(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204763305 U
(45)授权公告日 2015.11.18

(21)申请号 201520382002.1

(22)申请日 2015.06.06

(73)专利权人 山东瑞帆果蔬机械科技有限公司
地址 256508 山东省滨州市博兴县店子镇工业园西首

(72)发明人 王保忠 吕月晶

(74)专利代理机构 济南泉城专利商标事务所 37218
代理人 张贵宾

(51)Int.Cl.
*A23N 12/02*(2006.01)

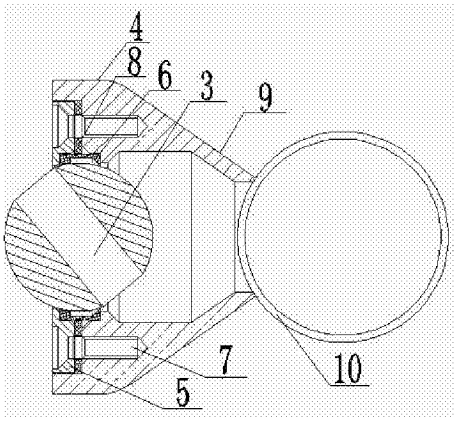
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

卧式可调多角度喷冲混流清洗机

(57)摘要

本实用新型涉及一种卧式可调多角度喷冲混流清洗机，包括支腿和安装于支腿上的箱体，箱体内部两侧及后端安装有若干球形喷嘴，球形喷嘴安装于箱体的固定座上，球形喷嘴外端卡设有压盖，球形喷嘴与固定座及压盖之间安装有密封圈，压盖两端通过螺栓固定安装于固定座上，压盖与固定座之间安装有密封垫。本实用新型的有益效果是：可同时经过后端和底端两侧冲洗，使物料与水在箱体内形成混流状态，延长了清洗路径，且对于不同比重果蔬物料可调整喷冲清洗角度，适应了不同物料对出料速度的不同要求，清洗效果好且彻底，不会损伤物料；然后经过振动沥水和水箱除杂，保证了产品清洗质量；满足了食品加工企业集中化大量生产果蔬食品的需求。




CN 204763305 U

1. 一种卧式可调多角度喷冲混流清洗机，包括支腿（1）和安装于支腿（1）上的箱体（2），其特征是：所述箱体（2）内部两侧及后端安装有若干球形喷嘴（3），球形喷嘴（3）安装于箱体（2）的固定座（4）上，球形喷嘴（3）外端卡设有压盖（5），球形喷嘴（3）与固定座（4）及压盖（5）之间安装有密封圈（6），压盖（5）两端通过螺栓（7）固定安装于固定座（4）上，压盖（5）与固定座（4）之间安装有密封垫（8）。

2. 根据权利要求 1 所述的卧式可调多角度喷冲混流清洗机，其特征是：所述固定座（4）与变径头（9）相连接，变径头（9）分别与输水管道（10）相连接。

3. 根据权利要求 1 所述的卧式可调多角度喷冲混流清洗机，其特征是：所述箱体（2）一侧设有水位控制装置（11），水位控制装置（11）包括底板（12）和设置于底板（12）两侧的侧板（13），侧板（13）之间设有挡块（14），挡块（14）内插设有可绕挡块（14）旋转的水位调节板（15），水位调节板（15）下方安装有过滤网（16）。

4. 根据权利要求 1 所述的卧式可调多角度喷冲混流清洗机，其特征是：所述箱体（2）前端连接有振动式沥水装置（17），振动式沥水装置（17）包括设置于两端的振动侧板（18），振动侧板（18）之间设有振动筛（19），振动侧板（18）外侧倾斜固定有振动电机罩（20），振动电机罩（20）内安装有振动电机（21）。

5. 根据权利要求 4 所述的卧式可调多角度喷冲混流清洗机，其特征是：所述振动式沥水装置（17）下方设有泄流循环水箱去杂装置（22），泄流循环水箱去杂装置（22）包括循环水箱（23），循环水箱（23）一侧安装有弧形导轨（24），弧形导轨（24）上设有与其相配合使用的弧形筛（25），弧形筛（25）可沿弧形导轨（24）上下滑动，弧形筛（25）内侧卡设于弧形导轨（24）上。

6. 根据权利要求 5 所述的卧式可调多角度喷冲混流清洗机，其特征是：所述循环水箱（23）上部活动设置有中间接水斗（26），中间接水斗（26）两侧分别安装有第一接水板（27）和第二接水板（28）。

