(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 106073668 A
(43)申请公布日 2016.11.09

(21)申请号 201610625850.X

(22)申请日 2016.08.02

(71)申请人 宁波方太厨具有限公司
地址 315336 浙江省宁波市杭州湾新区滨海二路218号

(72)发明人 徐慧 郑峰 范文粲 茅忠群 诸永定

(74)专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司 33102
代理人 徐雪波 林辉

(51)Int.Cl.
A47L 15/00(2006.01)
A47L 15/42(2006.01)

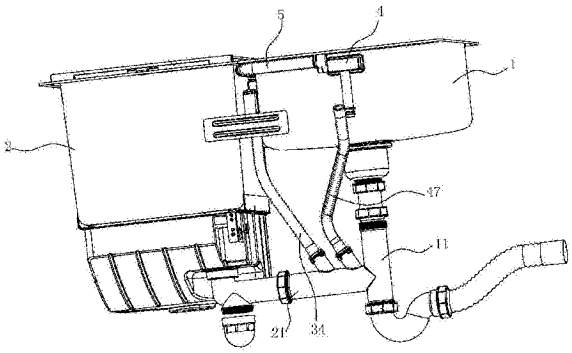
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种水槽式清洗装置

(57)摘要

本发明公开了一种水槽式清洗装置，包括第一水槽、内设清洗机构的第二水槽、以及透气结构，所述透气结构包括设置在所述第二水槽侧壁上的排气组件、设置在所述第一水槽侧壁上的进气组件、以及连接在所述排气组件和进气组件之间的透气管，所述排气组件与所述第二水槽内流体连通，所述进气组件与所述第一水槽内流体连通。通过设置将清洗的水槽和普通的水槽连接的透气结构，使得清洗槽在清洗时能达到内外压力平衡，这样就使得在清洗碗碟时不会产生太多的泡沫，以至于影响水泵的汲水能力，最大程度的达到水泵的流量，保证最佳的清洗效果；在保证气压平衡的同时，将热湿气体直接排到普通槽，避免直接透气到橱柜内，造成橱柜的潮湿、发霉和损坏。



CN 106073668 A

1.一种水槽式清洗装置，包括第一水槽(1)、内设清洗机构的第二水槽(2)、以及透气结构，所述透气结构包括设置在所述第二水槽(2)侧壁上的排气组件(3)、设置在所述第一水槽(1)侧壁上的进气组件(4)、以及连接在所述排气组件(3)和进气组件(4)之间的透气管(5)，所述排气组件(3)与所述第二水槽(2)内流体连通，所述进气组件(4)与所述第一水槽(1)内流体连通。

2.如权利要求1所述的水槽式清洗装置，其特征在于：所述进气组件(4)包括管道主体(41)，所述管道主体(41)的侧面上开设有开口(411)，所述管道主体(41)内与所述开口(411)对应的位置形成用于溢水、进气的腔体(412)，所述腔体(412)与所述第一水槽(1)内连通，所述管道主体(41)上形成有与所述腔体(412)连通的进气管(46)，所述进气管(46)与所述透气管(5)的一端连接。

3.如权利要求2所述的水槽式清洗装置，其特征在于：所述管道主体(41)上形成有出水管(45)，所述出水管(45)从所述腔体(412)的底面与所述腔体(412)内连通，所述第一水槽(1)的底部设置有第一排水管(11)，所述出水管(45)与所述第一排水管(11)连通。

4.如权利要求3所述的水槽式清洗装置，其特征在于：所述出水管(45)的末端连接有第一下水管(47)，所述排气组件(3)包括溢水保护装置(32)，所述溢水保护装置(32)的底部设置有与所述溢水保护装置(32)连通的第二下水管(34)，所述第二水槽(2)的底部设置有第二排水管(21)，所述第一下水管(47)和第二下水管(34)分别连接到所述第二排水管(21)，所述第二排水管(21)与所述第一排水管(11)连接。

5.如权利要求2所述的水槽式清洗装置，其特征在于：所述排气组件(3)还包括透气装置(33)，所述透气装置(33)包括用于透气的气流管道(331)，所述气流管道(331)的顶端与所述透气管(5)的另一端连接。

