



(21) 申请号 202221842887.5

(22) 申请日 2022.07.18

(73) 专利权人 南京悠维有机食品有限公司
地址 210000 江苏省南京市江宁区清水亭
东路1318号9号楼(江宁开发区)

(72) 发明人 钟良

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务
所(普通合伙) 11947
专利代理师 蔡浩

(51) Int.Cl.

B01D 11/02 (2006.01)

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 27/70 (2022.01)

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

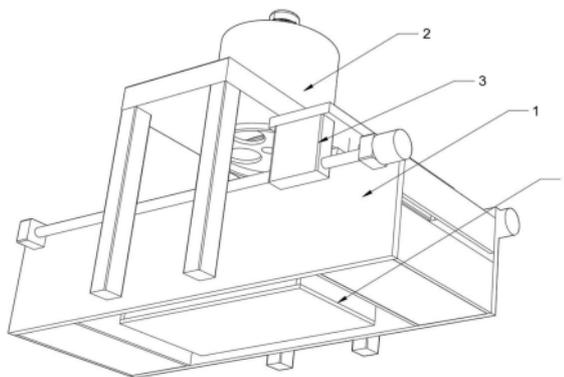
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种高效植物提取装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效植物提取装置,包括植物提取安装架,植物提取安装架一侧连接有植物粉碎组件,植物提取安装架内部设有植物碾料组件,植物碾料组件底部设有植物融合组件。进一步的,为了达到便于植物碾料的目的,植物碾料组件包括滤膜板,滤膜板一侧设有碾料架,碾料架两端配合有往复丝杠,往复丝杠两端活动连接有丝杠固定板,丝杠固定板与植物提取安装架相连接,本实用新型对现有技术做出了改进,在实际使用中,不仅使得溶剂与植物碎末中的有效成分融合的更好,整体达到了植物有效成分的高效提取,而且残留的杂质不需手动取出,这样不仅省时省力,并且使得植物提取的效率大大提高。



1. 一种高效植物提取装置,其特征在于,包括植物提取安装架(1),所述植物提取安装架(1)一侧连接有植物粉碎组件(2),所述植物提取安装架(1)内部设有植物碾料组件(3),所述植物碾料组件(3)底部设有植物融合组件(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效植物提取装置,其特征在于,所述植物碾料组件(3)包括滤模板(301),所述滤模板(301)一侧设有碾料架(302),所述碾料架(302)两端配合有往复丝杠(303),所述往复丝杠(303)两端活动连接有丝杠固定板(304),所述丝杠固定板(304)与所述植物提取安装架(1)相连接,所述往复丝杠(303)一侧连接有驱动电机(308),所述碾料架(302)内部活动连接有碾料轮辊(305),所述碾料架(302)两端固定连接电动伸缩杆(306),所述电动伸缩杆(306)输出端均连接有刮料板(307)。

3. 根据权利要求2所述的一种高效植物提取装置,其特征在于,所述植物提取安装架(1)两侧对称设有杂质收集箱(7),所述杂质收集箱(7)内部设有杂质过滤膜(8),所述杂质收集箱(7)一侧设有杂质排出口(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效植物提取装置,其特征在于,所述植物粉碎组件(2)包括粉碎安装架(201),所述粉碎安装架(201)与所述植物提取安装架(1)相连接,所述粉碎安装架(201)内部连接有粉碎外壳(202),所述粉碎外壳(202)内部设有粉碎扇叶(203),所述粉碎扇叶(203)中部连接有旋转杆(204),所述旋转杆(204)一端连接有滤网架(205),所述滤网架(205)内部设有粉碎滤网(206),所述粉碎外壳(202)一侧设有进料斗,所述旋转杆(204)一侧设有驱动装置。

5. 根据权利要求4所述的一种高效植物提取装置,其特征在于,所述驱动装置包括粉碎电机(5),所述粉碎电机(5)与所述旋转杆(204)相连接,所述粉碎电机(5)外围连接有电机固定架(6)。

