



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103622576 B

(45) 授权公告日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201310705236. 0

(22) 申请日 2013. 12. 20

(66) 本国优先权数据

201320168951. 0 2013. 04. 08 CN

(73) 专利权人 栗小龙

地址 057650 河北省邯郸市广平县杜村

(72) 发明人 栗小龙

(74) 专利代理机构 北京一格知识产权代理事务

所(普通合伙) 11316

代理人 滑春生

(51) Int. Cl.

A47J 43/24(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 202086339 U, 2011. 12. 28,

CN 202457794 U, 2012. 10. 03,

CN 2669762 Y, 2005. 01. 12,

WO 2006/006945 A1, 2006. 01. 19,

CN 201211133 Y, 2009. 03. 25,

审查员 彭海良

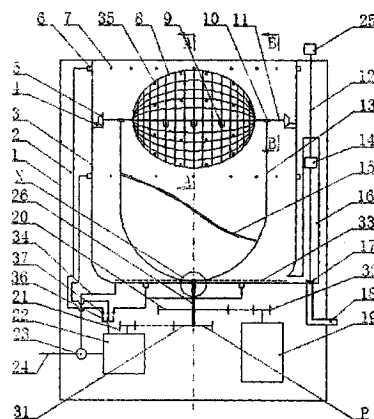
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

厨房用食品清洗机

(57) 摘要

一种厨房用食品清洗机,在其筒体的底部中心转动密封地安装一纵向的动力轴,在该动力轴的下端通过传动机构分别与电机和水泵传动连接;在筒体的上部边缘设有多个喷头与水泵的出口连接;在动力轴的上端安装一旋转架;在筒体的上端内沿设有锥形齿圈,在筒体的上端设有转笼,在转笼轴的两端各连接一与该锥形齿圈啮合的锥齿轮,该转笼轴还与旋转架的上端转动连接;水泵的进水口和设在筒体底部的进水口通过一三通阀门与总进水口连接;在该筒体的底部设有排水口。本发明的有益效果是:集水洗和喷淋于一体的全方位清洗,不留死角,清洗彻底干净;清洗用水可以循环利用,节约宝贵的水资源;可用于多种蔬菜和水果的清洗,占地面积小,适用于家庭厨房。



1. 一种厨房用食品清洗机,包括机架和筒体,筒体安装在机架上,其特征在于,在所述的筒体的底部中心转动密封地安装一纵向的动力轴,在该动力轴的下端通过传动机构分别与电机的动力输出轴和一水泵的驱动轴传动连接;在筒体的上部、中部和底部设有多个喷头,喷头的入口通过水管与所述的水泵的出口连接;在所述的动力轴的上端安装一旋转架;在该筒体的上端设有转笼,转笼轴通过齿轮传动与旋转架同步转动;在该筒体的底部设有排水口;所述的传动机构包括安装在所述的动力轴上的第一传动轮和第二传动轮,该第一传动轮通过传动带与该电机的动力输出轴上的主动轮传动连接;第二传动轮通过传动带与该水泵的驱动轴上的皮带轮传动连接;所述的筒体的底部中心与动力轴的连接结构是:动力轴通过轴承与筒体的底部转动连接,至少在轴承上端的动力轴与筒体之间装有密封圈;在所述的筒体的上端内沿设有锥形齿圈,转笼的轴心连接在转笼轴上,在转笼轴的两端各连接一与该锥形齿圈啮合的锥齿轮,该转笼轴还与旋转架的上端转动连接;在所述的旋转架的上端的直径线上设有轴承座,该转笼轴两端设有轴承并用轴承座盖和蝶形螺杆安装在轴承座上。

2. 根据权利要求1所述的厨房用食品清洗机,其特征在于,所述的旋转架为杯形的笼形结构;在所述的旋转架的内侧设有一圈螺旋板。

3. 根据权利要求1所述的厨房用食品清洗机,其特征在于,在所述的筒体的底部设有循环水管,该循环水管通过一三通阀门与所述的水泵的进水口连接,该三通阀门的第三端作为总进水口与外部水源连接;该三通阀门采用手动阀或电磁阀。