6.如权利要求1～5中任一项所述的水槽式清洗装置，其特征在于：所述透气管(5)为波纹管。

一种水槽式清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种清洗机，尤其是一种水槽式清洗装置。

背景技术

[0002] 洗碗机是一种将冷水或热水喷射到盘碟以清除粘附在盘碟上的脏物并且清洗盘碟的装置。将盘碟放置在洗碗柜内的盘碟框中，一般的洗碗机包括喷射洗涤水的泵和喷头，产生热水的加热器等。现今的洗碗机中已经开始使用蒸汽来清洗盘碟，与使用加热的水相比，利用蒸汽也更加减少了洗涤的时间，以及提高了洗涤的效果。这些洗碗机都具有一个共同的缺点，即是所需要的空间较大，这样的洗碗机通常需要自身独立的外壳以及独立的部件，因此一般的洗碗机的体积都较大，不适用于一些人口众多、人均居住面积较小的家庭的使用，因此在很多家庭，洗碗机的使用也不是很普遍。

[0003] 现有的用于清洗碗碟、果蔬等的清洗机，为了节约空间，已出现了不少水槽式的清洗机设计，即将现有的水槽改装为清洗机，直接以水槽作为洗涤空间。如本申请人的申请号为201320889945.4的中国专利公开的一种水槽式清洗机，包括形成洗涤空间的箱体，箱体包括水槽本体和转动连接在水槽本体上的盖板，水槽本体的底部至少在中央部位具有下凹的沥水区域，沥水区域内设置有将沥水区域内的水泵出到沥水区域上方洗涤空间的水泵，沥水区域覆盖有带沥水孔的沥水板，沥水板上方设有用于水泵出水的旋转喷臂，沥水区域内还设有加热器。

[0004] 由于水槽本体上的盖板需要密闭，以防止喷淋的水溅出，而水槽本体内部加热会产生热气，若不加以疏导，必然会使水槽本体内形成一个高压状态，影响安全。因此，需要将水槽本体内的气体引导到水槽本体外。为此，本申请人的申请号为201410849377.4的中国专利公开了一种水槽式清洗机的透气装置，设置在水槽本体的侧壁上，包括管道主体，管道主体上形成有气流管道，气流管道的末端开口形成透气口。但这种透气装置，会使得热湿气体排到橱柜内，造成橱柜的潮湿、发霉、损坏。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是针对上述现有技术存在的问题，提供一种保持内外气压平衡、保护橱柜的水槽式清洗装置。

[0006] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为：一种水槽式清洗装置，包括第一水槽、内设清洗机构的第二水槽、以及透气结构，所述透气结构包括设置在所述第二水槽侧壁上的排气组件、设置在所述第一水槽侧壁上的进气组件、以及连接在所述排气组件和进气组件之间的透气管，所述排气组件与所述第二水槽内流体连通，所述进气组件与所述第一水槽内流体连通。

[0007] 为便于将热湿气体引入到第一水槽内而排出，所述进气组件包括管道主体，所述管道主体的侧面上开设有开口，所述管道主体内与所述开口对应的位置形成用于溢水、进气的腔体，所述腔体与所述第一水槽内连通，所述管道主体上形成有与所述腔体连通的进

气管，所述进气管与所述透气管的一端连接。

[0008] 为及时将冷凝水排出橱柜外，所述管道主体上形成有出水管，所述出水管从所述腔体的底面与所述腔体内连通，所述第一水槽的底部设置有第一排水管，所述出水管与所述第一排水管连通。

[0009] 优选的，两个水槽采用一体式的排水结构，所述出水管的末端连接有第一下水管，所述排气组件包括溢水保护装置，所述溢水保护装置的底部设置有与所述溢水保护装置连通的第二下水管，所述第二水槽的底部设置有第二排水管，所述第一下水管和第二下水管分别连接到所述第二排水管，所述第二排水管与所述第一排水管连接。

[0010] 为便于将热湿气体从第二水槽内排出，所述排气组件还包括透气装置，所述透气装置包括用于透气的气流管道，所述气流管道的顶端与所述透气管的另一端连接。

[0011] 优选的，所述透气管为波纹管。

[0012] 与现有技术相比，本发明的优点在于：通过设置将清洗的水槽和普通的水槽连接的透气结构，使得清洗槽在清洗时能达到内外压力平衡，这样就使得在清洗碗碟时不会产生太多的泡沫(碗碟内的脏物和清洗剂相互作用的产物)，以至于影响水泵的汲水能力，最大程度的达到水泵的流量，保证最佳的清洗效果；在保证气压平衡的同时，将热湿气体直接排到普通槽，避免直接透气到橱柜内，造成橱柜的潮湿、发霉和损坏；透气管和进气组件连接，进气组件的出水管又和排水管连通，保证透气管内的热气预冷变成冷凝水后直接排出到排水管中，避免集聚在清洗槽内最后落到橱柜，造成橱柜的潮湿、发霉和损坏。