6. 根据权利要求5所述的一种高效植物提取装置,其特征在于,所述植物融合组件(4)包括植物液收集斗(401),所述植物液收集斗(401)安装在植物提取安装架(1)内部,所述植物液收集斗(401)通过管道连接有植物融合箱(402),所述植物融合箱(402)内部对称活动连接有搅拌杆件(403),两个所述搅拌杆件(403)一端均连接有传动齿轮(404),两个所述传动齿轮(404)相啮合。

7. 根据权利要求6所述的一种高效植物提取装置,其特征在于,其中一个所述搅拌杆件(403)另一端连接有搅拌电机(10),所述搅拌电机(10)外壳与所述植物融合箱(402)相连接。

一种高效植物提取装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高效植物提取领域,具体来说,涉及一种高效植物提取装置。

背景技术

[0002] 植物提取物指的是以植物为原料,采用适当的溶剂或方法,获取和浓集植物中的某一种或多种有效成分,可用于医药行业、食品行业、健康行业、美容行业以及其它行业。

[0003] 现有公开号:CN214512812U公开了一种提取植物有效成分的高效提取装置,包括第一箱体,所述第一箱体的顶部固定安装有防护罩。该提取植物有效成分的高效提取装置,此时启动驱动电机带动切割刀片对植物进行切割打碎,从而带动研磨板对打碎好的植物进行挤压打磨,在经过二级打磨筛选过后使得植物能够更好的进行有效成分提取,伺服电机带动搅动板对植物碎末以及溶剂进行正反搅拌混合。

[0004] 该实用新型虽然在一定温度的情况下,使得溶剂与植物碎末中的有效成分融合的更好,整体达到了植物有效成分的高效提取,但是还需要打开密封门,将固定板与承重板上表面残留的杂质取出,这样不仅费时费力,而且使得植物提取的效率降低。

[0005] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供了一种高效植物提取装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0010] 一种高效植物提取装置,包括植物提取安装架,植物提取安装架一侧连接有植物粉碎组件,植物提取安装架内部设有植物碾料组件,植物碾料组件底部设有植物融合组件。

[0011] 进一步的,为了达到便于植物碾料的目的,植物碾料组件包括滤膜板,滤膜板一侧设有碾料架,碾料架两端配合有往复丝杠,往复丝杠两端活动连接有丝杠固定板,丝杠固定板与植物提取安装架相连接,往复丝杠一侧连接有驱动电机,碾料架内部活动连接有碾料轮辊,碾料架两端固定连接有电动伸缩杆,电动伸缩杆输出端均连接有刮料板。

[0012] 进一步的,植物提取安装架两侧对称设有杂质收集箱,杂质收集箱内部设有杂质过滤膜,杂质收集箱一侧设有杂质排出口。

[0013] 进一步的,为了达到便于植物粉碎的目的,植物粉碎组件包括粉碎安装架,粉碎安装架与植物提取安装架相连接,粉碎安装架内部连接有粉碎外壳,粉碎外壳内部设有粉碎扇叶,粉碎扇叶中部连接有旋转杆,旋转杆一端连接有滤网架,滤网架内部设有粉碎滤网,粉碎外壳一侧设有进料斗,旋转杆一侧设有驱动装置。

[0014] 进一步的,驱动装置包括粉碎电机,粉碎电机与旋转杆相连接,粉碎电机外围连接有电机固定架。

[0015] 进一步的,为了达到便于植物融合的目的,植物融合组件包括植物液收集斗,植物液收集斗安装在植物提取安装架内部,植物液收集斗通过管道连接有植物融合箱,植物融合箱内部对称活动连接有搅拌杆件,两个搅拌杆件一端均连接有传动齿轮,两个传动齿轮相啮合。