4. 根据权利要求1所述的厨房用食品清洗机,其特征在于,所述的转笼的横截面为圆形,由上半部和下半部相互扣合组成,两个半部的后边铰接,两个半部的前边之间设有卡扣;在所述的转笼的内侧设有沿圆周均布的多个弹性卡接柱。

5. 根据权利要求1所述的厨房用食品清洗机,其特征在于,在所述的排水口设有电磁阀或浮漂溢流阀门,该浮漂溢流阀门包括溢流筒、浮漂、浮漂杆和阀塞,溢流筒的底端与所述的筒体的下端和排水口的内端连通,浮漂设在该溢流筒内,浮漂的下端通过浮漂杆与阀塞连接,该阀塞位于排水口的内端;在所述的浮漂的顶端连接一手动放水杆的下端,该手动放水杆的顶端穿出机架的上端,并与一放水手柄连接。

6. 根据权利要求1所述的厨房用食品清洗机,其特征在于,在所述的筒体的底部设有多孔板,两者之间留有间隙。

7. 根据权利要求1所述的厨房用食品清洗机,其特征在于,所述的水泵的出口通过具有三路出口的多路接头分别与位于筒体的上部、中部和底部的喷头连接,在三路出口上各装有阀门。

## 厨房用食品清洗机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种厨房用食品清洗机,主要用于蔬菜和水果的清洗。

### 背景技术

[0002] 现有技术采用的水泡清洗留有死角,清洗不彻底;滚轮清洗适用性差;传动带清洗占用空间大,不适用于厨房。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种厨房用食品清洗机,以解决存在的现有技术中水泡清洗留有死角,清洗不彻底;滚轮清洗适用性差;传动带清洗占用空间大,不适用于厨房的问题。

[0004] 本发明的技术方案是:一种厨房用食品清洗机,包括机架和筒体,筒体安装在机架上,其特征在于,在所述的筒体的底部中心转动密封地安装一纵向的动力轴,在该动力轴的下端通过传动机构分别与电机的动力输出轴和一水泵的驱动轴传动连接;在筒体的上部、中部和底部设有多个喷头,喷头的入口通过水管与所述的水泵的出口连接;在所述的动力轴的上端安装一旋转架;在该筒体的上端设有转笼,转笼轴通过齿轮传动与旋转架同步转动;在该筒体的底部设有排水口。

[0005] 本发明的有益效果是:集水洗和喷淋于一体的全方位清洗,不留死角,清洗彻底干净;清洗用水可以循环利用,节约宝贵的水资源;可用于多种蔬菜和水果的清洗,占地面积小,适用于家庭厨房。

### 附图说明

[0006] 图1是本发明的总体结构示意图;

[0007] 图2是图1的A-A剖视图;

[0008] 图3是图1的B-B剖视图;

[0009] 图4是图1中N处的放大图。

### 具体实施方式

[0010] 参见图1~图4,本发明一种厨房用食品清洗机,包括机架1和筒体3,筒体3安装在机架1上。在所述的筒体3的底部中心转动密封地安装一纵向的动力轴26,在该动力轴26的下端通过传动机构P分别与电机19的动力输出轴和一水泵22的驱动轴传动连接;在筒体3的上部、中部和底部设有多个喷头6,喷头6的入口通过水管2与所述的水泵22的出口连接;在所述的动力轴26的上端安装一旋转架13;在所述的筒体3的上端内沿设有锥形齿圈4,在该筒体3的上端设有转笼8,转笼8的轴心连接在转笼轴11上,在转笼轴11的两端各连接一与该锥形齿圈4啮合的锥齿轮5,该转笼轴11还与旋转架13的上端转动连接;在该筒体3的底部设有排水口18。

[0011] 所述的传动机构 P 包括安装在所述的动力轴 26 上的第一传动轮 20 和第二传动轮 31, 该第一传动轮 20 通过传动带与该电机 19 的动力输出轴上的主动轮 32 传动连接; 第二传动轮 31 通过传动带与该水泵 22 的驱动轴上的皮带轮 21 传动连接。

