



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 117839263 B

(45) 授权公告日 2024.06.18

(21) 申请号 202410263618.0

B01D 33/68 (2006.01)

(22) 申请日 2024.03.08

B08B 9/087 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 117839263 A

(56) 对比文件

CN 115715898 A, 2023.02.28

CN 217221252 U, 2022.08.19

(43) 申请公布日 2024.04.09

审查员 游张晶

(73) 专利权人 广东汇邦动物保健有限公司

地址 529000 广东省江门市蓬江区杜阮镇

杜阮西路99号1号车间厂房

(72) 发明人 林斯华 苏松志

(74) 专利代理机构 福州律言专利代理事务所

(普通合伙) 35350

专利代理师 陈财亮

(51) Int. Cl.

B01D 11/02 (2006.01)

B01D 33/01 (2006.01)

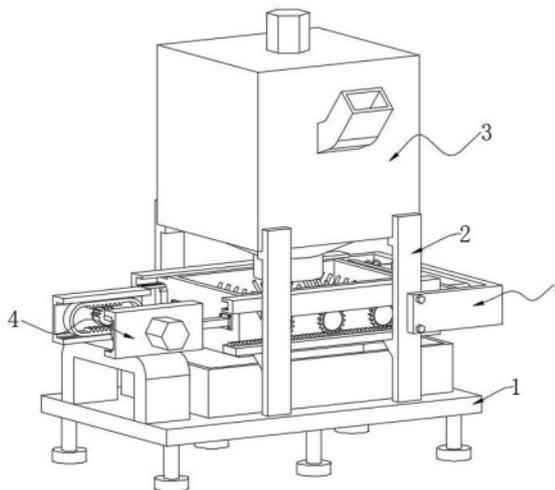
权利要求书2页 说明书7页 附图13页

(54) 发明名称

一种可快速融合的植物提取装置

(57) 摘要

本发明属于植物成分提取技术领域,尤其为一种可快速融合的植物提取装置,包括底座和四个固定连接在所述底座表面的支撑柱,四个所述支撑柱之间固定安装有快速融合组件,所述快速融合组件包括混合箱、进料管、搅拌电机、第一转杆、螺旋蛟龙和电磁阀,所述底座的表面固定安装有提取液过滤除杂组件,所述提取液过滤除杂组件包括滑轨、滚珠滑条、过滤框和盛液箱,所述过滤框的表面还固定安装有辅助吹气组件,所述辅助吹气组件包括第二U型架、弹性气囊、进气管、限位滑杆、压板、出气管、接头和挤压杆,能够对提取液内的残渣进行过滤分离,过滤效果好,提高提取液的纯度。



1. 一种可快速融合的植物提取装置,包括底座(1)和四个固定连接在所述底座(1)表面的支撑柱(2);

其特征在于:四个所述支撑柱(2)之间固定安装有快速融合组件(3),所述快速融合组件(3)包括混合箱(31)、进料管(32)、搅拌电机(33)、第一转杆(35)和螺旋绞龙(37),四个所述支撑柱(2)之间固定连接混合箱(31),所述混合箱(31)的表面对称固定连接进料管(32),所述混合箱(31)的内部转动连接第一转杆(35),所述混合箱(31)的表面固定安装有搅拌电机(33),所述搅拌电机(33)和所述第一转杆(35)固定连接,所述第一转杆(35)的表面固定套接螺旋绞龙(37);

所述底座(1)的表面固定安装有提取液过滤除杂组件(4),所述提取液过滤除杂组件(4)包括滑轨(41)、滚珠滑条(42)、过滤框(43)和盛液箱(44),四个所述支撑柱(2)之间对称固定连接滑轨(41),所述底座(1)的表面放置盛液箱(44),所述盛液箱(44)的上方位置处设置过滤框(43),所述过滤框(43)的表面对称固定连接滚珠滑条(42),所述滚珠滑条(42)插设在所述滑轨(41)内,并和所述滑轨(41)滑动连接;

所述过滤框(43)的表面还固定安装有辅助吹气组件(5),所述辅助吹气组件(5)包括第二U型架(51)、弹性气囊(52)、进气管(53)、限位滑杆(54)、压板(56)、出气管(57)、接头(58)和挤压杆(59),其中两个所述支撑柱(2)之间通过第二螺栓固定连接第二U型架(51),所述第二U型架(51)的内壁面对称固定连接限位滑杆(54),两个所述限位滑杆(54)的表面滑动套接压板(56),所述压板(56)和所述第二U型架(51)之间固定连接弹性气囊(52),所述弹性气囊(52)的表面固定连接进气管(53),所述弹性气囊(52)的底面固定连接出气管(57),所述过滤框(43)的表面固定连接接头(58),所述出气管(57)和所述接头(58)可拆卸连接,所述过滤框(43)的表面对称固定连接挤压杆(59);

所述过滤框(43)移动带动挤压杆(59)挤压压板(56),通过压板(56)挤压弹性气囊(52),使得弹性气囊(52)内的气体能够通过出气管(57)和接头(58)进入到过滤框(43)内;

所述混合箱(31)的内壁面固定连接齿环(34),所述第一转杆(35)的表面固定套接转动块(36),所述转动块(36)的表面转动连接第二转杆(39),所述第二转杆(39)的表面固定套接第一齿轮(310),所述第一齿轮(310)和所述齿环(34)啮合连接,所述第二转杆(39)的表面固定套接搅拌框(311);

所述搅拌电机(33)能够带动所述第一转杆(35)转动,所述第一转杆(35)转动带动所述螺旋绞龙(37)转动;所述第一转杆(35)转动的同时带动所述转动块(36)转动,所述转动块(36)转动继而带动所述第二转杆(39)转动,所述第二转杆(39)转动的同时通过所述第一齿轮(310)和所述齿环(34)的配合带动所述第二转杆(39)自转,所述第二转杆(39)自转带动所述搅拌框(311)转动。

2. 根据权利要求1所述的可快速融合的植物提取装置,其特征在于:所述混合箱(31)的底部固定安装有电磁阀(38)。

3. 根据权利要求2所述的可快速融合的植物提取装置,其特征在于:所述搅拌框(311)的表面固定连接刷毛(312),所述刷毛(312)和所述混合箱(31)的内壁相接触。

4. 根据权利要求1所述的可快速融合的植物提取装置,其特征在于:所述底座(1)的表面固定连接第一U型架(48),所述第一U型架(48)的表面对称固定连接定位框(410),每个所述定位框(410)的内部均滑动连接移动框(411),每个所述移动框(411)的内壁面均

对称固定连接有齿牙(414),其中一个所述定位框(410)的表面固定连接有驱动电机(49),两个所述定位框(410)之间转动连接有第三转杆(412),所述第三转杆(412)的表面固定套接有两个不完全齿轮(413),所述不完全齿轮(413)和所述齿牙(414)啮合连接,所述驱动电机(49)和所述第三转杆(412)固定连接,所述移动框(411)的表面固定连接有连接杆(415),所述连接杆(415)通过第一螺栓和所述过滤框(43)固定连接。

5.根据权利要求4所述的可快速融合的植物提取装置,其特征在于:所述过滤框(43)的内部等距转动连接有搅动杆(46),所述搅动杆(46)的两端均延伸至所述过滤框(43)的外侧,并和设置在所述过滤框(43)外侧的第二齿轮(47)固定连接,四个所述支撑柱(2)之间对称固定连接有齿板(45),所述第二齿轮(47)和所述齿板(45)啮合连接。

6.根据权利要求1所述的可快速融合的植物提取装置,其特征在于:所述压板(56)和所述第二U型架(51)之间还对称固定连接有复位弹簧(55)。

## 一种可快速融合的植物提取装置

### 技术领域

[0001] 本发明属于植物成分提取技术领域,具体涉及一种可快速融合的植物提取装置。

### 背景技术

[0002] 植物精油含有醇类、醛类、酸类、酚类、丙酮类、萜烯类,具有净化空气杀菌、提供细胞营养、平衡身心灵、提高免疫功能的功效。植物精油存在于不同植物的不同部位,分子构成十分复杂,必须采取适宜的提取方法,才不至于破坏其最原始的生命力,从而获得最充分、最完整的精油,也只有这样,才可能让我们手中的精油功效发挥得淋漓尽致。

