(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106510584 A
(43)申请公布日 2017.03.22

(21)申请号 201611201943.6

(22)申请日 2016.12.23

(71)申请人 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 陈旭 杨启文 李曙光

(74)专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所 11038
代理人 艾春慧

(51)Int.Cl.
A47L 15/08(2006.01)
A47L 15/42(2006.01)
A47L 15/50(2006.01)

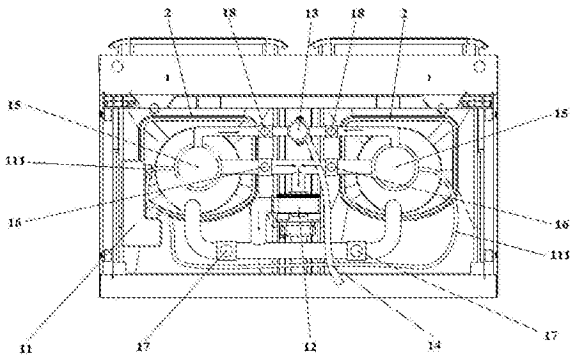
权利要求书2页 说明书8页 附图1页

(54)发明名称

洗碗机

(57)摘要

本发明涉及家用电器技术领域，特别涉及一种洗碗机。本发明所提供的洗碗机，其包括水路系统和至少两个内胆，且水路系统同时与至少两个内胆连接，用于为各个内胆提供洗涤流体以实现对容置于各个内胆内的待清洗餐具的清洗。本发明的洗碗机可以具有更大的餐具存储量，并能够同时对更多的餐具进行清洗，清洗效率更高，可以更好地满足使用需求。



CN 106510584 A

1.一种洗碗机，其特征在于，包括水路系统和至少两个内胆(2)，所述水路系统同时与所述至少两个内胆(2)连接，用于为各个所述内胆(2)提供洗涤流体以实现对容置于各个所述内胆(2)内的待清洗餐具的清洗。

2.根据权利要求1所述的洗碗机，其特征在于，所述水路系统包括进水口、排水口、一个洗涤泵(12)和一个排水泵(13)，其中：所述洗涤泵(12)的入口与所述进水口连接，且所述洗涤泵(12)的出口与各个所述内胆(2)均连接，以使所述洗涤泵(12)能够驱动由所述进水口流入所述洗碗机的洗涤流体进入每个所述内胆(2)中对餐具进行清洗；所述排水泵(13)的入口与各个所述内胆(2)均连接，且所述排水泵(13)的出口与所述排水口连接，以使所述排水泵(13)能够驱动完成清洗的洗涤流体从每个所述内胆(2)中流出并经由所述排水口排出。

3.根据权利要求2所述的洗碗机，其特征在于，所述水路系统还包括水杯装置，所述水杯装置连接于所述进水口与所述洗涤泵(12)的入口之间以及各个所述内胆(2)与所述排水泵(13)的入口之间，用于对进入所述洗涤泵(12)之前的洗涤流体以及从每个所述内胆(2)中流出的洗涤流体进行存储和/或过滤。

4.根据权利要求3所述的洗碗机，其特征在于，所述水杯装置包括至少两个内胆水杯(15)，所述至少两个内胆水杯(15)与所述至少两个内胆(2)一一对应地连通，且各个所述内胆水杯(15)均连接于各自对应的所述内胆(2)与所述排水泵(13)的入口之间，以使各个所述内胆(2)中完成清洗的洗涤流体均能够存储于各自对应的所述内胆水杯(15)中并能够经由各自对应的所述内胆水杯(15)进入所述排水泵(13)中。

5.根据权利要求4所述的洗碗机，其特征在于，各个所述内胆水杯(15)均还连接于所述洗涤泵(12)的入口与所述进水口之间，以使由所述进水口进入所述洗碗机的洗涤流体能够存储在各个所述内胆水杯(15)中并在所述洗涤泵(12)的驱动作用下经由各个所述内胆水杯(15)进入各自对应的所述内胆(2)中。

6.根据权利要求5所述的洗碗机，其特征在于，所述水路系统还包括至少两组第一控制阀(16)，所述至少两组第一控制阀(16)一一对应于所述至少两个内胆水杯(15)而设置于所述至少两个内胆水杯(15)与所述洗涤泵(12)入口之间的连接管路上，用于控制所述至少两个内胆水杯(15)与所述洗涤泵(12)入口之间的连接管路的通断。

7.根据权利要求4所述的洗碗机，其特征在于，所述水杯装置还包括共用水杯(19)，所述共用水杯(19)连接于所述洗涤泵(12)的入口与所述进水口之间，以使由所述进水口进入所述洗碗机的洗涤流体能够存储于所述共用水杯(19)中并在所述洗涤泵(12)的驱动作用下经由所述共用水杯(19)进入各个所述内胆(2)中。

