



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112790692 A

(43)申请公布日 2021.05.14

(21)申请号 201911104837.X

(22)申请日 2019.11.13

(71)申请人 青岛海尔洗碗机有限公司

地址 266101 山东省青岛市崂山区海尔路1
号海尔工业园

申请人 海尔智家股份有限公司

(72)发明人 曹魁 解婷 孔成

(74)专利代理机构 北京元中知识产权代理有限
责任公司 11223

代理人 张则武

(51)Int.Cl.

A47L 15/00(2006.01)

A47L 15/42(2006.01)

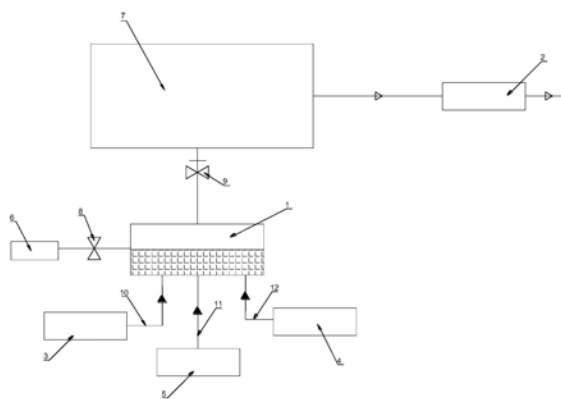
权利要求书1页 说明书8页 附图3页

(54)发明名称

一种洗碗机及其运行方法

(57)摘要

本发明提供了一种洗碗机,包括内胆,向内胆提供气体的气体混合区;香料投放器、臭氧发生器和/或导入空气的气泵和/或蒸汽发生器分别与气体混合区相连。本发明还提供了一种上述洗碗机的运行方法。本发明不仅可以通过气体混合区排出的气体带来香味改善异味,并且可使带有香味的气体中含有臭氧和/或蒸汽,使改善异味的功能增强,并叠加上消毒、杀菌的功能。本发明可实现多种不同的改变气味的方式,本发明可根据家用电器内部含有异味的情况,自主或自动选择具有不同改变气味能力的方式。



1. 一种洗碗机,包括内胆(7),其特征在于:向内胆(7)提供气体的气体混合区(1);
香料投放器(6)、臭氧发生器(3)和/或导入空气的气泵(5)和/或蒸汽发生器(4)分别与气体混合区(1)相连。
2. 根据权利要求1所述的洗碗机,其特征在于,臭氧发生器(3)引出连通气体混合区(1)的第一气体通道(10),气泵(5)引出连通气体混合区(1)的第二气体通道(11),蒸汽发生器(4)引出连通气体混合区(1)的第三气体通道(12)。
3. 根据权利要求2所述的具有改变气味功能的家用电器,其特征在于,臭氧发生器(3)、气泵(5)、蒸汽发生器(4)中均设置吸入气体的吸气装置;
臭氧发生器(3)、气泵(5)、蒸汽发生器(4)中均设置排出气体的排气装置,每个所述气体通道分别与相应的排气装置唯一连通。
4. 根据权利要求3所述的具有改变气味功能的家用电器,其特征在于,臭氧发生器(3)、气泵(5)、蒸汽发生器(4)中均设置各自的控制装置,控制装置控制开始工作或停止、吸气装置和排气装置中气体流动速率。
5. 根据权利要求1至4任一所述的洗碗机,其特征在于,香料投放器(6)与气体混合区(1)之间设置香料投放阀(8),
所述香料投放阀(8)控制香料投放器(6)与气体混合区(1)连通或断开;
气体混合区(1)与内胆(7)之间相连通道上设置限定流向为气体混合区(1)流至内胆(7)的止逆阀(9)。
6. 根据权利要求1至5任一所述的洗碗机,其特征在于,内胆(7)中设置判定浊度的浊度检测器,浊度检测器分别与臭氧发生器(3)、气泵(5)、蒸汽发生器(4)中的控制装置相连。
7. 一种如权利要求1-6所述的洗碗机的运行方法,香料投放器(6)内投放的香料流入气体混合区(1),在气体混合区(1)处生成香气;其特征在于,向气体混合区(1)内通入含有空气和/或臭氧和/或蒸汽的气体,气体与香气混合后流入内胆(7)。
8. 根据权利要求7所述的洗碗机的运行方法,其特征在于,洗碗机分为多个去异味档位,洗碗机执行各档位时分别向气体混合区(1)内通入空气、臭氧、蒸汽中的一种或任意组合;
优选的,判断内胆(7)中的浊度等级;依据所检测的浊度等级,判定洗碗机执行相应的去异味档位,向气体混合区(1)内通入相应的空气和/或臭氧和/或蒸汽。
9. 根据权利要求8所述的洗碗机的运行方法,其特征在于,依据所选定的去异味档位,向气体混合区(1)内通入相应设定流速的空气和/或臭氧和/或蒸汽。
10. 根据权利要求8所述的洗碗机的运行方法,其特征在于,依据所选定的去异味档位,控制气体混合区(1)处生成香气的速率。

