



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108554915 A

(43)申请公布日 2018.09.21

(21)申请号 201810345178.8

(22)申请日 2018.04.17

(71)申请人 姜苏娟

地址 266600 山东省青岛市莱西市沽河街道办事处潘格庄村401号

(72)发明人 姜苏娟

(51)Int.Cl.

B08B 3/10(2006.01)

B08B 3/14(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

B02C 4/02(2006.01)

A23N 12/06(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

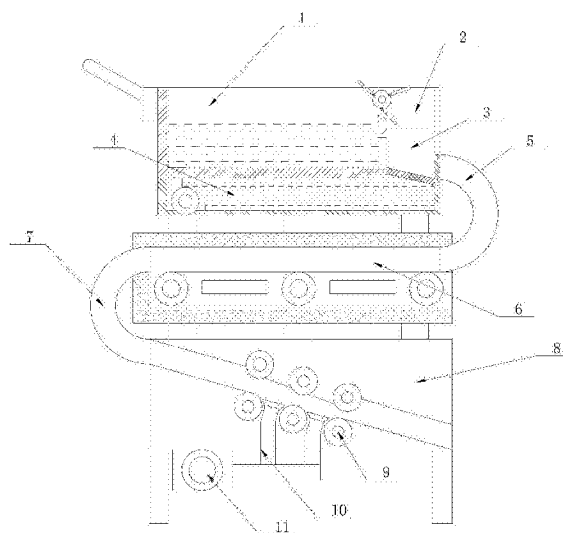
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种马泡瓜的收集处理装置

(57)摘要

本发明属于植物采集加工设备技术领域,尤其是涉及一种马泡瓜的收集处理装置。浮选水槽的右端外侧上端设置有废料槽,废料槽的下端设置有排水过滤槽,排水过滤槽的左侧浮选水槽底部连通,浮选水槽的下端设置有循环水槽;排水过滤槽的右端通过弧形输送槽与浮选水槽下端的密封烘干输送带连接,密封烘干输送带的左侧出口端通过反转降速槽与下层的碾压箱连接,碾压箱的中间滑动斜槽内部设置有数对旋转碾压辊,旋转碾压辊下侧之间设置有连通管道,连通管道的底部与泵机连接。它能够对马泡瓜的风干果实和新鲜果实进行清洗浮选、快速烘干脱水、碾压破碎的处理,且各设备之间可以通过人工操作进行自由的排序,不拘泥于一套加工流程,以满足加工处理需求。



1. 一种马泡瓜的收集处理装置,其特征在于:它包含浮选水槽(1)、废料槽(2)、排水过滤槽(3)、循环水槽(4)、弧形输送槽(5)、密封烘干输送带(6)、反转降速槽(7)、碾压箱(8)、旋转碾压辊(9)、连通管道(10)、泵机(11);所述的浮选水槽(1)的右端外侧上端设置有废料槽(2),废料槽(2)的下端设置有排水过滤槽(3),排水过滤槽(3)的左侧通过密封门与浮选水槽(1)底部连通,浮选水槽(1)的下端设置有循环水槽(4),且排水过滤槽(3)底部与循环水槽(4)连通;所述的排水过滤槽(3)的右端通过弧形输送槽(5)与浮选水槽(1)下端的密封烘干输送带(6)连接,密封烘干输送带(6)的左侧出口端通过反转降速槽(7)与下层的碾压箱(8)连接,碾压箱(8)的中间滑动斜槽内部设置有数对旋转碾压辊(9),旋转碾压辊(9)下侧之间设置有连通管道(10),连通管道(10)的底部与泵机(11)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种马泡瓜的收集处理装置,其特征在于:所述的浮选水槽(1)与废料槽(2)之间连接有铲料折叠辊(12),废料槽(2)的底部与排水过滤槽(3)之间通过通气板连接,排水过滤槽(3)的底部通过过滤网(13)与循环水槽(4)连接,且排水过滤槽(3)右侧与弧形输送槽(5)连接处设置有插接有活动的截止门(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种马泡瓜的收集处理装置,其特征在于:所述的循环水槽(4)的底部设置有沉降隔板(15),沉降隔板(15)将循环水槽(4)底部分隔出沉降槽(16),且循环水槽(4)的左端内部设置有潜水循环泵(17),潜水循环泵(17)上端与浮选水槽(1)底部连接。