附图说明

[0013] 图1为本发明的水槽式清洗装置的示意图；

[0014] 图2为本发明的水槽式清洗装置的透气结构示意图；

[0015] 图3为本发明的水槽式清洗装置的溢水组件的分解示意图。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

[0017] 参见图1，一种水槽式清洗装置，包括第一水槽1和第二水槽2，其中，第二水槽2内设置有清洗机构，该清洗机构可采用现有技术，如背景技术中所述的本申请人的申请号为201320889945.4的中国专利。第一水槽1则为普通的家用水槽。

[0018] 第一水槽1和第二水槽2的侧壁之间设置有透气结构，透气结构将第二水槽2和第一水槽1连通。透气结构包括设置在第二水槽2侧壁上的排气组件3、设置在第一水槽1侧壁上的进气组件4，以及连接在排气组件3和进气组件4之间的透气管5，透气管5优选的为波纹管。排气组件3与第二水槽2内流体(气体和液体)连通，进气组件4与第一水槽1内流体(气体和液体)连通。

[0019] 参见图2和图3，排气组件3可以参见本申请人的申请号为201410851060.4的中国专利公开的一种水槽式清洗机的透气、溢水保护和清洗剂添加装置，不仅具有透气的功能，同时还可以兼具溢水保护、进水、清洗剂添加的功能。排气组件3与第一水槽1内连通，包括进水装置31，溢水保护装置32和透气装置33，透气装置33包括用于透气的气流管道331，气流管道331的顶端连接上述透气管5的一端，透气管5的另一端则连接到进气组件4。

[0020] 进气组件4与第一水槽1内连通，包括管道主体41、连接板42和挡流板43，管道主体41与第一水槽1侧壁相对的一侧开口411，管道主体41内与开口411相对应的部分形成腔体412，第一水槽1的侧壁上开设有通孔，管道主体41的开口411与第一水槽1的侧壁上的通孔对应，并且在管道主体41与第一水槽1的侧壁上通孔的连接处设有密封圈44，以避免水流从连接处流出。腔体412内形成有朝向第一水槽1延伸的定位管413。

[0021] 连接板42设置在第一水槽1侧壁的内侧，其上朝远离第一水槽1的方向外凸的部分卡入到管道主体4开口411的周边内，并且开设有两个定位孔421，分别与两个定位管413的位置对应，从而可通过螺钉将两个定位孔421分别和两个定位管413固定。连接板42内侧面卡在第一水槽1侧壁的通孔的周边内侧，下部呈向第一水槽1侧壁的方向向上倾斜的弧形，连接板42朝向第一水槽1的内侧设置上述的挡流板43，其面积小于连接板42的内侧面，使得第一水槽1内溢出的水流可以从连接板42的内侧面和挡流板43之间的间隙部分流过，连接板42上还开设有开孔422，由此，水流可以通过开孔422进入到腔体412内。倾斜的内侧面的连接板42内侧面下部，以及挡流板43的设置，均可防止少量喷溅上来的水从进气组件4流出，以确保超过所需水位的清洗用水才可排出。

[0022] 管道主体41上还形成有出水管45和进气管46，进气管46的一端与腔体412连通，可形成在腔体412的侧面或顶面，进气管46的另一端则与透气管5连接。出水管45形成在腔体412的底面，与腔体412连通。

[0023] 进气组件4的底部设置有第一下水管47，排气组件3的溢水保护装置32的底部设置有与溢水保护装置32连通的第二下水管34，第一水槽1的底部设置有第一排水管11，第二水槽2的底部设置有第二排水管21，出水管45的末端连接到第一下水管47，第一下水管47和第二下水管34分别连接到第二排水管21，第二排水管21则连接到第一排水管11。

[0024] 第二水槽2内的清洗机构工作时，一定温度的热蒸汽从第二水槽2通过排气组件3的透气装置33进入到透气管5，热蒸汽组件在透气管5的内壁上冷凝，到达进气组件4后，未冷凝的气体经过开口411(气体进入腔体412后，通过连接板42的内侧面和挡流板43之间的间隙部分、以及连接板42上的开孔422)排出到第一水槽1内，冷凝水则通过出水管45进入到第二排水管21后排出。