一种洗碗机及其运行方法

技术领域

[0001] 本发明属于洗碗机领域,具体地说,涉及一种洗碗机及其运行方法。

背景技术

[0002] 随着洗碗机的普及,人们对洗碗机功能和品质的要求也逐渐升高,由以往单纯地要求洗碗机执行清洁等工作,到目前希望洗碗机在执行清洁等工作的同时可以进行消毒处理,甚至可以使清洁后的餐具保持良好的气味。目前,绝大多数洗碗机设置封闭的内胆,洗碗机清洁完物品后往往会在内胆中留下异味,并且洗碗机的内胆常处于关闭的状态下难以排出异味。这样日积月累使内胆中的异味较重,可能会导致餐具上携带异味影响用户的使用,甚至长时间不处理内胆中带有异味的气体可能会导致内胆中滋生细菌。且随着人们生活水平的上升,消费者甚至希望经过洗碗机清洗后的物品不仅不能带有异味,最好可以携带香味。

[0003] 故目前市面上需要一种具有改变气味功能的洗碗机。

[0004] 申请号为201780076602.7的发明,公开了一种具有改变气味的装置的洗碗机。该洗碗机设计成使用于改变气味的装置包括至少一个臭氧发生器和用于导入香气的设备。在干燥步骤的结束阶段期间,首先借助所述臭氧发生器对洗碗机的门封闭的冲洗容器中的空气进行气味中和,并且随后借助所述用于导入香气的设备使由所述门封闭的所述冲洗容器中的被气味中和的所述空气芳香。该发明利用臭氧发生器和导入香气的设备改善洗碗机内的味道,但该发明中需要单独设置风扇引导气体流动,并且臭氧发生器与导入香气的设备是分别单独工作,并没有将臭氧发生器和导入香气的设备组合使用。即该发明虽然利用臭氧发生器和导入香气设备可改善洗碗机内的气味,但需要单独设置风扇等装置改善内部气味,且臭氧发生器、香气导入装置的单独使用,并不能带来叠加使用的更好的效果。

[0005] 申请号为200720141465.4的实用新型专利,公开了一种多功能消毒洗碗柜。该洗碗机在喷淋水管的另一端,通过一个转换阀将热水喷淋器、臭氧发生器、加热烘干器依次连接,实现喷淋、消毒、热风等清洁餐具的功能。通过转换阀的转换,与臭氧发生器相连接,从喷水管的喷口喷出的是消毒气体,对柜体内进行消毒。该实用新型只利用臭氧发生器对柜体内进行消毒,可改善柜体内的异味情况。但当洗碗机的柜体内长时间未进行清洁异味较重的情况下,或者客户需要经过清洗后的餐具具有香味的情况下,该专利中单纯使用臭氧发生器将无法实现。

[0006] 综上所述,目前需要一种能够针对洗碗机内胆中异味的情况,自主选择通过不同的装置并采用不同的程序有效地改变气味的洗碗机。

[0007] 有鉴于上述技术问题特提出本发明。

发明内容

[0008] 本发明要解决的技术问题是目前的具有改变气味的洗碗机中释放香味装置、杀菌消毒装置的排布情况,使洗碗机往往只能采用单一的改变气味的方式,而不能根据实际需

要调整改变气味。

[0009] 为解决上述技术问题,本发明提供了一种洗碗机,包括内胆,向内胆提供气体的气体混合区;香料投放器、臭氧发生器和/或导入空气的气泵和/或蒸汽发生器分别与气体混合区相连。

[0010] 即本发明通过与气体混合区1分别串联的臭氧发生器、气泵、蒸汽发生器,使得本发明可实现多种不同的改变气味方式,并且臭氧发生器、蒸汽发生器的功能可与气体混合区的功能实现叠加,使得改变气味的能力增强并兼具消毒杀菌的能力。本发明中气体混合区不断使改变气味的气体流入内胆,以改变内胆中气味,而内胆中气体又通过呼吸器进行更新,使得内胆中的气体最终改变气味。

[0011] 进一步地,臭氧发生器引出连通气体混合区的第一气体通道,气泵引出连通气体混合区的第二气体通道,蒸汽发生器引出连通气体混合区的第三气体通道。

[0012] 即臭氧发生器、气泵、蒸汽发生器分别具有各自的气体通道,且它们的气体通道相互独立。

[0013] 进一步地,臭氧发生器、气泵、蒸汽发生器中均设置吸入气体的吸气装置;臭氧发生器、气泵、蒸汽发生器中均设置排出气体的排气装置,每个所述气体通道分别与相应的排气装置唯一连通。

[0014] 臭氧发生器、气泵、蒸汽发生器分别与相应的气体通道唯一连通,保证通过臭氧发生器、气泵、蒸汽发生器可控制所述气体通道中是否有气体流入气体混合区。

[0015] 进一步地,氧发生器、气泵、蒸汽发生器中均设置各自的控制装置,控制装置控制开始工作或停止、吸气装置和排气装置中气体流动速率。

[0016] 进一步地,香料投放器与气体混合区之间设置香料投放阀,所述香料投放阀控制香料投放器与气体混合区连通或断开;气体混合区与内胆之间相连通道上设置限定流向为气体混合区流至内胆的止逆阀。

[0017] 即本发明通过香料投放阀控制香料通过香料投放器流入气体混合区;并通过与气体混合区相连的止逆阀,防止内胆中的液体或气体流入气体混合区,造成气体混合区的污染,影响改变气味的效果。

[0018] 作为一种实施例,本发明还提供了一种如上所述的洗碗机的运行方法,香料投放器内投放的香料流入气体混合区,在气体混合区处生成香气;其特征在于,向气体混合区内通入含有空气和/或臭氧和/或蒸汽的气体,气体与香气混合后流入内胆。