4. 根据权利要求1所述的一种马泡瓜的收集处理装置,其特征在于:所述的浮选水槽(1)的底部设置有等距数个气泡发生器(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种马泡瓜的收集处理装置,其特征在于:所述的密封烘干输送带(6)的中间传动输送带(19)为波浪形结构,且传动输送带(19)为波峰设置有透气通孔(20),透气通孔(20)与传动输送带(19)中间连通,且传动输送带(19)中间通过通气管道(22)与加热风机(23)连接,另外密封烘干输送带(6)的顶板(21)与传动输送带(19)保持相信的波浪结构。

6. 根据权利要求1所述的一种马泡瓜的收集处理装置,其特征在于:所述的碾压箱(8)内部的旋转碾压辊(9)之间的间距伴随滑动斜槽下降之间缩小。

7. 根据权利要求1所述的一种马泡瓜的收集处理装置,其特征在于:所述的泵机(11)由高压风机和水泵组成,高压风机应用于干果磨粉;水泵应用于鲜果洗涤取籽。

8. 根据权利要求1所述的一种马泡瓜的收集处理装置,其特征在于:所述的碾压箱(8)中间滑动斜槽与水平面之间保持30度夹角。

9. 根据权利要求2所述的一种马泡瓜的收集处理装置,其特征在于:所述的铲料折叠辊(12)由旋转轴、弹性旋转轴和网板组成,所述的旋转轴的外侧通过弹性旋转轴连接有数个网板。

10. 根据权利要求2所述的一种马泡瓜的收集处理装置,其特征在于:它的工作原理:

A、浮选水槽的工作流程:

首先将马泡瓜果实倾倒在浮选水槽的内部,然通通过气泡发生器进行曝气清洗去除马泡瓜果实表面的泥土,在曝气清洗过程中,破损果实吸水沉入水底,然后通过铲料折叠辊的作用将马泡瓜干果输送到废料槽中,附着的水珠通过底部通孔渗透进循环水槽中;然后拆除废料槽、排水过滤槽之间的隔板,最终通过弧形输送槽输送出去;而清洗水通过过滤网进

入循环水槽,清洗后的马泡瓜果实背滞留在排水过滤槽中;其中,循环水槽中的清洗水进行静止沉降,通过潜水循环泵取上层清水输入到浮选水槽中进行循环作业;

B、密封烘干输送带的工作流程:

所述的密封烘干输送带接收到弧形输送槽输送过来的马泡瓜果实,被分布在传动输送带的波谷中缓慢的向前移动,在移动过程中,加热风机将热空气向传动输送带之间进行输送,热空气通过中间透气通孔向传动输送带上表面进行扩散,快速的去除马泡瓜果实表面媳妇的水珠;

C、碾压箱的工作流程:

所述的碾压箱接收到反转降速槽输送的干燥时,通过旋转碾压辊进行碾压破碎,在进行新鲜果实碾压破碎时泵机切换到高压水泵对破碎粉末进行冲刷,将新鲜果实中的种子和碎料冲刷,快速的清空通道。

一种马泡瓜的收集处理装置

技术领域

[0001] 本发明属于植物采集加工设备技术领域,尤其是涉及一种马泡瓜的收集处理装置。

背景技术

[0002] 马泡瓜是淮北地区普遍生长的一种野生植物,过去把它当作杂草,锄之惟恐不尽。自从搞野生植物综合利用以后,发现马泡瓜是一种一物能够多用、经济价值高的野生植物,特别是种子里含有大量的油分,可榨油,是一种很好的,极有发展前途的油料作物。

[0003] 马泡瓜食用价值:马泡瓜种子里含有大量的油分,可榨油,是一种很好的,极有发展前途的油料作物。

[0004] 马泡瓜药用价值:1、马泡瓜能抗肿瘤

马泡瓜中有含有大量的维生素C,这种物质可以提高人类身体的抗病能力,也能提高免疫细胞的活性,能抑制癌细胞的生成,平时适量食用,能起到良好的抗癌作用。

[0005] 2、马泡瓜能延缓衰老

延缓衰老也是马泡瓜的重要功效之一,它含有一些维生素E,这种物质是天然的抗氧化成分,能延缓衰老也能延长寿命,另外马泡瓜中还一些黄瓜酶存在,这是一种天然的活性物质,能加快细胞代谢,平时用马泡瓜涂抹面部,能起到滋养肌肤和细嫩肌肤的重要功效。

