封堵于侧壁开口427,与内胆42的第一内胆侧板423有连接缝隙,因此在第一柜体侧板411的底端即靠近第一内胆侧板423的一端设置导流板414,且使导流板414朝向内胆42弯折,因此喷洒在放置空间43的清洗液体可以沿着导流板414流回内胆42中,而不会出现渗出的问题。

[0067] 进一步的,第二内胆侧板424和内胆背板422上均形成有插接开槽428,导流板414进一步形成在第二柜体侧板412底端和柜体背板413底端,导流板414插设且封堵于插接开槽428。在本实施例中,柜体41与内胆42贴合连接,为方便内胆42拉出或推回柜体41,设置插接开槽428,且对于插接开槽428处的连接缝,通过导流板414的设计,实现水路回流,实现密封,避免渗出。

[0068] 为实现对放置空间43中器具的清洗,在内胆42中还设置有喷淋管44,喷淋管44相对内胆42转动设置,且喷淋管44上还设置有多个喷淋孔(图未示),使得清洗液体能够喷洒到放置空间43的各个角落。

[0069] 具体来说,在本实施例中,喷淋管44是穿设于正壁421和背壁422之间,一般器具的清洗面会朝向底壁设置,以使得清洗下来的油污能够脱离器具,因而喷淋管44也靠近底壁425设置,且不超出第一内胆侧板423。

[0070] 进一步的,喷淋管44的数量为至少两个,围绕放置空间43设置,与上述实施例炊具清洗柜100类似,本实施例清洗柜400的放置空间43可用于使炊具以立起状态进行放置,也可为窄高型,内胆42中可设置至少三个喷淋管44,结构与炊具清洗柜100类似,具体不再赘述。

[0071] 本实施例清洗柜400可用于上述洗碗机10中,例如作为炊具清洗柜使用,使得用户放置炊具更为便捷。

[0072] 对于洗碗机或清洗柜,其中均设置有喷淋系统,实现液体的清洗及气体的烘干操作。本申请还提出一清洗组件,请参阅图11,图11是本申请清洗组件一实施例的结构示意图。

[0073] 本实施例清洗组件500包括喷淋管51、水路管52、气路管53和连接阀54,其中,喷淋管51、水路管52和气路管53均分别与连接阀54连通。连接阀54则用于连通水路管52和喷淋管51,或者连通气路管53和喷淋管51。

[0074] 本实施例中水路管52用于提供清洗液体,气路管53用于提供烘干气体,在气路管53中还可设置加热片,对风机抽风进入气路管53的气体进行加热,实现热风烘干。

[0075] 水路管52和气路管53提供的清洗液体和烘干气体均通过喷淋管51中的喷淋孔511喷出。通过连接阀54实现水路管52和喷淋管51的连通,或者气路管53和喷淋管51的连通,即在清洗工作时,可以仅实现水路的连通,在烘干工作时,可以仅实现气路的连通。

[0076] 一般来说,先进行清洗工作,再进行烘干工作,实现烘干的气体还可对喷淋管51中残留的液体进行烘干。保证喷淋管的干燥,提高喷淋管寿命。

[0077] 连接阀54中可以设计不同的通道,分别连通水路管52和喷淋管51,连通气路管53和喷淋管51。或者在连接阀54的通道中设计阀门,通过对阀门的控制实现在清洗工作时,仅连通水路管52和喷淋管51,在烘干工作时,仅连通气路管53和喷淋管51。

[0078] 进一步的,还可利用清洗液体或烘干气体的动力对阀门进行控制,例如由水路管52流向喷淋管51的液体使连接阀54封堵气路管53,而导通水路管52和喷淋管51。由气路管53流向喷淋管51的气体使连接阀54封堵水路管52,而导通气路管53和喷淋管51。

[0079] 具体来说,请参阅图12,图12是图11所示清洗组件中连接阀的结构示意图。

[0080] 连接阀54内部形成连接通道544,连接阀54表面形成连通连接通道544的第一通孔541、第二通孔542和第三通孔543,水路管52通过第一通孔541连通于连接通道544,气路管53通过第二通孔542连通于连接通道544,喷淋管51通过第三通孔543连接于连接通道544。

[0081] 连接阀54内部转动设置有阀门片545,阀门片545可相对连接阀54转动至封堵第一通孔541或转动至封堵第二通孔542。阀门片545活动转动连接于连接阀54中,在流动的清洗液体的冲击下,阀门片545可转动至封堵第二通孔542,此时第一通孔541打开,实现水路管52与喷淋管51的连通。在烘干气体的吹动下,阀门片545可转动至封堵第一通孔541,此时第二通孔542打开,实现气路管52与喷淋管51的连通。具体可请参阅图13,图13是图11所示清洗组件的原理示意图。

[0082] 阀门片545设置在连接阀54中,需要经常转动,且接触清洗液体及烘干气体,其具有强度高、耐腐蚀、耐高温等特点。阀门片实现对第二通孔的封堵即可,因此形状不做限定,为了实现第一通孔541和第二通孔542的有效封堵,设计尺寸相对通孔较大。

[0083] 本实施例中的连接阀54大体为方形,其包括转动柱546,连接于转动柱546的第一侧壁547和第二侧壁548,以及与第一侧壁547相对的第三侧壁549。第一通孔541形成在第一侧壁547上,第二通孔542形成在第二侧壁548上,第三通孔543形成在第三侧壁549上。阀门片545转动连接于转动柱546,阀门片545转动至贴合第一侧壁547以封堵第一通孔541,或转动至贴合第二侧壁548以封堵第二通孔542。

[0084] 在本实施例中,喷淋管51为管状,穿设于洗碗机的内胆中。喷淋管51的数量一般设置为至少两个,以实现较大面积的喷淋。至少两个喷淋管51均连通于连接阀54。

[0085] 为方便多个喷淋管51的连接,清洗组件500进一步包括连接管55,连接管55包括一个第一管头551和至少两个第二管头552,第一管头551连通连接阀54,每一第二管头552连通一喷淋管51。