[0019] 即本发明提供的运行方法,通过控制进入气体混合区1的气体组成,以适合不同的实际需要。

[0020] 进一步地,洗碗机分为多个去异味档位,洗碗机执行各档位时分别向气体混合区内通入空气、臭氧、蒸汽中的一种或任意组合;优选的,判断内胆中的浊度等级;依据所检测的浊度等级,判定洗碗机执行相应的去异味档位,向气体混合区内通入相应的空气和/或臭氧和/或蒸汽。

[0021] 本发明通过分别控制臭氧发生器、气泵、蒸汽发生器可实现使家用电器实现不同种改变气味的档位,可依据实际需要自动选择适合的档位。

[0022] 进一步地,依据所选定的去异味档位,向气体混合区内通入相应设定流速的空气和/或臭氧和/或蒸汽。

[0023] 进一步地,依据所选定的去异味档位,控制气体混合区处生成香气的速率。

[0024] 采用上述技术方案后,本发明与现有技术相比具有以下有益效果:

[0025] 1) 本发明的洗碗机,包括释放香味的气体混合区,且设置臭氧发生器、气泵、蒸汽发生器分别与气体混合区相连。使得本发明不仅可以通过气体混合区排出的气体带来香味改善异味,并且可使带有香味的气体中含有臭氧和/或蒸汽,使改善异味的功能增强,并叠加消毒、杀菌的功能。

[0026] 2) 本发明的洗碗机,包括排出内部气体的呼吸器,由于目前洗碗机中往往本身具有呼吸器,本发明利用洗碗机中已有的呼吸器对内胆中的气体进行换气,不需要再单独设置换气的装置。并且本发明中的臭氧发生器、蒸汽发生器中本身具有吸气装置,不需要再单独设置风扇等进气装置便可实现控制气体流入。

[0027] 3) 本发明的洗碗机,臭氧发生器、气泵、蒸汽发生器中均设置独立的控制装置,可通过控制装置控制臭氧发生器、气泵、蒸汽发生器单独工作或任意组合工作。即本发明可通过控制装置实现多种不同的改变气味的方式,比如单独通过带有香味的气体改变气味、通过带有香味并且含有臭氧的气体改变气味、通过带有香味并且含有蒸汽的气体改变气味等。本发明可根据家用电器内部含有异味的情况,自主选择具有不同改变气味能力的方式。

[0028] 4) 本发明的洗碗机,内胆中设置判定内胆中浊度的浊度检测器,所述浊度检测器与臭氧发生器、气泵、蒸汽发生器中的控制装置相连。根据浊度检测器检测到的内胆浊度,控制臭氧发生器、气泵、蒸汽发生器单独工作或任意组合工作。本发明可自动判断洗碗机内浊度,并根据浊度情况自动选择不同改变气味的方式。

[0029] 5) 本发明的洗碗机,臭氧发生器、气泵、蒸汽发生器中设置的控制装置可以控制臭氧发生器、气泵和蒸汽发生器内的气流的速率,通过改变所述速率自主调整家用电器改变气味的速率及气体混合区内各成分的比例。

[0030] 6) 本发明的洗碗机,在香料投放器和气体混合区之间设置香料投放阀控制香料由香料投放器进入气体混合区。当投入的香料为液体香料时,本发明可通过控制香料投放阀的开启时长自主调整流入气体混合区的香料的量。

[0031] 7) 本发明的洗碗机,在气体混合区与内胆之间设置止逆阀,使气体混合区内的气体只能单方向的由气体混合区流入内胆,有效地防止内胆中的气体或者液体流入气体混合区,即防止内胆中的气体或者液体污染气体混合区,影响改变气味的效果。

[0032] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

[0033] 附图作为本发明的一部分,用来提供对本发明的进一步的理解,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,但不构成对本发明的不当限定。显然,下面描述中的附图仅仅是一些实施例,对于本领域普通技术人员来说,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附图。在附图中:

[0034] 图1是本发明实施例1中的改变气味模块示意图;

[0035] 图2是本发明实施例2中具有改变气味功能的家用电器示意图;

[0036] 图3是本发明实施例3中的具有改变气味功能的家用电器的运行方法示意图。

[0037] 附图中标号说明:1、气体混合区;2、呼吸器;3、臭氧发生器;4、蒸汽发生器;5、气

泵;6、香料投放器;7内胆;8、香料投放阀;9、止逆阀;10、第一气体通道;11、第二气体通道;12、第三气体通道。

[0038] 需要说明的是,这些附图和文字描述并不旨在以任何方式限制本发明的构思范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本发明的概念。

具体实施方式

[0039] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0040] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“内”、“外”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发明和简化描述,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发明的限制。

[0041] 实施例1

[0042] 如图1所示,本实施例提供了一种改变气味模块。该改变气味模块包括供香料释放的香味融入气体并排出的气体混合区1,还包括分别与气体混合区1相连的臭氧发生器3、气泵5、蒸汽发生器4。