[0003] 溶剂提取法是经常用到的一种植物提取方法,它是用溶剂从固体原料中提取有效成分,所用溶剂必须具备与所提取的溶质互溶的特性,将植物材料粉碎后,放入适合的提取装置内,加入数倍量溶剂,如此使得植物提取成分溶于溶剂中,所得的植物提取液为混合物,其中含有植物材料粉碎物,需要将其过滤掉;

[0004] 现有的提取装置一般是在装置底部设置过滤网,通过过滤网对提取液进行过滤分离,但是由于过滤网是静止安装的,随着过滤的进行,过滤网表面的残渣逐渐堆积,进而会导致过滤网堵塞,后续再进行提取液过滤时,过滤效果较差,影响提取液的过滤效率,并且现有的提取装置植物材料与提取溶剂之间的融合不够充分。

[0005] 为此,设计一种可快速融合的植物提取装置来解决上述问题。

### 发明内容

[0006] 为解决上述背景技术中提出的问题,本发明提供了一种可快速融合的植物提取装置。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种可快速融合的植物提取装置,包括底座和四个固定连接在底座表面的支撑柱;

[0008] 四个支撑柱之间固定安装有快速融合组件,快速融合组件包括混合箱、进料管、搅拌电机、第一转杆、螺旋蛟龙和电磁阀;

[0009] 底座的表面固定安装有提取液过滤除杂组件,提取液过滤除杂组件包括滑轨、滚珠滑条、过滤框和盛液箱;

[0010] 过滤框的表面还固定安装有辅助吹气组件,辅助吹气组件包括第二U型架、弹性气囊、进气管、限位滑杆、压板、出气管、接头和挤压杆。

[0011] 作为本发明一种可快速融合的植物提取装置优选的,四个支撑柱之间固定连接混合箱,混合箱的表面对称固定连接进料管,混合箱的内部转动连接有第一转杆,混合箱的表面固定安装有搅拌电机,搅拌电机和第一转杆固定连接,第一转杆的表面固定套接有螺旋蛟龙。

[0012] 作为本发明一种可快速融合的植物提取装置优选的,混合箱的底部固定安装有电磁阀。

[0013] 作为本发明一种可快速融合的植物提取装置优选的,混合箱的内壁面固定连接

齿环,第一转杆的表面固定套接有转动块,转动块的表面转动连接有第二转杆,第二转杆的表面固定套接有第一齿轮,第一齿轮和齿环啮合连接,第二转杆的表面固定套接有搅拌框。

[0014] 作为本发明一种可快速融合的植物提取装置优选的,搅拌框的表面固定连接有用刷毛,刷毛和混合箱的内壁相接触。

[0015] 作为本发明一种可快速融合的植物提取装置优选的,四个支撑柱之间对称固定连接有用滑轨,底座的表面放置有盛液箱,盛液箱的上方位置处设置有用过滤框,过滤框的表面对称固定连接有用滚珠滑条,滚珠滑条插设在滑轨内,并和滑轨滑动连接。

[0016] 作为本发明一种可快速融合的植物提取装置优选的,底座的表面固定连接有用第一U型架,第一U型架的表面对称固定连接有用定位框,每个定位框的内部均滑动连接有用移动框,每个移动框的内壁面均对称固定连接有用齿牙,其中一个定位框的表面固定连接有用驱动电机,两个定位框之间转动连接有用第三转杆,第三转杆的表面固定套接有用两个不完全齿轮,不完全齿轮和齿牙啮合连接,驱动电机和第三转杆固定连接,移动框的表面固定连接有用连接杆,连接杆通过第一螺栓和过滤框固定连接。

[0017] 作为本发明一种可快速融合的植物提取装置优选的,过滤框的内部等距转动连接有用搅动杆,搅动杆的两端均延伸至过滤框的外侧,并和设置在过滤框外侧的第二齿轮固定连接,四个支撑柱之间对称固定连接有用齿板,第二齿轮和齿板啮合连接。

[0018] 作为本发明一种可快速融合的植物提取装置优选的,其中两个支撑柱之间通过第二螺栓固定连接有用第二U型架,第二U型架的内壁面对称固定连接有用限位滑杆,两个限位滑杆的表面滑动套接有用压板,压板和第二U型架之间固定连接有用弹性气囊,弹性气囊的表面固定连接有用进气管,弹性气囊的底面固定连接有用出气管,过滤框的表面固定连接有用接头,出气管和接头可拆卸连接,过滤框的表面对称固定连接有用挤压杆。

[0019] 作为本发明一种可快速融合的植物提取装置优选的,压板和第二U型架之间还对称固定连接有用复位弹簧。

[0020] 与现有技术相比,本发明的有益效果:本发明结构科学合理,使用安全方便:

[0021] 1、设置有快速融合组件,能够将粉碎后的植物材料和提取溶剂进行搅拌,加快二者之间的充分融合,提高提取液的质量;

[0022] 通过设置有混合箱、进料管、搅拌电机、第一转杆和螺旋绞龙,在进行融合时,将粉碎后的植物材料和提取溶剂通过进料管分别倒入到混合箱内,通过启动搅拌电机运行,搅拌电机带动第一转杆转动,通过第一转杆转动继而带动螺旋绞龙转动,从而使得混合液产生波动,能够加快植物材料和提取溶剂之间的相互融合;

[0023] 且通过电磁阀的使用,能够在充分融合之后控制混合液流入到过滤框内进行过滤;

[0024] 且配合齿环、转动块、第二转杆、第一齿轮和搅拌框的使用,在进行混合的过程中,通过第一转杆转动带动转动块转动,通过转动块转动继而带动第二转杆转动,第二转杆转动的同时通过第一齿轮和齿环的配合带动第二转杆自转,通过第二转杆自转能够带动搅拌框转动,利用搅拌框对混合液进行搅动,能够配合螺旋绞龙提高植物材料和提取溶剂之间的混合效率,同时使得植物材料和提取溶剂之间的融合更加彻底,避免植物材料与溶剂混合不充分造成浪费;

[0025] 且配合刷毛的使用,能够在混合转动中对附着在混合箱内壁的植物残渣进行清

理,避免残渣附着在混合箱内壁,对后续植物提取造成影响,同时在后期对混合箱进行清理时,可以利用刷毛对混合箱内壁进行刷洗,能够有效清理掉混合箱内壁残留的混合液和植物残渣。

[0026] 2、设置有提取液过滤除杂组件,能够对充分融合后的混合液进行过滤除杂,提高提取液的纯度;

[0027] 且配合滑轨、滚珠滑条、过滤框和盛液箱的使用,将混合液倒入到过滤框内,通过控制过滤框在滑轨内往复移动,从而能够实现对混合液的动态过滤,提高过滤效率;

[0028] 且配合第一U型架、定位框、移动框、齿牙、驱动电机、第三转杆和不完全齿轮,在进行过滤时,通过启动驱动电机,驱动电机运行继而能够带动第三转杆转动,通过第三转杆转动带动不完全齿轮转动,通过不完全齿轮往复性的与上下两侧齿牙的啮合作用能够带动移动框在定位框内往复移动,从而能够带动过滤框往复移动,加快对混合液的过滤速度,提高工作效率;

[0029] 且配合连接杆的使用,在过滤结束之后,可以将连接杆与过滤框拆开,然后即可将过滤框取下,方便对过滤框内的残渣进行清理,同时也方便对过滤框进行清理,避免影响后续的植物提取工作;

[0030] 且配合搅动杆、第二齿轮和齿板的使用,过滤框在移动的过程中能够带动第二齿轮在齿板表面转动,第二齿轮转动继而能够带动搅动杆在过滤框内转动,能够在过滤过程中,对提取液进行搅动,配合过滤框的移动作用提高对提取液的过滤效率,同时也能够对过滤的残渣进行搅动,降低残渣堆积在过滤框内的概率,在一定程度上保证过滤框的过滤效果。

[0031] 3、设置有辅助吹气组件,能够在过滤框移动的过程中间歇式的挤压弹性气囊,使得弹性气囊内的气体间歇式的进入到过滤框内的混合液中,从而能够通过气流对混合液进行搅动,利用混合液的波动加速对混合液的过滤;

[0032] 通过第二U型架、弹性气囊、进气管、限位滑杆、压板、出气管、接头和挤压杆的配合使用,在过滤过程中,过滤框移动会带动挤压杆挤压压板,通过压板挤压弹性气囊,使得弹性气囊内的气体能够进入到混合液内,从而通过气流使得混合液产生波动,一方面能够加速对混合液的过滤,另一方面能够使得堆积在过滤框内的残渣跟随混合液产生移动,在一定程度上能够降低残渣堵塞滤孔的概率。

