



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103445275 B

(45) 授权公告日 2015. 10. 07

(21) 申请号 201310371740. 1

(22) 申请日 2013. 08. 23

(66) 本国优先权数据

201310160103. X 2013. 05. 03 CN

(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

(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)

审查员 王四珍

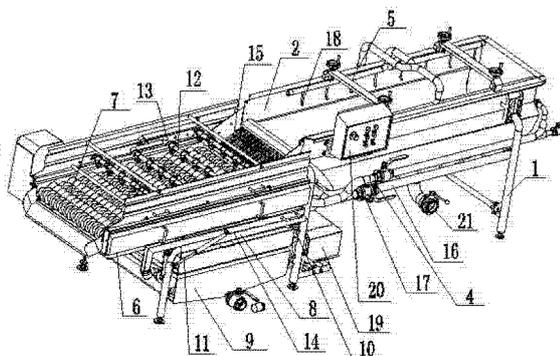
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

大枣综合清洗一体机

(57) 摘要

本发明涉及一种大枣综合清洗一体机,包括支腿,支腿上安装有箱体,箱体内设有过滤冲孔板,箱体两侧设有使水在箱体内涡流旋转的循环管路系统,箱体上方设置有错流式喷冲装置,箱体末端连接设置有毛刷机架,毛刷机架上安装有锥形毛刷辊,每相邻两排锥形毛刷辊反向排列,毛刷机架下方设有快速抽拉式接水斗,快速抽拉接水斗下方设有集水及供整机清洗用水的循环水箱装置。本发明的有益效果是:利用错流对水面漂浮物料进行冲击喷冲,使物料在旋转中做曲线有序运动,可使物料与水分之间充分摩擦,清洗效果好;采用锥形毛刷辊可对大枣的表面及前后两面都进行清洗,且不易堆积物料。



1. 一种大枣综合清洗一体机,包括支腿(1),支腿(1)上安装有箱体(2),其特征是:所述箱体(2)内设有过滤冲孔板(3),箱体(2)两侧设有使水在箱体(2)内涡流旋转的循环管路系统(4),箱体(2)上方设置有错流式喷冲装置(5),箱体(2)末端连接设置有毛刷机架(6),毛刷机架(6)上安装有锥形毛刷辊(7),每相邻两排锥形毛刷辊(7)反向排列,毛刷机架(6)下方设有快速抽拉式接水斗(8),快速抽拉接水斗(8)下方设有集水及供整机清洗用水的循环水箱装置(9),毛刷机架(6)与循环水箱装置(9)之间设有连接机架装置(10)及用于支撑整体毛刷机架(6)翻起的弹性支撑装置(11);箱体(2)与锥形毛刷辊(7)之间设置有过滤装置(15),过滤装置(15)可旋转,过滤装置(15)末端设有若干间隔排列的直条。

2. 根据权利要求1所述的大枣综合清洗一体机,其特征是:所述锥形毛刷辊(7)上部设置有若干喷淋管(12),喷淋管(12)上分别安装有若干喷淋头(13)。

3. 根据权利要求1所述的大枣综合清洗一体机,其特征是:所述循环水箱装置(9)与快速抽拉式接水斗(8)之间设有过滤网装置(14)。

4. 根据权利要求1所述的大枣综合清洗一体机,其特征是:所述弹性支撑装置(11)由气弹簧及支撑座构成。

5. 根据权利要求1所述的大枣综合清洗一体机,其特征是:所述错流式喷冲装置(5)由若干进水管(16)并联构成,每个进水管(16)上分别设置有进水阀门(17),箱体(2)底部一侧设置有进水管(16),进水管(16)分别连接设有若干出水管头(18)。

6. 根据权利要求1所述的大枣综合清洗一体机,其特征是:所述循环水箱装置(9)与箱体(2)之间通过水泵(19)和进水管(16)相连接,水泵(19)分别与电控箱(20)相连接。

7. 根据权利要求1所述的大枣综合清洗一体机,其特征是:所述箱体(2)底部设置有阀门(21),阀门(21)可360度旋转。

大枣综合清洗一体机

[0001] (一) 技术领域

[0002] 本发明涉及一种清洗机,特别涉及一种大枣综合清洗一体机。

[0003] (二) 背景技术

[0004] 目前大枣物料的生产一般是由生产大枣的企业依靠一些简单的传统加工设备以及多机相连接或者人工来共同完成的。由于大枣物料的制作需要通过去除杂质、清洗等多个加工步骤,因此需要多台加工设备和人工来参与制作完成。而在这个过程中,耗能大以及人工的参与处理很容易使得人与大枣物料接触频繁,使得大枣物料产品质量较低,从而很难达到食品生产行业的卫生标准。并且由于大枣物料在加工过程中需要水进行清洗,而目前这种人工及简单设备很难做到在使用中节能和对水进行重复利用率的保障,因此废弃的污水增加,设备投入大以及电耗多使大枣物料在生产过程中的生产投入成本和生产制造成本提高的同时又造成了环境的污染,从而很难达到食品生产卫生标准。另外,由于目前大枣物料的生产是依靠人工及一些简单和繁琐多机设备进行的,因此存在着生产效率低的问题。