[0006] 3、马泡瓜能解酒

解酒防醉也是马泡瓜的重要功效之一,马泡瓜中含有多种氨基酸,基保丙氨酸和谷胺酸等物质的含量都比较高,它们能提高肝脏的解毒能力,能让减少酒精对肝脏的伤害,同时也能让酒精毒素分解,并排出体外,从而也就起到了不错的解酒作用。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种结构简单,设计合理、使用方便的马泡瓜的收集处理装置,它能够对马泡瓜的风干果实和新鲜果实进行清洗浮选、快速烘干脱水、碾压破碎的处理,且各设备之间可以通过人工操作进行自由的排序,不拘泥于一套加工流程,可以根据马泡瓜果实加工需求,自由变更浮选水槽、密封烘干输送带以及碾压箱上下层的排列循序,以满足加工处理需求。

[0008] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:它包含浮选水槽、废料槽、排水过滤槽、循环水槽、弧形输送槽、密封烘干输送带、反转降速槽、碾压箱、旋转碾压辊、连通管道、泵机;所述的浮选水槽的右端外侧上端设置有废料槽,废料槽的下端设置有排水过滤槽,排水过滤槽的左侧通过密封门与浮选水槽底部连通,浮选水槽的下端设置有循环水槽,且排水过滤槽底部与循环水槽连通;所述的排水过滤槽的右端通过弧形输送槽与浮选水槽下端的密封烘干输送带连接,密封烘干输送带的左侧出口端通过反转降速槽与下层的碾压箱连接,碾压箱的中间滑动斜槽内部设置有数对旋转碾压辊,旋转碾压辊下侧之间设置有连通管道,连通管道的底部与泵机连接。

[0009] 作为优选,所述的浮选水槽与废料槽之间连接有铲料折叠辊,废料槽的底部与排水过滤槽之间通过通气板连接,排水过滤槽的底部通过过滤网与循环水槽连接,且排水过滤槽右侧与弧形输送槽连接处设置有插接有活动的截止门。

[0010] 作为优选,所述的循环水槽的底部设置有沉降隔板,沉降隔板将循环水槽底部分隔出沉降槽,且循环水槽的左端内部设置有潜水循环泵,潜水循环泵上端与浮选水槽底部连接。

[0011] 作为优选,所述的浮选水槽的底部设置有等距数个气泡发生器。

[0012] 作为优选,所述的密封烘干输送带的中间传动输送带为波浪形结构,且传动输送带为波峰设置有透气通孔,透气通孔与传动输送带中间连通,且传动输送带中间通过通气管道与加热风机连接,另外密封烘干输送带的顶板与传动输送带保持相同的波浪结构。

[0013] 作为优选,所述的碾压箱内部的旋转碾压辊之间的间距伴随滑动斜槽下降之间缩小。

[0014] 作为优选,所述的泵机由高压风机和水泵组成,高压风机应用于干果磨粉;水泵应用于鲜果洗涤取籽。

[0015] 作为优选,所述的碾压箱中间滑动斜槽与水平面之间保持30度夹角。

[0016] 作为优选,所述的铲料折叠辊由旋转轴、弹性旋转轴和网板组成,所述的旋转轴的外侧通过弹性旋转轴连接有数个网板。它的工作原理:

A、浮选水槽的工作流程:

首先将马泡瓜果实倾倒在浮选水槽的内部,然后通过气泡发生器进行曝气清洗去除马泡瓜果实表面的泥土,在曝气清洗过程中,破损果实吸水沉入水底,然后通过铲料折叠辊的作用将马泡瓜干果输送到废料槽中,附着的水珠通过底部通孔渗透进循环水槽中;然后拆除废料槽、排水过滤槽之间的隔板,最终通过弧形输送槽输送出去;而清洗水通过过滤网进入循环水槽,清洗后的马泡瓜果实背滞留在排水过滤槽中;其中,循环水槽中的清洗水进行静止沉降,通过潜水循环泵取上层清水输入到浮选水槽中进行循环作业。

[0017] B、密封烘干输送带的工作流程:

所述的密封烘干输送带接收到弧形输送槽输送过来的马泡瓜果实,被分布在传动输送带的波谷中缓慢的向前移动,在移动过程中,加热风机将热空气向传动输送带之间进行输送,热空气通过中间透气通孔向传动输送带上表面进行扩散,快速的去除马泡瓜果实表面媳妇的水珠。

[0018] C、碾压箱的工作流程:

所述的碾压箱接收到反转降速槽输送的干燥时,通过旋转碾压辊进行碾压破碎,在进行新鲜果实碾压破碎时泵机切换到高压水泵对破碎粉末进行冲刷,将新鲜果实中的种子和碎料冲刷,快速的清空通道。