[0043] 本实施例中,改变气味模块的排布方式,使臭氧发生器3、气泵5、蒸汽发生器4可以与气体混合区1的功能实现叠加。即本发明可以使臭氧发生器3产生臭氧的功能与气体混合区1的产生香味的功能叠加,产生含有臭氧的香味气体;蒸汽发生器4产生蒸汽的功能与气体混合区1产生香味的功能叠加,产生含有蒸汽的香味气体;或者叠加臭氧发生器3、蒸汽发生器4、气体混合区1的功能,产生含有臭氧、蒸汽、香味的气体。由于臭氧是一种强氧化剂具有消毒杀菌的作用,且蒸汽本身的高温可起到消毒杀菌的作用,对气体进行消毒杀菌处理本身可以减轻异味,故本实施例的改变气味的模块的排布,使得改变气味的装置的功能可以合理的叠加,进一步加强改变气味的能力。

[0044] 本实施例中,气体混合区1还连接用于投放香料的香料投放器6,在香料投放器6内可根据需要投放液体香料或固体香料。在香料投放器6与气体混合区1之间通过管道相连通,在管道中设置香料投放阀8,香料投放阀8用于控制香料投放器6中的香料能否流入气体混合区1。当香料投放阀8开启时,香料由香料投放器6流入气体混合区1;当香料投放阀8关闭时,香料停止由香料投放器6流入气体混合区1。当关闭香料投放阀8时,也可使香料投放区1的气体不具有香味,使最终由气体混合区1排出的气体只含有臭氧或空气或蒸汽、或者三种气体任意组合的气体。本实施例中香料投放阀8的设置,使投放香料的操作可控。

[0045] 本实施例中,气体混合区1连接排出气体的通道,使所有经过气体混合区1的气体排出后去改变的气味。在气体混合区1的排出气体的通道中设置止逆阀9,使气体只能从气体混合区1单方向流出,防止可能带有气味的气体或者液体流入气体混合区1,避免污染气体混合区1影响改变气味的效果。

[0046] 本实施例中,气体混合区1分别连通三条向其提供气体的气体通道,所述三条气体通道包括由臭氧发生器3引出的第一气体通道10,由气泵5引出的第二气体通道11,由蒸汽发生器4引出的第三气体通道12。由上述可知,此三条气体通道负责向气体混合区1提供气

体。相互不连通的设置,可使三条气体通道相互之间不影响,使得气体混合区1可实现单独含有臭氧、空气、蒸汽或者含有三者任意组合的气体。

[0047] 本实施例中,臭氧发生器3、气泵5、蒸汽发生器4中均设置吸入气体的吸气装置;臭氧发生器3、气泵5、蒸汽发生器4中均设置排出气体的排气装置。并且每个所述气体通道分别与相应的排气装置唯一连通,即第一气体通道10与臭氧发生器3中的排气装置唯一连通,第二气体通道11与气泵5的排气装置唯一连通,第三气体通道12与蒸汽发生器4的排气装置唯一连通。这样的排布,使得当臭氧发生器3停止工作时,第一气体通道10中不会有气体流入气体混合区1。同理,可控制第二气体通道11和第三气体通道12中是否有气体流入气体混合区1;即所述唯一连通使三条气体通道可依靠控制臭氧发生器3、气泵5、蒸汽发生器4,实现控制气体通道中是否有气体流入气体混合区1。臭氧发生器3、气泵5、蒸汽发生器4中本身设置吸气装置,使得本实施例中改变气味模块不需要单独设置吸气装置,便可使气体进入该改变气味模块。

[0048] 本实施例中,臭氧发生器3、气泵5、蒸汽发生器4中均设置各自的控制装置,控制装置控制开始工作或停止、吸气装置和排气装置中气体流动速率。由上述可知,控制装置可控制臭氧发生器3、气泵5、蒸汽发生器4是否工作进而控制第一气体通道10、第二气体通道11、第三气体通道12中是否有气体流入气体混合区1。并且所述控制装置还可控制吸气装置和排气装置中气体流动的速率,即控制臭氧发生器3、气泵5、蒸汽发生器4中气体流动速率。由于当气体流动速率变化的时候,即可改善气味的气体流入家用电器中的速率发生变化,相应地可使家用电器改变气味的速率变化。所以,可通过调整臭氧发生器3、气泵5、蒸汽发生器4中气体的气体流动的速率,进而调整家用电器改变气味的速率。并且当臭氧发生器3、气泵4、蒸汽发生器5中有两者以上共同工作时,可通过控制装置调整各自的流动速率进而调整气体混合区1内各气体的组成。比如,当臭氧发生器3和蒸汽发生器5共同工作时,可通过控制装置使蒸汽发生器5中的气体速率较大,以使气体混合区1中含有蒸汽的含量相对较大。

[0049] 本实施例提供的改变气味模块,在含有气体混合区1的基础上,叠加分别与气体混合区1相连的相互独立的臭氧发生器3、气泵5、蒸汽发生器4、香料投放器6,使得本实施例改变气味模块产生的气体可以由单独臭氧、蒸汽、空气、带香味气体组成,或者由这些气体进行任意组合,可根据实际需要通过对控制该改变气味模块采用不同的改变气味的方式。并且当采用臭氧发生器3和/或蒸汽发生器4与气体混合区1功能叠加的方式改变气味时,可加强改变气味的能力并起到对气体消毒杀菌的作用。