[0005] (三) 发明内容

[0006] 本发明为了弥补现有技术的不足,提供了一种效率高、清洗效果好、可对大枣全方位多角度变化清洗和去杂质、高效节能的大枣综合清洗一体机。

[0007] 本发明是通过如下技术方案实现的:

[0008] 一种大枣综合清洗一体机,包括支腿,支腿上安装有箱体,其特征是:所述箱体内设有过滤冲孔板,箱体两侧设有使水在箱体内涡流旋转的循环管路系统,箱体上方设置有错流式喷冲装置,箱体末端连接设置有毛刷机架,毛刷机架上安装有锥形毛刷辊,每相邻两排锥形毛刷辊反向排列,毛刷机架下方设有快速抽拉式接水斗,快速抽拉接水斗下方设有集水及供整机清洗用水的循环水箱装置,毛刷机架与循环水箱装置之间设有连接机架装置及用于支撑整体毛刷机架翻起的弹性支撑装置。

[0009] 所述锥形毛刷辊上部设置有若干喷淋管,喷淋管上分别安装有若干喷淋头。

[0010] 所述循环水箱装置与快速抽拉式接水斗之间设有过滤网装置。

[0011] 所述箱体与锥形毛刷辊之间设有过滤装置,过滤装置可旋转,过滤装置末端设有若干间隔排列的直条。

[0012] 所述弹性支撑装置由气弹簧及支撑座构成。

[0013] 所述错流式喷冲装置由若干进水管并联构成,每个进水管上分别设置有进水阀门,箱体底部一侧设置有进水管,进水管分别连接设有若干出水管头。

[0014] 所述循环水箱装置与箱体之间通过水泵和进水管相连接,水泵分别与电控箱相连接。

[0015] 所述箱体底部设置有阀门,阀门可 360 度旋转。

[0016] 本发明的有益效果是:利用错流对水面漂浮物料进行冲击喷冲,使物料在旋转中做曲线有序运动,可使物料与水分之间充分摩擦,清洗效果好;采用锥形毛刷辊可对大枣的表面及前后两面都进行清洗,且不易堆积物料。

[0017] (四)附图说明

[0018] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0019] 附图 1 为本发明的整体结构示意图；

[0020] 附图 2 为附图 1 的俯视结构示意图；

[0021] 图中,1 支腿,2 箱体,3 过滤冲孔板,4 循环管路系统,5 错流式喷冲装置,6 毛刷机架,7 锥形毛刷辊,8 快速抽拉式接水斗,9 循环水箱装置,10 连接机架装置,11 弹性支撑装置,12 喷淋管,13 喷淋头,14 过滤网装置,15 过滤装置,16 进水管,17 进水阀门,18 出水管头,19 水泵,20 电控箱,21 阀门。

[0022] (五)具体实施方式

[0023] 附图为本发明的一种具体实施例。该实施例包括支腿 1,支腿 1 上安装有箱体 2,箱体 2 内设有过滤冲孔板 3,箱体 2 两侧设有使水在箱体 2 内涡流旋转的循环管路系统 4,箱体 2 上方设置有错流式喷冲装置 5,箱体 2 末端连接设置有毛刷机架 6,毛刷机架 6 上安装有锥形毛刷辊 7,每相邻两排锥形毛刷辊 7 反向排列,毛刷机架 6 下方设有快速抽拉式接水斗 8,快速抽拉接水斗 8 下方设有集水及供整机清洗用水的循环水箱装置 9,毛刷机架 6 与循环水箱装置 9 之间设有连接机架装置 10 及用于支撑整体毛刷机架 6 翻起的弹性支撑装置 11。锥形毛刷辊 7 上部设置有若干喷淋管 12,喷淋管 12 上分别安装有若干喷淋头 13。循环水箱装置 9 与快速抽拉式接水斗 8 之间设有过滤网装置 14。箱体 2 与锥形毛刷辊 7 之间设置有过滤装置 15,过滤装置 15 可旋转,过滤装置 15 末端设有若干间隔排列的直条。弹性支撑装置 11 由气弹簧及支撑座构成。错流式喷冲装置 5 由若干进水管 16 并联构成,每个进水管 16 上分别设置有进水阀门 17,箱体 2 底部一侧设置有进水管 16,进水管 16 分别连接设有若干出水管头 18。循环水箱装置 9 与箱体 2 之间通过水泵 19 和进水管 16 相连接,水泵 19 分别与电控箱 20 相连接。箱体 2 底部设置有阀门 21,阀门 21 可 360 度旋转。