8.根据权利要求7所述的洗碗机，其特征在于，所述共用水杯(19)还连接于所述至少两个内胆水杯(15)与所述排水泵(13)的入口之间，以使各个所述内胆水杯(15)中所存储的完成清洗的洗涤流体均能够经由所述共用水杯(19)进入所述排水泵(13)中。

9.根据权利要求8所述的洗碗机，其特征在于，所述共用水杯(19)的设置位置低于所述至少两个内胆水杯(15)的设置位置。

10.根据权利要求4-9任一所述的洗碗机，其特征在于，

所述水路系统还包括至少两组第二控制阀(17)，所述至少两组第二控制阀(17)一一对应于所述至少两个内胆(2)而设置于所述至少两个内胆(2)与所述洗涤泵(12)出口之间的

连接管路上，用于控制所述至少两个内胆(2)与所述洗涤泵(12)出口之间的连接管路的通断；和/或，

所述水路系统还包括至少两组第三控制阀(18)，所述至少两组第三控制阀(18)一一对应于所述至少两个内胆水杯(15)而设置于所述至少两个内胆水杯(15)与所述排水泵(13)入口之间的连接管路上，用于控制所述至少两个内胆水杯(15)与所述排水泵(13)入口之间的连接管路的通断。

11.根据权利要求1所述的洗碗机，其特征在于，所述洗碗机包括两个所述内胆(2)。

洗碗机

技术领域

[0001] 本发明涉及家用电器技术领域，特别涉及一种洗碗机。

背景技术

[0002] 洗碗机是一种通过将高压洗涤水喷射至餐具上用于清洗餐具的电器，其包括内胆，内胆设置在外壳中用于限定洗涤空间，待清洗的餐具容置于内胆中。现有的洗碗机为单内胆结构。而这种单内胆的洗碗机，其餐具存储量较小，清洗效率较低，较难满足更多更快的餐具清洗需求。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的一个技术问题是：现有的洗碗机只包括一个内胆，餐具存储量较小，较难满足使用需求。

[0004] 为了解决上述技术问题，本发明提供了一种洗碗机，其包括水路系统和至少两个内胆，水路系统同时与至少两个内胆连接，用于为各个内胆提供洗涤流体以实现对容置于各个内胆内的待清洗餐具的清洗。

[0005] 可选地，水路系统包括进水口、排水口、一个洗涤泵和一个排水泵，其中：洗涤泵的入口与进水口连接，且洗涤泵的出口与各个内胆均连接，以使洗涤泵能够驱动由进水口流入洗碗机的洗涤流体进入每个内胆中对餐具进行清洗；排水泵的入口与各个内胆均连接，且排水泵的出口与排水口连接，以使排水泵能够驱动完成清洗的洗涤流体从每个内胆中流出并经由排水口排出。

[0006] 可选地，水路系统还包括水杯装置，水杯装置连接于进水口与洗涤泵的入口之间以及各个内胆与排水泵的入口之间，用于对进入洗涤泵之前的洗涤流体以及从每个内胆中流出的洗涤流体进行存储和/或过滤。

[0007] 可选地，水杯装置包括至少两个内胆水杯，至少两个内胆水杯与至少两个内胆一一对应地连通，且各个内胆水杯均连接于各自对应的内胆与排水泵的入口之间，以使各个内胆中完成清洗的洗涤流体均能够存储于各自对应的内胆水杯中并能够经由各自对应的内胆水杯进入排水泵中。

[0008] 可选地，各个内胆水杯均还连接于洗涤泵的入口与进水口之间，以使由进水口进入洗碗机的洗涤流体能够存储在各个内胆水杯中并在洗涤泵的驱动作用下经由各个内胆水杯进入各自对应的内胆中。

[0009] 可选地，水路系统还包括至少两组第一控制阀，至少两组第一控制阀一一对应于至少两个内胆水杯而地设置于至少两个内胆水杯与洗涤泵入口之间的连接管路上，用于控制至少两个内胆水杯与洗涤泵入口之间的连接管路的通断。

[0010] 可选地，水杯装置还包括共用水杯，共用水杯连接于洗涤泵的入口与进水口之间，以使由进水口进入洗碗机的洗涤流体能够存储于共用水杯中并在洗涤泵的驱动作用下经由共用水杯进入各个内胆中。