[0016] 进一步的,其中一个搅拌杆件另一端连接有搅拌电机,搅拌电机外壳与植物融合箱相连接。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种高效植物提取装置,具备以下有益效果:

[0019] (1)、本实用新型对现有技术做出了改进,在实际使用中,不仅使得溶剂与植物碎末中的有效成分融合的更好,整体达到了植物有效成分的高效提取,而且残留的杂质不需手动取出,这样不仅省时省力,并且使得植物提取的效率大大提高。

[0020] (2)、在实际使用中,粉碎电机会带动旋转杆进行旋转,从而使得旋转杆得以带动粉碎扇叶进行旋转,从而使得粉碎扇叶得以将物料进行粉碎,从而使得物料进行粉碎后通过粉碎滤网排到滤膜板上,过滤出的大颗粒物料继续进行粉碎。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1是根据本实用新型实施例的一种高效植物提取装置的主结构示意图;

[0023] 图2是根据本实用新型实施例的一种高效植物提取装置的立体图;

[0024] 图3是根据本实用新型实施例的一种高效植物提取装置的部分结构示意图;

[0025] 图4是根据本实用新型实施例的一种高效植物提取装置的部分结构示意图;

[0026] 图5是根据本实用新型实施例的一种高效植物提取装置的部分结构示意图。

[0027] 图中:

[0028] 1、植物提取安装架;2、植物粉碎组件;201、粉碎安装架;202、粉碎外壳;203、粉碎扇叶;204、旋转杆;205、滤网架;206、粉碎滤网;3、植物碾料组件;301、滤膜板;302、碾料架;303、往复丝杠;304、丝杠固定板;305、碾料轮辊;306、电动伸缩杆;307、刮料板;308、驱动电机;4、植物融合组件;401、植物液收集斗;402、植物融合箱;403、搅拌杆件;404、传动齿轮;5、粉碎电机;6、电机固定架;7、杂质收集箱;8、杂质过滤膜;9、杂质排出口;10、搅拌电机。

具体实施方式

[0029] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0030] 根据本实用新型的实施例,提供了一种高效植物提取装置。

[0031] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明,如图1-图5所示,根据本实

用新型实施例的一种高效植物提取装置,包括植物提取安装架1,植物提取安装架1一侧连接有植物粉碎组件2,达到植物粉碎的效果。

[0032] 植物提取安装架1内部设有植物碾料组件3,达到植物碾料的效果;

[0033] 植物碾料组件3底部设有植物融合组件4,达到植物融合与萃取液融合的目的。

[0034] 实施例一

[0035] 如图1-5所示,对于植物碾料组件3来说,植物碾料组件3包括滤模板301,滤模板301一侧设有碾料架302,碾料架302两端配合有往复丝杠303,往复丝杠303两端活动连接有丝杠固定板304,丝杠固定板304与植物提取安装架1相连接,往复丝杠303一侧连接有驱动电机308,碾料架302内部活动连接有碾料轮辊305,碾料架302两端固定连接电动伸缩杆306,电动伸缩杆306输出端均连接有刮料板307,植物提取安装架1两侧对称设有杂质收集箱7,杂质收集箱7内部设有杂质过滤膜8,杂质收集箱7一侧设有杂质排出口9。

[0036] 通过上述技术方案,植物粉碎组件2将植物粉碎后会落在滤模板301上,通过设置驱动电机308,从而使得驱动电机308得以带动往复丝杠303进行旋转,从而使得往复丝杠303得以带动碾料架302进行移动,这时碾料轮辊305会对滤模板301上的植物进行粉碎,同时与碾料架302移动方向相反位置的电动伸缩杆306会将刮料板307落下,从而使得刮料板307将碾过的杂质刮到杂质收集箱7内,通过杂质过滤膜8过滤出残余的植物液落入杂质收集箱7底部,便于后续进入植物融合组件4内,同时杂质会通过杂质排出口9排出。