[0050] 实施例2

[0051] 如图2所示,本实施例提供了一种具洗碗机,所述洗碗机具有实施例1中所述的改变气味模块,并且该洗碗机中具有内胆7。内胆7用以放置并清洗餐具,内胆7中可能具有异味。故将所述改变气味模块与内胆7相连,使改变气味模块产生的改变气味的气体经止逆阀9流入内胆7,用以改善内胆7内的异味或者使内胆7内产生香味。

[0052] 本实施例中,内胆7还与供气体排出的呼吸器2相连,即内胆7分别与所述改变气味模块和呼吸器2相连。使气体由改变气味模块不断流入内胆7,并且内胆7内的气体又通过呼吸器2不断地排出至内胆7外。使得内胆7内的气体不断得到更新,内胆7内含有异味的气体不断被排出,可改变气味的气体不断流入,最终使内胆7内的气味彻底改变。

[0053] 本实施例中,采用家用电器中常设的呼吸器2实现家用电器中的气体更新,不需要单独设置其它排气装置,并且通过所述改变气味模块和呼吸器2的设置,使得内胆7中的气体可以得改变。

[0054] 本实施例中,在内胆7中设置检测内胆中浊度的浊度检测器,通过浊度检测器判断内胆中的浊度为轻度、含有中度含有油污味、中度含有臭味、重度。所述浊度检测器与臭氧发生器3、气泵5、蒸汽发生器4分别相连。当浊度检测器判断内胆7中的气体浊度情况为轻度时,浊度检测器将信号传递给气泵5中的控制装置,只使该控制装置控制气泵5工作,即气体混合区1只产生含有香味的气体。当浊度检测器判断内胆7中的气体浊度为中度带油污味时,由于蒸汽本身具有可以祛除油污味的特点,故浊度检测器将信号传递给蒸汽发生器4中的控制装置,只使该控制装置控制蒸汽发生器4工作,即气体混合区1产生含有蒸汽的香味气体。当浊度检测器判断内胆7中的气体浊度为中度含有臭味时,由于臭味往往由于滋生细菌等造成,而臭氧本身具有消毒杀菌的功能,故浊度检测器将信号传递给臭氧发生器3,只使该控制装置控制臭氧发生器3工作,即气体混合区1内产生含有蒸汽的香味气体。当浊度检测器判断内胆7中的气体浊度为重度时,浊度检测器将信号同时传递给臭氧发生器3和蒸汽发生器4,相应的控制装置控制臭氧发生器3、蒸汽发生器4共同工作,使气体混合区1内产生含有臭氧、蒸汽带有香味的气体。本实施可自动判断内胆7中气体的浊度情况,并根据内胆7中气体浊度的情况,自动选择不同的改变气味方式。当内胆7中异味较重时,自动选择改变气味能力较强的方式,当内胆7中异味较轻时,自动选择改变气味能力较弱的方式。

[0055] 本实施例中,如上所述由于浊度检测器将直接检测出洗碗机内的浊度,将上述轻度、中度含有油污味、中度含有臭味、重度分别设置为不同的档位,在洗碗机内设置不同档位可通过软件直接控制相应的控制装置,使洗碗机执行相应的操作。并且本实施例中的档位还可进一步细分,将轻度、中度含有臭味、中度含有油污味、重度再细分为不同的档位,每个细分档位利用控制装置控制相应的设备中的气体流速,实现不同的改变气味的效果。比如,本发明中的臭氧发生装置3中的控制装置可以控制其中臭氧气体的流动速率,当臭氧速率较高时,相应地,改变气味的速率会同样提高。并且当臭氧发生器3和蒸汽发生器4共同工作的时候,控制装置可以分别控制它们中的气体速率,使的气体混合区1的气体成分改变,相应地,改变气味的能力改变。本实施例中,通过对臭氧发生器3、气泵5、蒸汽发生器4的排布,使得本实施例的洗碗机可以实现多种具有不同改变气味能力的档位,可依据实际情况选择合适的档位。

[0056] 实施例3

[0057] 如图3所示,本实施例提供了一种如实施例2所述的洗碗机的运行方法。如前所述,臭氧发生器3、气泵5、蒸汽发生器4中均设置各自的控制装置。首先通过控制所述控制装置控制臭氧发生器3、气泵5、蒸汽发生器4的工作状态,使流入气体混合区1的气体含有空气和/或臭氧和/或蒸汽且调整各成分的含量和流动状态。通过臭氧发生器3、气泵5、蒸汽发生器4中的控制装置,控制进入气体混合区1的气体,调整改变气味的气体组成,即调整气体混合区1的气体改变气味的能力。

[0058] 本实施例中,通过软件控制所述控制装置,使臭氧发生器3、气泵5、蒸汽发生器4实现各自单独工作或三者之间任意组合工作,相应地使第一气体通道10、第二气体通道11、第三气体通道12实现各自单独连通或三者之间任意组合连通。具体地,本实施例通过浊度检

