



(12) 发明专利



(10) 授权公告号 CN 116727075 B

(45) 授权公告日 2024. 04. 05

(21) 申请号 202310832740.0

(22) 申请日 2023.07.08

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 116727075 A

(43) 申请公布日 2023.09.12

(73) 专利权人 科思美碧优蒂化妆品(南通)有限公司

地址 226010 江苏省南通市南通经济技术开发区新东路17号

(72) 发明人 张胜男 沈义凡

(74) 专利代理机构 南通德恩斯知识产权代理有限公司 32698

专利代理师 陈萍萍

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 1/14 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 1/30 (2024.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B02C 18/22 (2006.01)

B02C 18/10 (2006.01)

B08B 15/02 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 110681431 A, 2020.01.14

CN 111871582 A, 2020.11.03

CN 112337543 A, 2021.02.09

CN 115337981 A, 2022.11.15

CN 115534517 A, 2022.12.30

CN 210700283 U, 2020.06.09

CN 211412190 U, 2020.09.04

CN 213557568 U, 2021.06.29

CN 214681913 U, 2021.11.12

CN 215355289 U, 2021.12.31

CN 216988483 U, 2022.07.19

JP 6808135 B1, 2021.01.06

KR 101984615 B1, 2019.09.03

WO 2021203226 A1, 2021.10.14

审查员 姚桂晓

权利要求书3页 说明书10页 附图8页

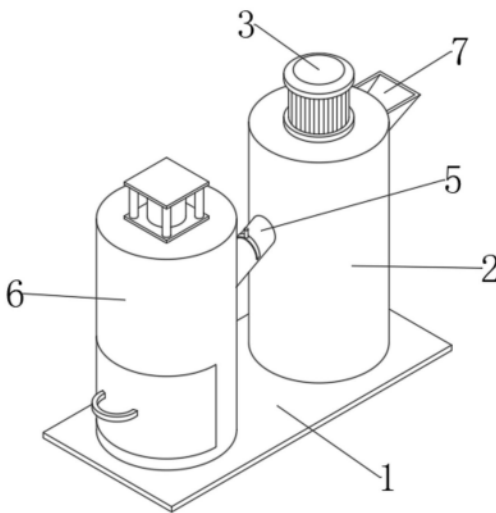
(54) 发明名称

一种迷迭香叶提取用粉碎设备及其使用方法

(57) 摘要

本发明公开了一种迷迭香叶提取用粉碎设备,包括底座,所述底座的顶部安装有第一粉碎模块,且第一粉碎模块用于为迷迭香叶的提取提供初次粉碎空间,所述第一粉碎模块包括安装在底座上的粉碎筒一;所述槽口一的内部滑动安装有储物框一,所述粉碎筒一的内壁安装有隔板,所述储物框一的底壁安装有电动推杆,所述电动推杆的输出端安装有连接板一,所述连接板一的顶部安装有支撑杆,所述支撑杆的顶端安装有挡板,所述粉碎筒一的外表面设置有连接孔,所述挡板的顶部安装有限位块一。本发明通过设置有第一粉碎模块,启动电动推杆,带动挡板与槽口

二嵌合,从而避免粉碎过程中迷迭香叶通过衔接管进入第二粉碎模块的内部,从而提高该粉碎装置的实用性。



1. 一种迷迭香叶提取用粉碎设备, 包括底座(1), 其特征在于: 所述底座(1)的顶部安装有第一粉碎模块(2), 且第一粉碎模块(2)用于为迷迭香叶的提取提供初次粉碎空间, 所述第一粉碎模块(2)包括安装在底座(1)上的粉碎筒一(201);

所述粉碎筒一(201)的外表设置有槽口一, 所述槽口一的内部滑动安装有储物框一(202), 所述粉碎筒一(201)的内壁安装有隔板(204), 所述储物框一(202)的底壁安装有电动推杆(203), 所述电动推杆(203)的输出端安装有连接板一(205), 所述连接板一(205)的顶部安装有支撑杆(206), 所述支撑杆(206)的顶端安装有挡板(207), 所述隔板(204)的顶部贯穿设置有槽口二, 且槽口二与挡板(207)相嵌合, 所述粉碎筒一(201)的外表面设置有连接孔, 且连接孔位于槽口一的一侧, 所述连接孔的内壁设置有限位孔一;

所述挡板(207)的顶部安装有限位块一(208), 且限位块一(208)与限位孔一相嵌合;

所述第一粉碎模块(2)的内部安装有碾压模块(3), 且碾压模块(3)用于对迷迭香叶进行粉碎操作, 碾压模块(3)包括安装在粉碎筒一(201)顶部的液压伸缩杆(301), 液压伸缩杆(301)的输出端安装有连接块(302), 连接块(302)的底端安装有压板(303), 且压板(303)的外表面与粉碎筒一(201)的内表面相贴合, 压板(303)的顶部安装有两组对称布置的连接板二(304), 其中一组连接板二(304)的一侧外壁安装有微型电机(306), 微型电机(306)的输出端贯穿该连接板二(304)的一侧外壁安装有往复丝杆(305), 且往复丝杆(305)的一端通过轴件与另一组连接板二(304)的一侧外壁相连接, 两组往复丝杆(305)的外表面均套接有滑套(307), 两组滑套(307)相互远离的表面均设置有滑槽一(308), 两组滑槽一(308)相互远离的表面均嵌合安装有滑块(309), 两组滑块(309)的内表面均安装有支撑板(310), 两组支撑板(310)底部均安装有滑杆(311), 压板(303)的底部设置有置物槽一(315), 滑杆(311)的底端安装有置物板(313), 且置物板(313)位于置物槽一(315)的内侧, 置物板(313)的顶部和底部均安装有清理刷(314);

所述粉碎筒一(201)的内部安装有推力模块(4), 且推力模块(4)用于将清理刷(314)从置物槽一(315)内推出, 推力模块(4)包括设置在粉碎筒一(201)顶壁上的置物孔, 置物孔的顶壁安装有微型电推杆(401), 微型电推杆(401)的输出端安装有推板(402), 两组支撑板(310)相互远离的一端均安装有顶板(403), 且顶板(403)位于推板(402)的正下方, 压板(303)的底部设置有置物槽二(404), 且置物槽二(404)的顶壁与置物槽一(315)的底壁相贯通, 置物槽二(404)的尺寸大于置物槽一(315)的尺寸, 置物槽二(404)的内部嵌合安装有盖板(405), 且盖板(405)为铁质材料制成, 盖板(405)的顶部与下方清理刷(314)的底部相贴合, 隔板(204)的顶部内嵌安装有电磁铁(406), 且电磁铁(406)位于盖板(405)的正下方, 隔板(204)的底部安装有防护框(407), 防护框(407)的底壁安装有超声波换能器(408), 且超声波换能器(408)的输出端与隔板(204)的底部相贴合;

所述粉碎筒一(201)的外表面安装有进料斗(7), 且进料斗(7)位于槽口一的上方, 进料斗(7)位于隔板(204)和压板(303)的中间。

2. 根据权利要求1所述的一种迷迭香叶提取用粉碎设备, 其特征在于: 所述第一粉碎模块(2)的外表面安装有过滤模块(5), 且过滤模块(5)用于筛分经过初次粉碎后的迷迭香叶, 过滤模块(5)包括焊接在连接孔内的衔接管(501), 且衔接管(501)位于挡板(207)的前方, 衔接管(501)的外表面设置有插槽(502)和卡槽(503), 且卡槽(503)位于插槽(502)的外侧, 卡槽(503)的内部嵌合安装有密封块(506), 密封块(506)的外表面安装有密封垫(507), 密

封垫(507)的内表面安装有卡块(504),且卡块(504)与插槽(502)相嵌合,卡块(504)的内表面安装有筛分网(505),卡块(504)的外表面安装有限位块二(508),衔接管(501)的内壁设置有限位孔二,且限位孔二与限位块二(508)相嵌合。

3.根据权利要求2所述的一种迷迭香叶提取用粉碎设备,其特征在于:所述底座(1)的顶部安装有第二粉碎模块(6),且第二粉碎模块(6)用于对经过初次粉碎后的迷迭香叶进行二次粉碎操作,第二粉碎模块(6)包括安装在底座(1)上的粉碎筒二(601),且粉碎筒二(601)位于粉碎筒一(201)的前方,粉碎筒二(601)的外表面与衔接管(501)的一端相连接,粉碎筒二(601)的外表面贯穿设置有槽口三,且槽口三位于衔接管(501)的侧前方,槽口三的内部滑动安装有储物框二(602),粉碎筒二(601)的顶部安装有液压推杆(603),液压推杆(603)的输出端安装有储物箱(604),储物箱(604)的外表面套接有限位板(605),限位板(605)的外表面安装有橡胶刮板(606),且橡胶刮板(606)的外表面与粉碎筒二(601)的内壁相贴合,储物箱(604)的顶壁安装有变频电机(612),变频电机(612)的输出端安装有置物杆(607),置物杆(607)的外表面安装有均匀布置的刀片(608)。

4.根据权利要求3所述的一种迷迭香叶提取用粉碎设备,其特征在于:所述储物框一(202)的外表面安装有拉环一(209),隔板(204)倾斜布置,挡板(207)的顶部与连接孔的内壁相贴合,电动推杆(203)带动连接板一(205)向下移动时,挡板(207)会收缩进储物框一(202)的内部,挡板(207)与粉碎筒一(201)的内壁位于同一水平面上;