[0012] 所述的转笼 8 横截面为圆形, 由上半部 81 和下半部 82 相互扣合组成, 两个半部的后边铰接, 两个半部的前边之间设有卡扣 9, 便于放入和取出被清洗物。

[0013] 可在所述的转笼 8 的内侧设有沿圆周均布的多个弹性卡接柱 35, 用于固定被清洗物 (如碗盘等餐具)。

[0014] 可在所述的筒体 3 的底部设有一层或两层多孔板 33, 筒体 3 与多孔板 33 之间, 以及多孔板 33 的层与层之间均留有间隙。多孔板 33 的作用可以均化喷头 6 对水的冲击流, 产生均匀的水流和气泡, 提高洗净率。

[0015] 所述的筒体 3 的底部中心与动力轴 26 的连接结构是: 动力轴 26 通过轴承 29 与筒体 3 的底部转动连接, 至少在轴承 29 上端的动力轴 26 与筒体 3 之间装有两根密封圈 30 (位于轴承 29 的上面和下面)。在动力轴 26 的顶端设有非圆形 (如方形或三角形) 端 28, 在旋转架 13 的底端设有与该非圆形端 28 吻合的插槽 27, 使用时将旋转架 13 底端的插槽 27 对接在动力轴 26 的顶端, 实现动力的传递。

[0016] 所述的旋转架 13 为由多跟纵向杆和横向圆形杆相互交错组成的杯形的笼形结构。在所述的旋转架 13 的内侧设有一圈螺旋板 15, 用于使被清洗物上下翻滚。

[0017] 在所述的旋转架 13 的上端的直径线上设有两个轴承座 104, 转笼轴 11 两端设有轴承 103 并安装在轴承座 104 上, 在轴承 103 上面安装轴承座盖 102, 并用蝶形螺杆 101 与轴承座 104 紧固。这种结构可以实现转笼 8 (连同转笼轴 11) 与整机的分离和组装, 方便使用和维护。卸下转笼 8 后还可以利用转架 13 清洗食品。

[0018] 在筒体 3 的底部设有循环水管 34, 该循环水管 34 通过一个三通阀门 23 与所述的水泵 22 的进水口连接, 该三通阀门 23 的第三端作为总进水口 24 与外部水源 (如自来水管) 连接; 该三通阀门 23 采用手动阀或电磁阀, 利用三通阀门 23 可以在外接水源和自循环两种清洗方式之间转换。

[0019] 在所述的排水口 18 设有电磁阀或浮漂溢流阀门, 该浮漂溢流阀门包括溢流筒 16、浮漂 14、浮漂杆和阀塞 17, 溢流筒 16 的底端与所述的筒体 3 的下端和排水口 18 的内端连通, 浮漂 14 设在该溢流筒 16 内, 浮漂 14 的下端通过浮漂杆与阀塞 17 连接, 该阀塞 17 位于排水口 18 的内端; 在所述的浮漂 14 的顶端连接一手动放水杆 12 的下端, 该手动放水杆 12 的顶端穿出机架 1 的上端, 并与一放水手柄 25 连接。浮漂溢流阀门可以自动溢流排水, 也可手动提起放水手柄 25 排水。

[0020] 还可在所述的水泵的出口连接有具有三路出口的多路接头 36, 三路出口分别与位于筒体 3 的上部、中部和底部的喷头 6 的入口连接, 在三路出口上各装有阀门 37, 阀门 37 可以是手动或电动阀门。通过三个阀门 37 的开关可以根据需要选择喷头 6 喷水。如只需要喷淋清洗时, 只开启上部的喷头喷水, 在水洗时, 只开启中部或 (和) 下部的喷头喷水。

[0021] 本发明的工作过程是:

[0022] 电机 19 通过传动机构带动动力轴 26 和水泵 22 运转, 一方面, 水泵 22 将水压入各个喷头 6, 在筒体 3 内侧的各个喷水口 7 形成朝向转笼 8 和旋转架 13 的喷淋水。另一方面, 动力轴 26 的顶端带动旋转架 13 转动, 后者又带动转笼轴 11 在水平方向围绕筒体 3 的轴心