[0011] 可选地，共用水杯还连接于至少两个内胆水杯与排水泵的入口之间，以使各个内胆水杯中所存储的完成清洗的洗涤流体均能够经由共用水杯进入排水泵中。

[0012] 可选地，共用水杯的设置位置低于至少两个内胆水杯的设置位置。

[0013] 可选地，水路系统还包括至少两组第二控制阀，至少两组第二控制阀一一对应于至少两个内胆而设置于至少两个内胆与洗涤泵出口之间的连接管路上，用于控制至少两个内胆与洗涤泵出口之间的连接管路的通断；和/或，水路系统还包括至少两组第三控制阀，至少两组第三控制阀一一对应于至少两个内胆水杯而设置于至少两个内胆水杯与排水泵入口之间的连接管路上，用于控制至少两个内胆水杯与排水泵入口之间的连接管路的通断。

[0014] 可选地，洗碗机包括两个内胆。

[0015] 本发明通过在洗碗机中设置至少两个内胆，并配置能够同时为各个内胆提供洗涤流体的水路系统，使得本发明的洗碗机可以具有更大的餐具存储量，并能够同时对更多的餐具进行清洗，清洗效率更高，可以更好地满足使用需求。

[0016] 通过以下参照附图对本发明的示例性实施例进行详细描述，本发明的其它特征及其优点将会变得清楚。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明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发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1示出本发明第一实施例洗碗机的结构示意图。

[0019] 图2示出本发明第二实施例洗碗机的结构示意图。

[0020] 图中：

[0021] 11、软水器；111、软水器出水管；12、洗涤泵；13、排水泵；14、排水管；15、内胆水杯；16、第一控制阀；17、第二控制阀；18、第三控制阀；19、共用水杯；

[0022] 2、内胆。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的，决不作为对本发明及其应用或使用的任何限制。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有开展创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0024] 对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论，但在适当情况下，所述技术、方法和设备应当被视为授权说明书的一部分。

[0025] 在本发明的描述中，需要理解的是，使用“第一”、“第二”等词语来限定零部件，仅仅是为了便于对相应零部件进行区别，如没有另行声明，上述词语并没有特殊含义，因此不能理解为对本发明保护范围的限制。

[0026] 在本发明的描述中，需要理解的是，方位词如“前、后、上、下、左、右”、“横向、竖向、垂直、水平”和“顶、底”等所指示的方位或位置关系通常是基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，在未作相反说明的情况下，这些方位词并不指示和暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或者以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明保护范围的限制；方位词“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内外。

[0027] 图1和图2分别示出了本发明洗碗机的两个实施例。参照图1-2，本发明所提供的洗碗机，其包括水路系统和至少两个内胆2，其中，水路系统同时与这至少两个内胆2连接，用于为各个内胆2提供洗涤流体以实现对容置于各个内胆2内的待清洗餐具的清洗。

[0028] 本发明通过在洗碗机中设置至少两个内胆2，并配置能够同时为各个内胆2提供洗涤流体(通常为水或水与洗涤剂的混合液)的水路系统，使得本发明的洗碗机，相对于现有单内胆的洗碗机，不仅具有更大的餐具存储量，餐具存储更加方便，还能够同时对更多的餐具进行清洗，清洗效率更高，可以更好地满足使用需求。

[0029] 在本发明中，水路系统可以包括进水口、排水口、一个洗涤泵12和一个排水泵13，其中：洗涤泵12的入口与进水口连接，且洗涤泵12的出口与各个内胆2均连接，以使洗涤泵12能够驱动由进水口流入洗碗机的洗涤流体进入每个内胆2中对餐具进行清洗；排水泵13的入口与各个内胆2均连接，且排水泵13的出口与排水口连接，以使排水泵13能够驱动完成清洗的洗涤流体从每个内胆2中流出并经由排水口排出。基于该水路系统，洗涤流体在一个洗涤泵12和一个排水泵13的驱动下，即能够进入本发明洗碗机的各个内胆2对餐具进行清洗并从各个内胆2中排出，使得各个内胆2共用一套水路系统即可完成餐具清洗工作，结构更加简单，成本更低。

[0030] 而且，由于一套水路系统即可供给各个内胆2工作，因此，洗碗机的用于与厨房水龙头连接的进水口及用于与厨房下水管道入口连接的排水口也均只需设置一个即可，从而能够减少洗碗机对厨房水龙头和下水管道入口的占用，进一步方便用户使用，有助于改善用户体验。

[0031] 进一步地，本发明的水路系统还可以包括水杯装置，该水杯装置连通于进水口与洗涤泵12的入口之间以及各个内胆2与排水泵13的入口之间，用于对进入洗涤泵12之前的洗涤流体以及从每个内胆2中流出的洗涤流体进行存储和/或过滤。使洗涤流体在进入洗涤泵12之前及在从各个内胆2流出之后均能够被有效存储和过滤，不仅可以有效提高清洗质量，还有助于实现部分洗涤流体的循环使用，减少浪费，节约能源。其中，为了实现对洗涤流体的存储和过滤，水杯装置可以包括水杯和过滤结构，水杯用于存储洗涤流体，通常设置于内胆底部，过滤结构则安装于水杯上，用于过滤进入和/或流出水杯的洗涤流体。