[0037] 实施例二

[0038] 如图1-5所示,对于植物粉碎组件2来说,植物粉碎组件2包括粉碎安装架201,粉碎安装架201与植物提取安装架1相连接,粉碎安装架201内部连接有粉碎外壳202,粉碎外壳202内部设有粉碎扇叶203,粉碎扇叶203中部连接有旋转杆204,旋转杆204一端连接有滤网架205,滤网架205内部设有粉碎滤网206,粉碎外壳202一侧设有进料斗,旋转杆204一侧设有驱动装置,驱动装置包括粉碎电机5,粉碎电机5与旋转杆204相连接,粉碎电机5外围连接有电机固定架6。

[0039] 通过上述技术方案,粉碎电机5会带动旋转杆204进行旋转,从而使得旋转杆204得以带动粉碎扇叶203进行旋转,从而使得粉碎扇叶203得以将物料进行粉碎,从而使得物料进行粉碎后通过粉碎滤网206排到滤模板301上,过滤出的大颗粒物料继续进行粉碎。

[0040] 实施例三

[0041] 如图1-5所示,对于植物融合组件4来说,植物融合组件4包括植物液收集斗401,植物液收集斗401安装在植物提取安装架1内部,植物液收集斗401通过管道连接有植物融合箱402,植物融合箱402内部对称活动连接有搅拌杆件403,两个搅拌杆件403一端均连接有传动齿轮404,两个传动齿轮404相啮合,其中一个搅拌杆件403另一端连接有搅拌电机10,搅拌电机10外壳与植物融合箱402相连接。

[0042] 通过上述技术方案,将外界萃取液输入到植物融合箱402内,通过设置植物液收集斗401,从而使得植物液收集斗401得以将植物碾料组件3碾出的植物液体收集后通过管道进入植物融合箱402内,令搅拌电机10得以带动其中一个搅拌杆件403进行旋转,从而通过传动齿轮404得以带动两个搅拌杆件403进行相反方向旋转,从而达到便于植物液与萃取液融合的目的。

[0043] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案,以下就本实用新型在实际过程中的工

作原理或者操作方式进行详细说明。

[0044] 工作原理：植物粉碎组件2将植物粉碎后会落在滤膜板301上，通过设置驱动电机308，从而使得驱动电机308得以带动往复丝杠303进行旋转，从而使得往复丝杠303得以带动碾料架302进行移动，这时碾料轮辊305会对滤膜板301上的植物进行粉碎，同时与碾料架302移动方向相反位置的电动伸缩杆306会将刮料板307落下，从而使得刮料板307将碾过的杂质刮到杂质收集箱7内，通过杂质过滤膜8过滤出残余的植物液落入杂质收集箱7底部，便于后续进入植物融合组件4内，同时杂质会通过杂质排出口9排出，粉碎电机5会带动旋转杆204进行旋转，从而使得旋转杆204得以带动粉碎扇叶203进行旋转，从而使得粉碎扇叶203得以将物料进行粉碎，从而使得物料进行粉碎后通过粉碎滤网206排到滤膜板301上，过滤出大颗粒物料继续进行粉碎，将外界萃取液输入到植物融合箱402内，通过设置植物液收集斗401，从而使得植物液收集斗401得以将植物碾料组件3碾出的植物液体收集后通过管道进入植物融合箱402内，令搅拌电机10得以带动其中一个搅拌杆件403进行旋转，从而通过传动齿轮404得以带动两个搅拌杆件403进行相反方向旋转，从而达到便于植物液与萃取液融合的目的。

[0045] 综上：

[0046] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0047] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