[0086] 在喷淋管51上设置有多个喷孔,多个喷孔至少包括两个朝向,从而实现多个方位的喷淋。具体请参阅图14,图14是图11所示清洗组件中喷淋管的结构示意图。

[0087] 在清洗组件500应用于洗碗机或清洗柜中时,如图15所示,图15是图11所示清洗组

件应用于洗碗机的结构示意图。图15中洗碗机600包括内胆61,相应外部设置有壳体(图未示)。

[0088] 清洗组件500中的喷淋管51设置在内胆61中,水路管52和气路管53均设置在壳体和内胆61之间。

[0089] 洗碗机600中进一步包括转动机构,设置于壳体和内胆之间;喷淋管51转动穿设于内胆61,一端连接于连接阀54,另一端则连接转动机构,实现清洗时转动喷淋。

[0090] 以上所述仅为本申请的实施例,并非因此限制本申请的专利范围,凡是利用本申请说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本申请的专利保护范围内。

10

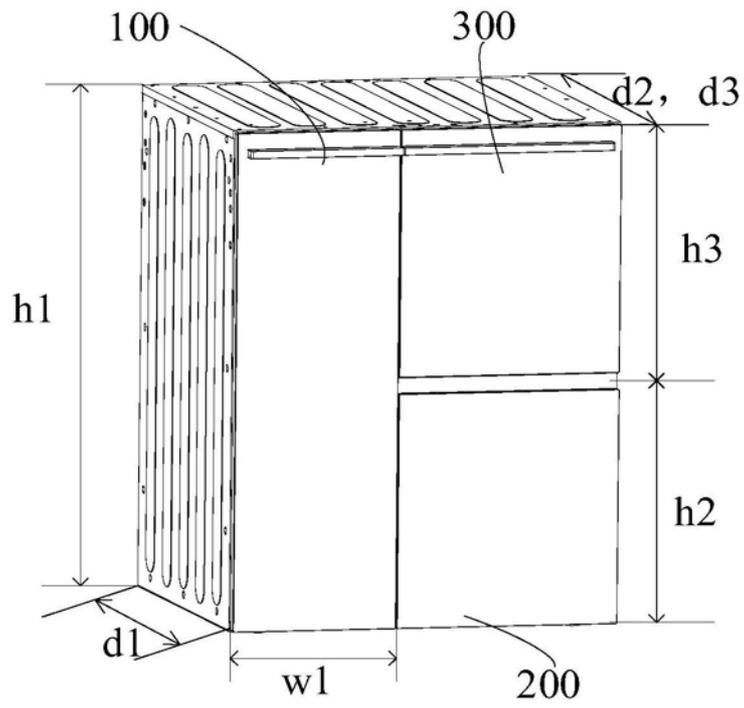


图1

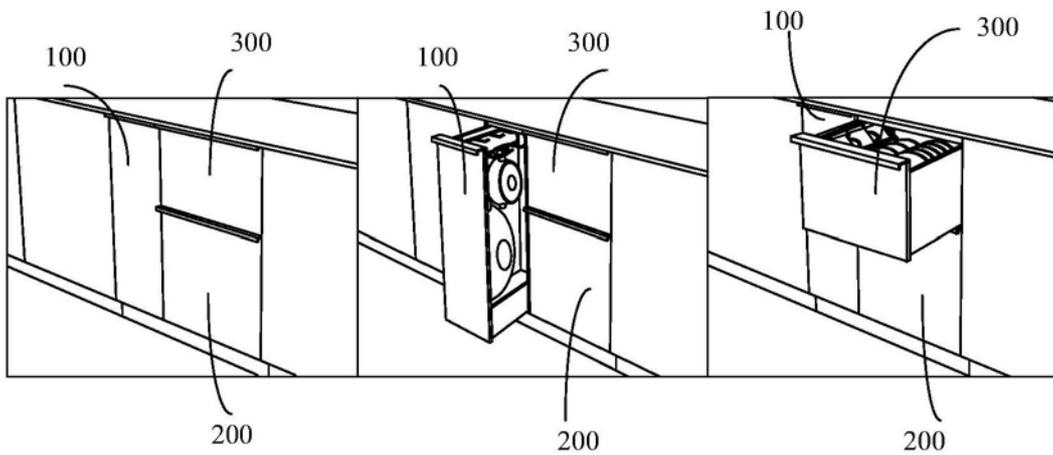


图2

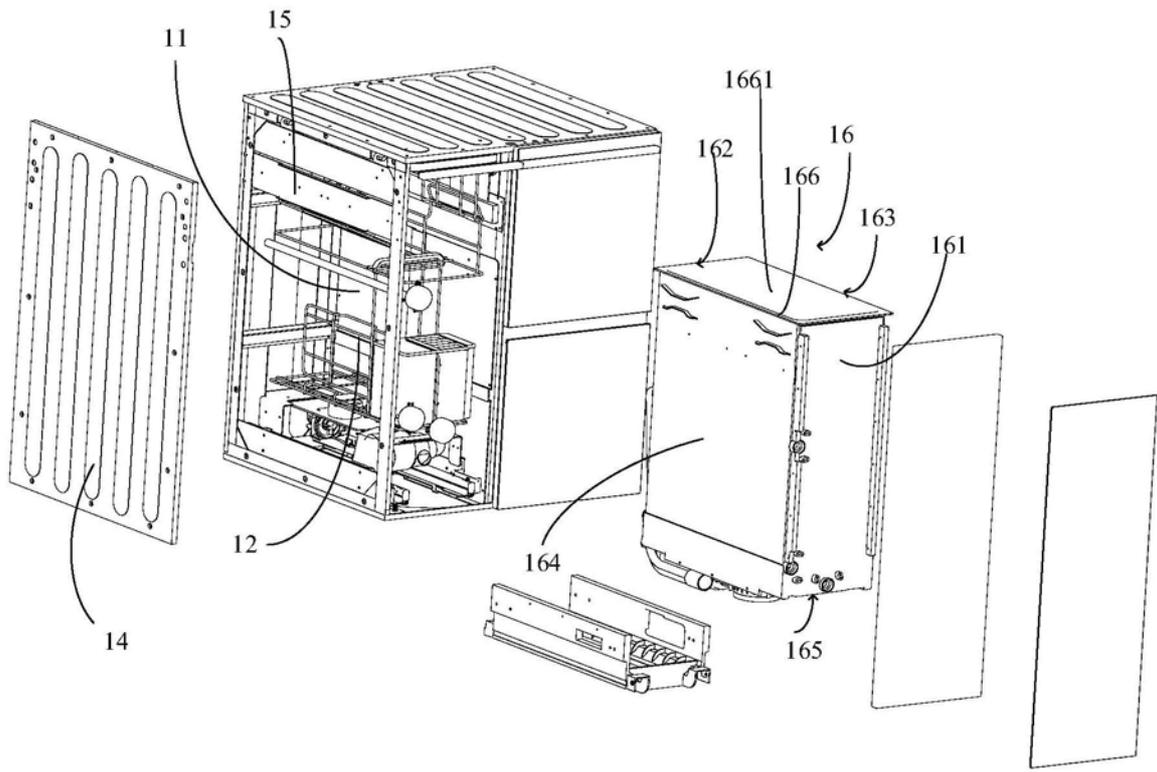