[0032] 下面结合图1-2所示的两个实施例来对本发明进行进一步地说明。

[0033] 图1示出了本发明的第一个实施例。如图1所示，在该第一实施例中，洗碗机包括两个内胆2和一套水路系统，其中：两个内胆2均用于容置待清洗餐具，餐具清洗作业在内胆2中进行；而水路系统则用于为内胆2提供洗涤流体，其与两个内胆2均连接，使得这一套水路系统能够同时为两个内胆2工作。

[0034] 由图1可知，在该实施例中，水路系统包括沿着洗涤流体流动方向依次设置的进水口(图中未示出)、软水器11、洗涤泵12、排水泵13和排水管14，而且，该水路系统还包括用作水杯装置的两个内胆水杯15。

[0035] 其中，进水口用于与厨房水龙头连接，使得洗涤流体能够经由该进水口进入洗碗机中。

[0036] 洗涤泵12用于驱动洗涤流体由进水口流向两个内胆2。由图1可知，在该实施例中，洗涤泵12设置于进水口与两个内胆2之间，其入口与进水口连接，其出口则与两个内胆2均连接，从而使得洗涤流体能够在被洗涤泵12加压之后被喷射至两个内胆2中，实现对容置于两个内胆2中的待清洗餐具的清洗。

[0037] 软水器11设置在进水口至洗涤泵12入口之间的连接管路上，用于对洗涤流体进行软化。虽然图中未示出，但通常，在进水口至软水器之间的连接管路上还会设置进水阀及呼吸器等。

[0038] 排水泵13用于驱动完成清洗的洗涤流体排出。如图1所示，在该实施例中，排水泵13设置于两个内胆2与排水管14之间，其入口与两个内胆2均连接，其出口与排水管14的入口连接，从而使得两个内胆2中的完成清洗的脏污洗涤流体均能够在排水泵13的驱动作用下流至排水管14。

[0039] 排水管14用于将脏污洗涤流体排出至洗碗机外部，其入口与排水泵13的出口连通，其出口通常与厨房的下水管道入口连通，实现脏污洗涤流体的排出。本实施例中排水管14的出口即为洗碗机的排水口。

[0040] 在该实施例中，两个内胆水杯15既连接于进水口与洗涤泵12的入口之间，又连接于两个内胆2与排水泵13的入口之间，使得这两个内胆水杯15既能够对流入洗涤泵12之前的洗涤流体进行存储，实现洗涤集水功能，也能够对从各个内胆2中完成清洗的洗涤流体进行存储，实现排水集水功能。

[0041] 具体地，如图1所示，该实施例的两个内胆水杯15与两个内胆2一一对应地设置并分别与对应的内胆2连通，并且，这两个内胆水杯15分别连接于各自对应的内胆2与排水泵13的入口之间，使得排水泵13的入口通过这两个内胆水杯15与两个内胆2连接，从而使得各个内胆2中完成清洗的洗涤流体均能够存储于各自对应的内胆水杯15中并能够经由各自对应的内胆水杯15进入排水泵13中，实现排出；而且，这两个内胆水杯15均连接于软水器11的出口与洗涤泵12的入口之间，使得洗涤泵12的入口通过这两个内胆水杯15和软水器11与进水口连接，从而由进水口进入洗碗机的洗涤流体能够存储在各个内胆水杯15中并在洗涤泵12的驱动作用下经由各个内胆水杯15进入各自对应的内胆2中，实现清洗。更具体地，由图1可知，该实施例的两个内胆水杯15分别通过一根软水器出水管111连接至软水器11的出口，实现与软水器11出口的连接。

[0042] 另外，在该实施例中，水路系统还包括设置在连接管路上的两个通断控制装置，这两个通断控制装置与两个内胆2一一对应地设置，用于通过控制与各个内胆2所对应连接管路的通断来控制水路系统与两个内胆2的连通情况，这样可以实现对两个内胆2是否进行清洗工作的控制，使得该实施例的洗碗机能够实现单内胆清洗工况和双内胆清洗工况，能够更加灵活地满足更多样的使用需求。

[0043] 而且，现有的单内胆洗碗机难以兼顾干净餐具的存储功能以及脏污餐具的清洗功能，若在无需清洗餐具时将干净餐具存放于内胆中，则当需要清洗餐具时，只能待干净餐具从内胆中取出之后，才能将脏污的待清洗餐具放入内胆进行清洗，存在操作复杂、使用不便等问题，而若不将干净的餐具从内胆中取出而直接将干净餐具和脏污餐具一起清洗，又存

