

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202458016 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 03

(21) 申请号 201120507657. 9

(22) 申请日 2011. 12. 08

(73) 专利权人 九阳股份有限公司

地址 250118 山东省济南市槐荫区新沙北路
12 号

(72) 发明人 朱泽春 郭俊东

(51) Int. Cl.

A47J 43/24 (2006. 01)

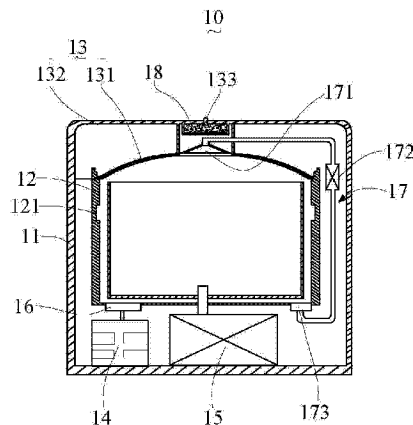
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

快速臭氧果蔬清洗机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种快速臭氧果蔬清洗机，包括外桶、设在外桶内的洗涤桶、盖在洗涤桶上的上盖、臭氧发生装置、搅拌装置、第一爆气装置、臭氧循环装置，臭氧发生装置通过第一爆气装置向洗涤桶内提供臭氧，该臭氧循环装置包括开设在洗涤桶上方的臭氧收集口、循环气泵以及连通洗涤桶与循环气泵的第二爆气装置。通过臭氧循环装置将溢出水面的臭氧收集并通过第二爆气装置，重新输送进洗涤桶内，如此，将溢出的臭氧继续用于溶解，减少了通过排气孔排出的臭氧量，且保证了由臭氧发生装置产生的臭氧全部溶解与水中，加速了水溶解臭氧达到饱和的速度，进而提高了清洗效率，节约能源。



1. 一种快速臭氧果蔬清洗机,包括外桶、设在外桶内的洗涤桶、盖在洗涤桶上的上盖、臭氧发生装置、搅拌装置、第一爆气装置,臭氧发生装置通过第一爆气装置向洗涤桶内提供臭氧,其特征在于:所述快速臭氧果蔬清洗机还包括臭氧循环装置,该臭氧循环装置包括开设在洗涤桶上方的臭氧收集口、循环气泵以及连通洗涤桶与循环气泵的第二爆气装置。
2. 如权利要求1所述的快速臭氧果蔬清洗机,其特征在于:所述上盖包括有内盖,臭氧收集口开设在内盖上。
3. 如权利要求2所述的快速臭氧果蔬清洗机,其特征在于:所述第二爆气装置位于洗涤桶底部。
4. 如权利要求3所述的快速臭氧果蔬清洗机,其特征在于:所述循环气泵与第二爆气装置之间设有防止洗涤桶内液体回流的单向阀。
5. 如权利要求3所述的快速臭氧果蔬清洗机,其特征在于:所述循环气泵为单向导通泵。
6. 如权利要求3所述的快速臭氧果蔬清洗机,其特征在于:所述洗涤桶内设有最高液面刻度线,循环气泵高于该最高液面刻度线。
7. 如权利要求3所述的快速臭氧果蔬清洗机,其特征在于:所述循环气泵设在洗涤桶上方。
8. 如权利要求7所述的快速臭氧果蔬清洗机,其特征在于:所述循环气泵设在上盖上。
9. 如权利要求1至8任意一项所述的快速臭氧果蔬清洗机,其特征在于:所述快速臭氧果蔬清洗机还开设有对应臭氧收集口的排气孔。
10. 如权利要求9所述的快速臭氧果蔬清洗机,其特征在于:所述快速臭氧果蔬清洗机包括臭氧过滤器,排气孔通过臭氧过滤器及臭氧收集口连通洗涤桶。

快速臭氧果蔬清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及厨房家电技术领域,尤其涉及一种快速臭氧果蔬清洗机。