[0019] 采用上述结构后,本发明有益效果为:本发明所述的一种马泡瓜的收集处理装置,它能够对马泡瓜的风干果实和新鲜果实进行清洗浮选、快速烘干脱水、碾压破碎的处理,且各设备之间可以通过人工操作进行自由的排序,不拘泥于一套加工流程,可以根据马泡瓜果实加工需求,自由变更浮选水槽、密封烘干输送带以及碾压箱上下层的排列循序,以满足加工处理需求。本发明具有结构简单,设置合理,制作成本低等优点。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1是本发明的整体结构示意图。

[0022] 图2是本发明的浮选水槽1结构示意图。

[0023] 图3是本发明的密封烘干输送带6截面图。

[0024] 图4是本发明的具体实施方式二结构示意图。

[0025] 图5是本发明的具体实施方式三结构示意图。

[0026] 附图标记说明:

浮选水槽1、废料槽2、排水过滤槽3、循环水槽4、弧形输送槽5、密封烘干输送带6、反转降速槽7、碾压箱8、旋转碾压辊9、连通管道10、泵机11、铲料折叠辊12、过滤网13、截止门14、沉降隔板15、沉降槽16、潜水循环泵17、气泡发生器18、传动输送带19、透气通孔20、顶板21、通气管道22、加热风机23。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图,对本发明作进一步的说明。

[0028] 具体实施例一:用于马泡瓜风干果实收集处理加工

参看如图1-图3所示,本具体实施方式采用如下技术方案:它包含浮选水槽1、废料槽2、排水过滤槽3、循环水槽4、弧形输送槽5、密封烘干输送带6、反转降速槽7、碾压箱8、旋转碾压辊9、连通管道10、泵机11;所述的浮选水槽1的右端外侧上端设置有废料槽2,废料槽2的下端设置有排水过滤槽3,排水过滤槽3的左侧通过密封门与浮选水槽1底部连通,浮选水槽1的下端设置有循环水槽4,且排水过滤槽3底部与循环水槽4连通;所述的排水过滤槽3的右端通过弧形输送槽5与浮选水槽1下端的密封烘干输送带6连接,密封烘干输送带6的左侧出口端通过反转降速槽7与下层的碾压箱8连接,碾压箱8的中间滑动斜槽内部设置有数对旋转碾压辊9,旋转碾压辊9下侧之间设置有连通管道10,连通管道10的底部与泵机11连接。

[0029] 其中,所述的浮选水槽1与废料槽2之间连接有铲料折叠辊12,废料槽2的底部与排水过滤槽3之间通过通气板连接,排水过滤槽3的底部通过过滤网13与循环水槽4连接,且排水过滤槽3右侧与弧形输送槽5连接处设置有插接有活动的截止门14。所述的废料槽2、排水过滤槽3之间的之间的通孔隔板通过卡接件进行固定,在干果清洗时,可拆除通孔隔板,将废料槽2、排水过滤槽3连通为一体。所述的浮选水槽1的底部设置有等距数个气泡发生器18。

[0030] 另外,所述的循环水槽4的底部设置有沉降隔板15,沉降隔板15将循环水槽4底部分隔出沉降槽16,且循环水槽4的左端内部设置有潜水循环泵17,潜水循环泵17上端与浮选水槽1底部连接。所述的浮选水槽1的容量与循环水槽4的容量保持相同。所述的浮选水槽1的工作液位保不超出浮选水槽1最大液位的三分之二。

[0031] 进一步地,所述的密封烘干输送带6的中间传动输送带19为波浪形结构,且传动输

送带19为波峰设置有透气通孔20,透气通孔20与传动输送带19中间连通,且传动输送带19中间通过通气管道22与加热风机23连接,另外密封烘干输送带6的顶板21与传动输送带19保持相信的波浪结构。所述的密封烘干输送带6的中间传动输送带19的输送速度控制在0.5-0.6m/min。

[0032] 进一步地,所述的碾压箱8内部的旋转碾压辊9之间的间距伴随滑动斜槽下降之间缩小。所述的碾压箱8中间滑动斜槽与水平面之间保持30度夹角。

[0033] 进一步地,所述的泵机11由高压风机和水泵组成,高压风机应用于干果磨粉;水泵应用于鲜果洗涤取籽。

[0034] 进一步地,所述的铲料折叠辊12由旋转轴、弹性旋转轴和网板组成,所述的旋转轴的外侧通过弹性旋转轴连接有数个网板。

[0035] 进一步地,所述的传动输送带19为橡胶结构的输送带,且传动输送带19表面的透气通孔20顶部设置有过滤网,放置粉末或者果实碎屑掉落进连通管道10内部回流泵机11发生损坏。