压板(303)的顶部贯穿设置有对称布置的滑槽二(312),且滑槽二(312)位于两组往复丝杆(305)的外侧,连接块(302)位于两组往复丝杆(305)的中间,滑杆(311)位于滑槽二(312)的内侧,支撑板(310)能够在滑块(309)和滑槽一(308)的作用下在滑套(307)的表面上下移动,当滑块(309)移动至滑槽一(308)的最下方时,上方清理刷(314)的顶部和下方清理刷(314)的底部分别与压板(303)的底部以及隔板(204)的顶部相贴合;

密封垫(507)的外表面安装有拉杆(509),密封垫(507)的内表面与衔接管(501)的外表面相贴合,卡块(504)的外表面与衔接管(501)的内表面相贴合;

储物框二(602)位于衔接管(501)的下方,储物框二(602)的底部与粉碎筒二(601)的底壁相贴合,储物框二(602)的外表面安装有拉环二(611)。

5.根据权利要求3所述的一种迷迭香叶提取用粉碎设备,其特征在于:所述置物杆(607)的底部设置有限位孔三(610),储物框二(602)的底壁安装有限位块三(609),且限位块三(609)与限位孔三(610)相适配,当限位块三(609)与限位孔三(610)嵌合时,橡胶刮板(606)的外表面能够与储物框二(602)的内表面相贴合。

6.根据权利要求5所述的一种迷迭香叶提取用粉碎设备的使用方法,其特征在于,该粉碎设备的使用方法如下:

S1、在使用该粉碎设备前,首先通过槽口一将储物框一(202)推入粉碎筒一(201)内,然后启动电动推杆(203),带动连接板一(205)向上移动,使得支撑杆(206)能够带动挡板(207)插入槽口二的内部,并通过限位块一(208)与限位孔一的嵌合来将挡板(207)固定在连接孔内,然后就能够通过进料斗(7)将迷迭香叶送入粉碎筒一(201)内,使得迷迭香叶能够落在隔板(204)上;

S2、当初步碾碎迷迭香叶后,首先给电磁铁(406)通电,使得电磁铁(406)能够与盖板(405)吸合,接着在液压伸缩杆(301)带动压板(303)向上移动的过程中能够使盖板(405)与

置物槽二(404)分离,与此同时,启动置物孔内的微型电推杆(401),然后就能够在推板(402)的作用下向下推动顶板(403),使得顶板(403)能够带动支撑板(310)上的滑块(309)在滑槽一(308)内向下滑动,直至使滑块(309)能够移动至滑槽一(308)的最下方位置,使得清理刷(314)不再位于置物槽一(315)的内部;

S3、在清扫隔板(204)和压板(303)上残留的粉末过程中,启动电动推杆(203),带动挡板(207)收缩进储物框一(202)内,接着启动防护框(407)内的超声波换能器(408),使得超声波换能器(408)能够带动隔板(204)震动,使得粉碎筒一(201)内的迷迭香叶粉末能够在重力的作用下通过连接孔滑动至衔接管(501)内;

S4、将筛分后的迷迭香叶粉末送入储物框二(602)内后,首先启动粉碎筒二(601)顶部的液压推杆(603),接着带动储物箱(604)向下移动,直至使限位块三(609)能够与限位孔三(610)嵌合,然后启动储物箱(604)内的变频电机(612),使得变频电机(612)能够带动置物杆(607)转动,接着就能够通过刀片(608)来对储物框二(602)内的粉末进行二次粉碎操作,从而提高迷迭香叶的粉碎效果,且在分所过程中,通过橡胶刮板(606)和限位板(605)的设置,在一定程度上能够降低粉末四处飞溅的概率,提高后续该粉碎设备清理的便捷性。

7.根据权利要求6所述的一种迷迭香叶提取用粉碎设备的使用方法,其特征在于,在步骤S1中,还包括如下步骤:

S11、接着启动液压伸缩杆(301),带动压板(303)在粉碎筒一(201)内上下移动,然后就能够通过压板(303)来对隔板(204)上的迷迭香叶进行碾碎操作;

在步骤S2中,还包括如下步骤:

S21、然后启动连接板二(304)上的微型电机(306),从而带动往复丝杆(305)转动,使得滑套(307)能够带动支撑板(310)沿着往复丝杆(305)的表面来回移动,接着就能够带动滑杆(311)在滑槽二(312)内移动,使得滑杆(311)能够带动置物板(313)沿着压板(303)的底部表面移动,然后就能够通过两组清理刷(314)来清理粘黏在隔板(204)顶部以及压板(303)底部的粉末;

在步骤S3中,还包括如下步骤:

S31、然后就能够通过筛分网(505)对初次粉碎得到的粉末进行筛分操作,使得筛分网(505)能够拦截粉末中含带的迷迭香叶的根茎,然后就能够通过衔接管(501)将筛分后的粉末送入第二粉碎模块(6)中的储物框二(602)内。

一种迷迭香叶提取用粉碎设备及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及迷迭香叶提取粉碎技术领域,具体为一种迷迭香叶提取用粉碎设备及其使用方法。

背景技术

[0002] 迷迭香被广泛使用在各个领域,其中迷迭香的提取和纯化是提高其药用和食用价值的重要步骤,在提取前通常需要将迷迭香叶粉碎成粉末,然而现有的迷迭香叶提取用粉碎设备在使用时大多是将迷迭香叶进行一次粉碎后取出再进行二次粉碎操作,操作过程繁琐,且不具有限位结构,存在一定的缺陷。

[0003] 现有的粉碎设备存在的缺陷是:

[0004] 1、专利文件US20220032313A1,公开了一种粉碎设备,包括粉碎转子,所述粉碎转子安装在机架上并且在其周边具有多个粉碎工具,其中所述粉碎转子布置在用于接收粉碎材料的粉碎室中并且适于粉碎所述粉碎室中的材料,还包括冷却装置,该冷却装置适于将包含至少80%水的液体冷却剂引入所述粉碎室中,并且包括控制装置,该控制装置用于控制所述冷却装置以设定将所述冷却剂引入所述粉碎室中的速率。该发明的粉碎设备的区别在于,控制装置被设计和构造成使液态水基冷却剂引入粉碎过程的速率适应于设备的操作参数,该操作参数取决于粉碎材料的定量通过量,使得引入粉碎材料的冷却能力的60%以上由液态水基冷却剂的潜热提供,但是上述公开文件中的粉碎设备主要考虑如何在粉碎过程中进行降温的问题,并没有考虑到现有的迷迭香叶在粉碎的过程中并不具有限位结构的问题;

[0005] 2、专利文件US20190183140A1,公开了一种干燥植物粉碎装置,该设备便于对粉碎的商品进行温和的粉碎。所述设备包括从动粉碎辊和壳体(1)的布置,所述壳体具有用于研磨商品的顶部入口(6)和底部出口(7),并且可以包括至少两个或更多个可旋转地从动粉碎辊(2、3),所述至少两个或更多个可旋转地从动粉碎辊(2、3),所述至少两个或更多个可旋转地从动粉碎辊(2、3)一个在另一个之上布置在至少两个或更多个层(4、5)中。辊(2、3)装配有凸轮(24)用于粉碎操作。梳子(15)可与粉碎辊连接。梳子调节器(23)有助于调节可调节的梳子,但是上述公开文件中的干燥植物粉碎装置主要考虑如何对粉碎的商品进行温和的粉碎,并没有考虑到现有的迷迭香叶在粉碎完成后并不方便清理粘黏的余粉,实用性较差;

[0006] 3、专利文件KR1020220135940A,一种能够精细粉碎作物茎的植物,使得用作饲料或肥料的作物茎在收获作物后发酵良好,使得它们可以安装在车辆上或喷洒在农田上,并且粉碎的材料可以快速运输和排出。关于粉碎机,框架构件,其设置有轮子;进料单元,其以倾斜形状安装在所述框架构件上,并且使用一对传送螺杆将引入所述下端的粉碎植物传送到所述上部,所述传送螺杆以螺旋叶片在所述进料器壳体内交错的形式布置;破碎单元,其安装在框架构件上,破碎植物并将它们供应到位于下方的进料器;输入单元,所述输入单元具有连接到所述设备的上侧的料斗,并且所述粉碎单元设置在所述端部处;操作面板,其安

装在所述框架构件上以控制所述装置的操作;驱动电机,用于驱动所述进料单元和所述破碎单元;以及动力传递单元,用于传递驱动电机的动力,从而操作进给单元和破碎单元,其中进给单元包括一对传送螺杆,该对传送螺杆以螺杆叶片在进给壳体D0内交错的形式布置,但是上述公开文件中的植物粉碎设备主要考虑如何提高物料粉碎后输出和排出的效率,并没有考虑到现有的迷迭香叶在提取时,大多直接将初次粉碎后的迷迭香叶进行二次粉碎操作,不具有筛分结构的问题;