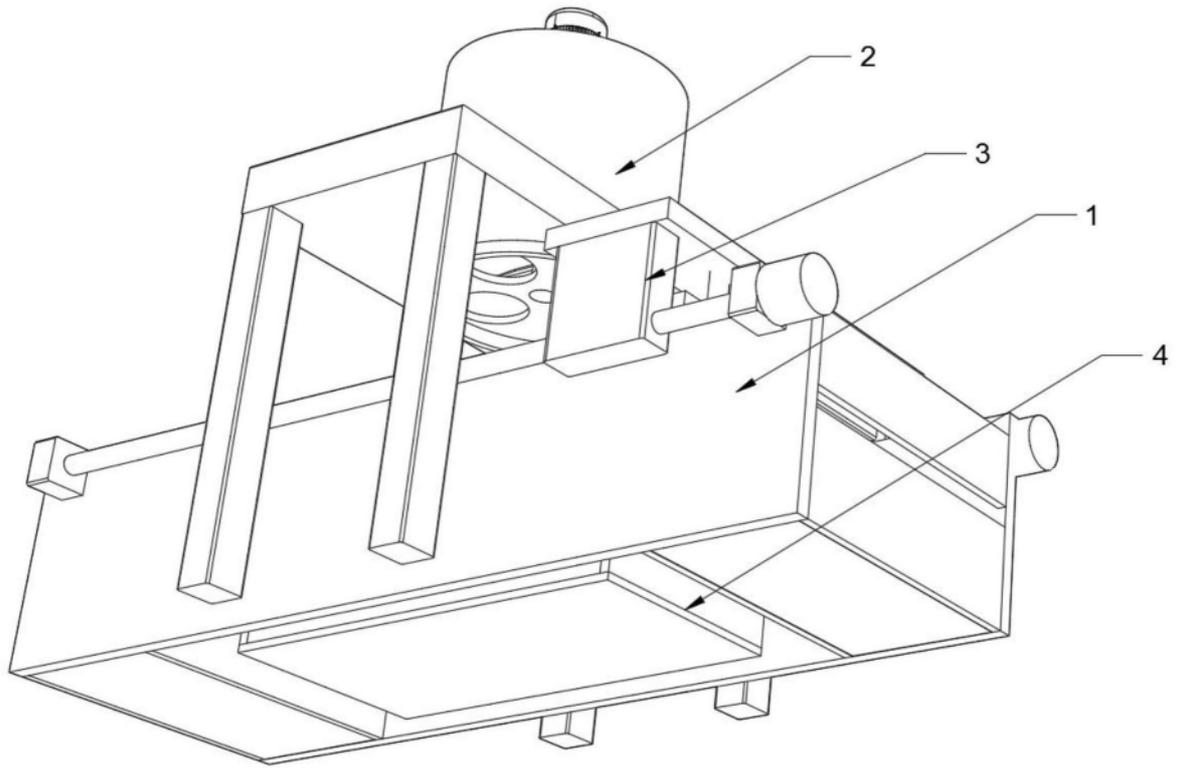


图1