[0036] 所述的旋转碾压辊9的上滚轴可通过连接螺杆进行间距调节。

[0037] 本具体实施方式中所述的浮选水槽1、密封烘干输送带6以及碾压箱8均为独立工作个体,相互之间可组合使用也可以分解使用。

[0038] 本具体实施方式的工作原理:

1、浮选水槽的工作流程:

首先将马泡瓜果实倾倒在浮选水槽1的内部,然通过气泡发生器18进行曝气清洗去除马泡瓜果实表面的泥土,在曝气清洗过程中,破损果实吸水沉入水底,然后通过铲料折叠辊12的作用将马泡瓜干果输送到废料槽2中,附着的水珠通过底部通孔渗透进循环水槽4中;然后拆除废料槽2、排水过滤槽3之间的隔板,最终通过弧形输送槽5输送出去;而清洗水通过过滤网13进入循环水槽4,清洗后的马泡瓜果实背滞留在排水过滤槽3中;其中,循环水槽4中的清洗水进行静止沉降,通过潜水循环泵17取上层清水输入到浮选水槽1中进行循环作业。

[0039] 2、密封烘干输送带的工作流程:

所述的密封烘干输送带6接收到弧形输送槽5输送过来的马泡瓜果实,被分布在传动输送带19的波谷中缓慢的向前移动,在移动过程中,加热风机23将热空气向传动输送带19之间进行输送,热空气通过中间透气通孔20向传动输送带19上表面进行扩散,快速的去除马泡瓜果实表面媳妇的水珠。

[0040] 3、碾压箱的工作流程:

所述的碾压箱8接收到反转降速槽7输送的干燥时,通过旋转碾压辊9进行碾压破碎,在进行新鲜果实碾压破碎时泵机11切换到高压水泵对破碎粉末进行冲刷,将新鲜果实中的种子和碎料冲刷,快速的清空通道。

[0041] 采用上述结构后,本具体实施方式有益效果为:它能够对马泡瓜的风干果实和新鲜果实进行清洗浮选、快速烘干脱水、碾压破碎的处理,且各设备之间可以通过人工操作进行自由的排序,不拘泥于一套加工流程,可以根据马泡瓜果实加工需求,自由变更浮选水槽、密封烘干输送带以及碾压箱上下层的排列循序,以满足加工处理需求。本发明具有结构简单,设置合理,制作成本低等优点。

[0042] 具体实施例二:用于马泡瓜新鲜果收集处理加工

参看图4,本具体实施方式与具体实施方式一的不同之处在于,将中间密封烘干输送带6进行拆除,并将弧形输送槽5与反转降速槽7连接在一起,且将泵机11高压风机,其它结构和连接关系保持不变。

[0043] 本具体实施方式的工作原理:

1、浮选水槽的工作流程:

首先将马泡瓜果实在浮选水槽1的内部,然通通过气泡发生器18进行曝气清洗去除马泡瓜果表面的泥土,在曝气清洗过程中,破损和腐烂的果实并会漂浮在浮选水槽1水面上,并通过铲料折叠辊12的作用将破损和腐烂的果实输送到废料槽2中,附着的水珠通过底部通孔渗透进循环水槽4中;待马泡瓜果清洗完成后,开启右侧底部密封门将果实和水一起导入排水过滤槽3中,清洗水通过过滤网13进入循环水槽4,清洗后的马泡瓜果背滞留在排水过滤槽3中;其中,循环水槽4中的清洗水进行静止沉降,通过潜水循环泵17取上层清水输入到浮选水槽1中进行循环作业。

[0044] 2、碾压箱的工作流程:所述的碾压箱8接收到反转降速槽7输送的干燥时,通过旋转碾压辊9进行碾压破碎,在进行干果实碾压破碎时,泵机11切换到高压风机对破碎粉末进行吹动,能够有效的避免粉末堵塞通道。

[0045] 具体实施例三:用于马泡瓜果收集

参看图5,本具体实施方式与具体实施方式一的不同之处在于,将最底碾压箱8拆除,其它结构和连接关系保持不变,作为单纯的马泡瓜的清洗和烘干作用。

[0046] 以上所述,仅用以说明本发明的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本发明的技术方案所做的其它修改或者等同替换,只要不脱离本发明技术方案的精神和范围,均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