[0024] 采用本发明的大枣综合清洗一体机,启动电控箱 20,水泵 19 抽水,水通过进水管 16 进入错流式喷冲装置 5,物料漂浮在箱体 2 的水面上,错流式喷冲装置 5 的出水管头 18 高速喷出的水冲击物料,使其按有序的曲线旋转轨迹运动,且两端的出水管头 18 非正对安装,而是交错排列,确保物料冲洗的全面,使物料与水分之间充分摩擦,清洗效果更好。大枣通过过滤装置 15 被冲入锥形毛刷辊 7 上时,大枣在前一排锥形毛刷辊 7 上摩擦清洗上边一个面,进入下一排锥形毛刷辊 7 上之后就可清洗下边一个面,这样就对所有表面部分进行彻底清洗,清洗效果更好,且锥形毛刷辊 7 的使用,可使后一物料推动前一物料前行,防止了物料的堆积。喷淋管 12 通过喷淋头 13 喷出的水可对物料进行后续的清洗和冲洗,使其更加干净卫生。每个进水管 16 分别由一个进水阀门 17 控制,可根据自己需要的不同,控制每个进水管 16 的启闭。毛刷机架 6 可抬起,便于清理循环水箱装置 9。旋流支腿 1 为圆柱形且可拆卸的,可防止积水,同时也便于清洗,箱体 2 为半开式弧形箱体,底部由两端向中间逐渐变低,便于排水,且阀门 21 可 360 度旋转,无论排水沟在哪个方向都可顺利排水,设备安装更灵活。循环水箱装置 9 与半开式弧形箱体 2 之间通过循环管路系统 4 连接;循环管路系统 4 与错流式喷冲装置 5 之间设有连接的金属软管连接。支腿 1 由圆管、连接片及可调支脚组成。

[0025] 采用本发明的大枣综合清洗一体机,箱体 2 由不锈钢板折边组成,其中两侧边板下部分呈圆弧型、上部分折成斜角设计,水通过时可以提高水流速度及控制水流方向,有效

防止水外溅,增加箱体的强度,减少水撞击箱体的声音,达到高效、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佳节约用材且不需要焊接,美观,节省人力。在箱体2内设有过滤冲孔板3,该部件可将在水箱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;收缩底部设有排污装置且该装置可360度任意方向排污。

[0026] 采用本发明的大枣综合清洗一体机,循环管路系统4采用多级并联压力泵循环控制,多台压力泵汇成一条主管路,通过主管路分成多列并连分管路,每条分管路均有控制水流及水量的控制阀门,从而可根据实际需求任意调节,满足生产需求;再经由各分管路设置多个喷冲管连接在槽箱体2上,各分管路上的喷冲管呈相互错开同方向喷冲,从而达到水在槽箱体2内呈涡流旋转的目的。

[0027] 采用本发明的大枣综合清洗一体机,错流式喷冲装置5由调节固定座、调节手轮、错流对冲装置构成,错流对冲装置由弯头、Y型三通、钢管组成,由主进水管分成两条并排分管路,两条分管路分别紧贴于箱体两侧板并设有喷头,两条分管路喷头在同一平面上,相互错开平行对冲,使枣类物料在水流中间充分与水产生冲击,从而达到去除物料表面杂质的目的。

[0028] 采用本发明的大枣综合清洗一体机,毛刷机架6由侧板、连接梁、护罩、传动链轮、固定轴承、提供锥滚滚动的驱动电机及锥滚组成。锥形毛刷辊呈多个小锥体型首尾串连在一起的形态;每相邻两排锥形毛刷辊反向排列。

[0029] 采用本发明的大枣综合清洗一体机,过滤网装置14由不锈钢金属过滤网及方管组成;水流通过过滤网将杂质与水分离开,水掉落到循环水箱中重复利用。

[0030] 采用本发明的大枣综合清洗一体机,弹性支撑装置11由气弹簧及支撑座组成,该装置用于生产完成后清洗,使下端的水箱得到充分的清洗,可方便拆卸、清洗和维修。