[0007] 4、专利文件CN218962853U,公开了一种植物粉碎机,包括机座以及驱动机构,机座具有进料口和出料口,机座内设置有粉碎腔和转动轮,粉碎腔的内部设置有一圈固定刀齿,转动轮安装在驱动机构的转动轴上,转动轮包括轮本体、限位环、紧固件以及多把转动刀,轮本体间隔设置有若干个安装导槽,各转动刀的一端对应安装到安装导槽后被所述限位环限位,紧固件穿过限位环、转动刀和轮本体后将转动刀固定,实现转动刀的快速安装,转动刀需要更换时,反向转动紧固件,将限位块拆卸,即可更换转动刀,操作简单方便,实现转动刀的快速安装,缩短粉碎机的停机时间,但是上述公开文件中的植物粉碎机主要考虑如何方便快捷的更换刀片,缩短粉碎机的停机时间,并没有考虑到现有的迷迭香叶在粉碎的过程中粉碎效果较差的问题,且在粉碎过程中容易出现粉末四处飞溅的情况,为后续的清理工 作增加难度,清理的便捷性较差。

发明内容

[0008] 本发明的目的在于提供一种迷迭香叶提取用粉碎设备及其使用方法,以解决上述背景技术中提出的问 题。

[0009] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种迷迭香叶提取用粉碎设备,包括底座,所述底座的顶部安装有第一粉碎模块,且第一粉碎模块用于为迷迭香叶的提取提供初次粉碎空间,所述第一粉碎模块包括安装在底座上的粉碎筒一;

[0010] 所述粉碎筒一的外表设置有槽口一,所述槽口一的内部滑动安装有储物框一,所述粉碎筒一的内壁安装有隔板,所述储物框一的底壁安装有电动推杆,所述电动推杆的输出端安装有连接板一,所述连接板一的顶部安装有支撑杆,所述支撑杆的顶端安装有挡板,所述隔板的顶部贯穿设置有槽口二,且槽口二与挡板相嵌合,所述粉碎筒一的外表面设置有连接孔,且连接孔位于槽口一的一侧,所述连接孔的内壁设置有限位孔一;

[0011] 所述挡板的顶部安装有限位块一,且限位块一与限位孔一相嵌合。

[0012] 优选的,所述第一粉碎模块的内部安装有碾压模块,且碾压模块用于对迷迭香叶进行粉碎操作,碾压模块包括安装在粉碎筒一顶部的液压伸缩杆,液压伸缩杆的输出端安装有连接块,连接块的底端安装有压板,且压板的外表面与粉碎筒一的内表面相贴合,压板的顶部安装有两组对称布置的连接板二,其中一组连接板二的一侧外壁安装有微型电机,微型电机的输出端贯穿该连接板二的一侧外壁安装有往复丝杆,且往复丝杆的一端通过轴件与另一组连接板二的一侧外壁相连接,两组往复丝杆的外表面均套接有滑套,两组滑套相互远离的表面均设置有滑槽一,两组滑槽一相互远离的表面均嵌合安装有滑块,两组滑块的內表面均安装有支撑板,两组支撑板底部均安装有滑杆,压板的底部设置有置物槽一,滑杆的底端安装有置物板,且置物板位于置物槽一的内侧,置物板的顶部和底部均安装有清理刷。

[0013] 优选的,所述第一粉碎模块的外表面安装有过滤模块,且过滤模块用于筛分经过初次粉碎后的迷迭香叶,过滤模块包括焊接在连接孔内的衔接管,且衔接管位于挡板的前方,衔接管的外表面设置有插槽和卡槽,且卡槽位于插槽的外侧,卡槽的内部嵌合安装有密封块,密封块的外表面安装有密封垫,密封垫的内表面安装有卡块,且卡块与插槽相嵌合,卡块的内表面安装有筛分网,卡块的外表面安装有限位块二,衔接管的内壁设置有限位孔二,且限位孔二与限位块二相嵌合。

[0014] 优选的,所述底座的顶部安装有第二粉碎模块,且第二粉碎模块用于对经过初次粉碎后的迷迭香叶进行二次粉碎操作,第二粉碎模块包括安装在底座上的粉碎筒二,且粉碎筒二位于粉碎筒一的前方,粉碎筒二的外表面与衔接管的一端相连接,粉碎筒二的外表面贯穿设置有槽口三,且槽口三位于衔接管的侧前方,槽口三的内部滑动安装有储物框二,粉碎筒二的顶部安装有液压推杆,液压推杆的输出端安装有储物箱,储物箱的外表面套接有限位板,限位板的外表面安装有橡胶刮板,且橡胶刮板的外表面与粉碎筒二的内壁相贴合,储物箱的顶壁安装有变频电机,变频电机的输出端安装有置物杆,置物杆的外表面安装有均匀布置的刀片。

[0015] 优选的,所述储物框一的外表面安装有拉环一,隔板倾斜布置,挡板的顶部与连接孔的内壁相贴合,电动推杆带动连接板一向下移动时,挡板会收缩进储物框一的内部,挡板与粉碎筒一的内壁位于同一水平面上;

[0016] 压板的顶部贯穿设置有对称布置的滑槽二,且滑槽二位于两组往复丝杆的外侧,连接块位于两组往复丝杆的中间,滑杆位于滑槽二的内侧,支撑板能够在滑块和滑槽一的作用下在滑套的表面上下移动,当滑块移动至滑槽一的最下方时,上方清理刷的顶部和下方清理刷的底部分别与压板的底部以及隔板的顶部相贴合;

[0017] 密封垫的外表面安装有拉杆,密封垫的内表面与衔接管的外表面相贴合,卡块的外表面与衔接管的内表面相贴合;

[0018] 储物框二位于衔接管的下方,储物框二的底部与粉碎筒二的底壁相贴合,储物框二的外表面安装有拉环二。

[0019] 优选的,所述置物杆的底部设置有限位孔三,储物框二的底壁安装有限位块三,且限位块三与限位孔三相适配,当限位块三与限位孔三嵌合时,橡胶刮板的外表面能够与储物框二的内表面相贴合。

[0020] 优选的,所述粉碎筒一的内部安装有推力模块,且推力模块用于将清理刷从置物槽一内推出,推力模块包括设置在粉碎筒一顶壁上的置物孔,置物孔的顶壁安装有微型电推杆,微型电推杆的输出端安装有推板,两组支撑板相互远离的一端均安装有顶板,且顶板位于推板的正下方,压板的底部设置有置物槽二,且置物槽二的顶壁与置物槽一的底壁相贯通,置物槽二的尺寸大于置物槽一的尺寸,置物槽二的内部嵌合安装有盖板,且盖板为铁质材料制成,盖板的顶部与下方清理刷的底部相贴合,隔板的顶部内嵌安装有电磁铁,且电磁铁位于盖板的正下方,隔板的底部安装有防护框,防护框的底壁安装有超声波换能器,且超声波换能器的输出端与隔板的底部相贴合。

[0021] 优选的,所述粉碎筒一的外表面安装有进料斗,且进料斗位于槽口一的上方,进料斗位于隔板和压板的中间。

[0022] 优选的,该粉碎设备的使用方法如下:

[0023] S1、在使用该粉碎设备前,首先通过槽口一将储物框一推入粉碎筒一内,然后启动电动推杆,带动连接板一向上移动,使得支撑杆能够带动挡板插入槽口二的内部,并通过限位块一与限位孔一的嵌合来将挡板固定在连接孔内,然后就能够通过进料斗将迷迭香叶送入粉碎筒一内,使得迷迭香叶能够落在隔板上;

[0024] S2、当初步碾碎迷迭香叶后,首先给电磁铁通电,使得电磁铁能够与盖板吸合,接着在液压伸缩杆带动压板向上移动的过程中能够使盖板与置物槽二分离,与此同时,启动置物孔内的微型电推杆,然后就能够推板的作用下向下推动顶板,使得顶板能够带动支撑板上的滑块在滑槽一内向下滑动,直至使滑块能够移动至滑槽一的最下方位置,使得清理刷不再位于置物槽一的内部;

[0025] S3、在清扫隔板和压板上残留的粉末过程中,启动电动推杆,带动挡板收缩进储物框一内,接着启动防护框内的超声波换能器,使得超声波换能器能够带动隔板震动,使得粉碎筒一内的迷迭香叶粉末能够在重力的作用下通过连接孔滑动至衔接管内;

[0026] S4、将筛分后的迷迭香叶粉末送入储物框二内后,首先启动粉碎筒二顶部的液压推杆,接着带动储物箱向下移动,直至使限位块三能够与限位孔三嵌合,然后启动储物箱内的变频电机,使得变频电机能够带动置物杆转动,接着就能够通过刀片来对储物框二内的粉末进行二次粉碎操作,从而提高迷迭香叶的粉碎效果,且在分所过程中,通过橡胶刮板和限位板的设置,在一定程度上能够降低粉末四处飞溅的概率,提高后续该粉碎装置清理的便捷性。

[0027] 优选的,在所述步骤S1中,还包括如下步骤:

[0028] S11、接着启动液压伸缩杆,带动压板在粉碎筒一内上下移动,然后就能够通过压板来对隔板上的迷迭香叶进行碾碎操作;

[0029] 在所述步骤S2中,还包括如下步骤:

[0030] S21、然后启动连接板二上的微型电机,从而带动往复丝杆转动,使得滑套能够带动支撑板沿着往复丝杆的表面来回移动,接着就能够带动滑杆在滑槽二内移动,使得滑杆能够带动置物板沿着压板的底部表面移动,然后就能够通过两组清理刷来清理粘黏在隔板顶部以及压板底部的粉末;