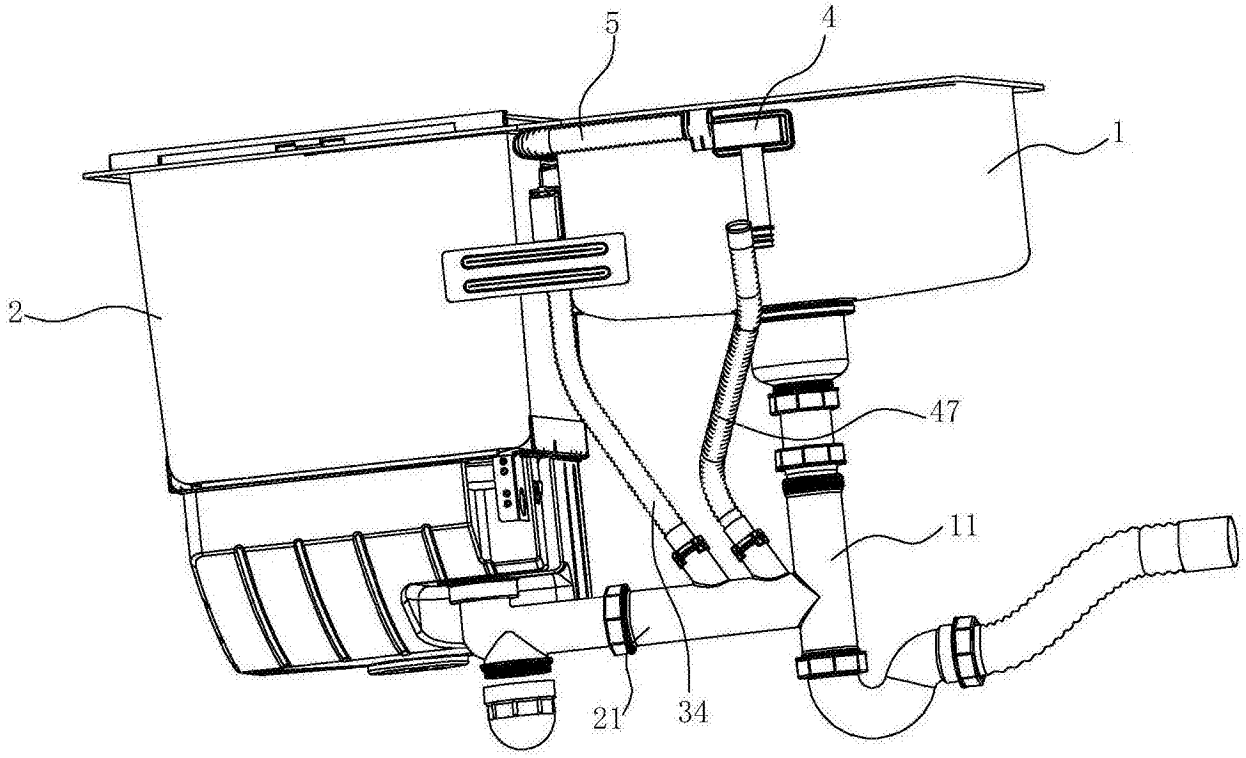


图1

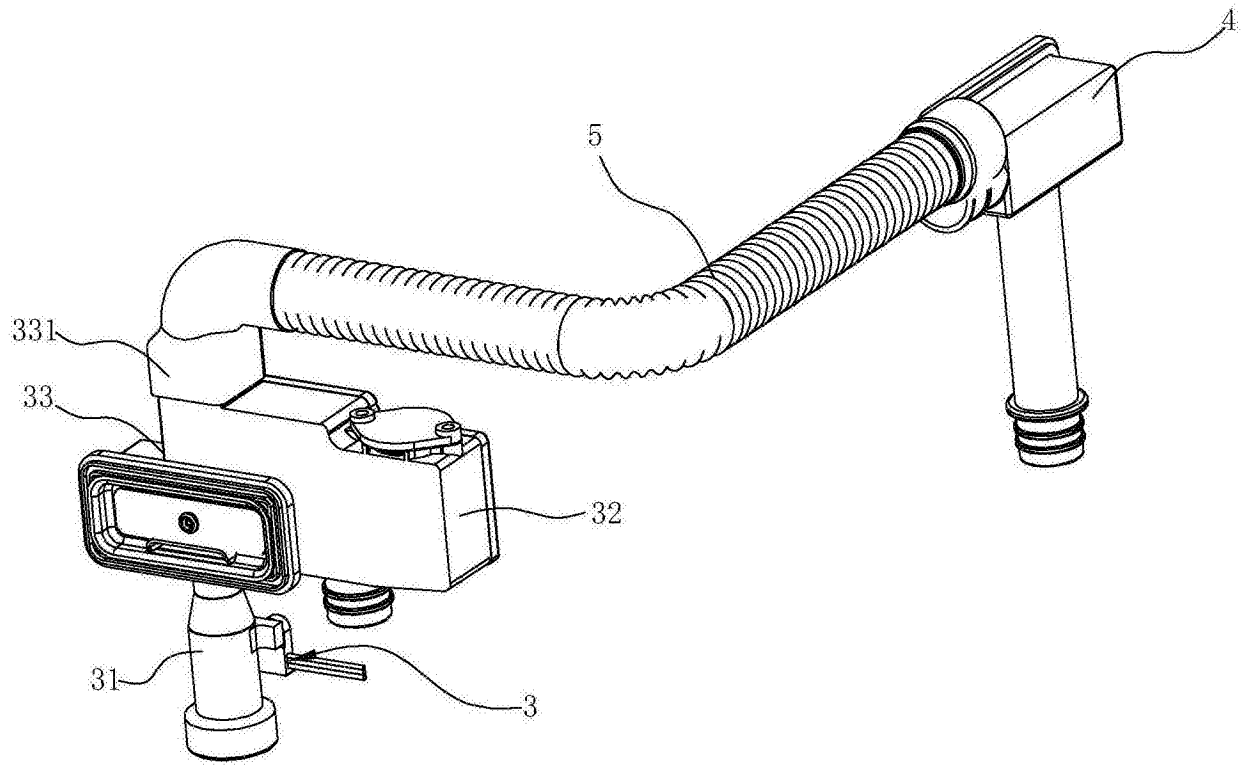