图3

10

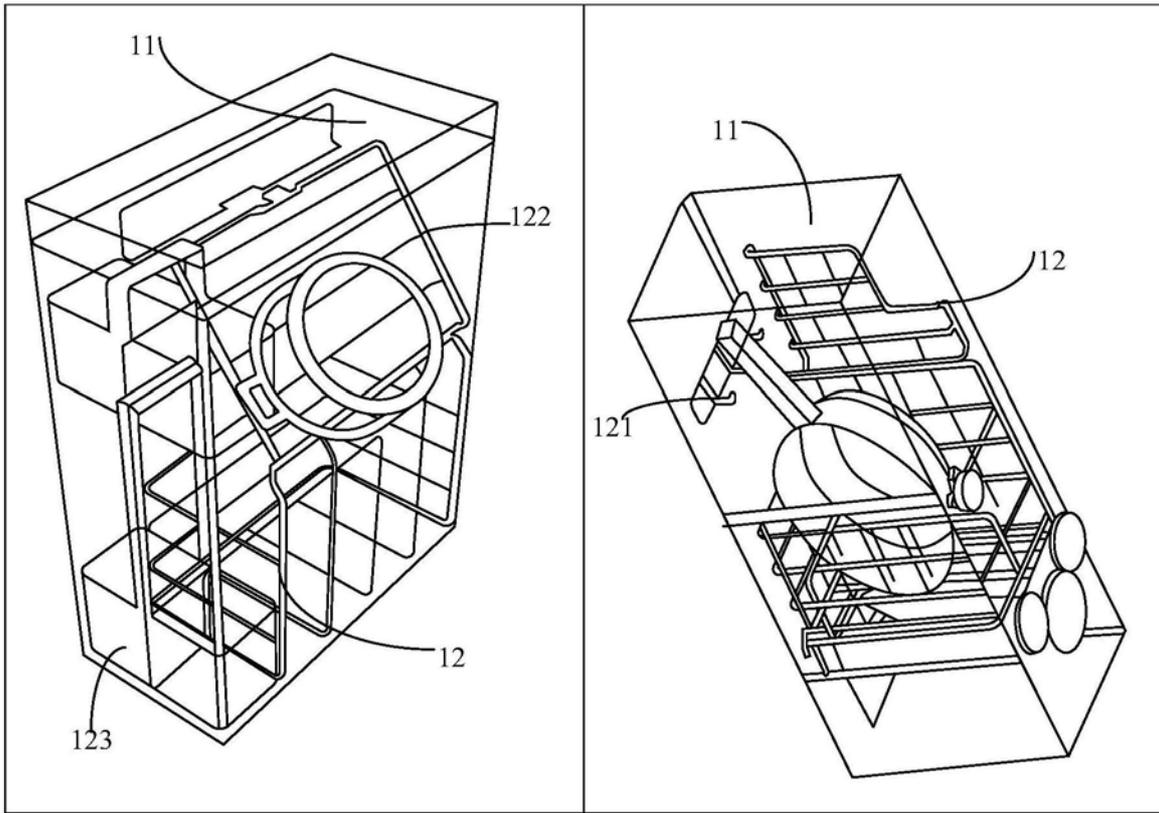


图4

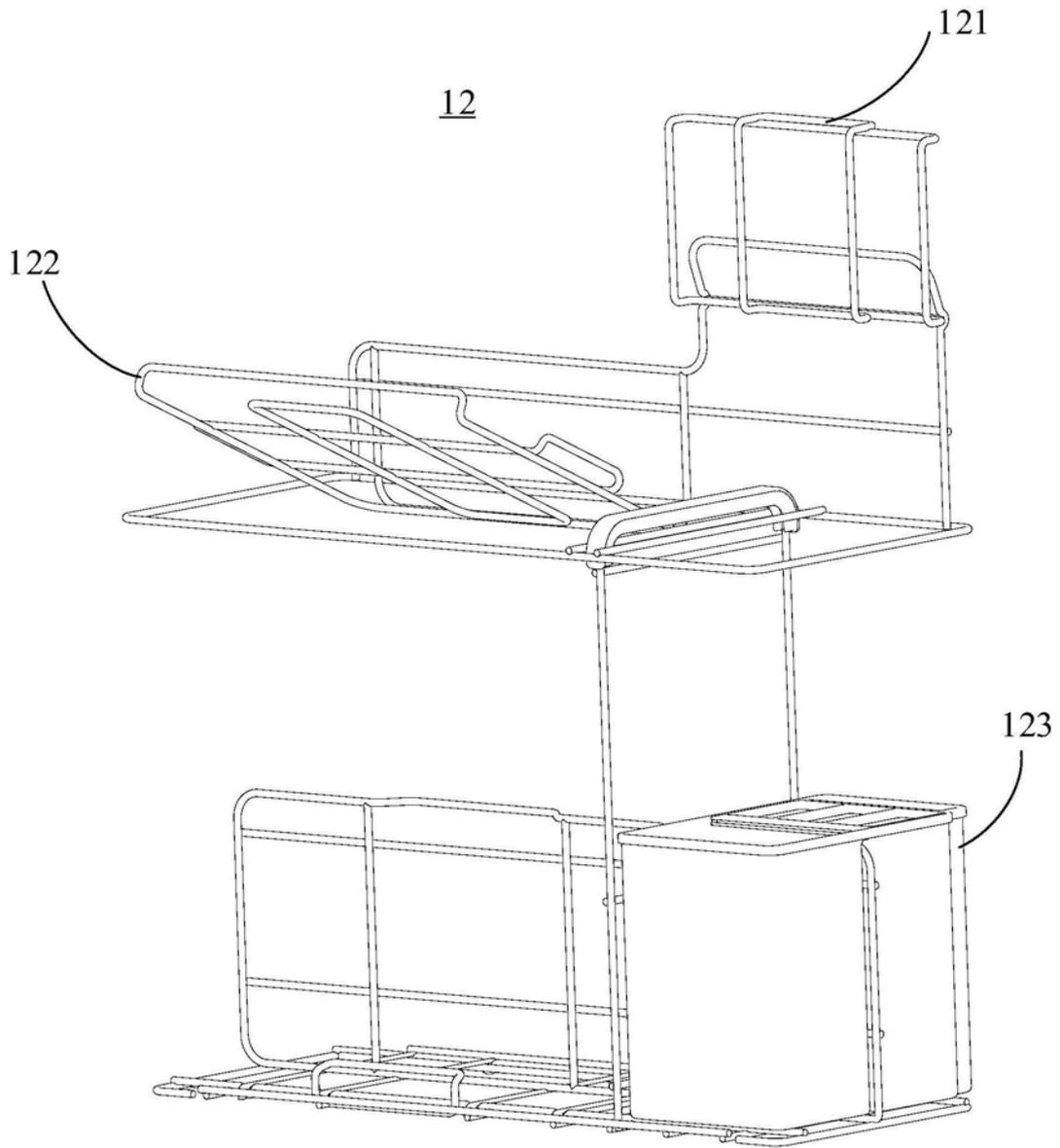


图5

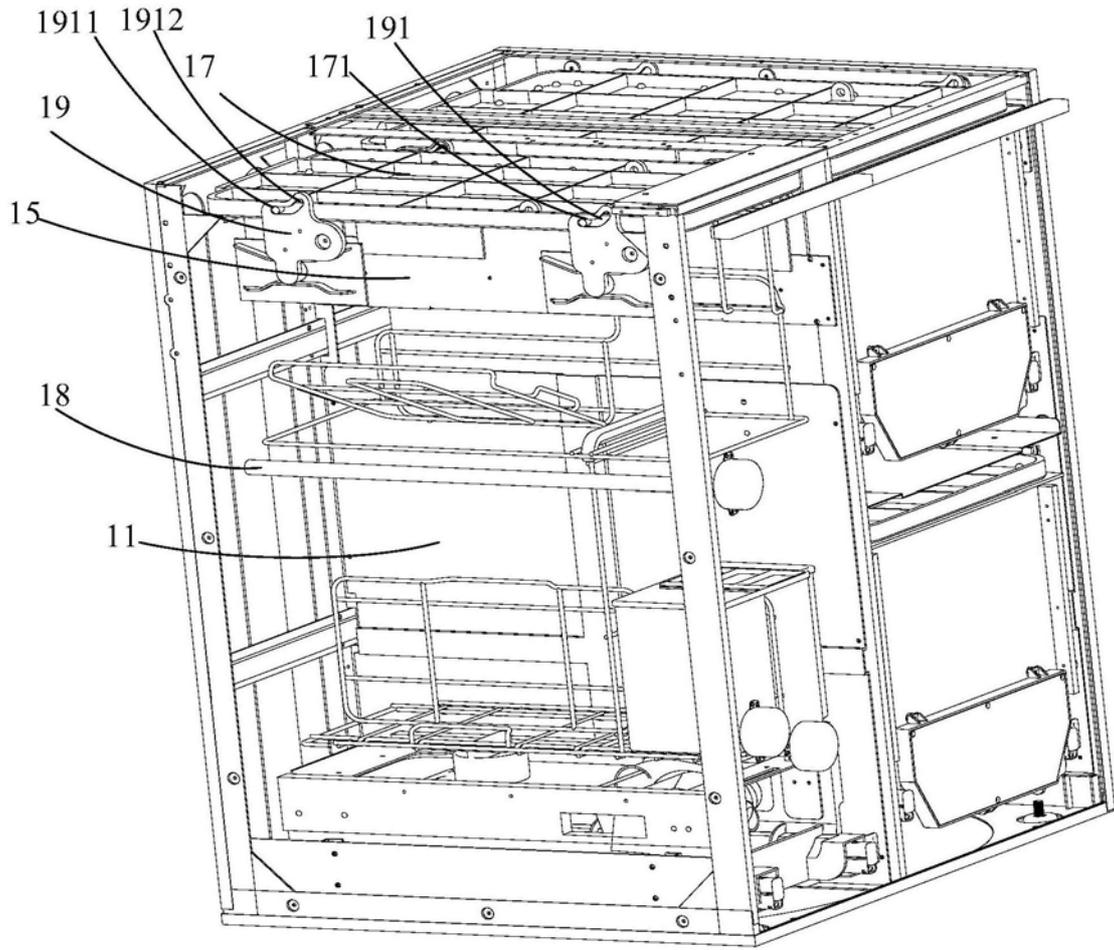


图6

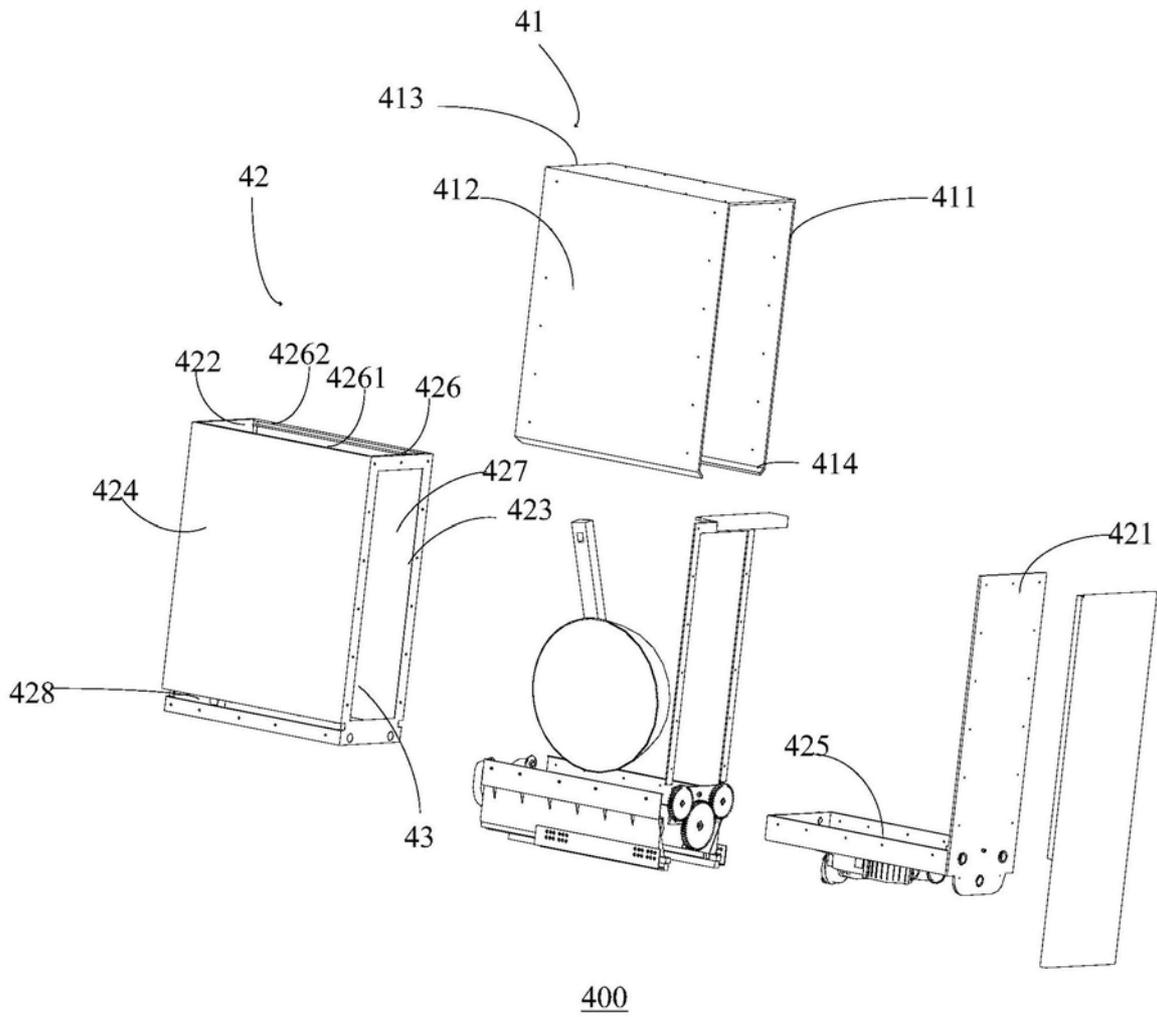