[0031] 在所述步骤S3中,还包括如下步骤:

[0032] S31、然后就能够通过筛分网对初次粉碎得到的粉末进行筛分操作,使得筛分网能够拦截粉末中含带的迷迭香叶的根茎,然后就能够通过衔接管将筛分后的粉末送入第二粉碎模块中的储物框二内。

[0033] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0034] 1、本发明通过安装有第一粉碎模块、储物框一、电动推杆、隔板和挡板,在使用该粉碎设备前,首先通过槽口一将储物框一放置在粉碎筒一内,接着启动电动推杆,然后就能够带动连接板一向上移动,使得支撑杆能够带动挡板插入槽口二的内部,并通过限位块一和限位孔一的嵌合来将挡板固定在连接孔内,使得后续粉碎迷迭香叶的过程中能够通过挡板进行限位,从而避免粉碎过程中迷迭香叶通过衔接管进入第二粉碎模块的内部,进而在一定程度上能够提高该粉碎装置的实用性。

[0035] 2、本发明通过安装有碾压模块、液压伸缩杆、压板、往复丝杆、微型电机、滑套、支撑板、置物板和清理刷,在将迷迭香叶放入粉碎筒一的内部后,启动液压伸缩杆,然后就能

够在连接块的作用下带动压板上下移动,使得压板能够对粉碎筒一内的迷迭香叶进行碾压操作,并在碾压完成后,通过推力模块将置物板推出置物槽一,并启动连接板一上的微型电机,然后带动往复丝杆转动,使得滑套能够带动支撑板移动,接着就可以在滑杆的作用下带动置物板沿着压板的底部表面移动,使得两组清理刷能够分别对压板的底部以及隔板的顶部进行清扫操作,从而降低隔板和压板上的粉末残留量。

[0036] 3、本发明通过安装有过滤模块、衔接管、插槽、卡槽、筛分网、密封块和密封垫,在使用该粉碎装置前,首先将筛分网固定在卡块的内部,接着通过密封块和卡槽的嵌合来将密封垫固定在衔接管的外表面,然后就可以通过限位块二和限位孔二的嵌合来将卡块固定在插槽的内部,使得后续粉碎筒一内的迷迭香叶粉碎完成后能够在重力的作用下通过连接孔输送进衔接管内,并在经过筛分网拦截粉末中的迷迭香叶的根茎后再次通过衔接管将粉末输送进粉碎筒二内,从而在一定程度上能够提高后续粉末的粉碎效果。

[0037] 4、本发明通过安装有第二粉碎模块、储物框二、液压推杆、限位板、橡胶刮板、置物杆、刀片和变频电机,经过初次粉碎后得到的迷迭香叶粉末被送入储物框二的内部后,启动液压推杆,接着就能够带动限位板向下移动,直至使置物杆上的限位孔三能够与限位块三嵌合,然后就能够启动储物箱中的变频电机,从而带动置物杆转动,使得刀片能够对储物框二内的粉末进行二次粉碎操作,且通过橡胶刮板的设置,在一定程度上能够降低粉碎过程中粉末四处飞溅的概率,进而能够提高后续清理的便捷性。

附图说明

[0038] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0039] 图2为本发明的平面图;

[0040] 图3为本发明的压板的平面组装结构示意图;

[0041] 图4为本发明的支撑板的组装结构示意图;

[0042] 图5为本发明的推力模块的平面组装结构示意图;

[0043] 图6为本发明的过滤模块的组装结构示意图;

[0044] 图7为本发明的粉碎筒一的组装结构示意图;

[0045] 图8为本发明的粉碎筒二的平面组装结构示意图;

[0046] 图9为本发明的压板的组装结构示意图;

[0047] 图10为本发明的工作流程图。

[0048] 图中:1、底座;2、第一粉碎模块;201、粉碎筒一;202、储物框一;203、电动推杆;204、隔板;205、连接板一;206、支撑杆;207、挡板;208、限位块一;209、拉环一;3、碾压模块;301、液压伸缩杆;302、连接块;303、压板;304、连接板二;305、往复丝杆;306、微型电机;307、滑套;308、滑槽一;309、滑块;310、支撑板;311、滑杆;312、滑槽二;313、置物板;314、清理刷;315、置物槽一;4、推力模块;401、微型电推杆;402、推板;403、顶板;404、置物槽二;405、盖板;406、电磁铁;407、防护框;408、超声波换能器;5、过滤模块;501、衔接管;502、插槽;503、卡槽;504、卡块;505、筛分网;506、密封块;507、密封垫;508、限位块二;509、拉杆;6、第二粉碎模块;601、粉碎筒二;602、储物框二;603、液压推杆;604、储物箱;605、限位板;606、橡胶刮板;607、置物杆;608、刀片;609、限位块三;610、限位孔三;611、拉环二;612、变频电机;7、进料斗。

具体实施方式

[0049] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0050] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0051] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体的连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0052] 请参阅图1、图2、图7和图10,本发明提供的一种实施例:一种迷迭香叶提取用粉碎设备,包括底座1、第一粉碎模块2和进料斗7,底座1的顶部安装有第一粉碎模块2,且第一粉碎模块2用于为迷迭香叶的提取提供初次粉碎空间,第一粉碎模块2包括安装在底座1上的粉碎筒一201,粉碎筒一201的外表设置有槽口一,槽口一的内部滑动安装有储物框一202,粉碎筒一201的内壁安装有隔板204,储物框一202的底壁安装有电动推杆203,电动推杆203的输出端安装有连接板一205,连接板一205的顶部安装有支撑杆206,支撑杆206的顶端安装有挡板207,隔板204的顶部贯穿设置有槽口二,且槽口二与挡板207相嵌合,粉碎筒一201的外表面设置有连接孔,且连接孔位于槽口一的一侧,连接孔的内壁设置有限位孔一,挡板207的顶部安装有限位块一208,且限位块一208与限位孔一相嵌合,储物框一202的外表面安装有拉环一209,隔板204倾斜布置,挡板207的顶部与连接孔的内壁相贴合,电动推杆203带动连接板一205向下移动时,挡板207会收缩进储物框一202的内部,挡板207与粉碎筒一201的内壁位于同一水平面上,粉碎筒一201的外表面安装有进料斗7,且进料斗7位于槽口一的上方,进料斗7位于隔板204和压板303的中间。

[0053] 进一步,在使用该粉碎装置前,首先从槽口一内将储物框一202放入粉碎筒一201的内部,接着启动储物框一202内的电动推杆203,然后带动连接板一205向上移动,使得支撑杆206能够带动挡板207插入槽口二的内部,直至使限位块一208能够与连接孔内的限位孔一相嵌合为止,接着就可以将挡板207固定在连接孔内,从而起到一定的限位作用,进而在一定程度上能够降低粉碎过程中迷迭香叶通过衔接管501从粉碎筒一201内滑落至粉碎筒二601中的概率,然后通过进料斗7将需要粉碎的迷迭香叶送入粉碎筒一201内,并在重力的作用下使迷迭香叶能够落在隔板204上,接着就可以通过压板303来对粉碎筒一201内的迷迭香叶进行碾压操作。

[0054] 请参阅图3、图4和图9,本发明提供的一种实施例:一种迷迭香叶提取用粉碎设备,包括碾压模块3,第一粉碎模块2的内部安装有碾压模块3,且碾压模块3用于对迷迭香叶进行粉碎操作,碾压模块3包括安装在粉碎筒一201顶部的液压伸缩杆301,液压伸缩杆301的

输出端安装有连接块302,连接块302的底端安装有压板303,且压板303的外表面与粉碎筒一201的内表面相贴合,压板303的顶部安装有两组对称布置的连接板二304,其中一组连接板二304的一侧外壁安装有微型电机306,微型电机306的输出端贯穿该连接板二304的一侧外壁安装有往复丝杆305,且往复丝杆305的一端通过轴件与另一组连接板二304的一侧外壁相连接,两组往复丝杆305的外表面均套接有滑套307,两组滑套307相互远离的表面均设置有滑槽一308,两组滑槽一308相互远离的表面均嵌合安装有滑块309,两组滑块309的内表面均安装有支撑板310,两组支撑板310底部均安装有滑杆311,压板303的底部设置有置物槽一315,滑杆311的底端安装有置物板313,且置物板313位于置物槽一315的内侧,置物板313的顶部和底部均安装有清理刷314,压板303的顶部贯穿设置有对称布置的滑槽二312,且滑槽二312位于两组往复丝杆305的外侧,连接块302位于两组往复丝杆305的中间,滑杆311位于滑槽二312的内侧,支撑板310能够在滑块309和滑槽一308的作用下在滑套307的表面上上下移动,当滑块309移动至滑槽一308的最下方时,上方清理刷314的顶部和下方清理刷314的底部分别与压板303的底部以及隔板204的顶部相贴合。