测器判断内胆7中的浊度等级;依据所述浊度等级,通过软件控制所述控制装置。

[0059] 本实施例中,具体地,通过软件控制所述控制装置,使臭氧发生器3、气泵5、蒸汽发生器4工作,包括以下情况:如上所述,浊度检测器判断内胆7内浊度等级为轻度时,洗碗机执行轻度去异味档位操作,只有气泵5中的控制装置控制气泵工作而臭氧发生器3和蒸汽发生器4均不工作时,只有第二通道11中有外界的空气流入气体混合区1,并经过气体混合区1后产生带有香味的气体流入内胆7中。当浊度检测器判断内胆7内浊度等级为中度含有臭味时,洗碗机执行中度含有臭味档位去异味操作,只有臭氧发生器3中的控制装置控制臭氧发生器3工作而气泵5和蒸汽发生器4均不工作时,只有第一通道10中的带有臭氧的气体流入气体混合区1,并经过气体混合区1后产生带有香味且含有臭氧的气体流入内胆7中。由于臭氧本身具有消毒杀菌的功能,故将带有香味且含有臭氧的气体排入气体混合区1后,可获得更强的改变气味能力,适合于内胆7因长期密闭而产生异味的情况,并且此种改变气味的方式可带来消毒杀菌的功能。当浊度检测器判断内胆7内浊度等级为中度含有油污味时,洗碗机执行中度含有油污档位去异味操作,只有蒸汽发生器4中的控制装置控制蒸汽发生器4工作而臭氧发生器3和气泵5均不工作时,只有第三通道12中有带有蒸汽的气体流入气体混合区1,并经过气体混合区1后产生带有香味且含有蒸汽的气体流入内胆7中。由于蒸汽本身具有去除油污的能力,并且高温的蒸汽可起到消毒杀菌的效果,故此方式产生的带有蒸汽和香味的气体,适合内胆7中异味比较强烈的情况。当浊度检测器判断内胆7内气体浊度为重度时,洗碗机执行重度档位去异味操作,同时依次使臭氧发生器3中的控制装置控制臭氧发生器3工作,使蒸汽发生器4中的控制装置控制蒸汽发生器4工作时,产生的含有臭氧和蒸汽的气体流入气体混合区1,而后经过气体混合区1产生的带有香味并且含有臭氧、蒸汽的气体流入气体混合区1。由于臭氧与蒸汽本身具有的改变气味的能力叠加上香味的能力,使得此种方式适用于顽固异味的祛除。

[0060] 本实施例中,如上所述,可通过软件控制臭氧发生器3、气泵5、蒸汽发生器4中的控制装置,控制它们单独工作或任意组合工作,实现多种不同的改变气味的方式,以适合不同的实际需要情况。并且本实施例可通过浊度检测器自动检测内胆中的浊度情况,自动控制洗碗机执行不同档位的清洗工作。

[0061] 本实施例中,臭氧发生器3、气泵5、蒸汽发生器4中的控制装置还可控制上述装置中的气体流动速率。通过软件控制所述控制装置,改变臭氧发生器3、气泵5、蒸汽发生器4中气体流动速率。具体地,通过软件控制所述控制装置,调整所述吸气装置和排气装置中的气体速率。由于气体的流动速率决定着改变气味的速率,当气体流动较快时改变气味速率也较大,相反,当气体流动较慢改变气味速率也较小。故本实施例,可通过软件控制控制装置,调整臭氧发生器3、气泵5、蒸汽发生器4中的气体流动速率,进而调整改变气味的速率。并且当臭氧发生器3、气泵5、蒸汽发生器4中出现装置共同工作的情况时,通过调整臭氧发生器3、气泵5、蒸汽发生器4中的气体流动速率,可调整气体混合区1内的气体成分,进而改变气体混合区1内的气体改变气味的能力。本实施例的洗碗机将轻度档位、中度有臭味档位、中度有油污档位、重度档位继续细分。比如将重度档位分为一级重度、二级重度等,通过控制装置控制控制控制臭氧发生器3、蒸汽发生器4中的气体流动速率,进而设置出更细化的档位。

[0062] 本实施例中,通过香料投放阀8可控制香料投放器6中的香料是否流入气体混合区

1,故利用此,当投放的香料为液体香料时,可通过香料投放阀8控制流入气体混合区1中的香料量。即通过控制香料投放阀8的开启时长,当香料投放阀8开启时间较长时,流入气体混合区1中的液体香料就较多,当香料投放阀8开启时间较短时,流入气体混合区1中的液体香料就较少。

[0063] 本实施例中,通过上述的调整使得臭氧发生器3、气泵5、蒸汽发生器4在被控制装置控制的情况下,使得气体根据实际需要流入气体混合区1,并经过气体混合区1流入内胆7,而内胆7中的气体通过呼吸器2排出至外界。即经过上述运行方法,不断的改变气味的的气体经过气体混合区1流入内胆7,内胆7中的气体由通过呼吸器2不断更新,最终实现改变气味的目的。

[0064] 本实施例中,通过上述运行方法,使得流入气体混合区1中的气体成分可调,气体速率可调,即可调整改变气味的强度和速率。

[0065] 以上所述仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本发明,任何熟悉本专利的技术人员在不脱离本发明技术方案范围内,当可利用上述提示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案的内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明方案的范围内。