在清洗效率低、能源浪费以及重复工作等问题;但该实施例的双内胆洗碗机,可以将干净的餐具放置在其中一个内胆2中,只控制另一个内胆2中进行清洗工作,使得洗碗机能够同时实现干净餐具的存储功能(相当于碗柜)以及脏污餐具的清洗功能,使用更加方便,且无需一次性对所有餐具进行清洗,能有效避免工作重复性,有助于提高清洗效率。

[0044] 具体地,如图1所示,在该实施例中,每个通断控制装置均包括一组第一控制阀16、一组第二控制阀17和一组第三控制阀18,这使得该实施例的整个水路系统共包括两组第一控制阀16、两组第二控制阀17和两组第三控制阀18,其中:第一控制阀16设置于对应的内胆水杯15与洗涤泵12入口之间的连接管路上,用于控制对应的内胆水杯15与洗涤泵12入口之间的连接管路的通断;第二控制阀17设置于对应的内胆2与洗涤泵12入口之间的连接管路上,用于控制对应的内胆2与洗涤泵12入口之间的连接管路的通断;第三控制阀18则设置于对应的内胆水杯15与排水泵13入口之间的连接管路上,用于控制对应的内胆水杯15与排水泵13入口之间的连接管路的通断。当两个通断控制装置均打开时,水路系统与两个内胆2均连通,能够同时为两个内胆2提供洗涤流体并能够将两个内胆2中完成清洗的洗涤流体排出,使得两个内胆2均能够进行清洗工作;而当其中一个通断控制装置关闭时,水路系统只与另一个未关闭的通断控制装置所对应的内胆2连通,使得只有该与水路系统连通的内胆2能够进行清洗工作。

[0045] 可见,通过设置与两个内胆2一一对应的两组第一控制阀16、两组第二控制阀17和两组第三控制阀18,该实施例能够控制水路系统与两个内胆2中的两个或任意一个连通,使得两个内胆2既能够同时进行餐具清洗,实现双内胆清洗工况,也可以只有其中一个内胆2进行餐具清洗,实现单内胆清洗工况。

[0046] 需要说明的是,如图1所示,在该实施例中,每组第一控制阀16、每组第二控制阀17和每组第三控制阀18中所包括控制阀的数量均为一个,这样可以利用较少的控制阀实现对清洗工况的控制,节约成本;但本领域技术人员应当理解,在本发明的其他实施例中,每组第一控制阀16、每组第二控制阀17和每组第三控制阀18中所包括控制阀的数量也可以为两个或两个以上。

[0047] 图1中的箭头方向为洗涤流体在该实施例水路系统中的流动方向。下面结合图1说明该实施例洗碗机的工作过程:

[0048] (1)若要实现双内胆清洗工况,也即图1中的左侧内胆2和右侧内胆2均工作,则将两个通断控制装置中的第一控制阀16、第二控制阀17及第三控制阀18均打开,这时水路系统与两个内胆2均连通,洗涤流体能够经由进水口、进水阀、呼吸器、软水器11及两根软水器出水管111分别流入两个内胆水杯15中进行存储;待存储量满足使用需求后,关闭进水阀,打开洗涤泵12,洗涤泵12则驱动存储于两个内胆水杯15中的洗涤流体喷射至两个内胆2中,对两个内胆2中的餐具进行清洗,在该过程中,洗涤流体在两个内胆2中进行循环,完成清洗的洗涤流体流入两个内胆水杯15中进行集水存储;当餐具清洗干净之后,关闭洗涤泵12,并打开排水泵13,则排水泵13驱动存储于两个内胆水杯15中的脏污洗涤流体流向排水管14,由排水口排出。

[0049] (2)若要实现仅左侧内胆2工作的单内胆清洗工况,则将与左侧内胆2对应的第一控制阀16、第二控制阀17及第三控制阀18均打开,并将与右侧内胆2对应的第一控制阀16、第二控制阀17及第三控制阀18均关闭,使得水路系统仅与左侧内胆2连通,从而由进水口到

达软水器11的洗涤流体只能够经由与左侧内胆水杯15(即与左侧内胆2对应的内胆水杯15)连接的软水器出水管111流入该左侧内胆水杯15中进行存储;待存储量满足使用需求后,关闭进水阀,打开洗涤泵12,洗涤泵12则驱动存储于左侧内胆水杯15中的洗涤流体喷射至左侧内胆2中,对左侧内胆2中的餐具进行清洗,在该过程中,洗涤流体在左侧内胆2中进行循环,完成清洗的洗涤流体流入左侧内胆水杯15中进行集水存储;当餐具清洗干净之后,关闭洗涤泵12,并打开排水泵13,则排水泵13驱动存储于左侧内胆水杯15中的脏污洗涤流体流向排水管14,由排水口排出。