7. 根据权利要求 5 所述的卧式可调多角度喷冲混流清洗机，其特征是：所述循环水箱（23）通过水泵（29）与输水管道（10）相连接，水泵（29）为两个，分别与电控箱（30）相连接，输水管道（10）上设有阀门（31）。

8. 根据权利要求 1 所述的卧式可调多角度喷冲混流清洗机，其特征是：所述支腿（1）为圆柱形，箱体（2）底部由两端向中间逐渐变低，箱体（2）底部连接有排水阀（32），排水阀（32）可 360 度旋转。

# 卧式可调多角度喷冲混流清洗机

[0001] （一）技术领域

[0002] 本实用新型涉及一种清洗机，特别涉及一种用于食品果蔬物料的卧式可调多角度喷冲混流清洗机。

[0003] （二）背景技术

[0004] 由于果蔬食品的制作需要通过去除杂质、清洗等多个加工步骤，因此需要大量的前期准备工作。目前，大型食品加工企业基本都采用清洗机来对果蔬物料进行集中化的清洗，以满足其对果蔬食品的大量生产加工需要。然而，目前的清洗机在对果蔬物料进行清洗时，其喷冲管的方向都是固定的，不能针对不同比重的果蔬物料进行角度的调整，清洗效果不好，清洗不够彻底；对于不同的果蔬物料，其清洗时间、路径、出料速度都是不同的，而方向固定的喷冲管不能对其做出变化；喷冲管外缘有突出和棱角，会对果蔬物料尤其是叶菜造成刮擦和碰撞，会损坏物料。

[0005] （三）发明内容

[0006] 本实用新型为了弥补现有技术的不足，提供了一种整体可拆装、便于清理清洗各部件、产品清洗效果好、节能环保、操作方便、对于不同果蔬物料可调整喷冲清洗角度的卧式可调多角度喷冲混流清洗机。

[0007] 本实用新型是通过如下技术方案实现的：

[0008] 一种卧式可调多角度喷冲混流清洗机，包括支腿和安装于支腿上的箱体，其特征是：所述箱体内部两侧及后端安装有若干球形喷嘴，球形喷嘴安装于箱体的固定座上，球形喷嘴外端卡设有压盖，球形喷嘴与固定座及压盖之间安装有密封圈，压盖两端通过螺栓固定安装于固定座上，压盖与固定座之间安装有密封垫。

[0009] 所述固定座与变径头相连接，变径头分别与输水管道相连接。

[0010] 所述箱体一侧设有水位控制装置，水位控制装置包括底板和设置于底板两侧的侧板，侧板之间设有挡块，挡块内插设有可绕挡块旋转的水位调节板，水位调节板下方安装有过滤网。

[0011] 所述箱体前端连接有振动式沥水装置，振动式沥水装置包括设置于两端的振动侧板，振动侧板之间设有振动筛，振动侧板外侧倾斜固定有振动电机罩，振动电机罩内安装有振动电机。

[0012] 所述振动式沥水装置下方设有泄流循环水箱去杂装置，泄流循环水箱去杂装置包括循环水箱，循环水箱一侧安装有弧形导轨，弧形导轨上设有与其相配合使用的弧形筛，弧形筛可沿弧形导轨上下滑动，弧形筛内侧卡设于弧形导轨上。

[0013] 所述循环水箱上部活动设置有中间接水斗，中间接水斗两侧分别安装有第一接水板和第二接水板。

[0014] 所述循环水箱通过水泵与输水管道相连接，水泵为两个，分别与电控箱相连接，输水管道上设有阀门。

[0015] 所述支腿为圆柱形，箱体底部由两端向中间逐渐变低，箱体底部连接有排水阀，排水阀可 360 度旋转。

[0016] 本实用新型的有益效果是：可同时经过后端和底端两侧冲洗，使物料与水在箱体内形成混流状态，延长了清洗路径，且对于不同比重果蔬物料可调整喷冲清洗角度，适应了不同物料对出料速度的不同要求，清洗效果好且彻底，不会损伤物料；然后经过振动沥水和水箱除杂，保证了产品清洗质量；整体可拆装，便于清理、清洗和维修各部件，操作方便；清洗水可循环利用，节能环保；满足了食品加工企业集中化大量生产果蔬食品的需求。

[0017] （四）附图说明

[0018] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0019] 附图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0020] 附图 2 为本实用新型的球形喷嘴安装示意图；