[0033] 且配合复位弹簧的使用,能够使得弹性气囊在不受挤压时,能够恢复至初始状态,在此过程中,能够使得外界气体进入到弹性气囊内,保证弹性气囊能够不断的向过滤箱内排出气体。

## 附图说明

[0034] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0035] 图1为本发明的整体结构示意图一;

[0036] 图2为本发明的整体结构示意图二;

[0037] 图3为本发明中混合箱的剖面结构示意图;

[0038] 图4为本发明中快速融合组件的部分连接结构示意图;

- [0039] 图5为本发明中提取液过滤除杂组件的整体结构示意图一；
- [0040] 图6为本发明中提取液过滤除杂组件的整体结构示意图二；
- [0041] 图7为本发明中提取液过滤除杂组件的部分连接结构示意图一；
- [0042] 图8为本发明中提取液过滤除杂组件的部分连接结构示意图二；
- [0043] 图9为本发明中辅助吹气组件的连接结构示意图一；
- [0044] 图10为本发明中辅助吹气组件的连接结构示意图二；
- [0045] 图11为本发明中提取液过滤除杂组件的部分连接结构示意图三；
- [0046] 图12为本发明中提取液过滤除杂组件的部分连接结构示意图四；
- [0047] 图13为本发明中提取液过滤除杂组件的部分连接结构示意图五；
- [0048] 图14为本发明中提取液过滤除杂组件的部分连接结构示意图六；
- [0049] 图15为图11中A处放大结构示意图；
- [0050] 图中：
- [0051] 1、底座；2、支撑柱；3、快速融合组件；31、混合箱；32、进料管；33、搅拌电机；34、齿环；35、第一转杆；36、转动块；37、螺旋蛟龙；38、电磁阀；39、第二转杆；310、第一齿轮；311、搅拌框；312、刷毛；4、提取液过滤除杂组件；41、滑轨；42、滚珠滑条；43、过滤框；44、盛液箱；45、齿板；46、搅动杆；47、第二齿轮；48、第一U型架；49、驱动电机；410、定位框；411、移动框；412、第三转杆；413、不完全齿轮；414、齿牙；415、连接杆；5、辅助吹气组件；51、第二U型架；52、弹性气囊；53、进气管；54、限位滑杆；55、复位弹簧；56、压板；57、出气管；58、接头；59、挤压杆。

### 具体实施方式

[0052] 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、完整地描述,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。

[0053] 实施例:参阅图1-15,本发明提供一种技术方案:一种可快速融合的植物提取装置,包括底座1和四个固定连接在底座1表面的支撑柱2;

[0054] 四个支撑柱2之间固定安装有快速融合组件3,快速融合组件3包括混合箱31、进料管32、搅拌电机33、齿环34、第一转杆35、转动块36、螺旋蛟龙37、电磁阀38、第二转杆39、第一齿轮310、搅拌框311和刷毛312;

[0055] 底座1的表面固定安装有提取液过滤除杂组件4,提取液过滤除杂组件4包括滑轨41、滚珠滑条42、过滤框43、盛液箱44、齿板45、搅动杆46、第二齿轮47、第一U型架48、驱动电机49、定位框410、移动框411、第三转杆412、不完全齿轮413、齿牙414和连接杆415;

[0056] 过滤框43的表面还固定安装有辅助吹气组件5,辅助吹气组件5包括第二U型架51、弹性气囊52、进气管53、限位滑杆54、复位弹簧55、压板56、出气管57、接头58和挤压杆59。

[0057] 四个支撑柱2之间固定连接混合箱31,混合箱31的表面对称固定连接进料管32,混合箱31的内部转动连接第一转杆35,混合箱31的表面固定安装有搅拌电机33,搅拌电机33和第一转杆35固定连接,第一转杆35的表面固定套接螺旋蛟龙37,混合箱31的内壁面固定连接齿环34,第一转杆35的表面固定套接转动块36,转动块36的表面转动连

接有第二转杆39,第二转杆39的表面固定套接有第一齿轮310,第一齿轮310和齿环34啮合连接,第二转杆39的表面固定套接有搅拌框311,搅拌框311的表面固定连接有利刷毛312,刷毛312和混合箱31的内壁相接触,混合箱31的底部固定安装有电磁阀38,能够将粉碎后的植物与提取剂进行充分快速融合,提高植物提取的效率。

[0058] 需要说明的是:混合箱31的底部设置成漏斗状,方便对混合液进行排出。

[0059] 四个支撑柱2之间对称固定连接有利滑轨41,底座1的表面放置有利盛液箱44,盛液箱44的上方位置处设置有利过滤框43,过滤框43的表面对称固定连接有利滚珠滑条42,滚珠滑条42插设在滑轨41内,并和滑轨41滑动连接,底座1的表面固定连接有利第一U型架48,第一U型架48的表面对称固定连接有利定位框410,每个定位框410的内部均滑动连接有利移动框411,每个移动框411的内壁面均对称固定连接有利齿牙414,其中一个定位框410的表面固定连接有利驱动电机49,两个定位框410之间转动连接有利第三转杆412,第三转杆412的表面固定套接有利两个不完全齿轮413,不完全齿轮413和齿牙414啮合连接,驱动电机49和第三转杆412固定连接,移动框411的表面固定连接有利连接杆415,连接杆415通过第一螺栓和过滤框43固定连接,过滤框43的内部等距转动连接有利搅动杆46,搅动杆46的两端均延伸至过滤框43的外侧,并和设置在过滤框43外侧的第二齿轮47固定连接,四个支撑柱2之间对称固定连接有利齿板45,第二齿轮47和齿板45啮合连接,能够对融合后的提取液进行过滤,保证提取液的纯度。

[0060] 需要说明的是:移动框411的表面对称固定连接有利限位滑块,且限位滑块和定位框410滑动连接,能够对移动框411在定位框410内的移动轨迹进行限定;

[0061] 移动框411的移动距离能够保证过滤框43在移动的同时不会移出盛液箱44以外,避免在过滤过程中提取液洒落在盛液箱44外侧造成浪费;

[0062] 搅动杆46的表面固定连接有利多个搅动爪,能够对提取液进行搅动,降低杂质堵塞过滤框43的概率,提高杂质分离效果。

[0063] 其中两个支撑柱2之间通过第二螺栓固定连接有利第二U型架51,第二U型架51的内壁面对称固定连接有利限位滑杆54,两个限位滑杆54的表面滑动套接有利压板56,压板56和第二U型架51之间固定连接有利弹性气囊52,弹性气囊52的表面固定连接有利进气管53,压板56和第二U型架51之间还对称固定连接有利复位弹簧55,弹性气囊52的底面固定连接有利出气管57,过滤框43的表面固定连接有利接头58,出气管57和接头58可拆卸连接,过滤框43的表面对称固定连接有利挤压杆59,能够在过滤的过程中,间歇式的挤压弹性气囊52,使得弹性气囊52内的气体吹入到过滤框43的提取液内,一方面能够使得提取液产生波动,配合过滤框43对提取液进行过滤,另一方面可以通过提取液的波动带动过滤框43内的杂质移动,降低杂质堆积造成堵塞的概率。

[0064] 需要说明的是:进气管53的内部固定连接有利第一单向阀,且第一单向阀只能允许外界空气进入到弹性气囊52,而不会使得弹性气囊52内的气体进入到外界环境中,接头58的内部固定连接有利第二单向阀,且第二单向阀只能允许弹性气囊52的气体进入到过滤框43内,而不会使得过滤框43内的液体进入到出气管57内,且接头58的位置低于出气管57的位置;

[0065] 出气管57一端设置成波纹软管,能够根据过滤框43的位置对出气管57的自身长度进行调节。

[0066] 工作原理:在使用该种提取装置对植物进行提取时,首先将粉碎后的植物材料和

溶剂按照比例分别通过进料管32倒入到混合箱31内,此时关闭电磁阀38,然后即可对植物材料和提取溶剂进行混合;