[0055] 进一步,在将迷迭香叶放入粉碎筒一201的内部后,启动液压伸缩杆301,然后就能够在连接块302的作用下带动压板303上下移动,使得压板303能够对储物框一202内的迷迭香叶进行碾压操作,并在碾压完成后,给电磁铁406通电,使得电磁铁406能够与盖板405吸合,并随着压板303的向上移动,盖板405会与置物槽二404分离,接着启动置物孔中的微型电推杆401,接着就能够带动推板402向下移动,使得推板402能够对顶板403产生向下的挤压力,然后就能够在支撑板310的作用下带动滑块309在滑套307上的滑槽一308内向下移动,直至使滑块309移动至滑槽一308的最低端,此时,置物板313不再位于置物槽一315的内部,然后启动连接板二304上的微型电机306,然后带动往复丝杆305转动,使得滑套307能够带动支撑板310移动,接着就可以在滑杆311的作用下带动置物板313沿着压板303的底部表面移动,使得两组清理刷314能够分别对压板303的底部以及隔板204的顶部进行清扫操作,从而降低隔板204和压板303上的粉末残留量。

[0056] 请参阅图5和图6,本发明提供的一种实施例:一种迷迭香叶提取用粉碎设备,包括推力模块4和过滤模块5,第一粉碎模块2的外表面安装有过滤模块5,且过滤模块5用于筛分经过初次粉碎后的迷迭香叶,过滤模块5包括焊接在连接孔内的衔接管501,且衔接管501位于挡板207的前方,衔接管501的外表面设置有插槽502和卡槽503,且卡槽503位于插槽502的外侧,卡槽503的内部嵌合安装有密封块506,密封块506的外表面安装有密封垫507,密封垫507的内表面安装有卡块504,且卡块504与插槽502相嵌合,卡块504的内表面安装有筛分网505,卡块504的外表面安装有限位块二508,衔接管501的内壁设置有限位孔二,且限位孔二与限位块二508相嵌合,密封垫507的外表面安装有拉杆509,密封垫507的内表面与衔接管501的外表面相贴合,卡块504的外表面与衔接管501的内表面相贴合,粉碎筒一201的内部安装有推力模块4,且推力模块4用于将清理刷314从置物槽一315内推出,推力模块4包括设置在粉碎筒一201顶壁上的置物孔,置物孔的顶壁安装有微型电推杆401,微型电推杆401的输出端安装有推板402,两组支撑板310相互远离的一端均安装有顶板403,且顶板403位于推板402的正下方,压板303的底部设置有置物槽二404,且置物槽二404的顶壁与置物槽一315的底壁相贯通,置物槽二404的尺寸大于置物槽一315的尺寸,置物槽二404的内部嵌合安装有盖板405,且盖板405为铁质材料制成,盖板405的顶部与下方清理刷314的底部相贴

合,隔板204的顶部内嵌安装有电磁铁406,且电磁铁406位于盖板405的正下方,隔板204的底部安装有防护框407,防护框407的底壁安装有超声波换能器408,且超声波换能器408的输出端与隔板204的底部相贴合。

[0057] 进一步,在使用该粉碎装置前,首先将筛分网505固定在卡块504的内部,接着通过密封块506和卡槽503的嵌合来将密封垫507固定在衔接管501的外表面,然后就可以通过限位块二508和限位孔二的嵌合来将卡块504固定在插槽502的内部,接着就可以将该过滤模块5固定在第一粉碎模块2和第二粉碎模块6的中间,当粉碎筒一201内的迷迭香叶粉碎完成后,首先启动电动推杆203,带动挡板207收缩进储物框一202中,然后启动防护框407内的超声波换能器408,使得超声波换能器408能够带动隔板204震动,并随着清理刷314的移动能够将隔板204上的粉末通过连接孔输送进衔接管501的内部,并经由筛分网505拦截粉末中含带的迷迭香叶的根茎后再次通过衔接管501将筛分过滤后的粉末输送进粉碎筒二601的内部,并在重力的作用下落在储物框二602中,从而在一定程度上能够提高粉碎迷迭香叶的效率。

[0058] 请参阅图8,本发明提供的一种实施例:一种迷迭香叶提取用粉碎设备,包括第二粉碎模块6,底座1的顶部安装有第二粉碎模块6,且第二粉碎模块6用于对经过初次粉碎后的迷迭香叶进行二次粉碎操作,第二粉碎模块6包括安装在底座1上的粉碎筒二601,且粉碎筒二601位于粉碎筒一201的前方,粉碎筒二601的外表面与衔接管501的一端相连接,粉碎筒二601的外表面贯穿设置有槽口三,且槽口三位于衔接管501的侧前方,槽口三的内部滑动安装有储物框二602,粉碎筒二601的顶部安装有液压推杆603,液压推杆603的输出端安装有储物箱604,储物箱604的外表面套接有限位板605,限位板605的外表面安装有橡胶刮板606,且橡胶刮板606的外表面与粉碎筒二601的内壁相贴合,储物箱604的顶壁安装有变频电机612,变频电机612的输出端安装有置物杆607,置物杆607的外表面安装有均匀布置的刀片608,储物框二602位于衔接管501的下方,储物框二602的底部与粉碎筒二601的底壁相贴合,储物框二602的外表面安装有拉环二611,置物杆607的底部设置有限位孔三610,储物框二602的底壁安装有限位块三609,且限位块三609与限位孔三610相适配,当限位块三609与限位孔三610嵌合时,橡胶刮板606的外表面能够与储物框二602的内表面相贴合。

[0059] 进一步,经过初次粉碎得到的迷迭香叶粉末被送入储物框二602的内部后,启动粉碎筒二601上的液压推杆603,接着就可以带动限位板605向下移动,直至使置物杆607上的限位孔三610与储物框二602上的限位块三609嵌合,然后就能够启动储物箱604中的变频电机612,从而带动置物杆607转动,使得刀片608能够对储物框二602内的粉末进行二次粉碎操作,从而提高粉碎的效果,且通过橡胶刮板606和限位板605的设置,在一定程度上能够降低粉碎过程中粉末四处飞溅的概率,进而在一定程度上能够提高后续该粉碎装置清理的便捷性。

[0060] 进一步,该粉碎设备的使用方法如下:

[0061] S1、在使用该粉碎设备前,首先通过槽口一将储物框一202推入粉碎筒一201内,然后启动电动推杆203,带动连接板一205向上移动,使得支撑杆206能够带动挡板207插入槽口二的内部,并通过限位块一208与限位孔一的嵌合来将挡板207固定在连接孔内,然后就能够通过进料斗7将迷迭香叶送入粉碎筒一201内,使得迷迭香叶能够落在隔板204上;

[0062] S2、当初步碾碎迷迭香叶后,首先给电磁铁406通电,使得电磁铁406能够与盖板

405吸合,接着在液压伸缩杆301带动压板303向上移动的过程中能够使盖板405与置物槽二404分离,与此同时,启动置物孔内的微型电推杆401,然后就能够在推板402的作用下向下推动顶板403,使得顶板403能够带动支撑板310上的滑块309在滑槽一308内向下滑动,直至使滑块309能够移动至滑槽一308的最下方位置,使得清理刷314不再位于置物槽一315的内部;

[0063] S3、在清扫隔板204和压板303上残留的粉末过程中,启动电动推杆203,带动挡板207收缩进储物框一202内,接着启动防护框407内的超声波换能器408,使得超声波换能器408能够带动隔板204震动,使得粉碎筒一201内的迷迭香叶粉末能够在重力的作用下通过连接孔滑动至衔接管501内;

[0064] S4、将筛分后的迷迭香叶粉末送入储物框二602内后,首先启动粉碎筒二601顶部的液压推杆603,接着带动储物箱604向下移动,直至使限位块三609能够与限位孔三610嵌合,然后启动储物箱604内的变频电机612,使得变频电机612能够带动置物杆607转动,接着就能够通过刀片608来对储物框二602内的粉末进行二次粉碎操作,从而提高迷迭香叶的粉碎效果,且在分所过程中,通过橡胶刮板606和限位板605的设置,在一定程度上能够降低粉末四处飞溅的概率,提高后续该粉碎装置清理的便捷性。

[0065] 在步骤S1中,还包括如下步骤:

[0066] S11、接着启动液压伸缩杆301,带动压板303在粉碎筒一201内上下移动,然后就能够通过压板303来对隔板204上的迷迭香叶进行碾碎操作;

[0067] 在步骤S2中,还包括如下步骤:

[0068] S21、然后启动连接板二304上的微型电机306,从而带动往复丝杆305转动,使得滑套307能够带动支撑板310沿着往复丝杆305的表面来回移动,接着就能够带动滑杆311在滑槽二312内移动,使得滑杆311能够带动置物板313沿着压板303的底部表面移动,然后就能够通过两组清理刷314来清理粘黏在隔板204顶部以及压板303底部的粉末;

[0069] 在步骤S3中,还包括如下步骤:

[0070] S31、然后就能够通过筛分网505对初次粉碎得到的粉末进行筛分操作,使得筛分网505能够拦截粉末中含带的迷迭香叶的根茎,然后就能够通过衔接管501将筛分后的粉末送入第二粉碎模块6中的储物框二602内。

[0071] 工作原理:在使用该粉碎设备前,首先通过密封块506和卡槽503的嵌合来将卡块504固定在插槽502内,然后启动电动推杆203,带动挡板207插入槽口二的内部,并通过限位块一208与限位孔一的嵌合来将挡板207固定在连接孔内,然后通过进料斗7将迷迭香叶送入粉碎筒一201内,使得迷迭香叶能够落在隔板204上,接着启动液压伸缩杆301,带动压板303在粉碎筒一201内上下移动,使得压板303能够对隔板204上的迷迭香叶进行碾碎操作;