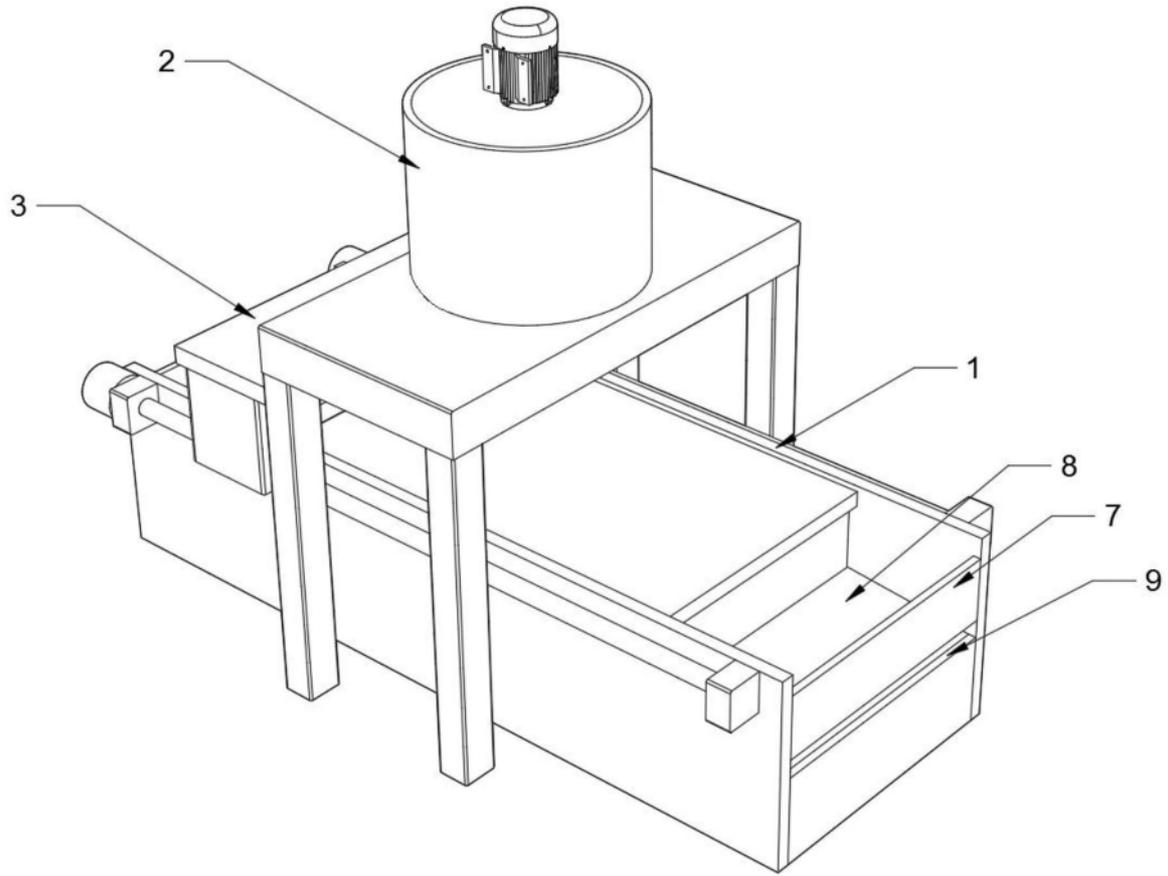


图2

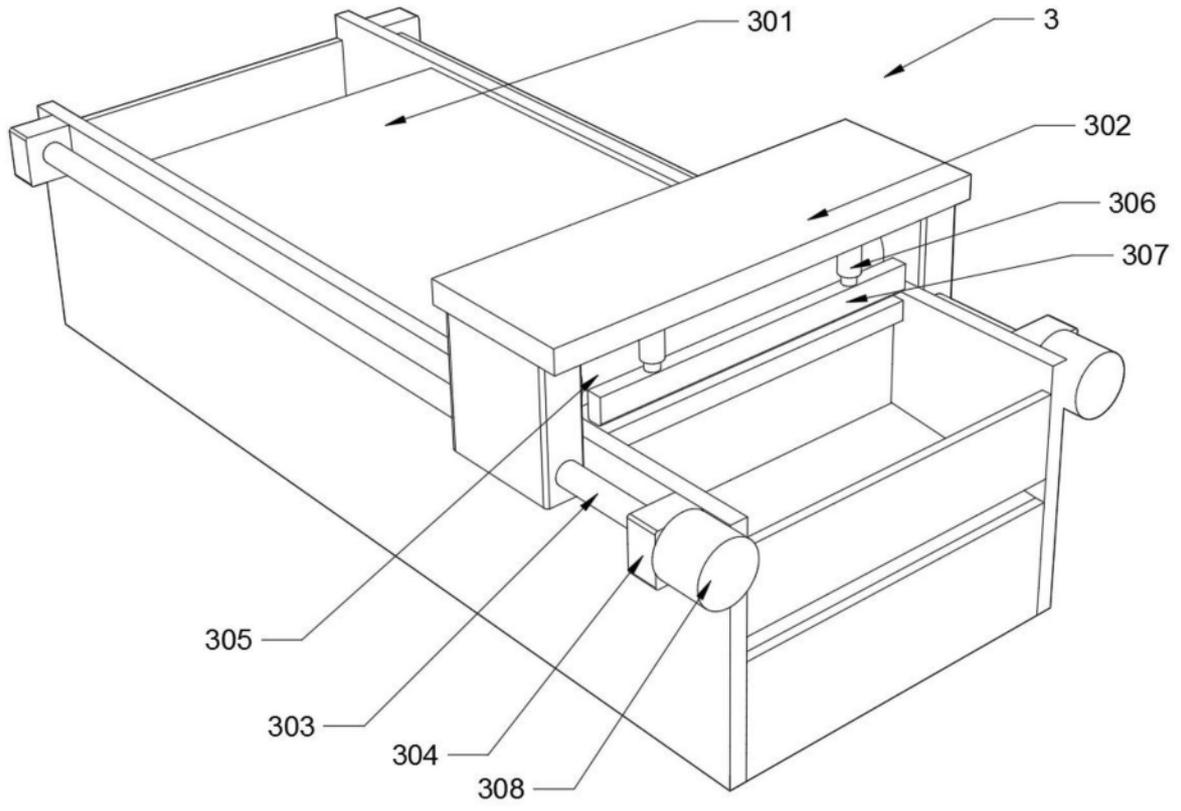