[0067] 在此过程中,通过启动搅拌电机33,搅拌电机33运行能够带动第一转杆35转动,第一转杆35转动继而能够带动螺旋绞龙37转动,通过螺旋绞龙37的作用能够将底部的液体短距离进行提升,然后使得混合液在自身重力作用下下落,从而使得混合液能够产生波动,进而能够加快植物材料和提取溶剂之间的相互融合;

[0068] 在此过程中,第一转杆35转动的同时能够带动转动块36转动,转动块36转动继而带动第二转杆39转动,第二转杆39转动的同时通过第一齿轮310和齿环34的配合带动第二转杆39自转,第二转杆39自转能够带动搅拌框311转动,利用搅拌框311对混合液进行搅动,能够配合螺旋绞龙37提高植物材料和提取溶剂之间的混合效率,同时使得植物材料和提取溶剂之间的融合更加彻底,避免植物材料与溶剂混合不充分造成浪费;

[0069] 与此同时,搅拌框311在转动的过程中能够带动刷毛312对附着在混合箱31内壁的植物残渣进行清理,避免残渣附着在混合箱31内壁,对后续植物提取造成影响,同时在后期对混合箱31进行清理时,可以利用刷毛312对混合箱31内壁进行刷洗,能够有效清理掉混合箱31内壁残留的混合液和植物残渣;

[0070] 充分混合之后,即可打开电磁阀38,使得混合箱31内的混合液能够分批倒入到过滤框43内进行过滤;

[0071] 在对混合液进行过滤时,通过控制按钮启动驱动电机49,驱动电机49运行继而能够带动第三转杆412转动,第三转杆412转动继而能够带动两个不完全齿轮413转动,通过两个不完全齿轮413往复性的与上下两侧齿牙414的啮合作用能够带动移动框411在定位框410内往复移动,从而能够带动过滤框43通过滚珠滑条在滑轨41内往复移动,从而能够实现动态过滤,加快对混合液的过滤速度,提高工作效率;

[0072] 在此过程中,过滤框43在移动的过程中能够带动第二齿轮47在齿板45表面转动,第二齿轮47转动继而能够带动搅动杆46在过滤框43内转动,从而能够在过滤过程中,对提取液进行搅动,配合过滤框43的移动作用提高对提取液的过滤效率,同时也能够对过滤的残渣进行搅动,降低残渣堆积在过滤框43内的概率,在一定程度上保证过滤框43的过滤效果;

[0073] 再此过程中,过滤框43移动会带动挤压杆59挤压压板56,通过压板56挤压弹性气囊52,使得弹性气囊52内的气体能够通过出气管57和接头58进入到过滤框43内,在过滤初期,混合液的过滤效果较好,混合液很快能够通过过滤框43进行过滤,此时弹性气囊52挤压产生的气体可以对过滤框表面的植物残渣进行吹动,降低植物残渣堆积的概率,随着过滤的进行,混合液不断的在过滤框43内过滤,导致过滤框43表面的残渣越来越多,此时过滤效果较过滤前期相对较慢,此时挤压弹性气囊52,弹性气囊52内的气体进入到过滤框43内时,产生的气流直接进入到混合液内,从而通过气流使得混合液产生波动,一方面能够加速对混合液的过滤,另一方面能够使得堆积在过滤框43内的残渣跟随混合液产生移动,在一定程度上能够降低残渣堵塞滤孔的概率,从而保证过滤框43的过滤效果;

[0074] 在过滤完成之后,可以首先将盛液箱44从底座1表面取下,然后对提取液进行收集,接着将空的盛液箱44再次放置在底座1表面,可以关闭电磁阀38,并向混合箱31内加入清水,并启动搅拌电机33运行,通过搅拌电机33带动螺旋绞龙37、搅拌框311和刷毛312转

动,从而能够对混合箱31内壁进行清洗,清洗之后打开电磁阀38,将清洗后的水排放在过滤框43内,并通过盛液箱44对清洗后的水进行收集,最后将连接杆415和过滤框43拆开,然后即可将过滤框43从两个滑轨41内取出,从而方便对过滤框43内的植物残渣进行清理。