[0050] (3)若要实现仅右侧内胆2工作的单内胆清洗工况,也只需将与右侧内胆2对应的第一控制阀16、第二控制阀17及第三控制阀18均打开,并将与左侧内胆2对应的第一控制阀16、第二控制阀17及第三控制阀18均关闭,使得水路系统仅与右侧内胆2连通,从而由进水口到达软水器11的洗涤流体只能够经由与右侧内胆水杯15(即与右侧内胆2对应的内胆水杯15)连接的软水器出水管111流入该右侧内胆水杯15中进行存储;待存储量满足使用需求后,关闭进水阀,打开洗涤泵12,洗涤泵12则驱动存储于右侧内胆水杯15中的洗涤流体喷射至右侧内胆2中,对右侧内胆2中的餐具进行清洗,在该过程中,洗涤流体在右侧内胆2中进行循环,完成清洗的洗涤流体流入右侧内胆水杯15中进行集水存储;当餐具清洗干净之后,关闭洗涤泵12,并打开排水泵13,则排水泵13驱动存储于右侧内胆水杯15中的脏污洗涤流体流向排水管14,由排水口排出。

[0051] 可见,该第一实施例的洗碗机,不仅相对于现有的一个单内胆洗碗机可以有效增加餐具的存储量,提高清洗效率,而且,由于仅需一套水路系统,只需设置一个洗涤泵12、一个排水泵13、一个进水口和一个排水口,即可供给两个内胆2工作,因此,相比于现有的两个单内胆洗碗机,也能够减少洗涤泵12和排水泵13等的使用以及对厨房水龙头及厨房下水管道入口等的占用,结构更加简单,成本更低,使用更加方便。

[0052] 图2示出了本发明的第二个实施例。如图2所示,与第一实施例类似地,在该第二实施例中,洗碗机仍包括两个内胆2和一套能够同时供给两个内胆2工作的水路系统,且该水路系统的水杯装置也仍然包括两个连接于两个内胆2与排水泵13入口之间的内胆水杯15,也即该第二实施例仍然利用与两个内胆2一一对应连通的两个内胆水杯15实现对脏污洗涤流体的集水存储。

[0053] 但与第一实施例不同的,在该第二实施例中,两个内胆水杯15不再同时连接于进水口与洗涤泵12的入口之间,也即其对进入洗涤泵12之前洗涤流体的存储不再通过两个内胆水杯15来实现,而是增设了一个共用水杯19,并利用该共用水杯19来实现对进入洗涤泵12之前洗涤流体的存储,使得软水器11出水不再需要分水,且洗涤泵12可以直接从该共用水杯19中抽水洗涤,能够进一步简化水路系统的连接管路。

[0054] 具体地,由图2可知,在该第二实施例中,共用水杯19连接于洗涤泵12的入口与进水口之间,这样由进水口进入洗碗机的洗涤流体会存储于该共用水杯19中并在洗涤泵12的驱动作用下再经由该共用水杯19进入各个内胆2中,实现餐具清洗。更具体地,该共用水杯19通过一根软水器出水管111连接至软水器11的出水口,且洗涤泵12设置在该共用水杯19上并入口与该共用水杯19连通,由于洗涤泵12直接设置在该共用水杯19上,因此,可以省略共用水杯19与洗涤泵12之间的连接管路,进一步简化管路结构。

[0055] 而且,如图2所示,该实施例的共用水杯19,其还同时连接于两个内胆水杯15与排

水泵13的入口之间，使得排水泵13的入口通过该共用水杯19与两个内胆水杯15连接，从而使得两个内胆水杯15中所存储的脏污洗涤流体均能够经由该共用水杯19进入排水泵13中，实现排出，也即，该实施例的共用水杯19不仅可以集水供给洗涤，还可以集水供给排水。

[0056] 其中，由图2可知，与洗涤泵12类似的，为了进一步简化管路结构，该实施例的排水泵13也直接设置在共用水杯19上并入口直接与共用水杯19连通，以省略排水泵13入口与共用水杯19之间的连接管路。

[0057] 更进一步地，为了更方便地实现循环水集中，该实施例的共用水杯19的设置位置设置为低于至少两个内胆水杯15的设置位置，这样，在高度方向上，共用水杯19低于两个内胆水杯15，从而存储于两个内胆水杯15中的脏污洗涤流体只需在重力作用下即可方便地流入共用水杯19中供排水泵13抽取排出。