背景技术

[0002] 现有的家用臭氧果蔬清洗机,臭氧发生装置位于洗涤桶的底部,通过爆气石向洗涤桶内提供臭氧,为保证臭氧充分的溶解,通常设置有水循环装置,通过循环运动加大水的臭氧溶解能力。

[0003] 然而,臭氧溶解于水需要一定的时间,臭氧发生装置持续通过爆气石向洗涤桶内的水供给臭氧,部分不能即时溶解的臭氧必然会溢出水面,溢出的臭氧通过排气孔排放到空气中,一方面造成环境污染,甚至危害人的身体健康;另外一方面,由于臭氧的溢出,导致臭氧果蔬清洗机制得清洗果蔬需要的饱和臭氧水的时间加长,造成该臭氧果蔬清洗机的工作时间长,效率低,且造成能源浪费。

[0004] 实用新型内容

[0005] 有鉴于此,有必要提供一种快速、节能的臭氧果蔬清洗机。。

[0006] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0007] 一种快速臭氧果蔬清洗机,包括外桶、设在外桶内的洗涤桶、盖在洗涤桶上的上盖、臭氧发生装置、搅拌装置、第一爆气装置,臭氧发生装置通过第一爆气装置向洗涤桶内提供臭氧,所述快速臭氧果蔬清洗机还包括臭氧循环装置,该臭氧循环装置包括开设在洗涤桶上方的臭氧收集口、循环气泵以及连通洗涤桶与循环气泵的第二爆气装置。

[0008] 所述上盖包括有内盖,臭氧收集口开设在内盖上。

[0009] 所述第二爆气装置位于洗涤桶底部。

[0010] 所述循环气泵与第二爆气装置之间设有防止洗涤桶内液体回流的单项阀。

[0011] 所述循环气泵为单向导通泵。

[0012] 所述洗涤桶内设有最高液面刻度线,循环气泵高于该最高液面刻度线。

[0013] 所述循环气泵设在洗涤桶上方。

[0014] 所述循环气泵设在上盖上。

[0015] 所述快速臭氧果蔬清洗机还开设有对应臭氧收集口的排气孔。

[0016] 所述快速臭氧果蔬清洗机包括臭氧过滤器,排气孔通过臭氧过滤器及臭氧收集口连通洗涤桶。

[0017] 本实用新型的有益效果是:

[0018] 本实用新型所述快速臭氧果蔬清洗机还包括臭氧循环装置,该臭氧循环装置包括开设在洗涤桶上方的臭氧收集口、循环气泵以及连通洗涤桶与循环气泵的第二爆气装置。通过臭氧循环装置将溢出水面的臭氧收集并通过第二爆气装置,重新输送进洗涤桶内,如此,将溢出的臭氧继续用于溶解,减少了通过排气孔排出的臭氧量,且保证了由臭氧发生装置产生的臭氧全部溶解与水中,加速了水溶解臭氧达到饱和的速度,进而提高了清洗效率,节约能源。

[0019] 本实用新型所述上盖包括有内盖,臭氧收集口开设在内盖上。由于臭氧溢出水面上浮的特性,设在内盖上得臭氧收集口更易收集溢出的臭氧。

[0020] 本实用新型所述第二爆气装置位于洗涤桶底部。如此,循环气泵提供的臭氧直接通过第二爆气装置进入洗涤桶底部,增加了臭氧在洗涤桶内水的停留时间,使其溶解更充分。

[0021] 本实用新型所述循环气泵与第二爆气装置之间设有防止洗涤桶内液体回流的单向阀。如此,避免洗涤桶内的液体回流至循环气泵内,而导致的损坏。同样道理,循环气泵也可以为单向导通泵。

[0022] 进一步地,所述洗涤桶内设有最高液面刻度线,循环气泵高于该最高液面刻度线。如此,洗涤桶内的液面低于循环气泵的高度,而无法回流进循环气泵内,且结构较为简单。同样道理,所述循环气泵设在洗涤桶上方或所述循环气泵设在上盖上。