[0075] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

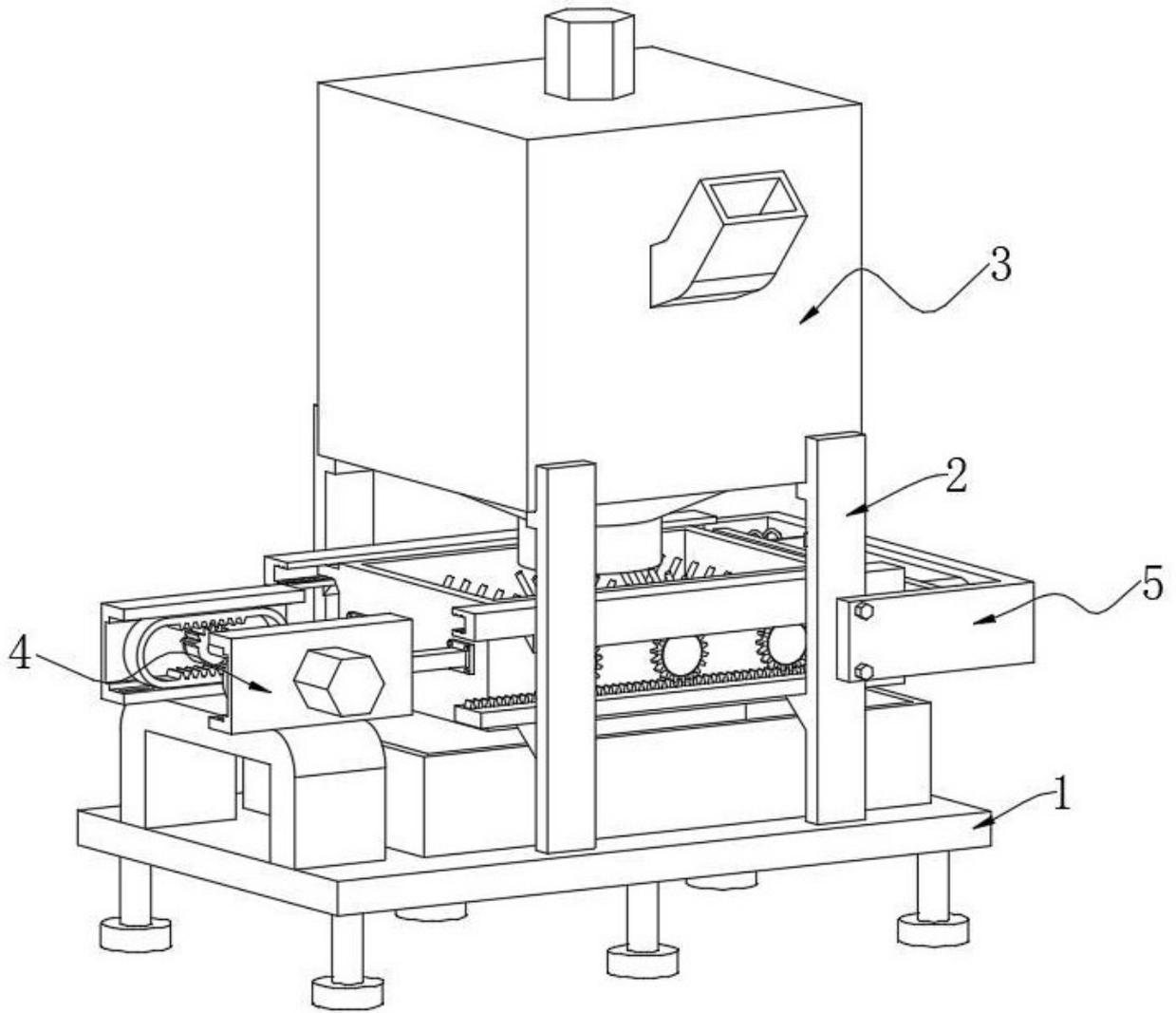


图 1

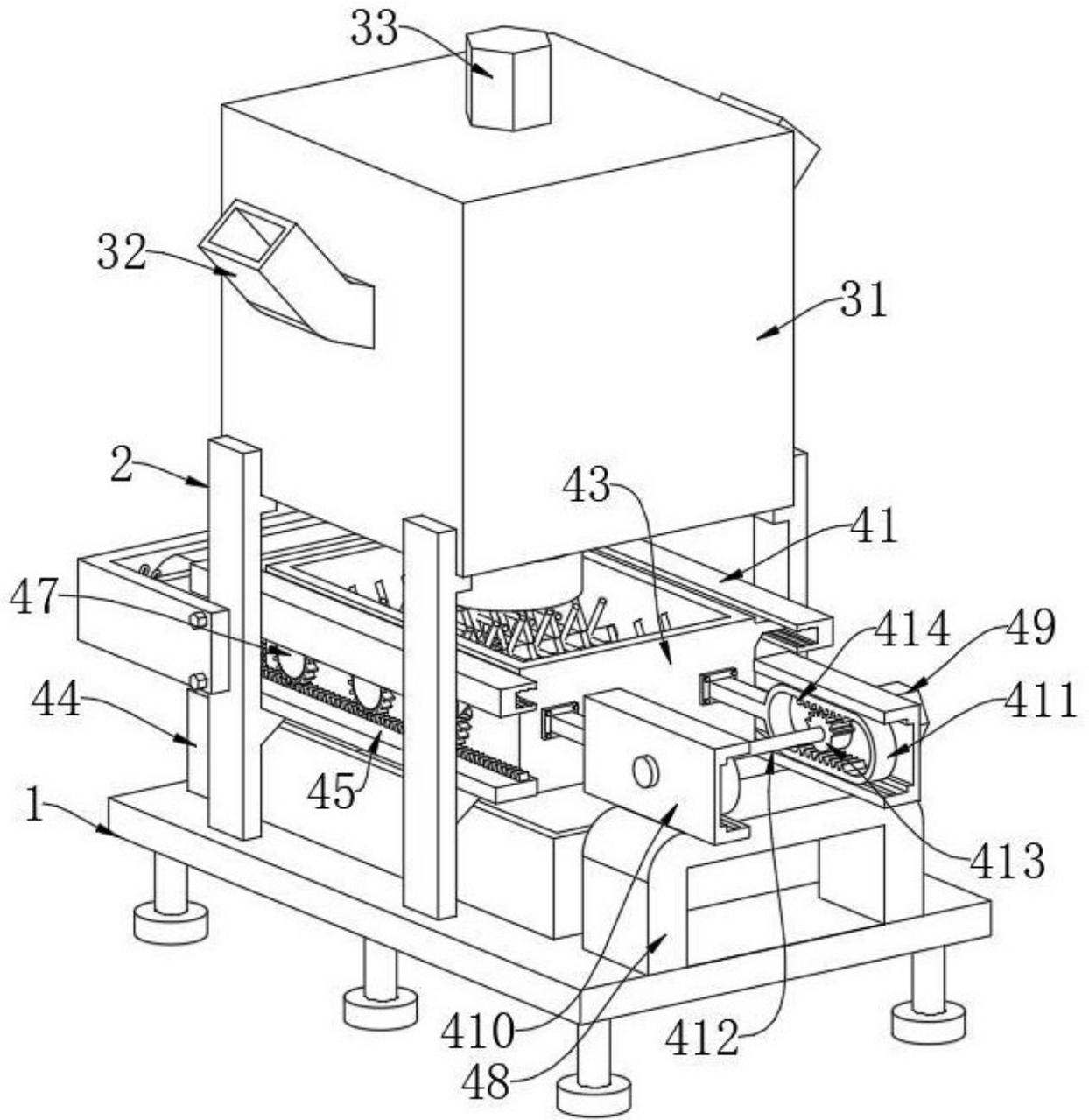