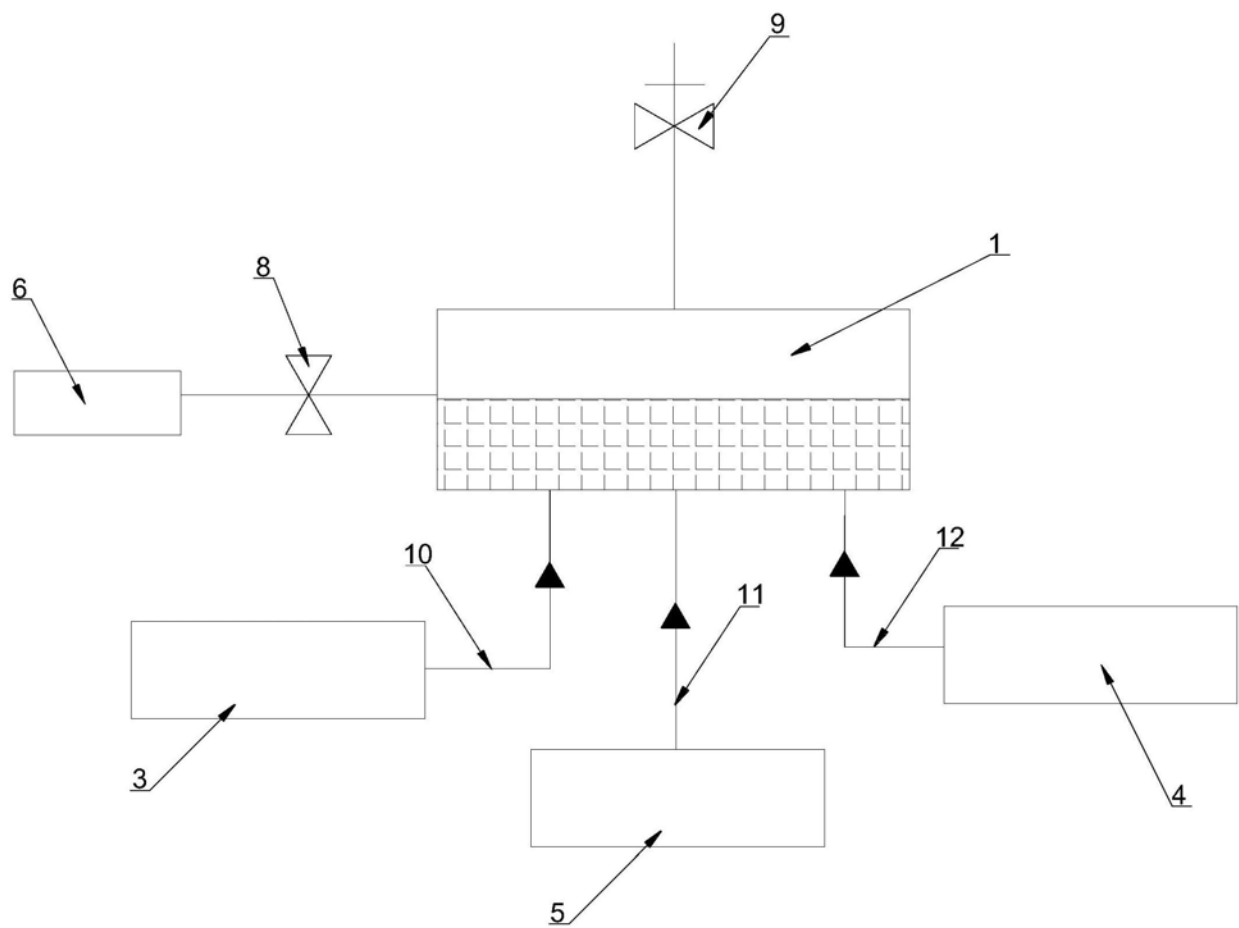


图1

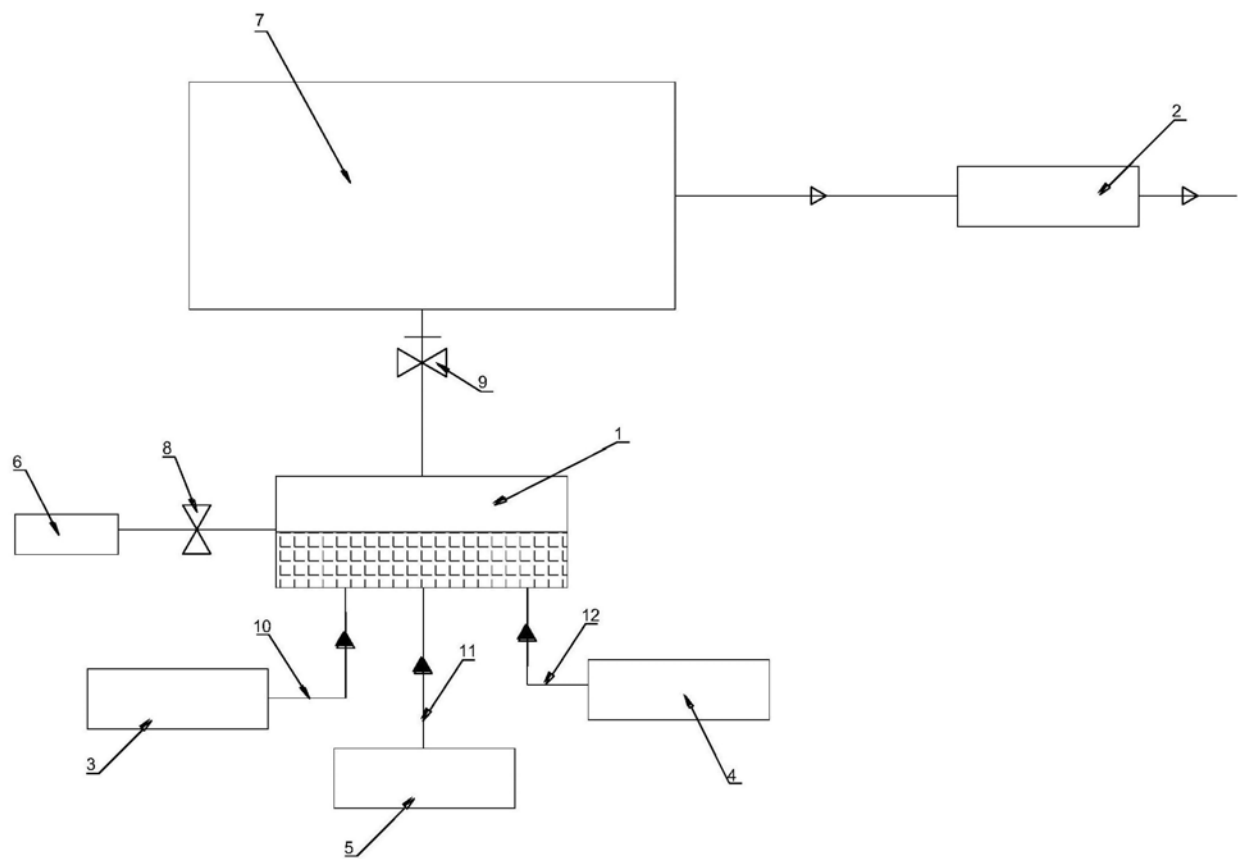