图3

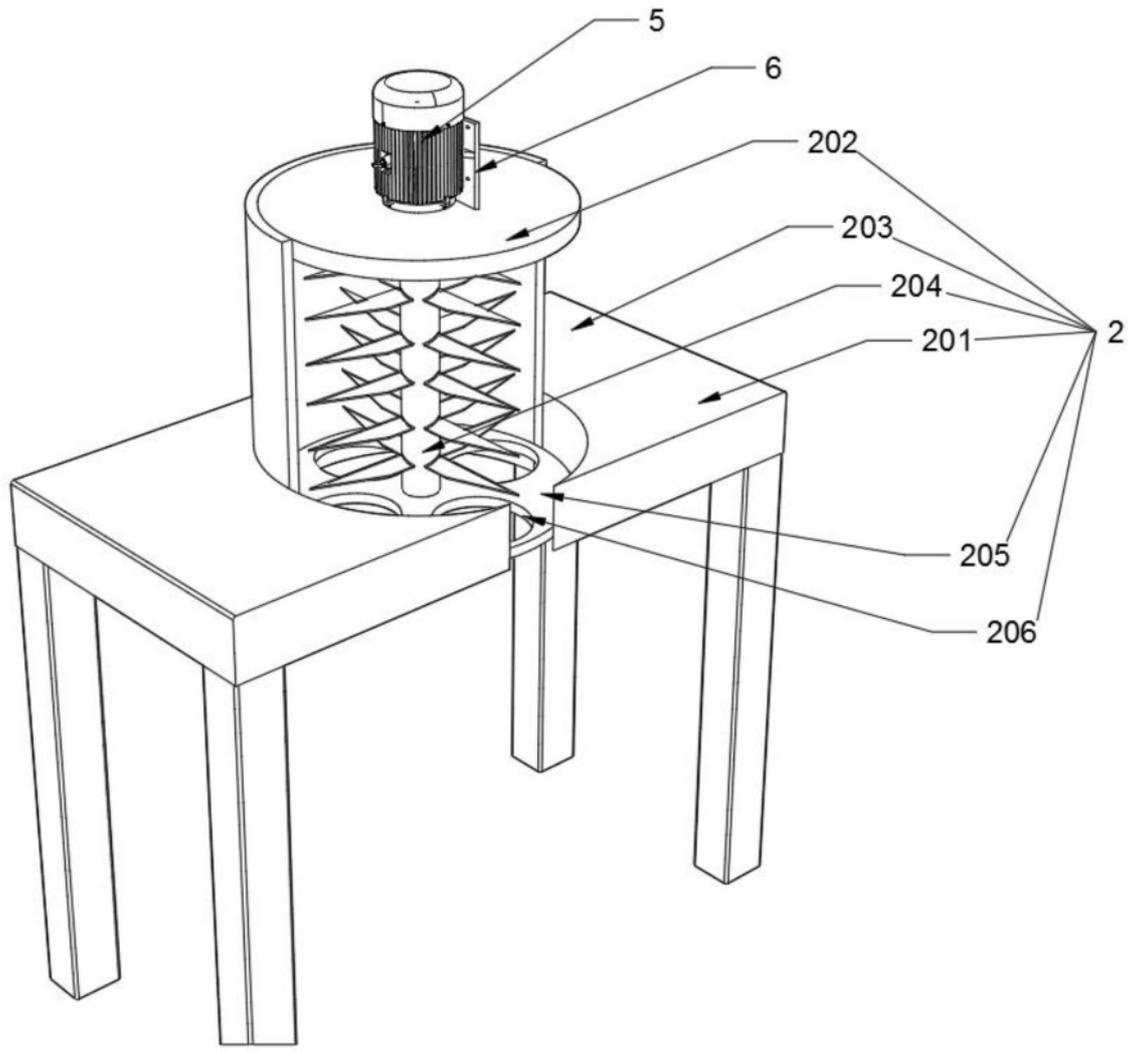