[0072] 当初步碾碎迷迭香叶后,首先给电磁铁406通电,使得电磁铁406能够与盖板405吸合,接着使盖板405与置物槽二404分离,与此同时,启动微型电推杆401,使得推板402能够推动顶板403带动滑块309在滑槽一308内向下滑动,直至使清理刷314不再位于置物槽一315的内部,然后启动微型电机306,带动往复丝杆305转动,使得滑杆311能够在滑槽二312内移动,这就就可以带动置物板313沿着压板303的底部表面移动,使得清理刷314能够清理粘黏在隔板204和压板303上的粉末;

[0073] 在清扫粉末过程中,启动电动推杆203,带动挡板207收缩进储物框一202内,接着

启动超声波换能器408,带动隔板204震动,使得粉碎后的迷迭香叶能够在重力的作用下通过连接孔滑动至衔接管501内,并通过筛分网505拦截粉末中含带的迷迭香叶的根茎,并在将筛分后的粉末送入储物框二602内后,启动液压推杆603,带动储物箱604向下移动,使限位块三609能够与限位孔三610嵌合,然后启动变频电机612,使带动置物杆607转动,接着就能够通过刀片608来对储物框二602内的粉末进行二次粉碎操作,从而提高迷迭香叶的粉碎效果。

[0074] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

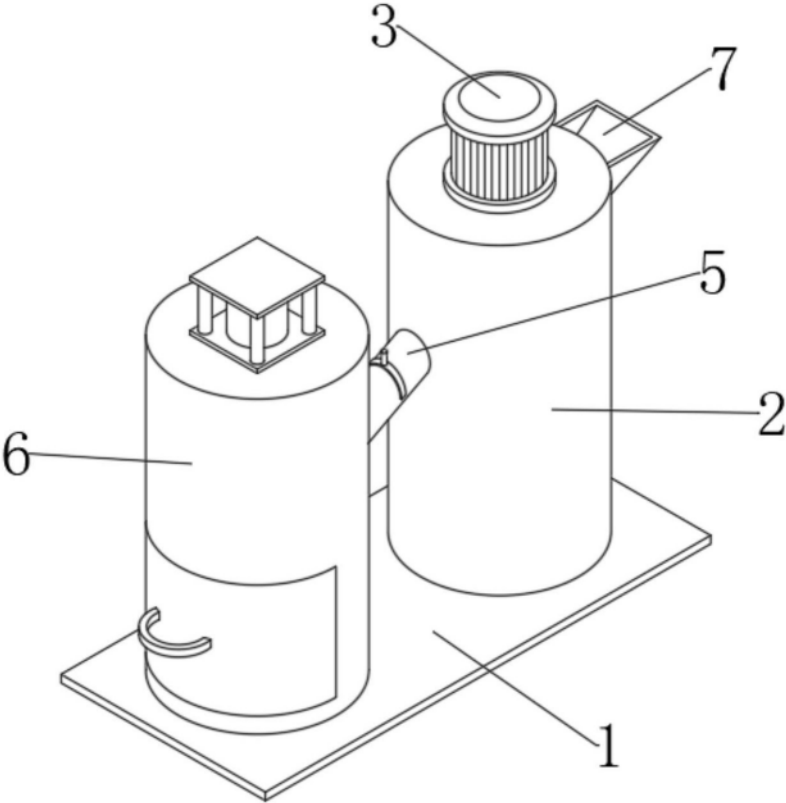


图1

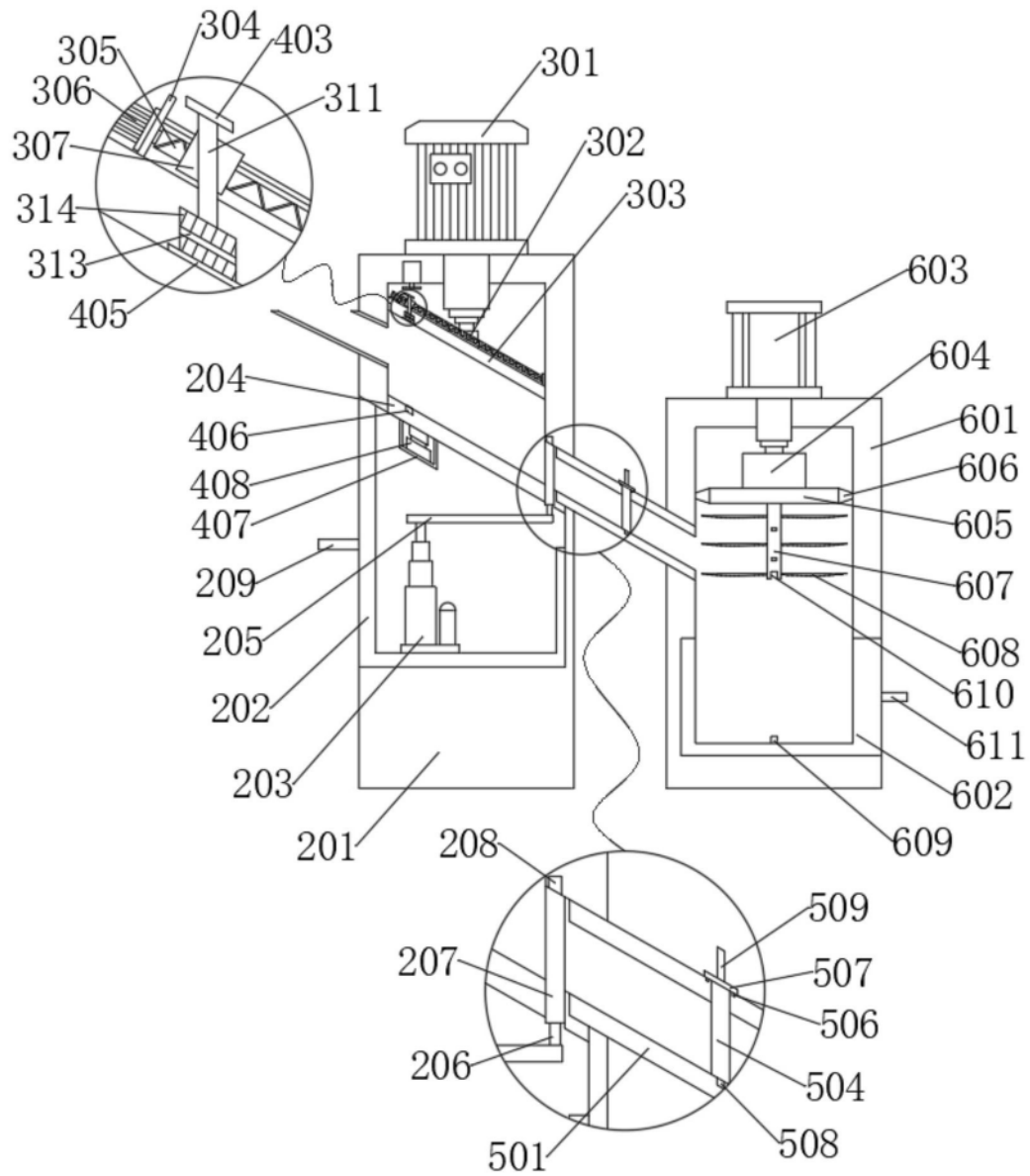


图2

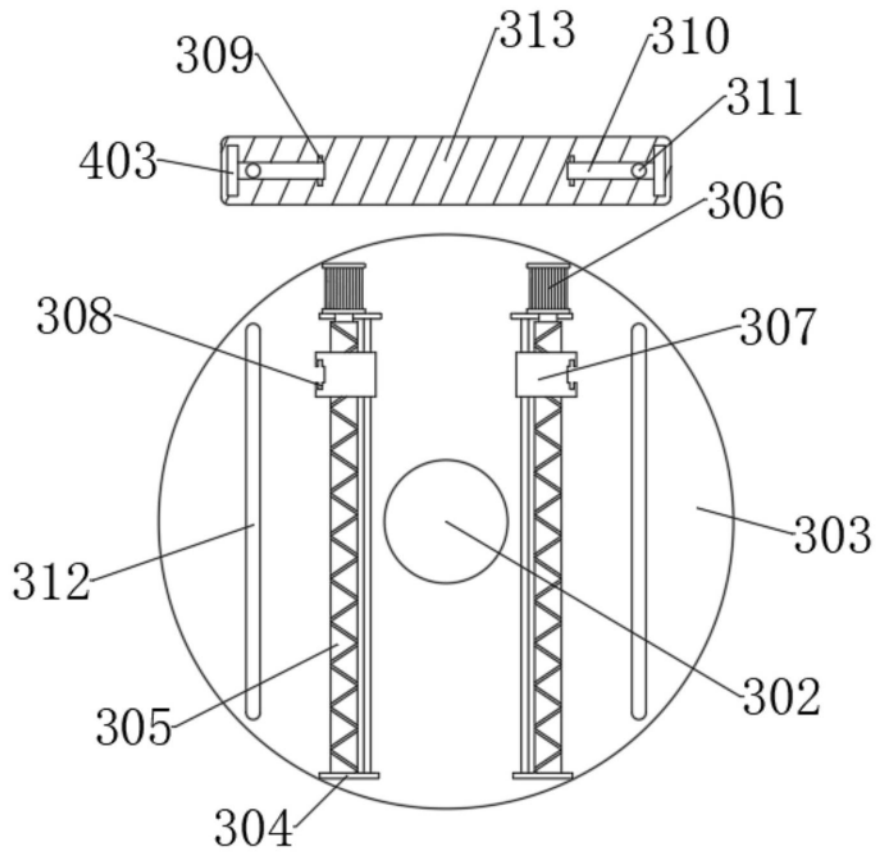