[0023] 除此以外,本实用新型所述快速臭氧果蔬清洗机包括臭氧过滤器,排气孔通过臭氧过滤器及臭氧收集口连通洗涤桶。该快速臭氧果蔬清洗机工作结束后,饱和臭氧水析出的臭氧及未溶解臭氧由该臭氧过滤器吸收,避免直接排放进空气中造成的污染危害。

附图说明

[0024] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0025] 图 1 是本实用新型快速臭氧果蔬清洗机第一实施方式的结构示意图;

[0026] 图 2 是本实用新型快速臭氧果蔬清洗机第二实施方式的结构示意图。

[0027] 图中部件名称对应的标号如下:

[0028] 10、快速臭氧果蔬清洗机;11、外桶;12、洗涤桶;121、最高液面刻度线;13、上盖;131、内盖;132、外盖;133、排气孔;14、臭氧发生装置;15、搅拌装置;16、第一爆气装置;17、臭氧循环装置;171、臭氧收集口;172、循环气泵;173、第二爆气装置;18 臭氧过滤器;20、快速臭氧果蔬清洗机;21、单向阀。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步地详述:

[0030] 实施方式一:

[0031] 请参阅图 1,本实用新型快速臭氧果蔬清洗机的第一实施方式,所述快速臭氧果蔬清洗机 10 包括外桶 11、设在外桶 11 内的洗涤桶 12、盖在洗涤桶 12 上的上盖 13、臭氧发生装置 14、搅拌装置 15、第一爆气装置 16,臭氧发生装置 14 通过第一爆气装置 16 向洗涤桶 12 内提供臭氧。所述快速臭氧果蔬清洗机 10 还包括臭氧循环装置 17,该臭氧循环装置 17 包括开设在洗涤桶 12 上方的臭氧收集口 171、循环气泵 172 以及连通洗涤桶 12 与循环气泵 172 的第二爆气装置 173。

[0032] 所述外桶 11 底部固定有臭氧发生装置 14、搅拌装置 15、第一爆气装置 16。臭氧发生装置 14 通过臭氧输送管连接到第一爆气装置 16 的底部。搅拌装置 15 伸入洗涤桶 12 内,搅动洗涤桶 12 内的液体。

[0033] 所述洗涤桶 12 安装在外桶 11 内,内设有最高液面刻度线 121,该洗涤桶的底部设有排水口(图未示)。该洗涤桶 12 与外桶 11 之间安装有减震垫。

[0034] 所述上盖 13 通过铰链与外桶 11 连接,包括内盖 131 及外盖 132,臭氧收集口 171 设置在内盖 131 上。外盖 132 上对应臭氧收集口 171 开设有排气孔 133,排气孔 133 与臭氧收集口 171 之间安装有臭氧过滤器 18。排气孔 133 通过臭氧收集口 171 及臭氧过滤器 18 与洗涤桶 12 连通。

[0035] 所述臭氧发生装置 14 产生臭氧,并输送给第一爆气装置 16。

[0036] 所述搅拌装置 15 为搅拌电机,该电机搅动洗涤桶 12 内的液体,使洗涤桶 12 内的液体循环旋转。

[0037] 所述第一爆气装置 16 为环形爆气石。该环形爆气石底部连接臭氧发生装置,顶部朝向洗涤桶 12 内。

[0038] 所述臭氧循环装置 17 包括臭氧收集口 171、循环气泵 172 以及第二爆气装置 173。臭氧收集口 171 朝向洗涤桶 12 开设在内盖 131 上,循环气泵 172 连通该臭氧收集口 171,并将臭氧收集口 171 收集的臭氧输送给第二爆气装置 173。该循环气泵 172 安装在外桶 11 的垂直高度高于洗涤桶 12 内的最高液面刻度线 121。第二爆气装置 173 位于洗涤桶 12 的底部,为环形爆气石。环形爆气石的进气口连通循环气泵 172,出气口朝向洗涤桶 12 内。

[0039] 所述臭氧过滤器 18 包括臭氧氧化剂,当该快速臭氧果蔬清洗机 10 工作结束时,多余或饱和臭氧水溢出的臭氧由该臭氧过滤器 18 进行氧化,避免其直接排放到空气中造成污染。