图7

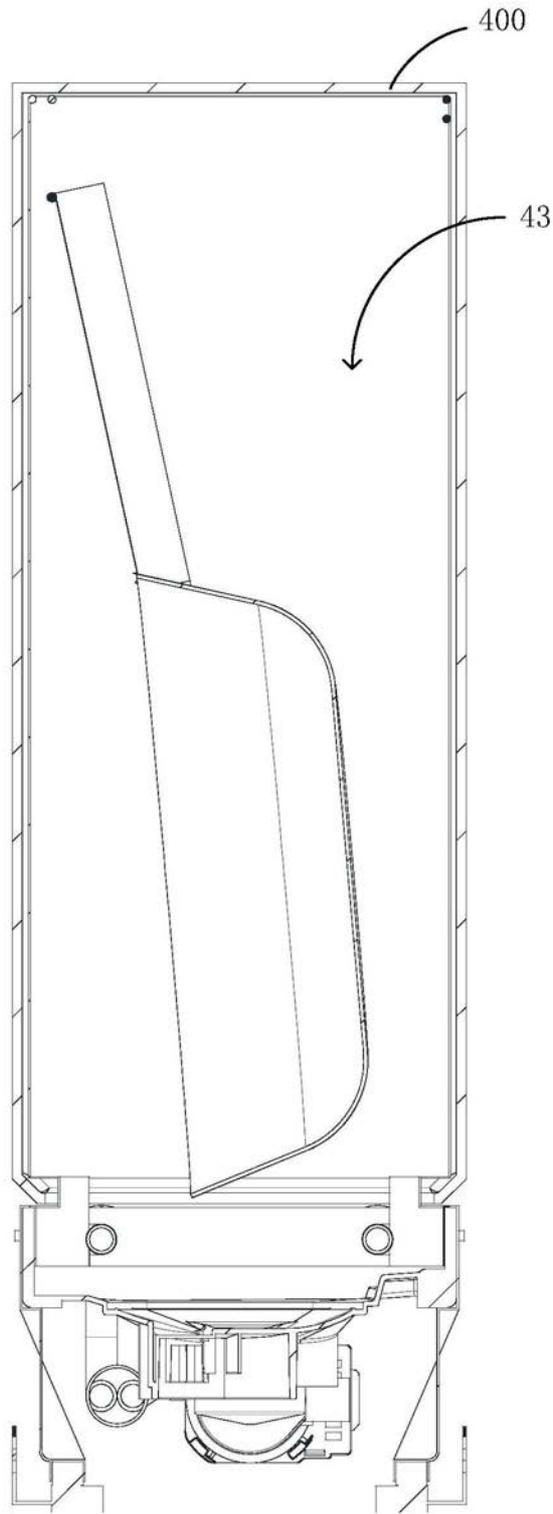


图8

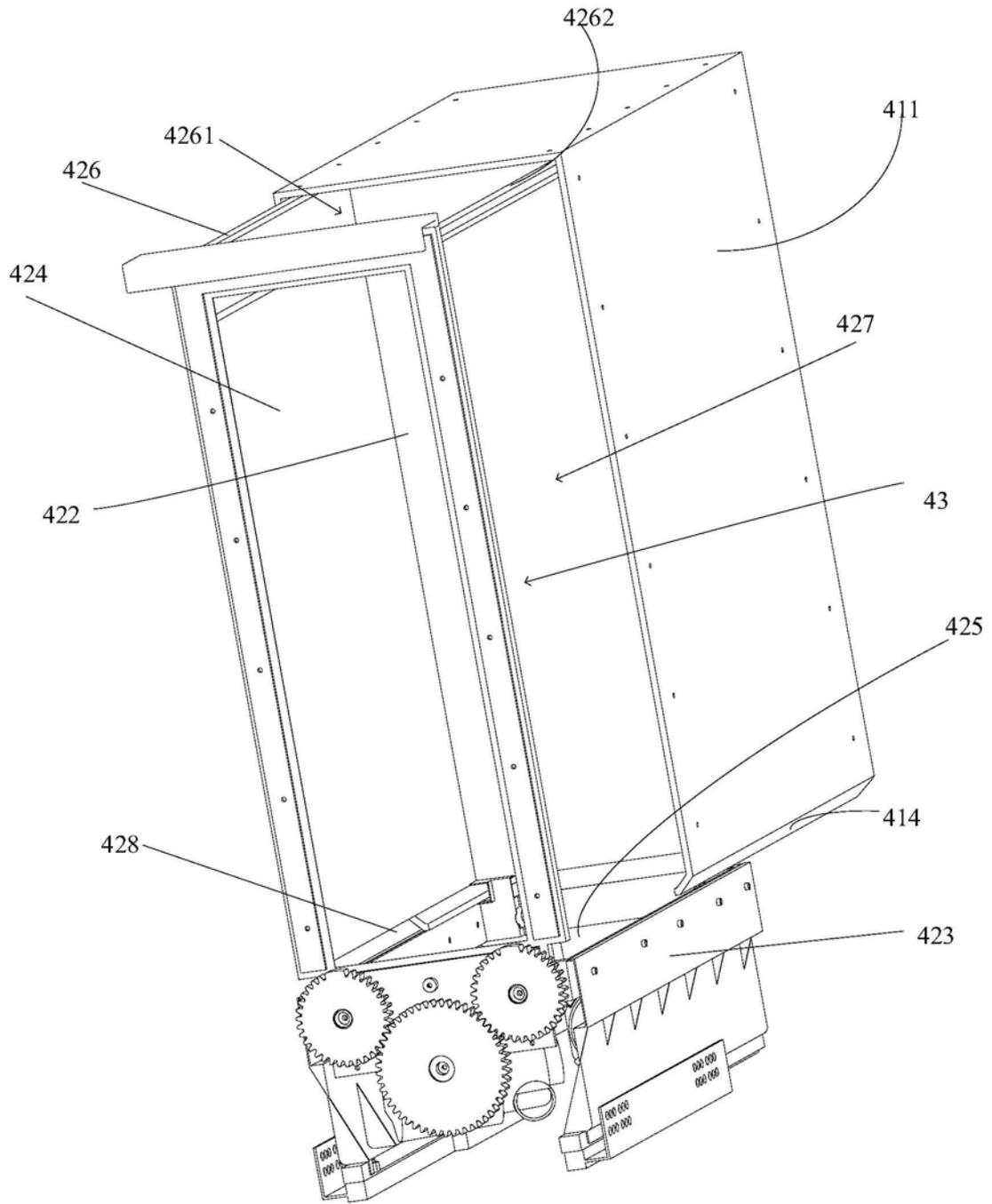


图9

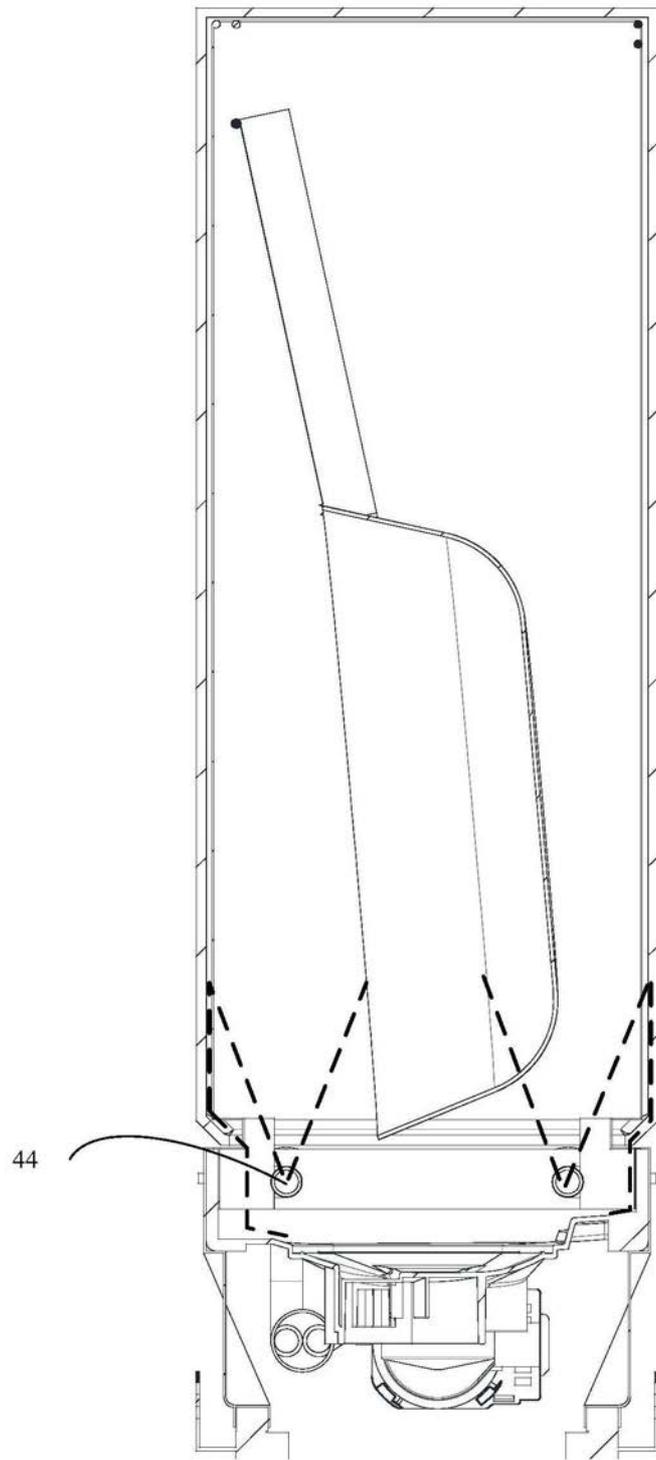
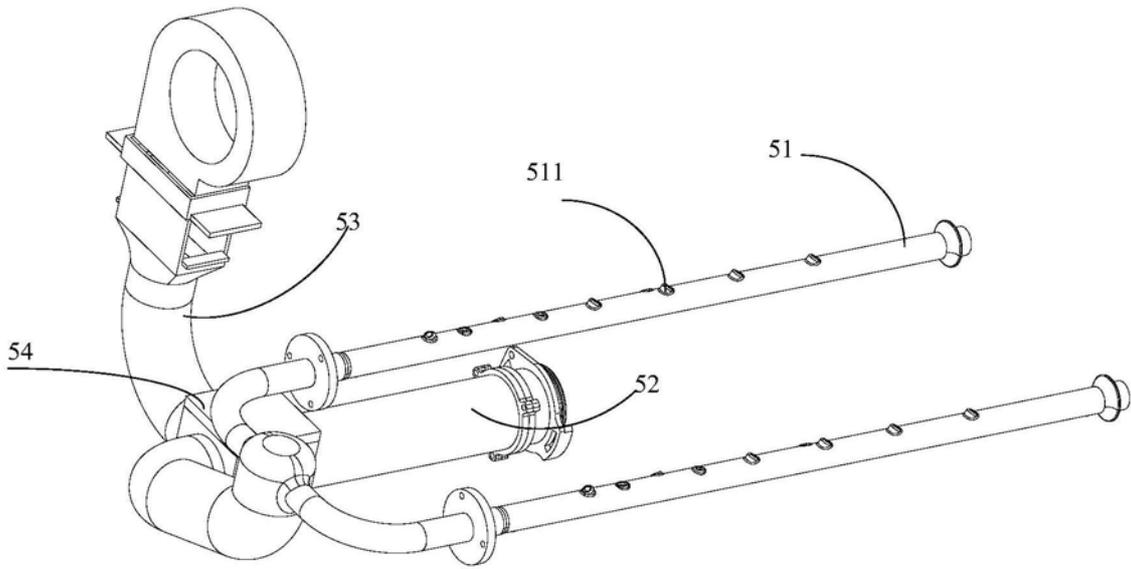