图 2

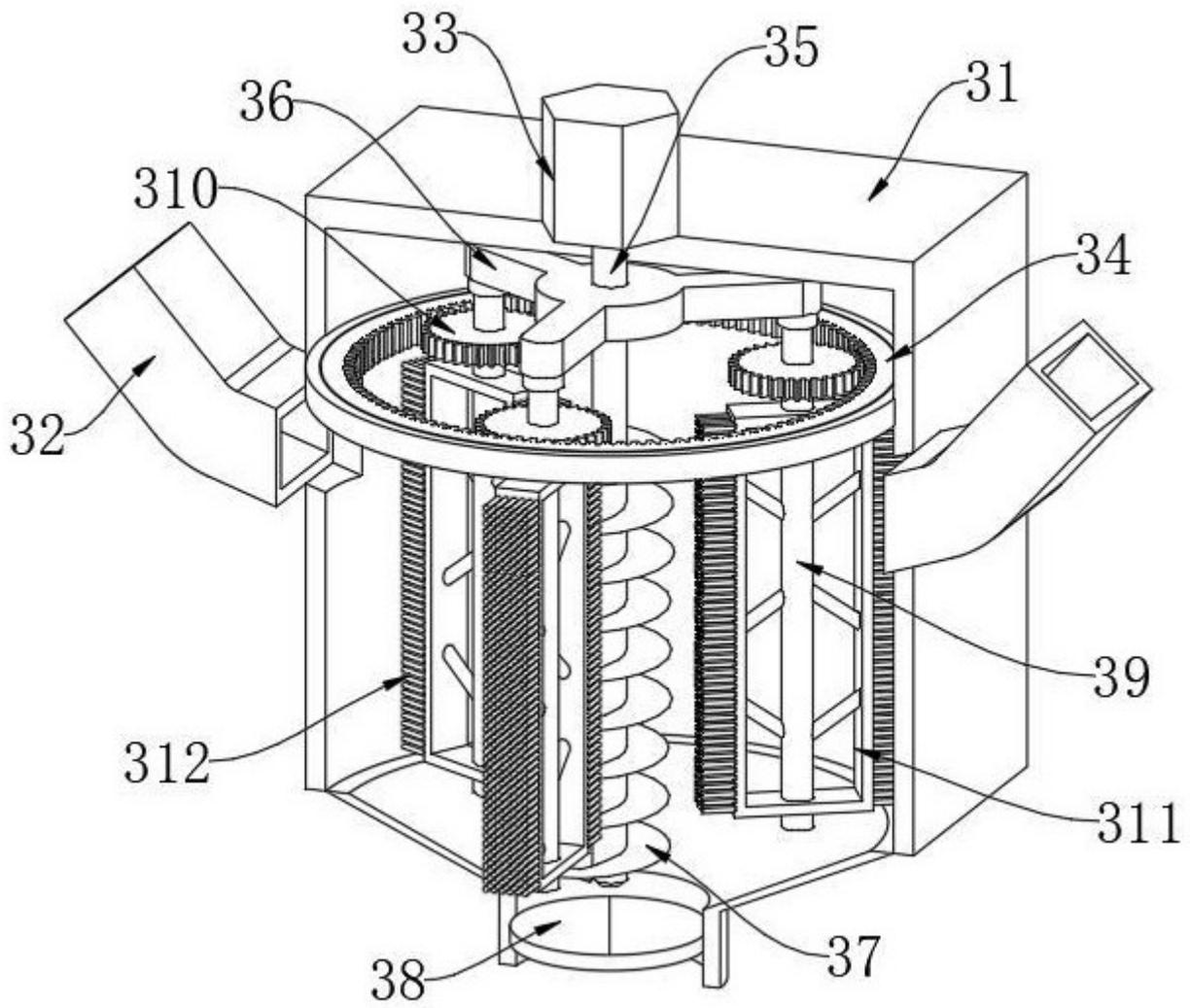


图 3

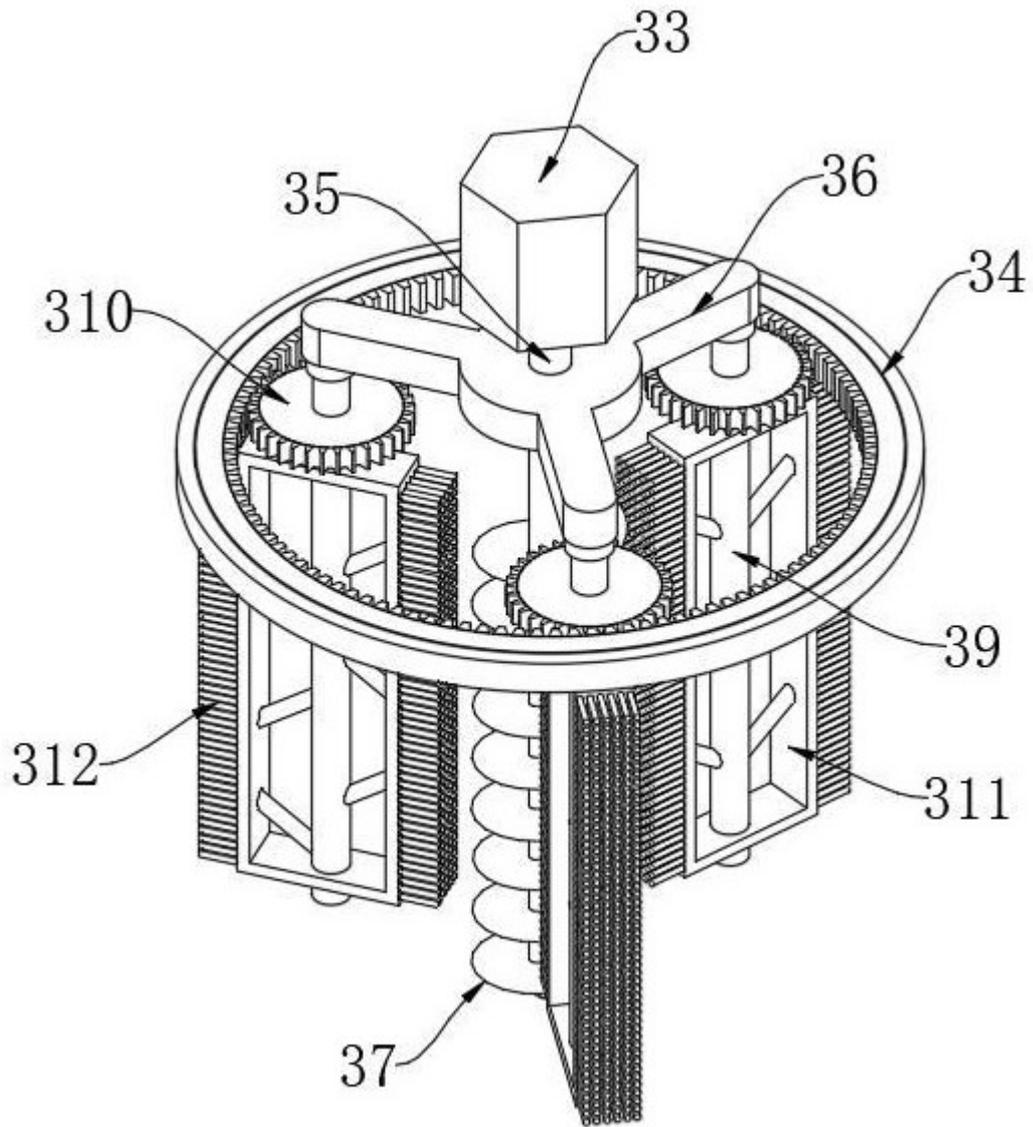


图 4

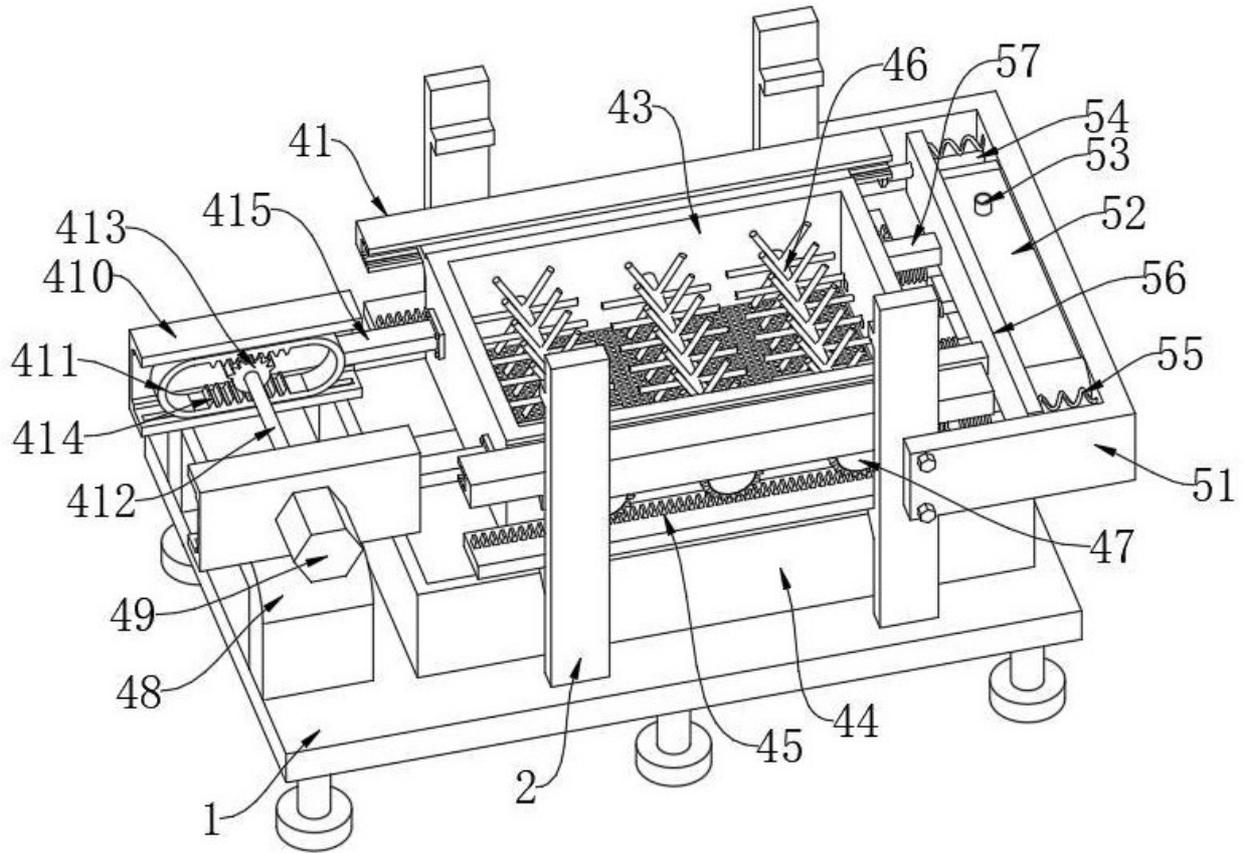