[0058] 另外，如图2所示，该第二实施例与第一实施例的不同之处还在于，用于控制清洗工况切换的两个通断控制装置，均不再包括第一控制阀16，而只包括第二控制阀17和第三控制阀18，使得该实施例可以利用更少的控制阀实现双内胆清洗工况和单内胆清洗工况的灵活切换。并且，由于共用水杯19还连接于两个内胆水杯15与排水泵13的入口之间，因此，该实施例的第三控制阀18更具体地设置在内胆水杯15与共用水杯19的连接管路上。

[0059] 该第二实施例的洗碗机在工作时，洗涤流体经由进水口、进水阀、呼吸器和软水器11先进入共用水杯19，洗涤泵12直接从共用水杯19中抽水洗涤，脏污洗涤流体则依次流入内胆水杯15和共用水杯19中，进行集中循环，并由排水泵13抽吸排出。当需要实现双内胆清洗工况时，只需将两个第二控制阀17和两个第三控制阀18打开，则洗涤泵12从共用水杯19抽出的洗涤流体能够分为两路喷射至两个内胆2中，实现同步清洗；当需要实现单内胆清洗工况时，则只需将与需要工作的内胆2对应的一个第二控制阀17和一个第三控制阀18打开即可。

[0060] 可见，与第一实施例的洗碗机相比，该第二实施例的洗碗机，通过设置共用水杯19，可以进一步简化软水器11与水杯装置之间、水杯装置与洗涤泵12之间以及水杯装置与排水泵13之间的连接管路，使得水路系统的连接管路更加简单；且可以减少控制阀的使用个数，进一步简化水路系统的结构，节约成本。

[0061] 虽然上述两个实施例中均仅以设置两个内胆2为例进行说明，但需要说明的是，在本发明的其他实施例中，洗碗机的内胆2的数量还可以为三个及以上，也即，本发明的洗碗机可以包括至少两个内胆2，相应地，水路系统的内胆水杯15的个数也可以为至少两个，且水路系统的通断控制装置的个数也可以为至少两个，均只需与内胆2的个数相应并与各个内胆2一一对应设置即可。

[0062] 另外还需要说明的是，本发明水杯装置并不局限于上述两个实施例所示的结构，例如，为了实现洗涤集水功能及排水集水功能，水杯装置还可以在进水口与洗涤泵12入口之间设置两个水杯并在各个内胆2与排水泵13入口之间设置一个共用水杯；或者，水杯装置也可以在进水口与洗涤泵12入口之间以及各个内胆2与排水泵13入口之间均设置一个共用水杯，这些变型也均在本发明的保护范围之内。