图4

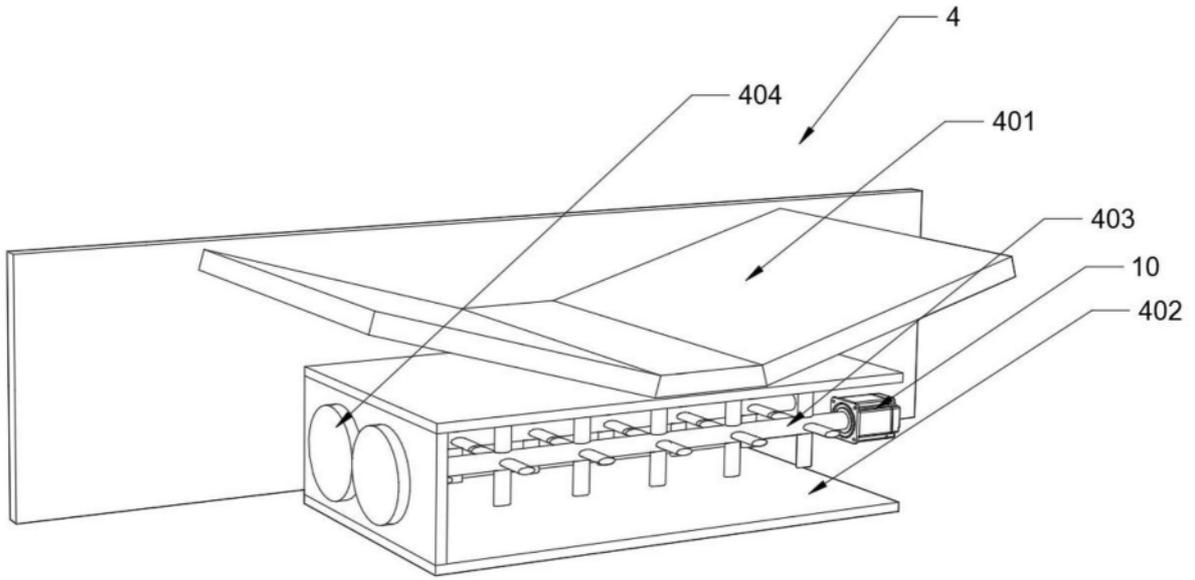


图5