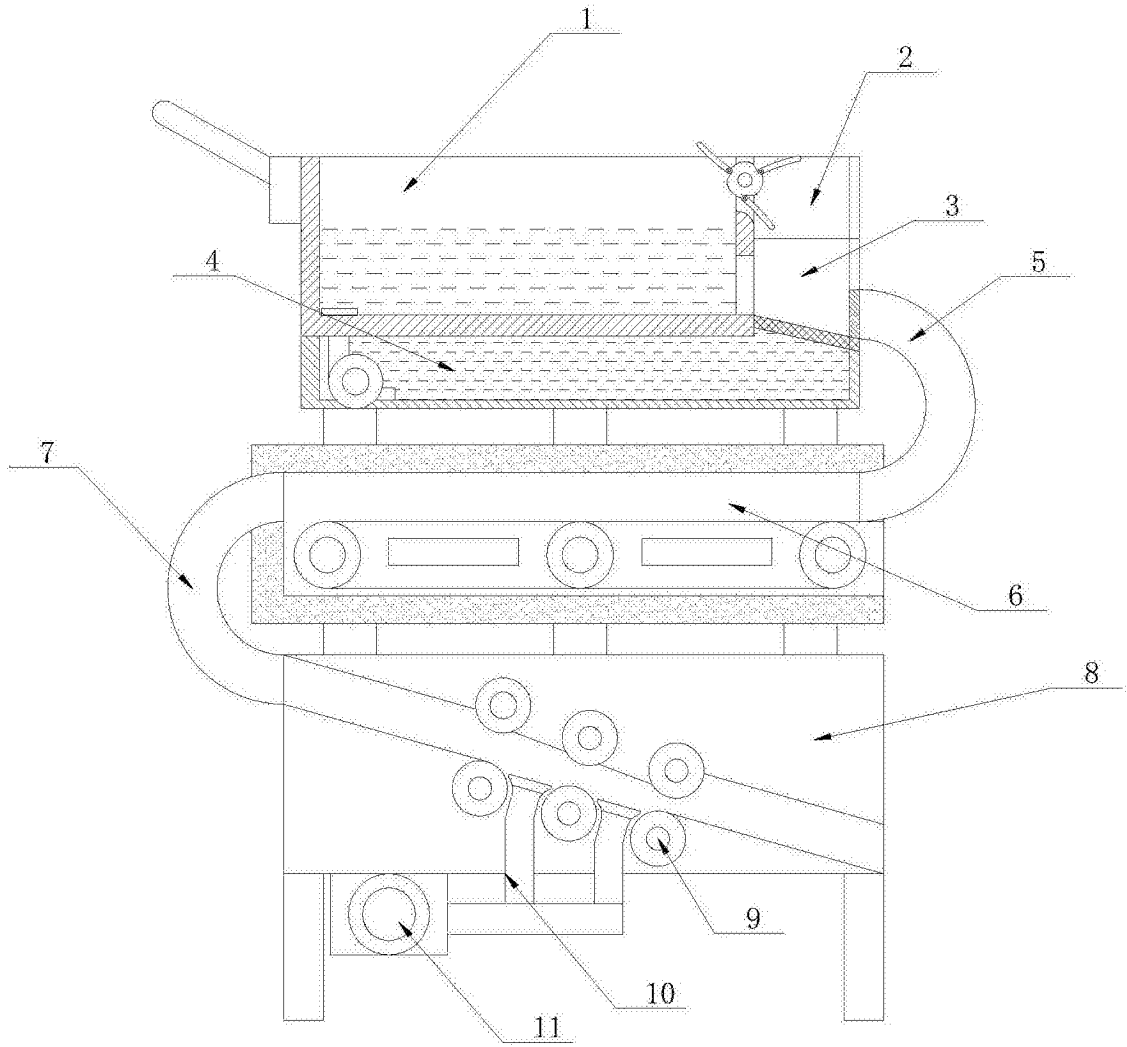


图1

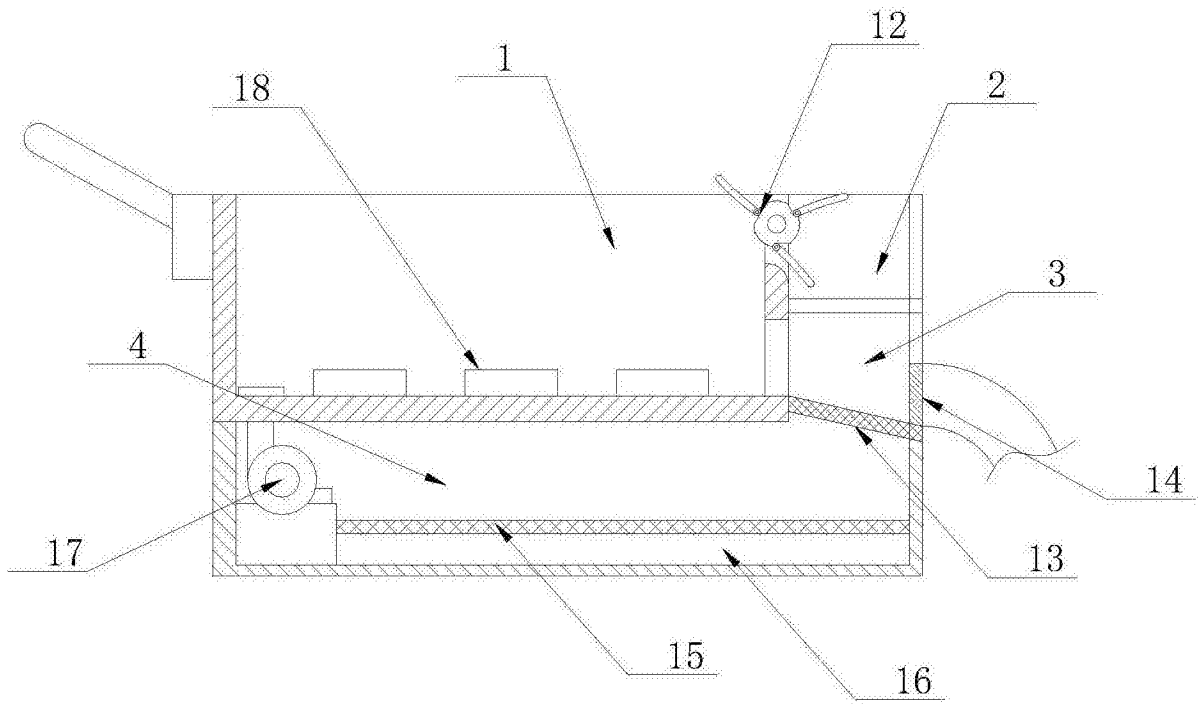