同步转动。与此同时,通过转笼轴 11 两端的锥齿轮 5 与锥形齿圈 4 的啮合传动,带动转笼轴 11 轴向转动,这样,实现了转笼 8 的两个方向的转动——水平面的转动和围绕转笼轴 11 的转动,这样转笼 8 内的食品在各个方向都会被喷淋水和(或)筒体内水的清洗,不留清洗死角,洗的非常干净。使用过的水被收集到筒体 3 内,可以通过排水口 18 排出;对于比较干净的水,也可以通过循环水管 34 和三通阀门 23 送入水泵 22 的入口,循环使用,节约水资源。

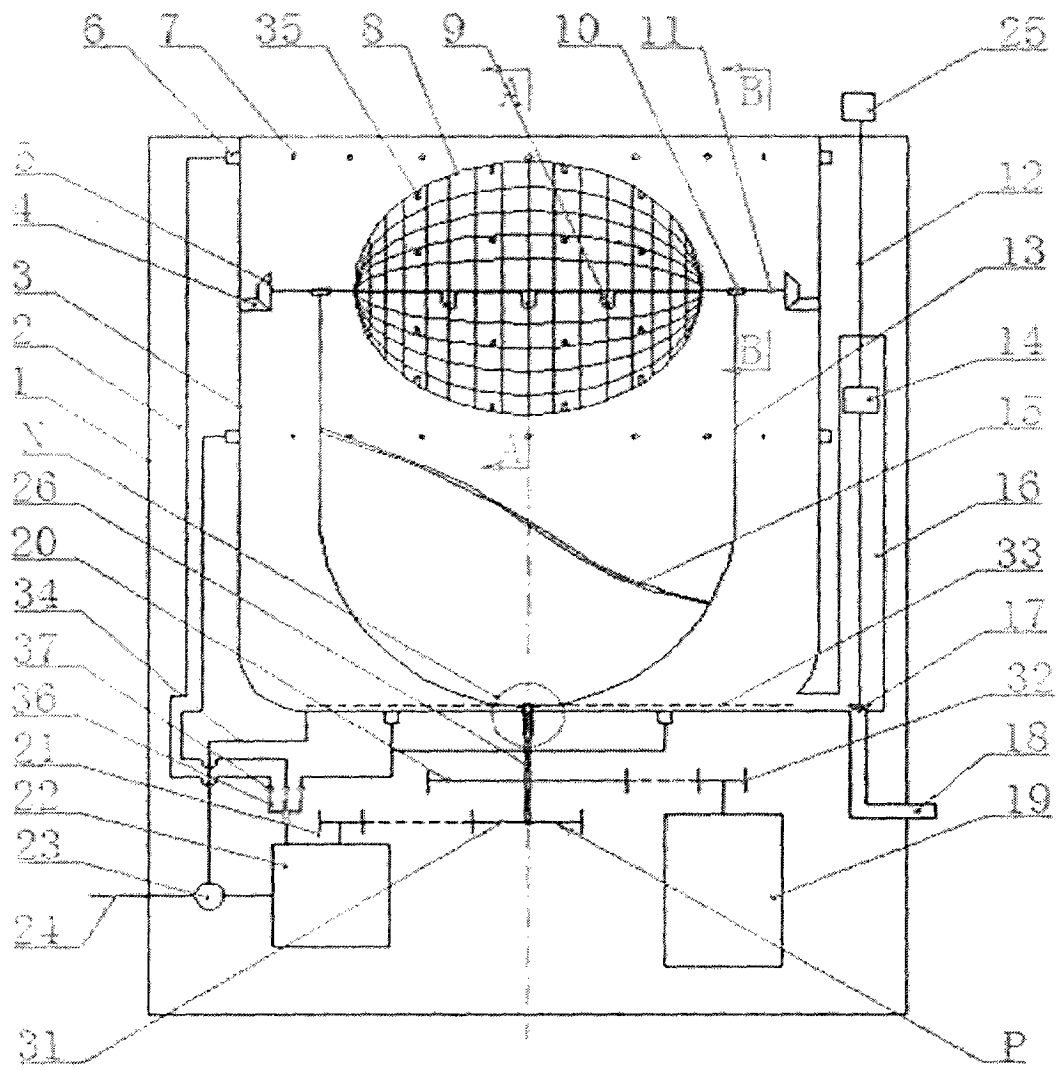


图 1