图 5

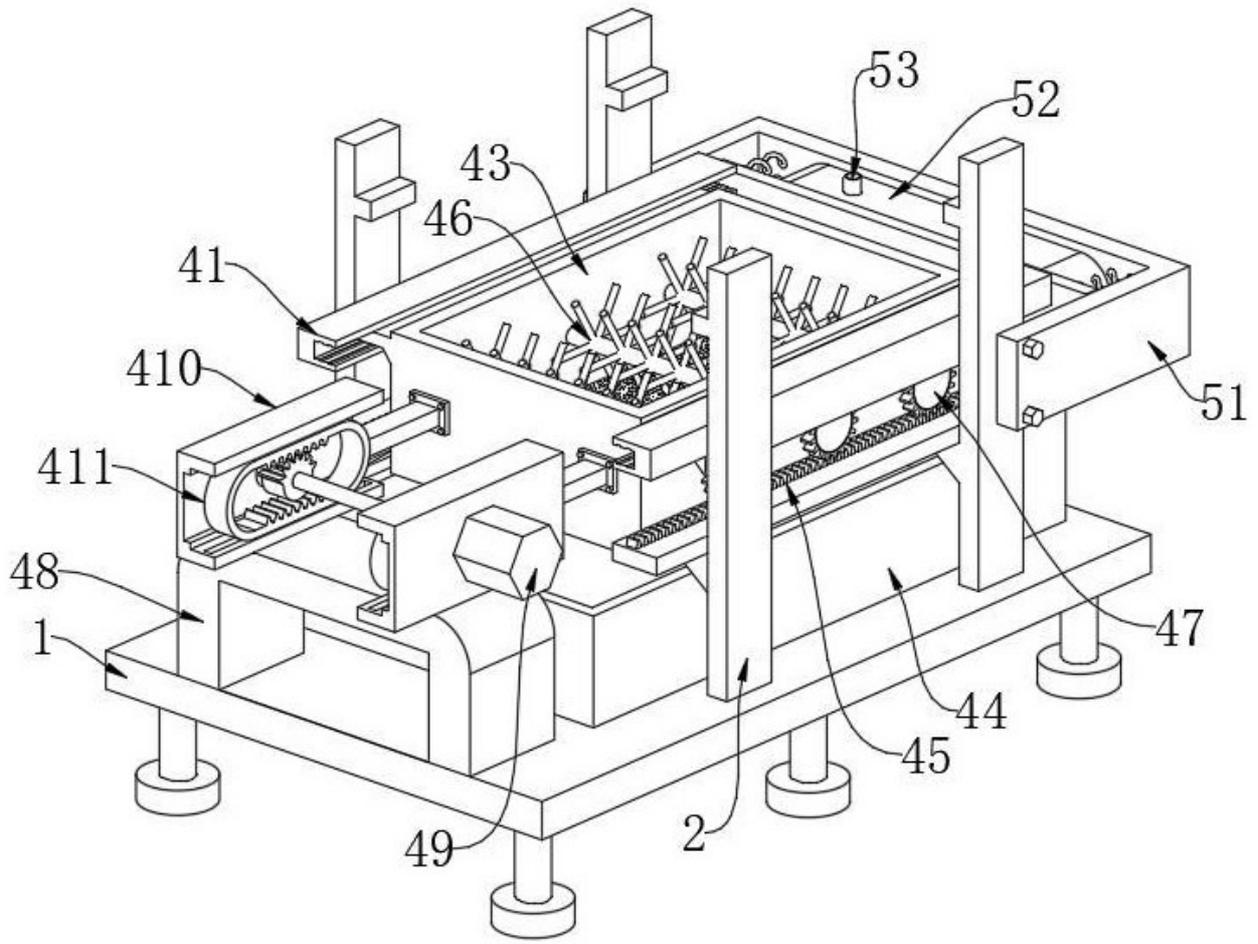


图 6

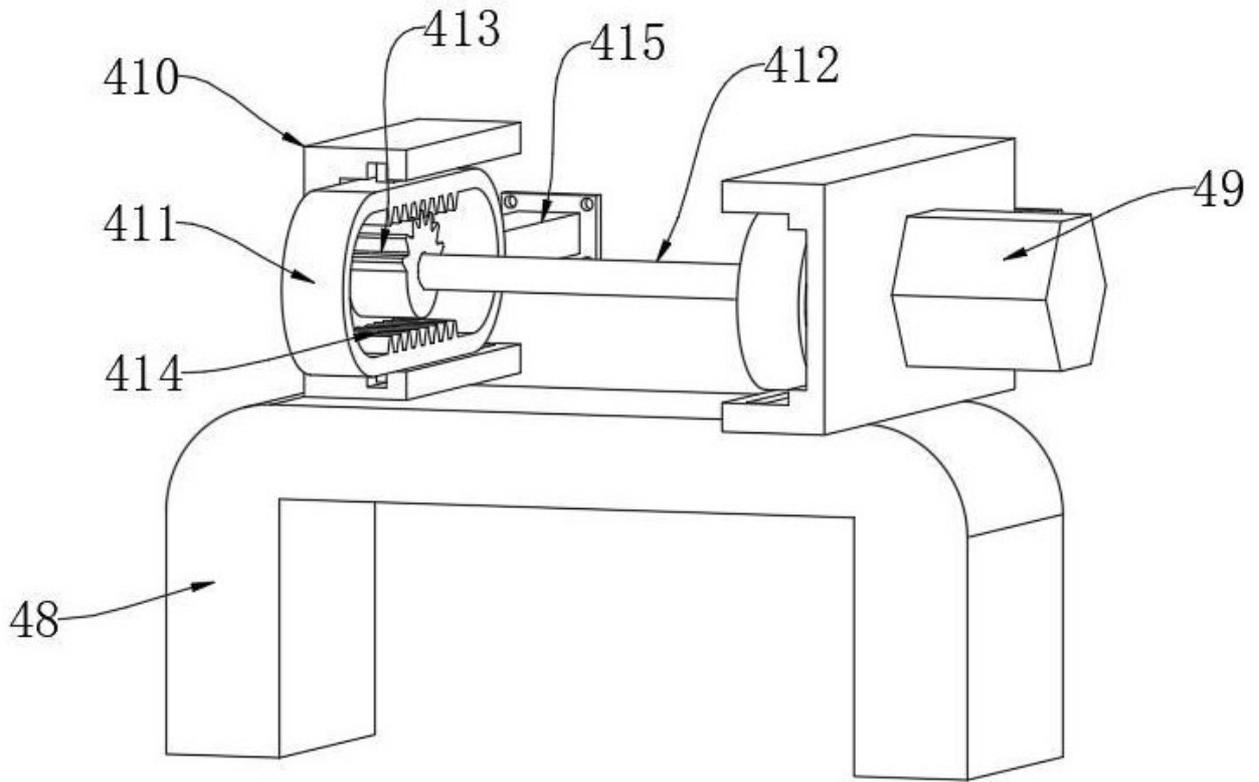


图 7

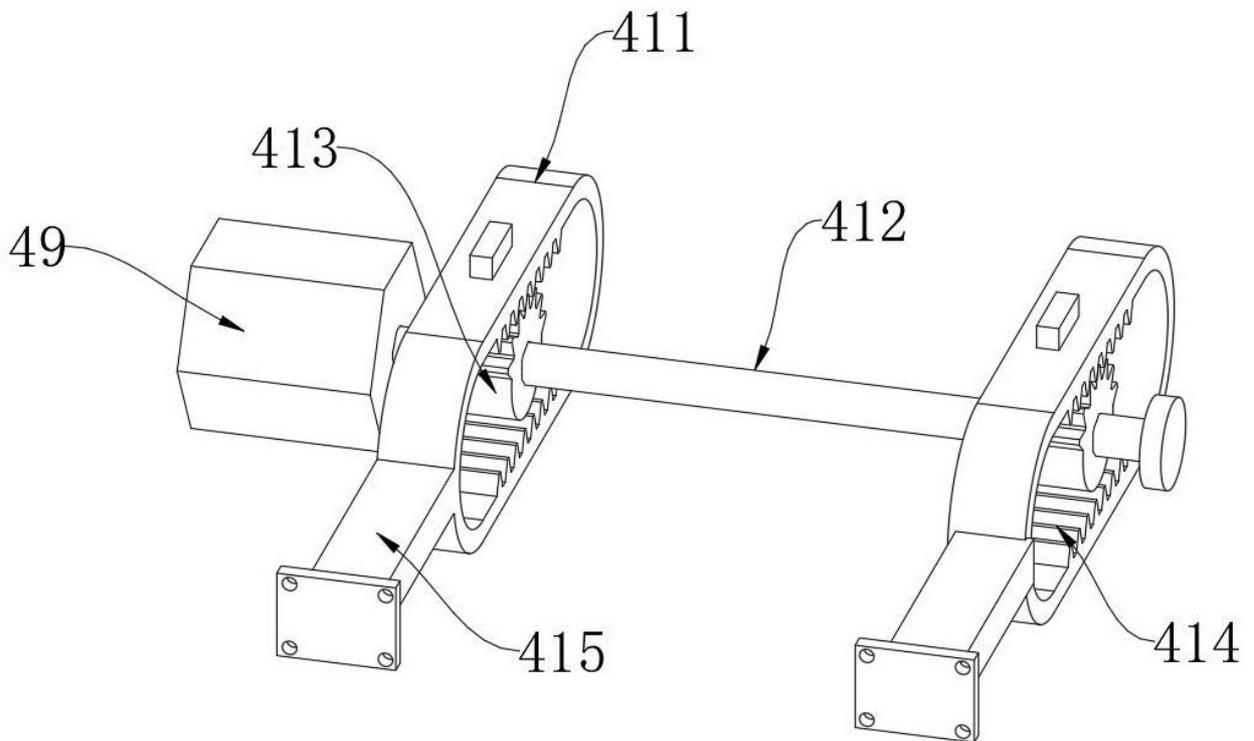


图 8