图2

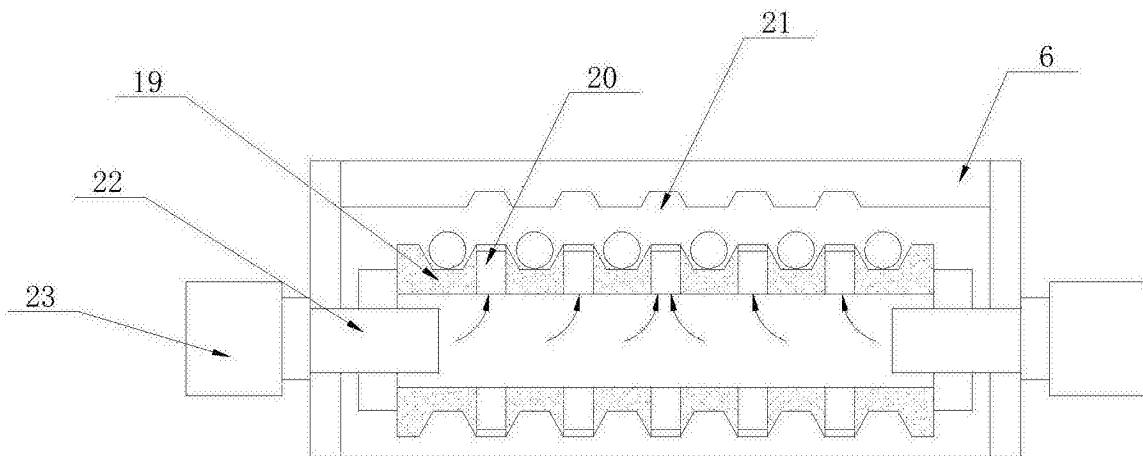


图3