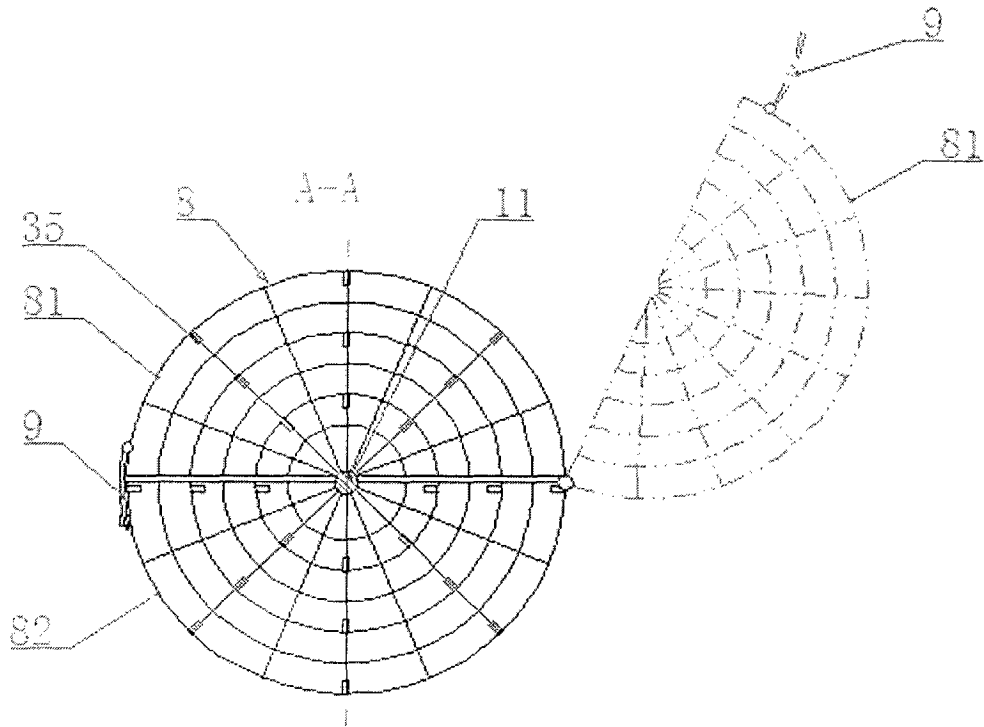


图 2

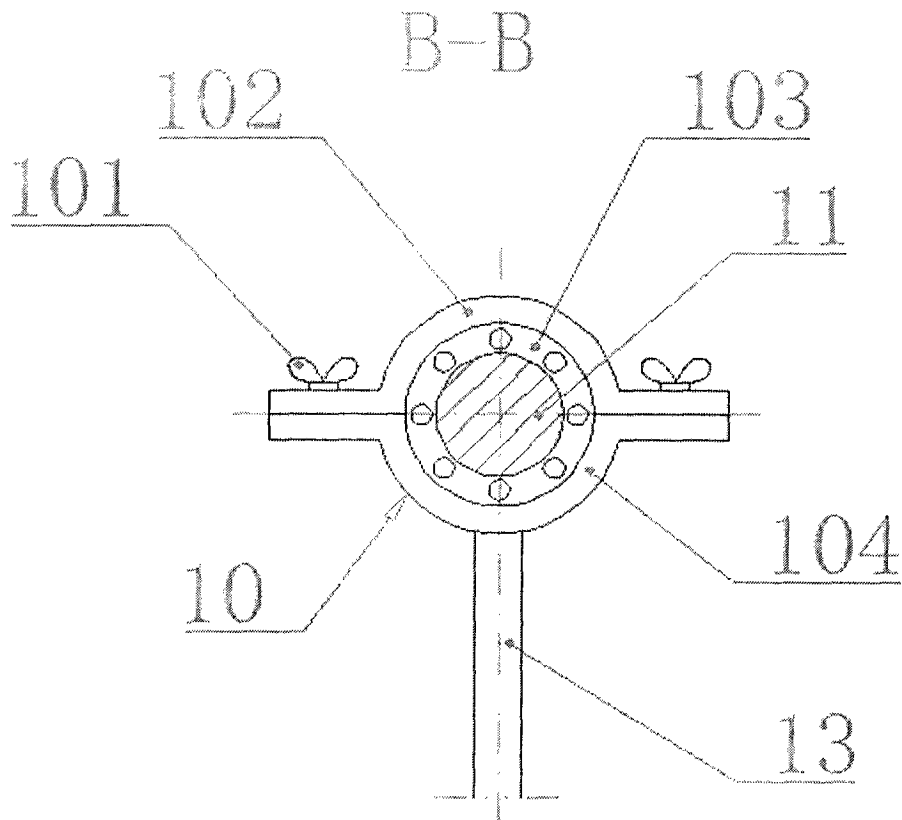


图 3

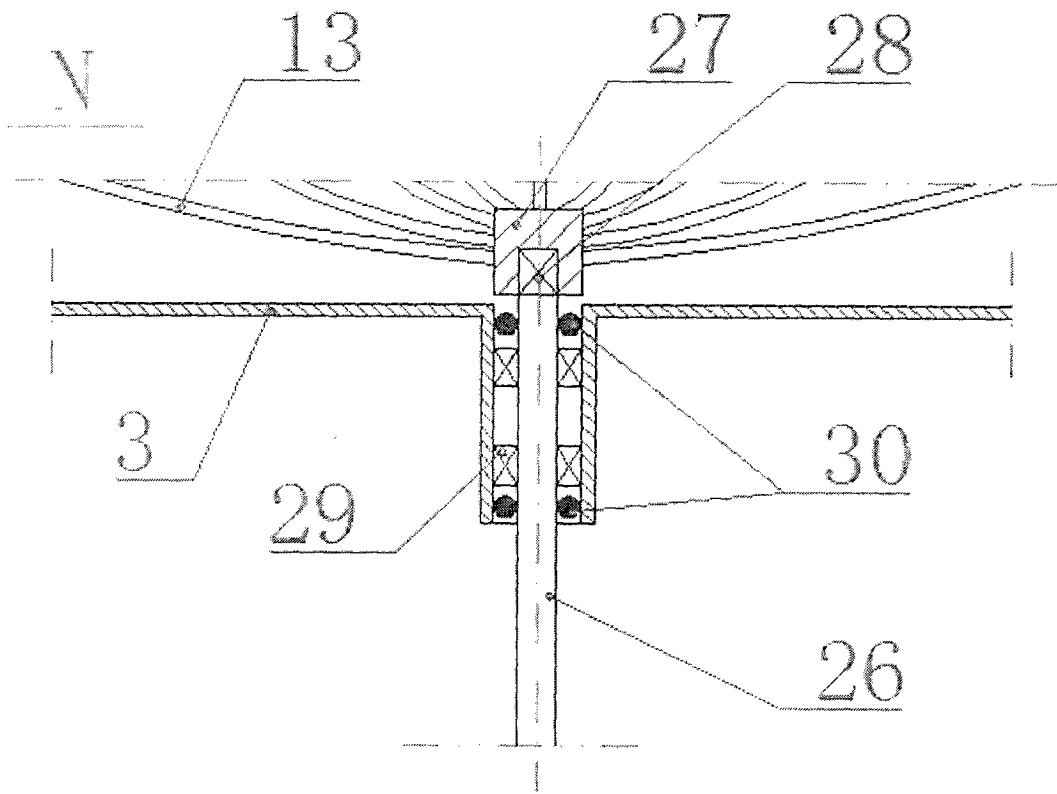


图 4