[0021] 图中，1 支腿，2 箱体，3 球形喷嘴，4 固定座，5 压盖，6 密封圈，7 螺栓，8 密封垫，9 变径头，10 输水管道，11 水位控制装置，12 底板，13 侧板，14 挡块，15 水位调节板，16 过滤网，17 振动式沥水装置，18 振动侧板，19 振动筛，20 振动电机罩，21 振动电机，22 泄流循环水箱去杂装置，23 循环水箱，24 弧形导轨，25 弧形筛，26 中间接水斗，27 第一接水板，28 第二接水板，29 水泵，30 电控箱，31 阀门，32 排水阀。

[0022] （五）具体实施方式

[0023] 附图为本实用新型的一种具体实施例。该实施例包括支腿 1 和安装于支腿 1 上的箱体 2，箱体 2 内部两侧及后端安装有若干球形喷嘴 3，球形喷嘴 3 安装于箱体 2 的固定座 4 上，球形喷嘴 3 外端卡设有压盖 5，球形喷嘴 3 与固定座 4 及压盖 5 之间安装有密封圈 6，压盖 5 两端通过螺栓 7 固定安装于固定座 4 上，压盖 5 与固定座 4 之间安装有密封垫 8。固定座 4 与变径头 9 相连接，变径头 9 分别与输水管道 10 相连接。箱体 2 一侧设有水位控制装置 11，水位控制装置 11 包括底板 12 和设置于底板 12 两侧的侧板 13，侧板 13 之间设有挡块 14，挡块 14 内插设有可绕挡块 14 旋转的水位调节板 15，水位调节板 15 下方安装有过滤网 16。箱体 2 前端连接有振动式沥水装置 17，振动式沥水装置 17 包括设置于两端的振动侧板 18，振动侧板 18 之间设有振动筛 19，振动侧板 18 外侧倾斜固定有振动电机罩 20，振动电机罩 20 内安装有振动电机 21。振动式沥水装置 17 下方设有泄流循环水箱去杂装置 22，泄流循环水箱去杂装置 22 包括循环水箱 23，循环水箱 23 一侧安装有弧形导轨 24，弧形导轨 24 上设有与其相配合使用的弧形筛 25，弧形筛 25 可沿弧形导轨 24 上下滑动，弧形筛 25 内侧卡设于弧形导轨 24 上。循环水箱 23 上部活动设置有中间接水斗 26，中间接水斗 26 两侧分别安装有第一接水板 27 和第二接水板 28。循环水箱 23 通过水泵 29 与输水管道 10 相连接，水泵 29 为两个，分别与电控箱 30 相连接，输水管道 10 上设有阀门 31。支腿 1 为圆柱形，箱体 2 底部由两端向中间逐渐变低，箱体 2 底部连接有排水阀 32，排水阀 32 可 360 度旋转。

[0024] 采用本实用新型的卧式可调多角度喷冲混流清洗机，对于不同比重的果蔬物料，在将物料送入箱体 2 前，调整好球形喷嘴 3 的喷冲角度，球形喷嘴 3 就像人的眼球一样，可上下左右转动，可将其调整到任何所需角度。果蔬物料通过提升机送入箱体 2 内，启动电控箱 30，水泵 29 抽水，通过输水管道 10 送入球形喷嘴 3，球形喷嘴 3 喷出的水可对物料进行冲洗清洗，且对于不同物料，球形喷嘴 3 角度的变化，可使物料清洗效果更佳，另外，对于不同物料清洗时间的不同要求，可通过球形喷嘴 3 角度的变化而实现，同时实现不同物料出料速度的改变，再者，球形喷嘴 3 外缘光滑无棱角，对物料尤其是叶菜类物料无任何损伤。输