[0063] 而且，在本发明的各个实施例中，还可以在水杯上设置过滤结构，使得水杯装置不仅能够起到存储集水的作用，还能够起到过滤作用，实现更彻底的餐具清洗。

[0064] 以上所述仅为本发明的示例性实施例，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神

和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

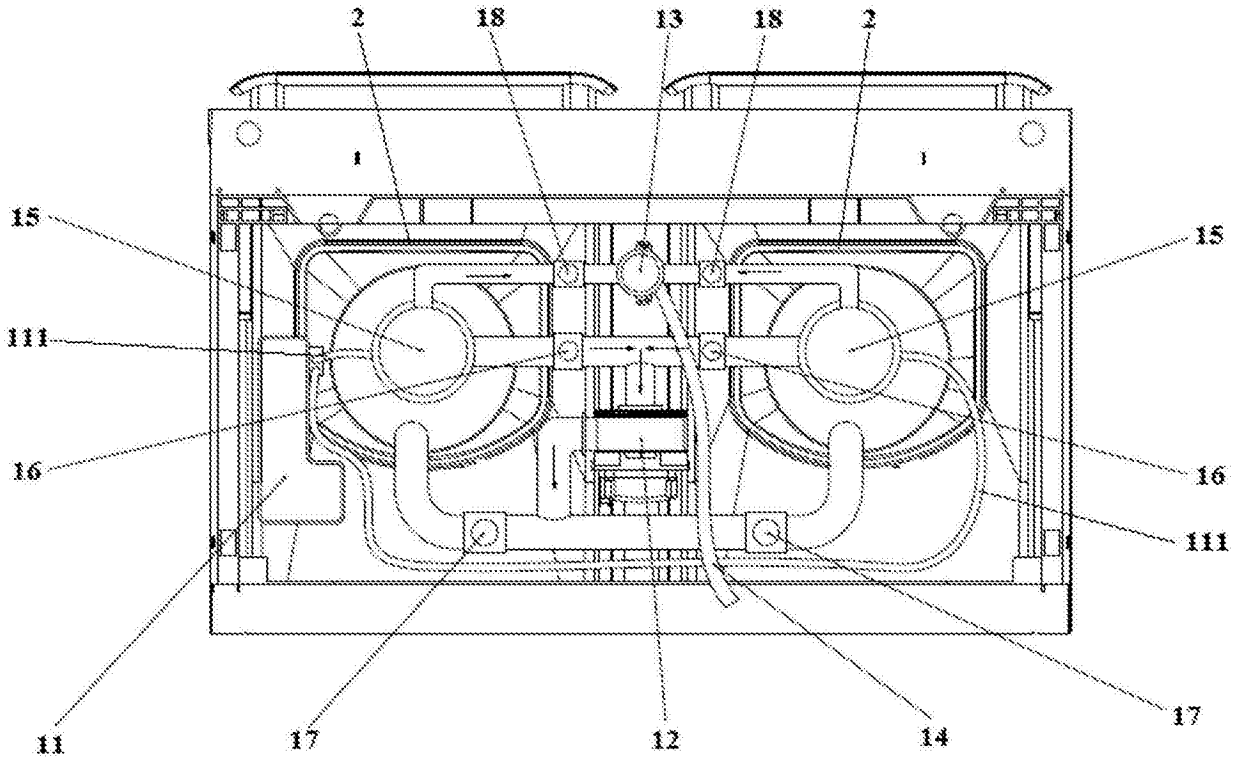

2
18
13
18
2
15
15
111
16
16
111
17
11
17
12
14

图1

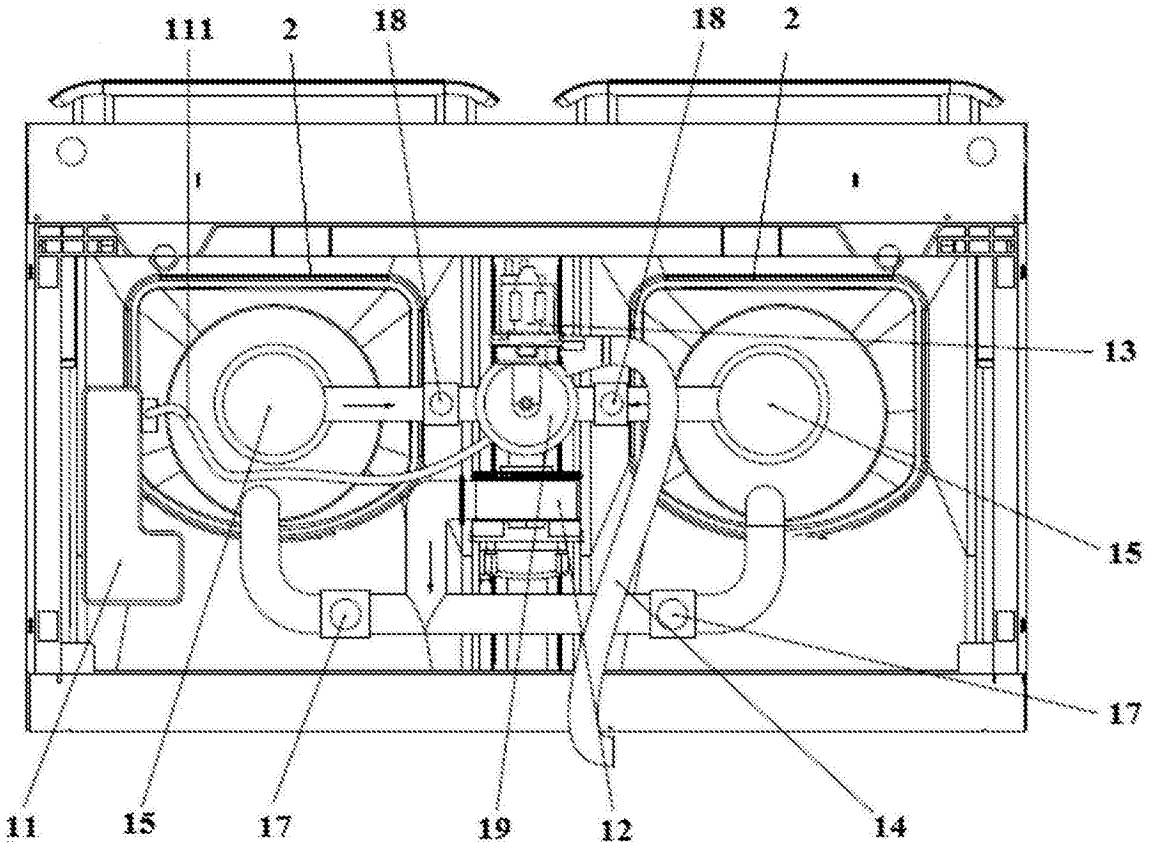

111
2
18
18
2
13
15
17
11
15
17
19
12
14

图2