图2

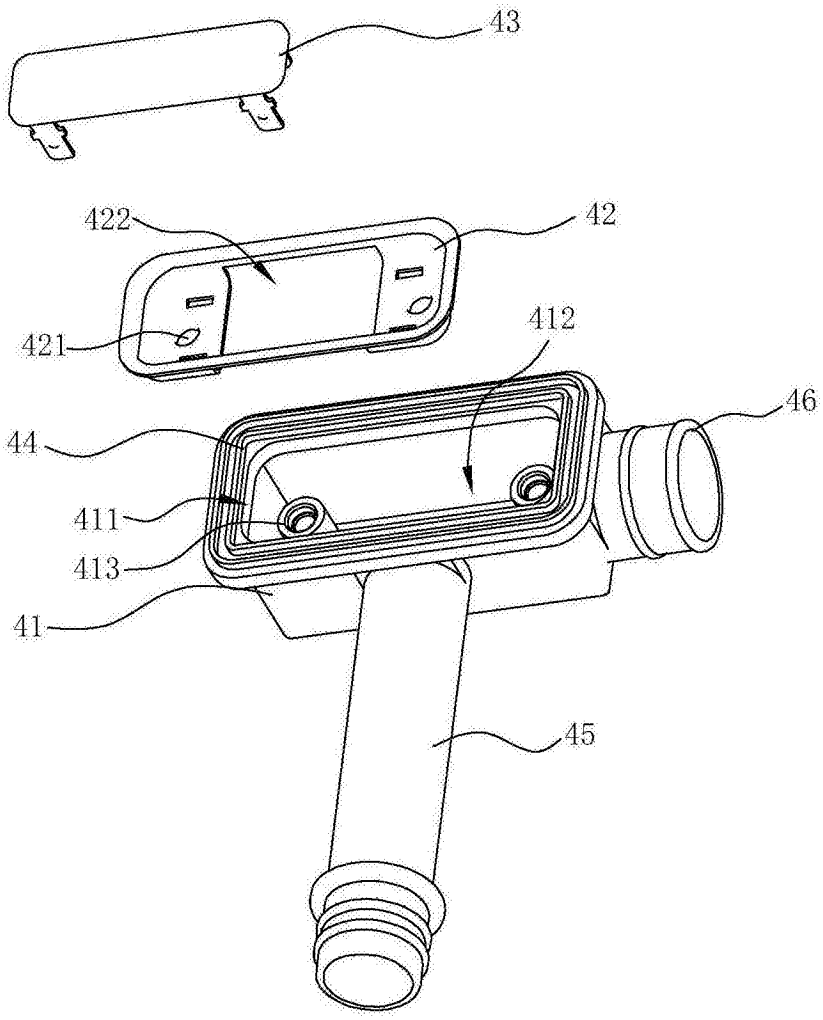


图3