水管道 10 内的水通过变径头 9 进入球形喷嘴 3，压盖 5 可将球形喷嘴 3 半固定于固定座 4 上，使其仅能旋转而不会掉出，密封圈 6 可防止水从变径头 9 内部与球形喷嘴 3 之间流出，密封垫 8 可防止水从变径头 9 内部与压盖 5 之间流出，保证了喷冲清洗力度。同时向箱体 2 内注水，每个输水管道 10 上分别设有阀门 31，可任意控制每部分水的使用，物料漂浮在水面上，后端球形喷嘴 3 在清洗物料的同时使物料前行，喷冲清洗下来的杂质沫子便会随水流流向水位控制装置 11，将其排出。水位控制装置 11 可控制箱体 2 内的水位，向下掰动水位调节板 15，水位调节板 15 绕挡块 14 向下旋转，水从侧板 13 之间流出，水里的杂质就会被设于底板 12 上的过滤网 16 过滤掉。经过冲洗的果蔬物料进入振动式沥水装置 17，启动振动电机 21，由于振动电机 21 是倾斜安装于振动侧板 18 上的，每个振动周期都会给振动筛 19 一个向上的力和向前的力，因而物料在振动筛 19 上每次都是做向前上方的高抛运动，这样振动电机 21 每振动一次，就会使物料向前上方运动一次，既保证了物料的前行，又将物料在振动筛 19 上高高抛起，沥水效果更好。振动电机 21 密闭于振动电机罩 20 内，可防止振动电机 21 在工作时产生的杂物落入下方的物料内，防止产生二次污染。物料进入振动式沥水装置 17，而送物料过来的水及杂质进入泄流循环水箱去杂装置 22，水和杂质通过第一接水板 27 及第二接水板 28 进入中间接水斗 26，从中间接水斗 26 流向弧形筛 25，水从弧形筛 25 流入循环水箱 23 内，而水里的杂草、污泥等杂质便会存积在弧形筛 25 上。当杂质堆积到一定程度时，向外拉动弧形筛 25，弧形筛 25 便会沿弧形导轨 24 向外移动，将弧形筛 25 拉离循环水箱 23，便于清理堆积在弧形筛 25 上的杂质，清理完后，沿弧形导轨 24 推入即可。从中间接水斗 26 落入循环水箱 23 的水又被水泵 29 抽走送入输水管道 10，这样水就被循环利用起来了，防止水污染的同时，又节约了大量水。支腿 1 为圆柱形，可防止积水，同时也方便清洗，与杂物接触面积小，有利于卫生保障。箱体 2 由不锈钢板材折边组成，其中两侧边板下部分呈圆弧形、上部分折成斜角设计，水通过时可以提高水流速度，便于控制水流方向，有效防止了水外溅，增加了箱体 2 的强度，减少了水撞击箱体 2 的声音，达到了高效、节能的目的。该设计板材减少了 20%，在提高清洗效果的情况下更加节约用材，且不需要焊接，美观且节约人力。在箱体 2 内设有过滤冲孔板，可将在箱体 2 内被涡流旋转的杂质与物料进行隔离。前后封板与两侧边板在底部均成收缩型设计，便于将杂质集中排放，排水阀 32 可 360 度旋转，无论排水沟在哪个方向都可顺利排水，设备安装更加灵活。