[0040] 所述快速臭氧果蔬清洗机 10 的工作原理是:首先,在洗涤桶 12 内装入水,将待清洗的果蔬等放入,盖上上盖 13,启动;接着,臭氧发生装置 14、搅拌装置 15 及循环气泵 172 同时启动,臭氧发生装置 14 产生臭氧,并通过第一爆气装置 16 将臭氧溶解与水中,搅拌装置 14 搅拌溶解有臭氧的水,对果蔬进行冲洗,同时延长臭氧在水中得停留时间,加大其溶解量,循环气泵 172 通过臭氧收集口 171 将溢出水的臭氧吸进循环管道,并通过第二爆气装置 173 再次输送到洗涤桶 12 内的水中;最后,清洗结束,饱和的臭氧水溢出的臭氧经臭氧过滤器 18 过滤氧化后由排气孔 133 排放在空气中。

[0041] 本实用新型采用臭氧循环装置 17 将未即时溶解的臭氧再次的输送给洗涤桶 12 内的水,减少了臭氧的浪费以及排放对环境的污染,同时加速了洗涤桶 12 内水对臭氧溶解饱和的速度,进而提高了清洗效率,大大的节约了能源。

[0042] 可以理解,所述循环气泵 172 也可以直接设置在洗涤桶 12 的上方,或直接设置在上盖 13 上,进而避免洗涤桶 12 内的水回流进循环气泵 172 的危险。

[0043] 可以理解,所述第二爆气装置 173 也可以设置在洗涤桶 12 侧壁靠近底部的位置。

[0044] 可以理解,所述搅拌装置 15 也可以是水泵循环装置。那么这种本实用新型非本质的变化,也在本实用新型保护范围之内。

[0045] 实施方式二:

[0046] 请参阅图 2 所示的本实用新型快速臭氧果蔬清洗机的第二实施方式,该快速臭氧果蔬清洗机 20 与快速臭氧果蔬清洗机 10 的区别在于:所述循环气泵 172 与第二爆气装置 173 之间设有防止洗涤桶内液体回流的单向阀 21。

[0047] 所述单向阀 21 当循环气泵 172 工作时,将循环气泵 172 通过臭氧收集口 171 收集的臭氧输送给第二爆气装置 173,当循环气泵 172 停止工作时,处于关闭状态。如此进一步避免了洗涤桶 12 内水回流进循环气泵 172 得危险。