图10



500

图11

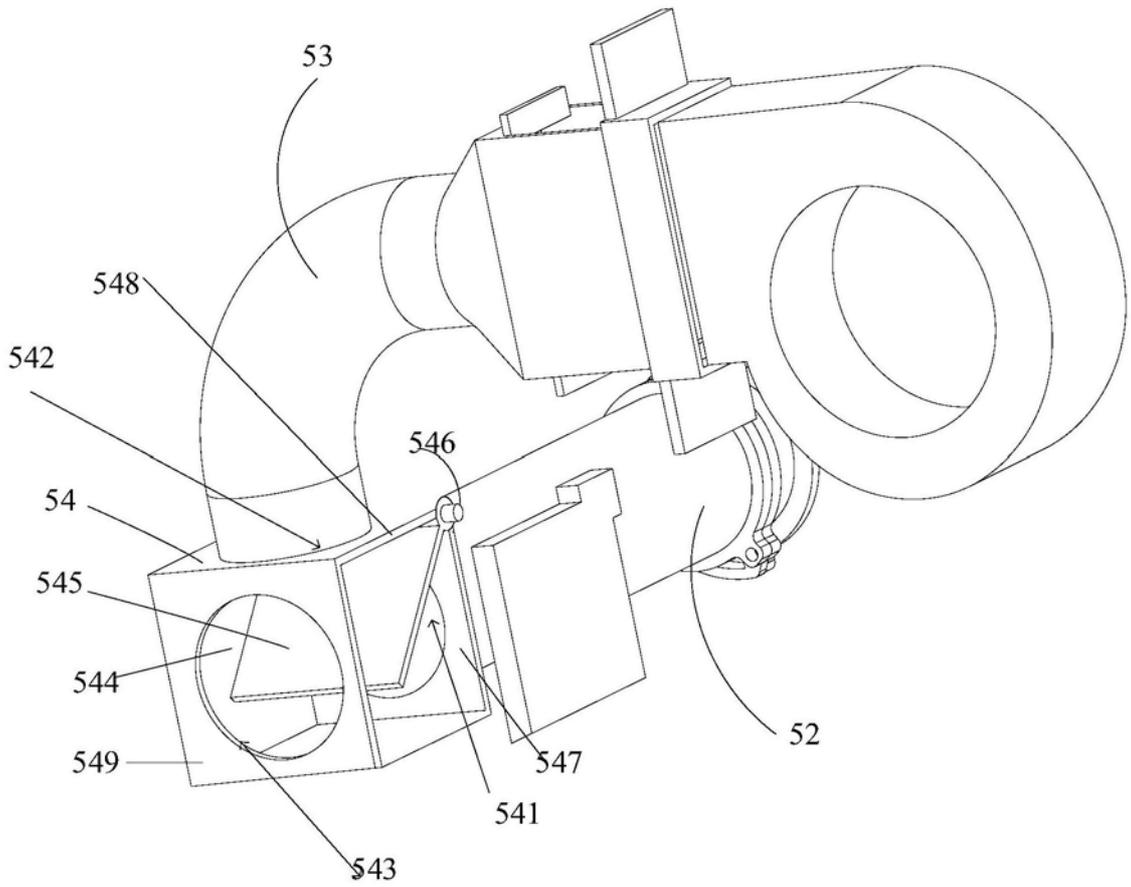


图12

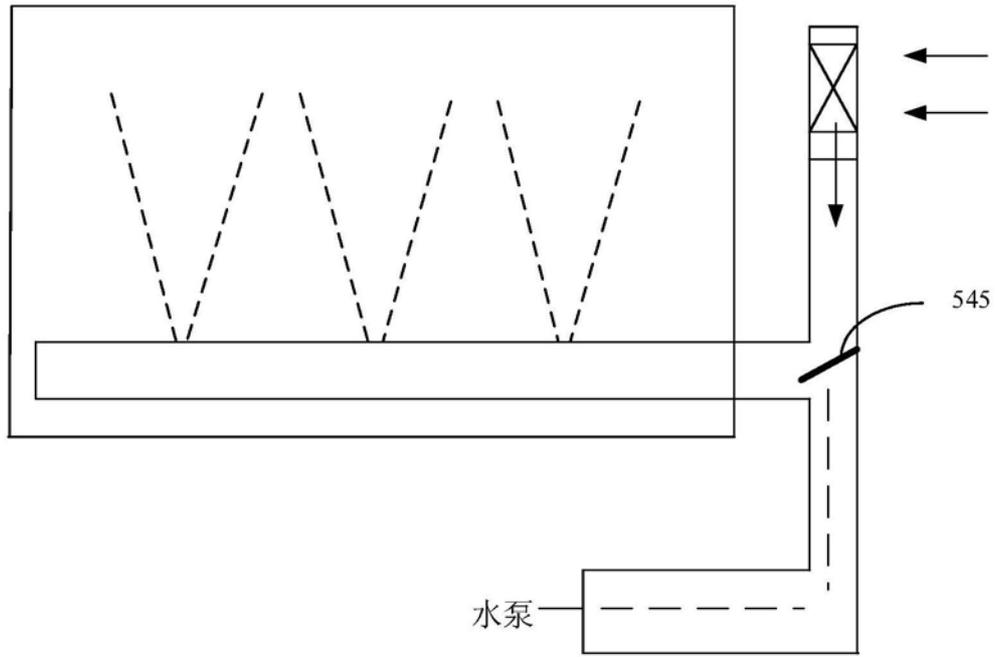