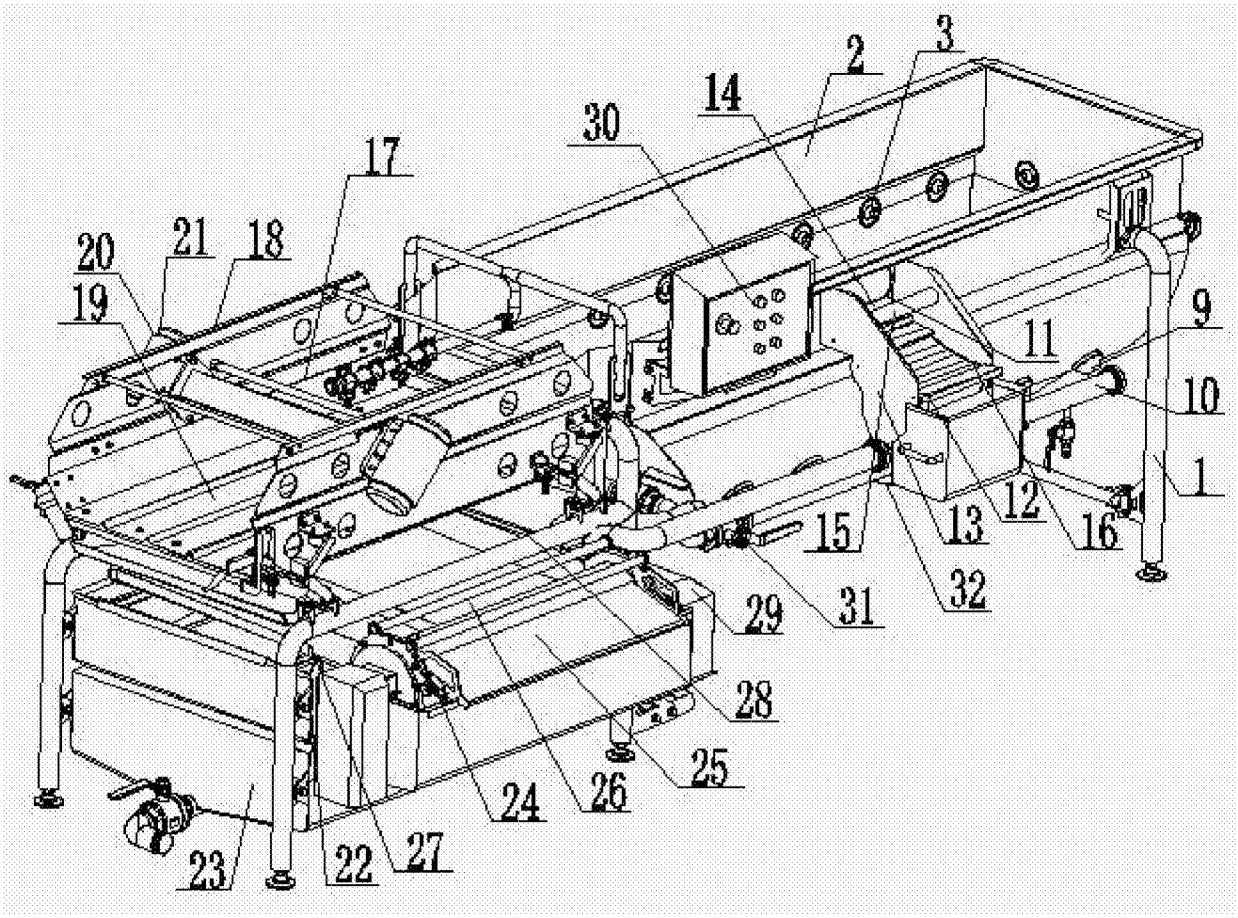

3
2
14
30
17
20
21
18
19
9
11
10
1
12
13
16
15
32
31
29
28
25
26
24
23
22
27

图 1

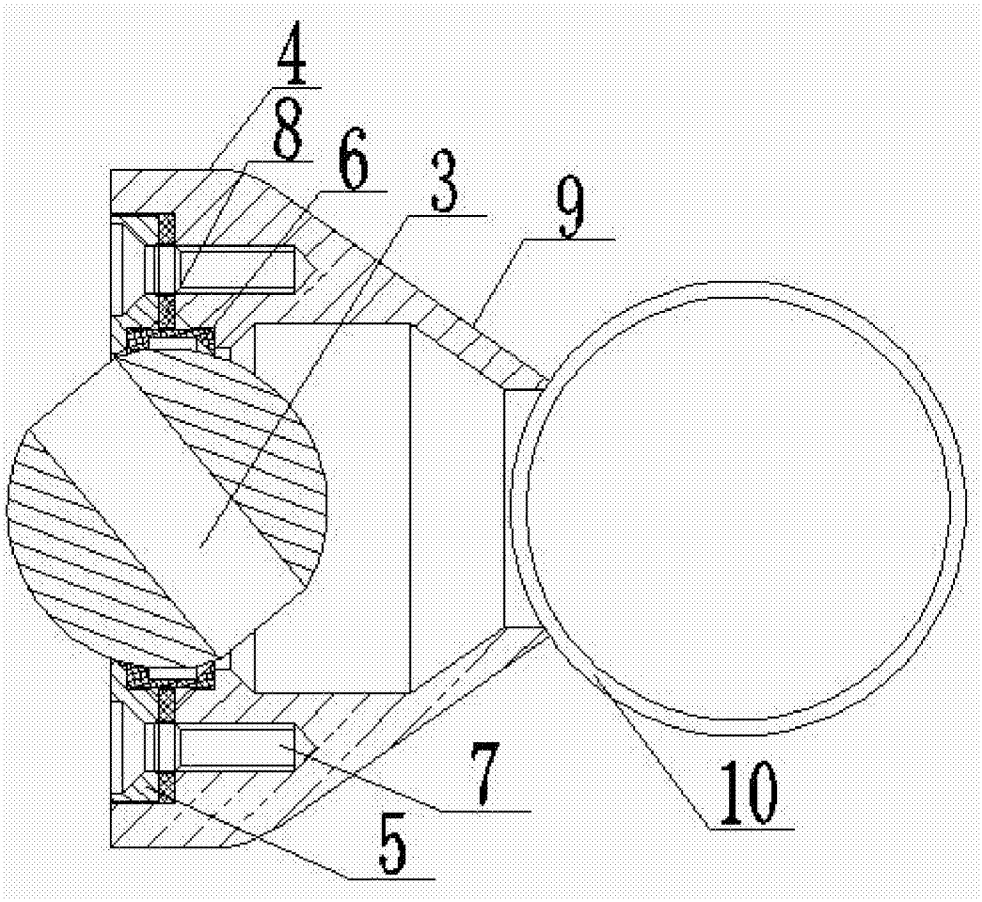



图 2