[0048] 可以理解,所述循环气泵 172 也可以直接采用单向导通泵。进一步地省去了单向阀的结构。

[0049] 本实施方式中,其余步骤和有益效果均与第一实施方式一致,这里不再一一赘述。

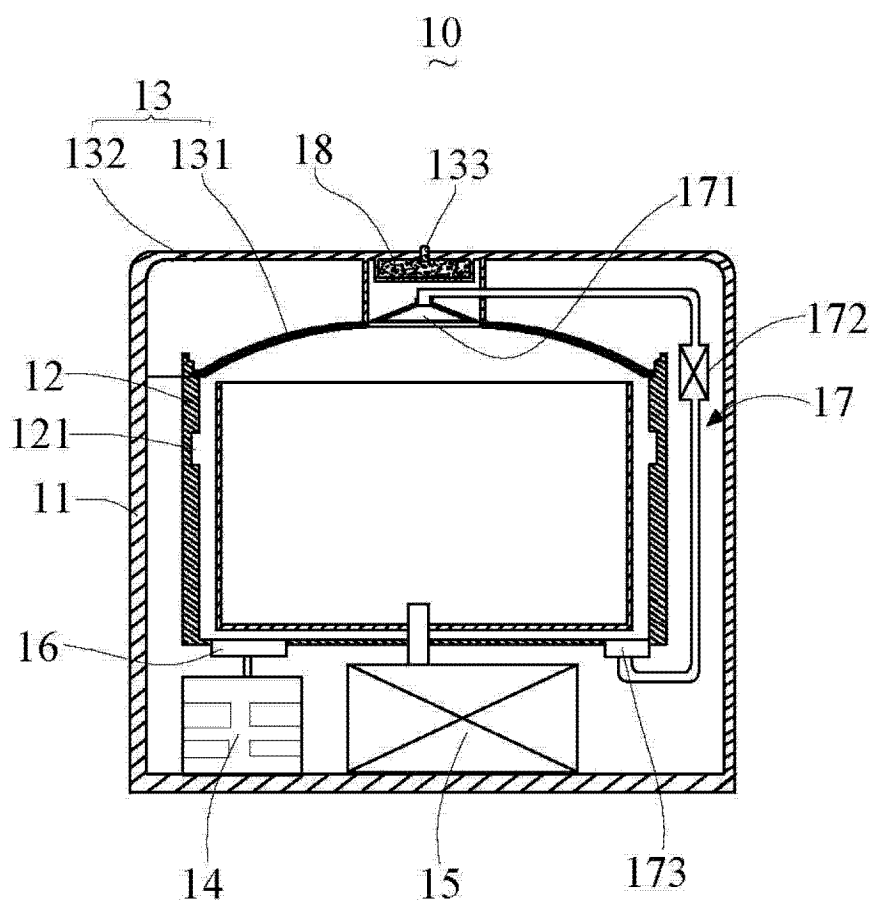


图 1

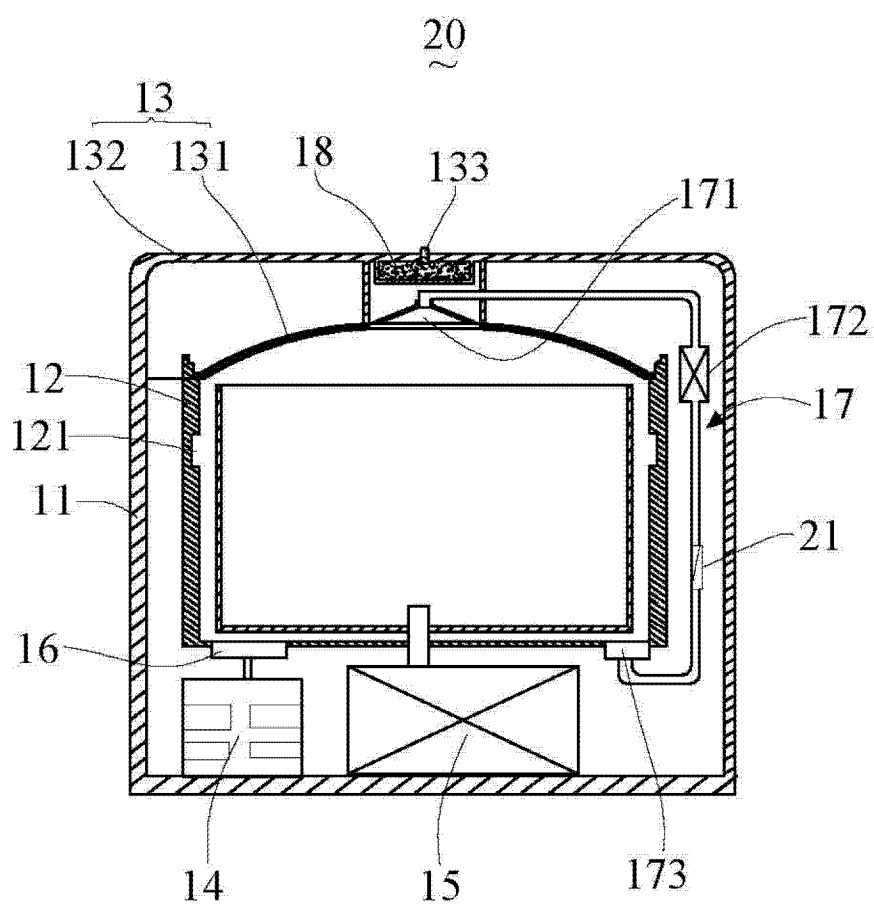


图 2