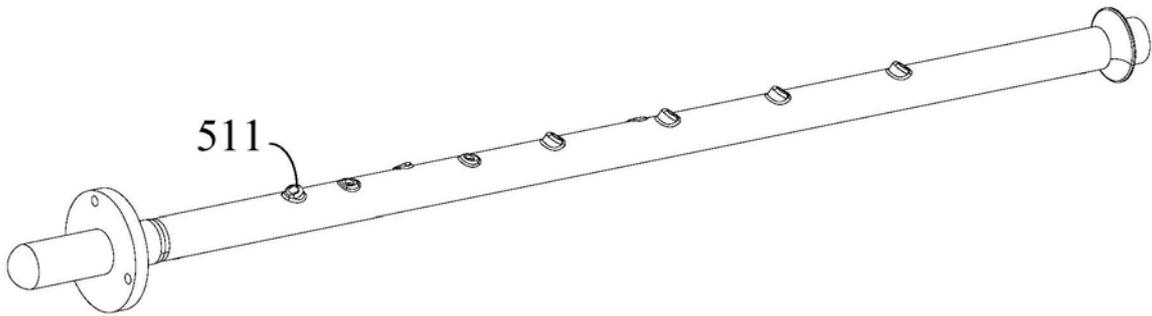
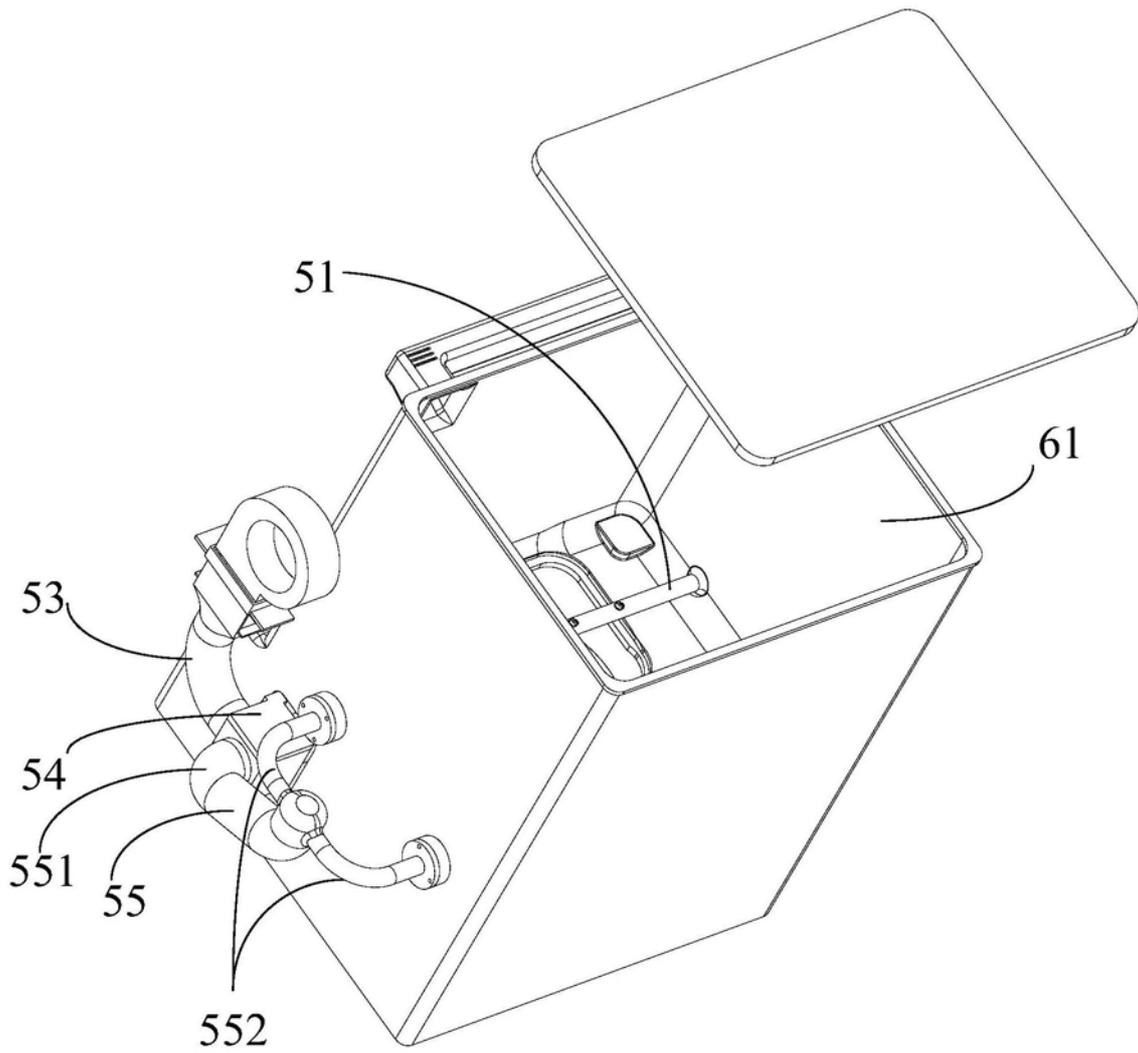


图13



51

图14



600

图15