[0031] 采用本发明的大枣综合清洗一体机,快速抽拉式接水斗8由不锈钢板折过而成,接水斗前端设有抽拉把手,尾端设有滚动轴承便于在工作完成后将接水斗抽出。

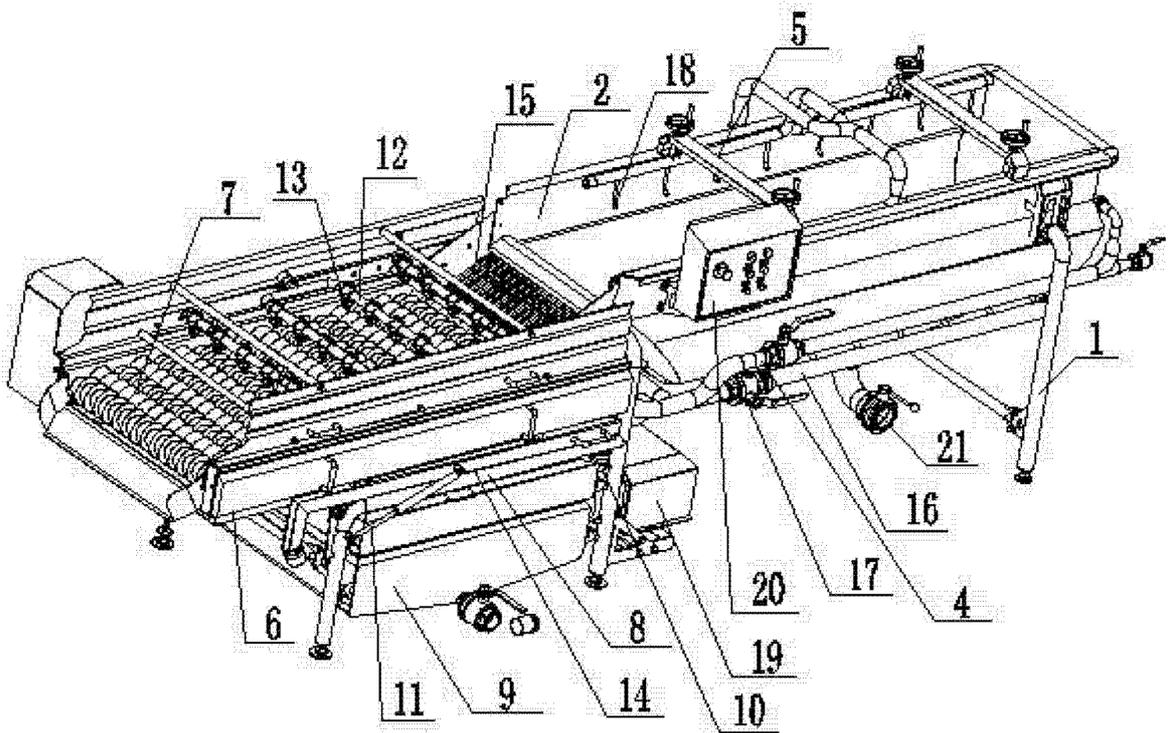


图 1

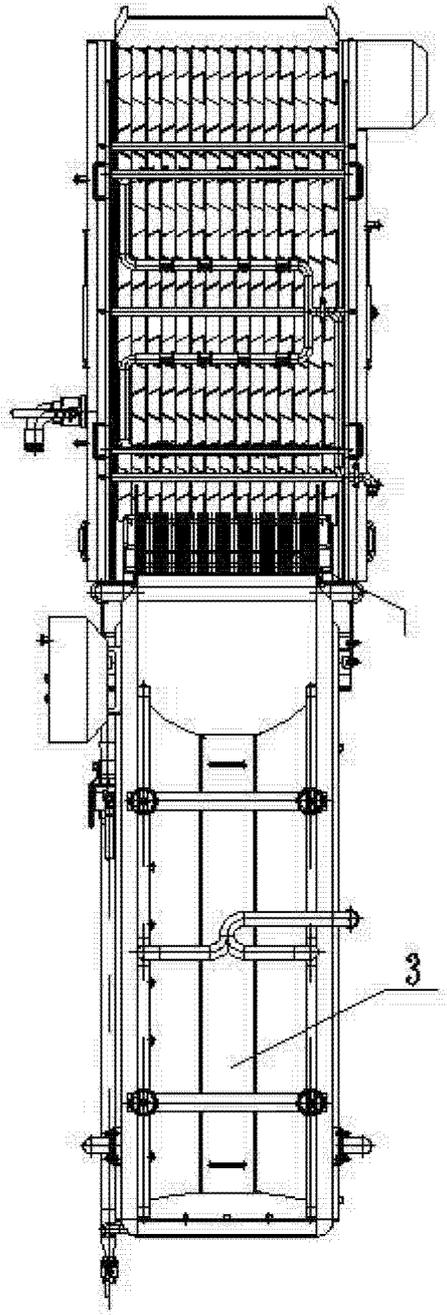


图 2