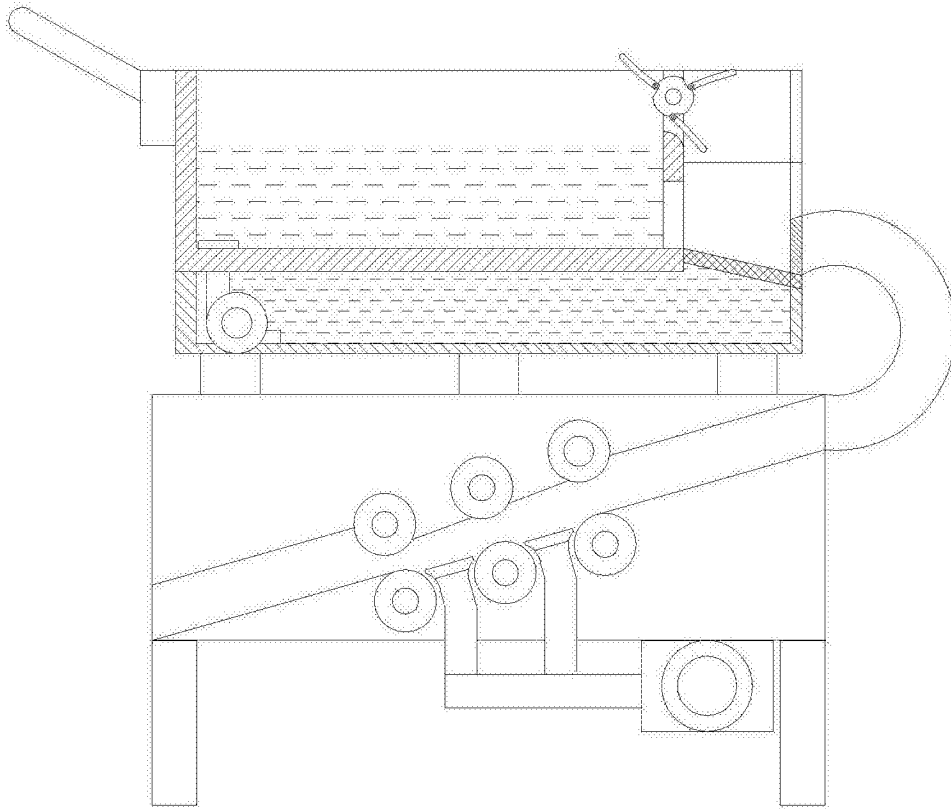


图4

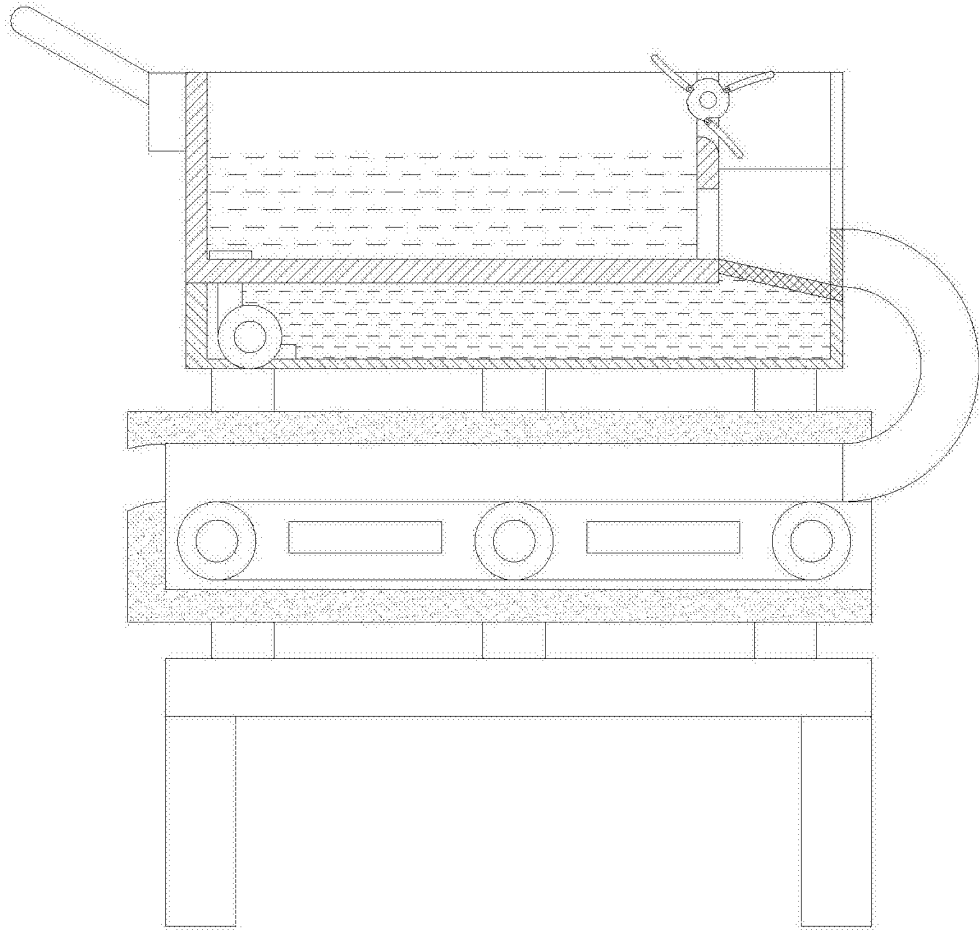


图5