图3

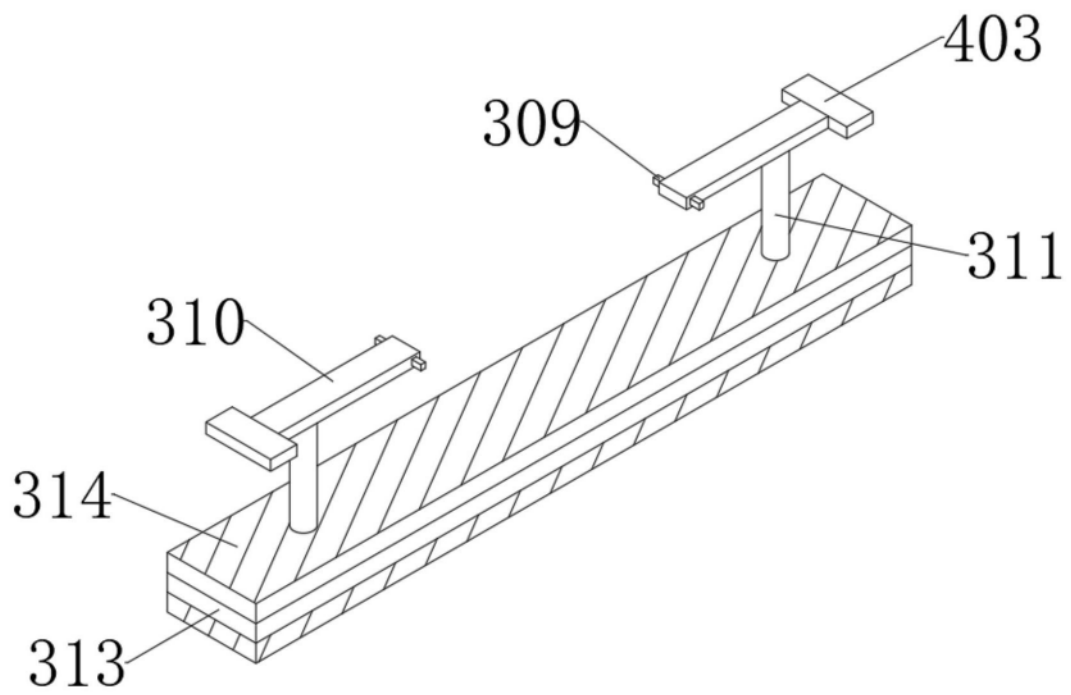


图4

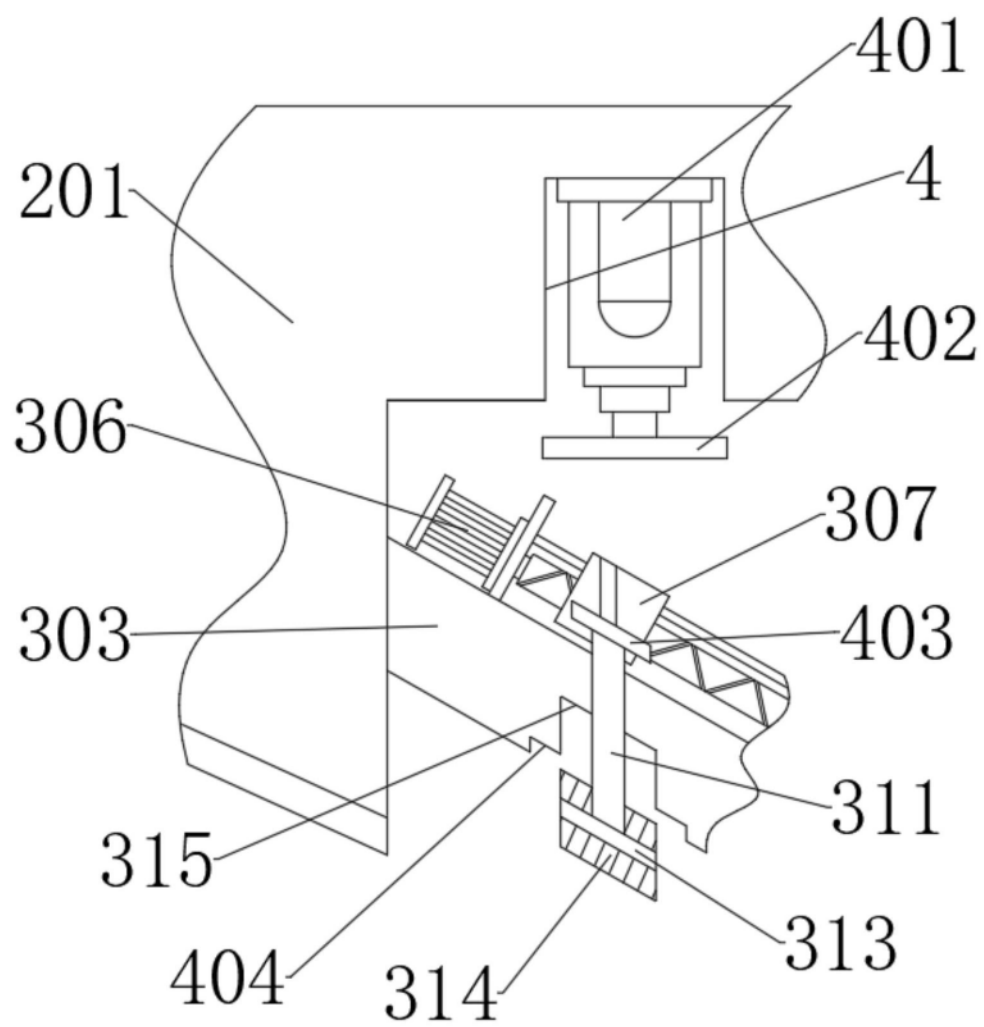


图5

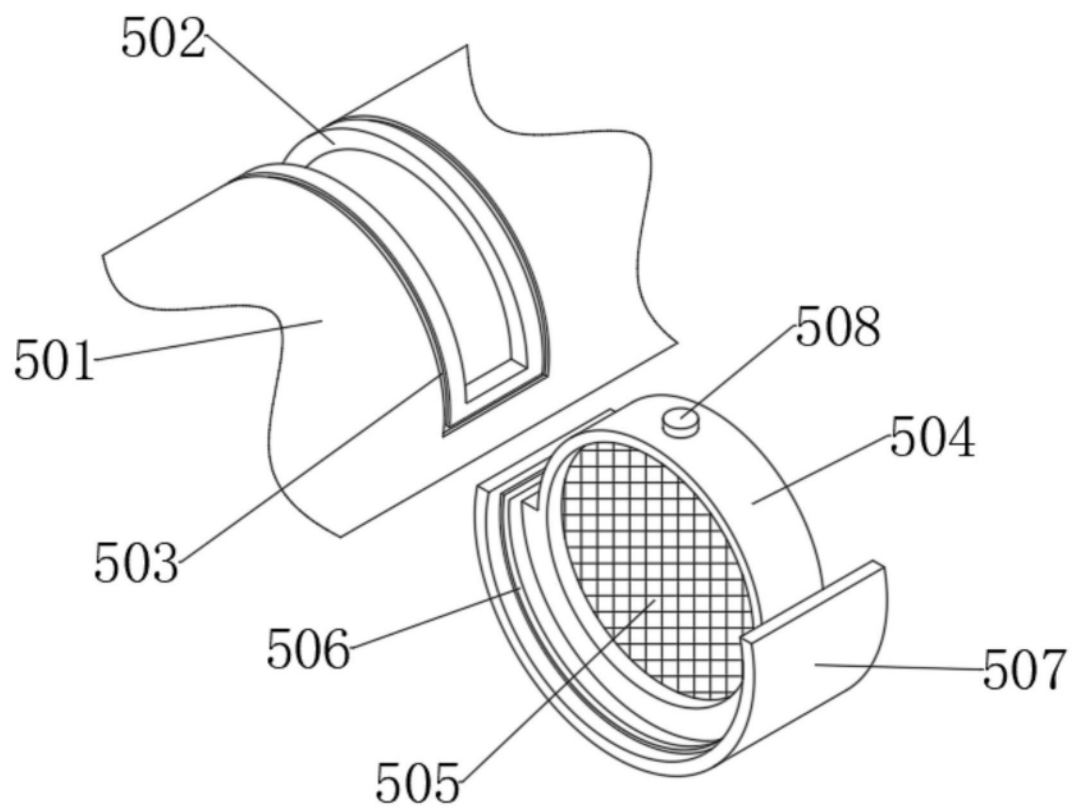


图6

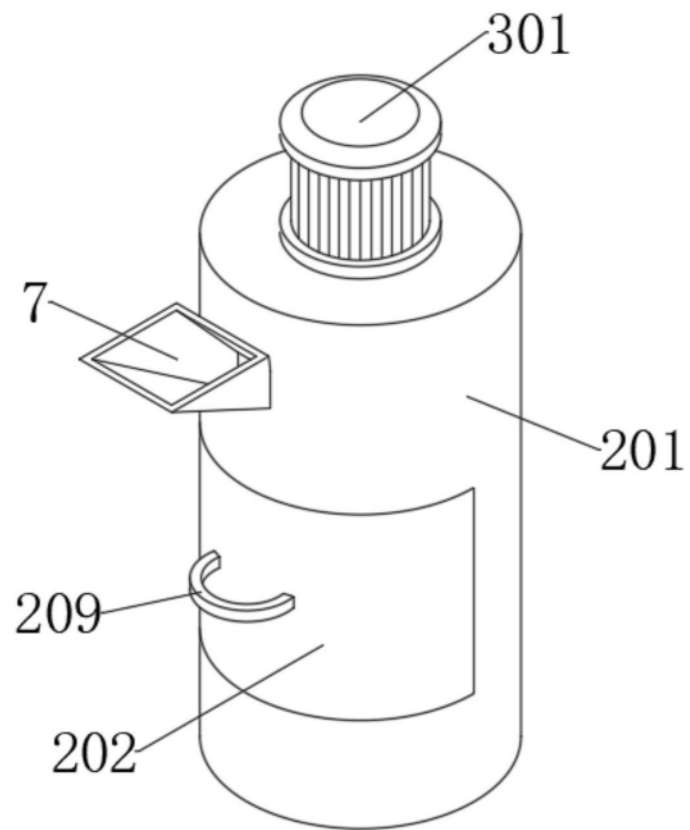


图7

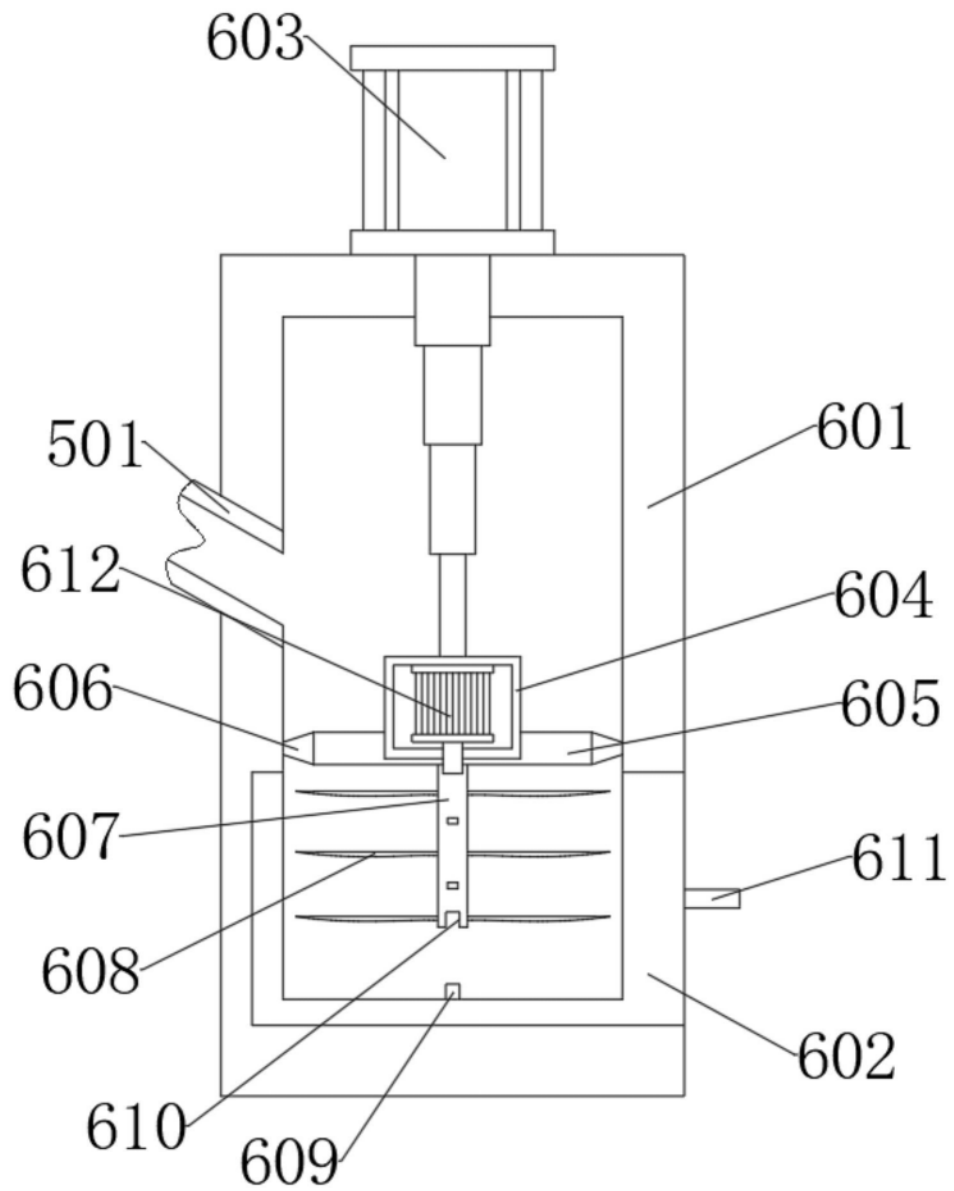


图8

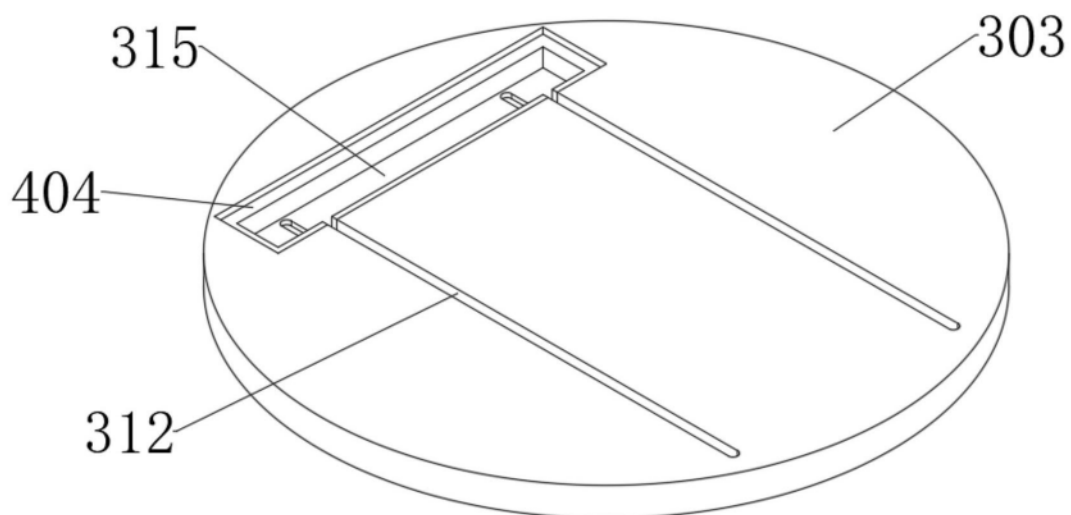


图9

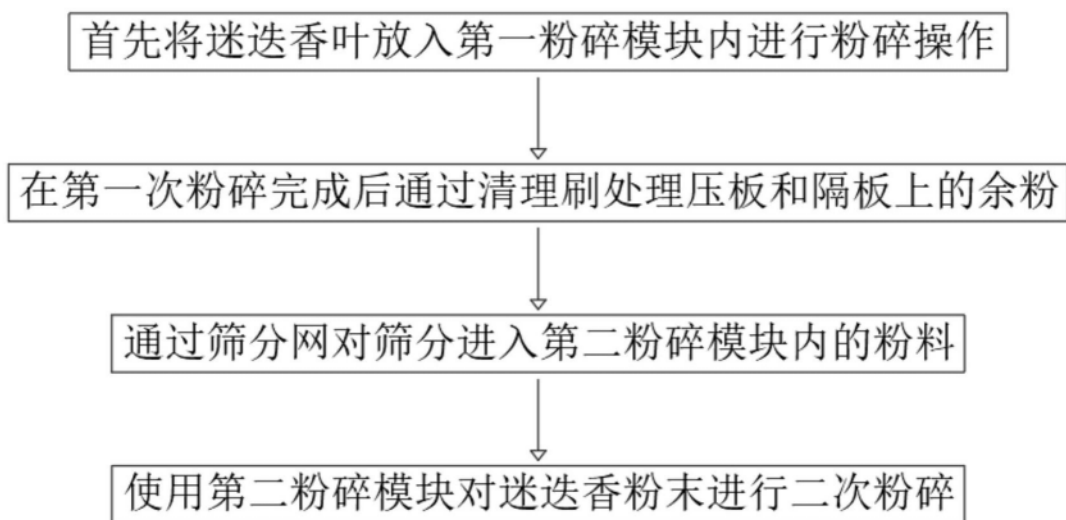


图10