图2

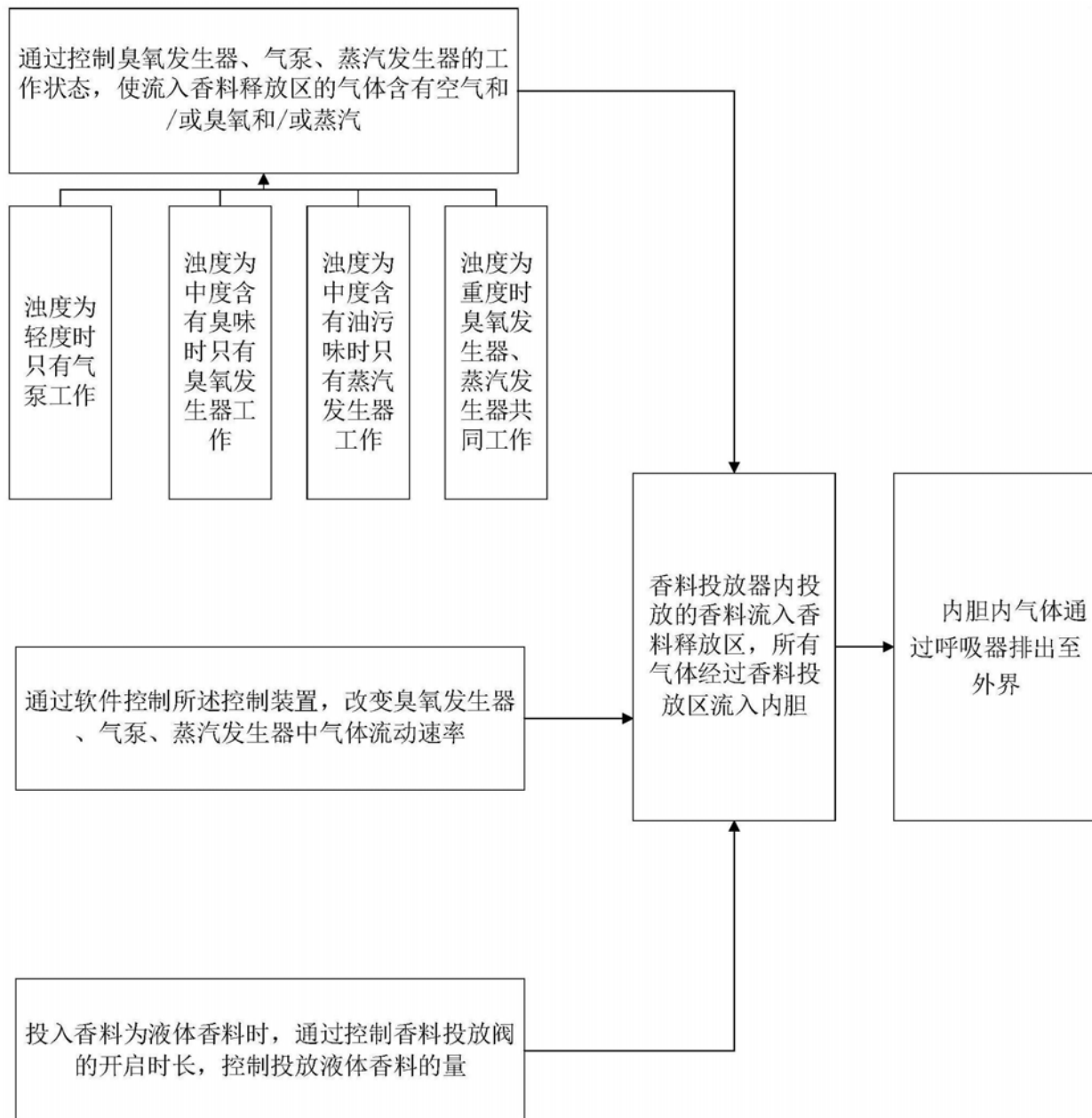


图3