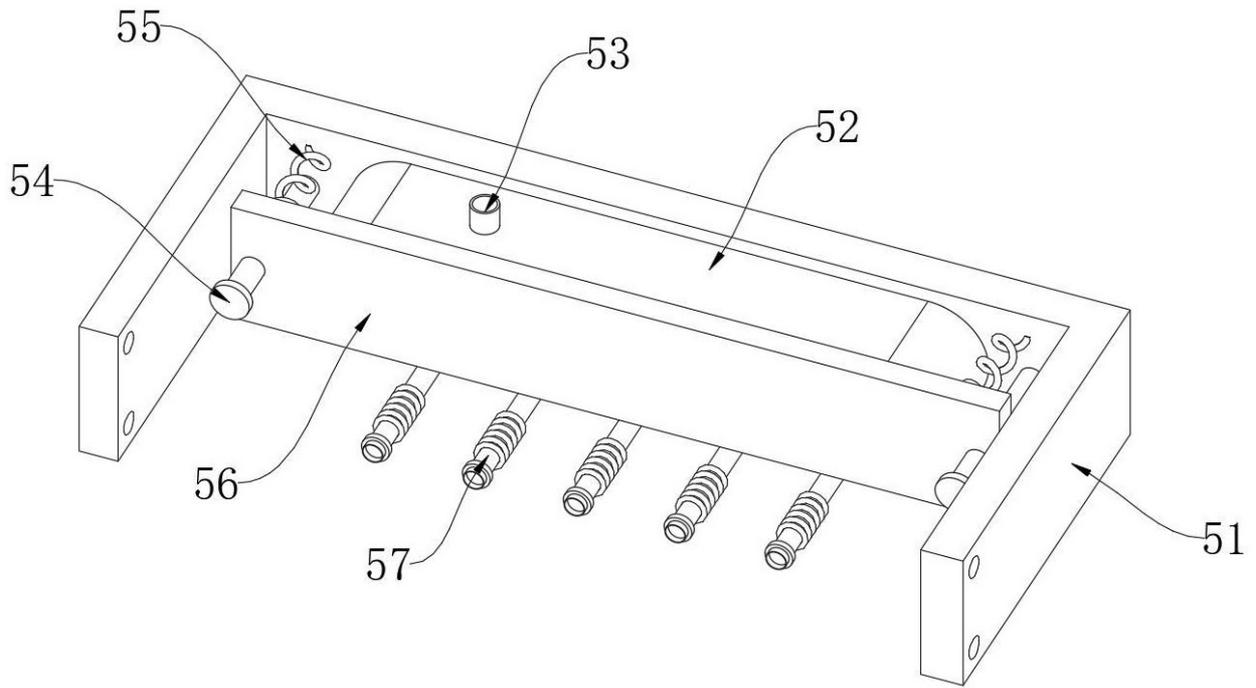


图 9

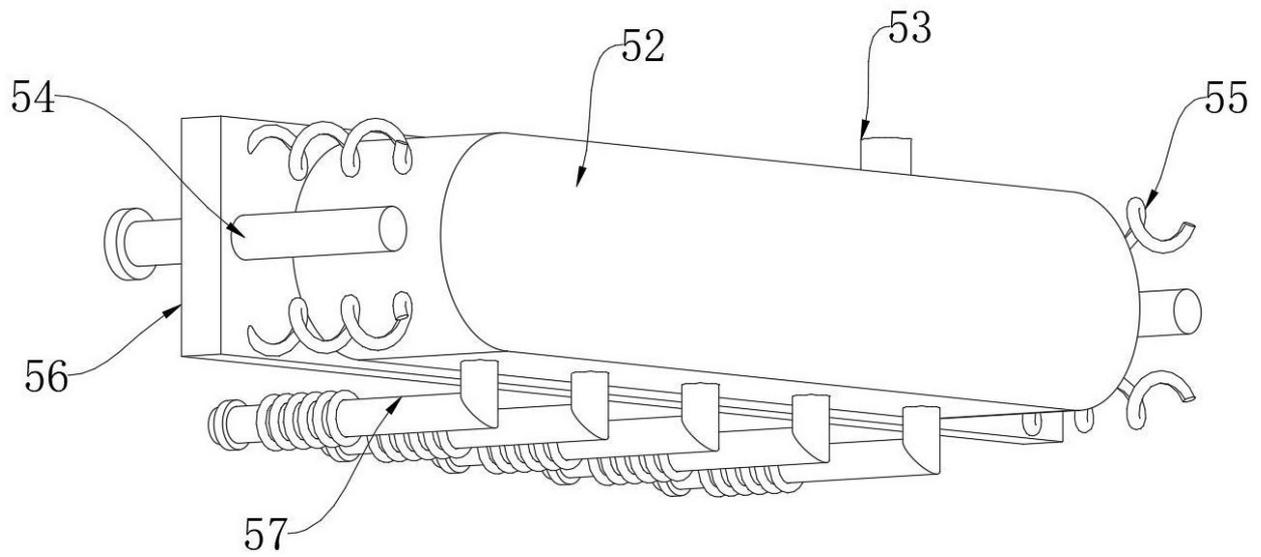


图 10

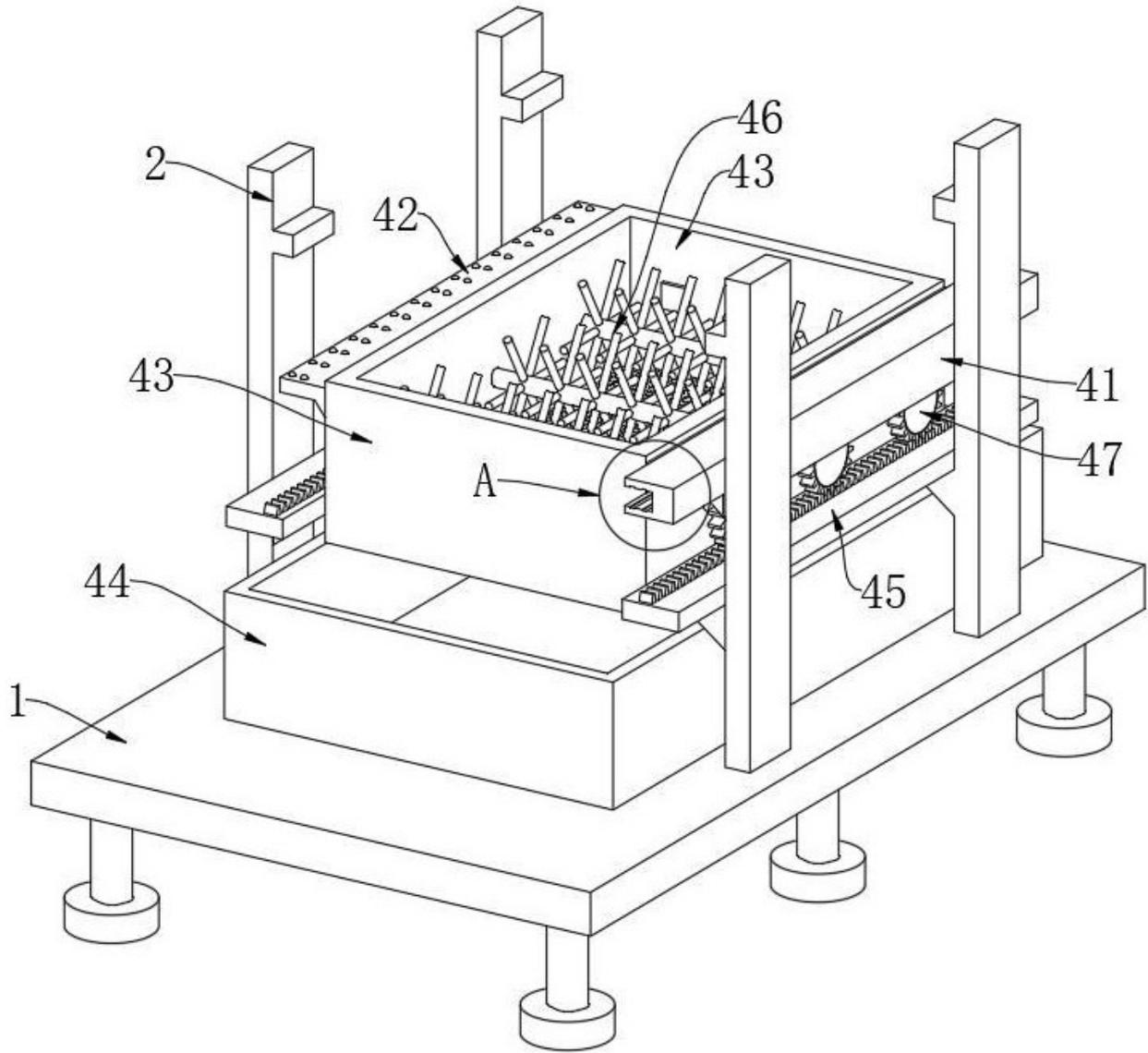


图 11

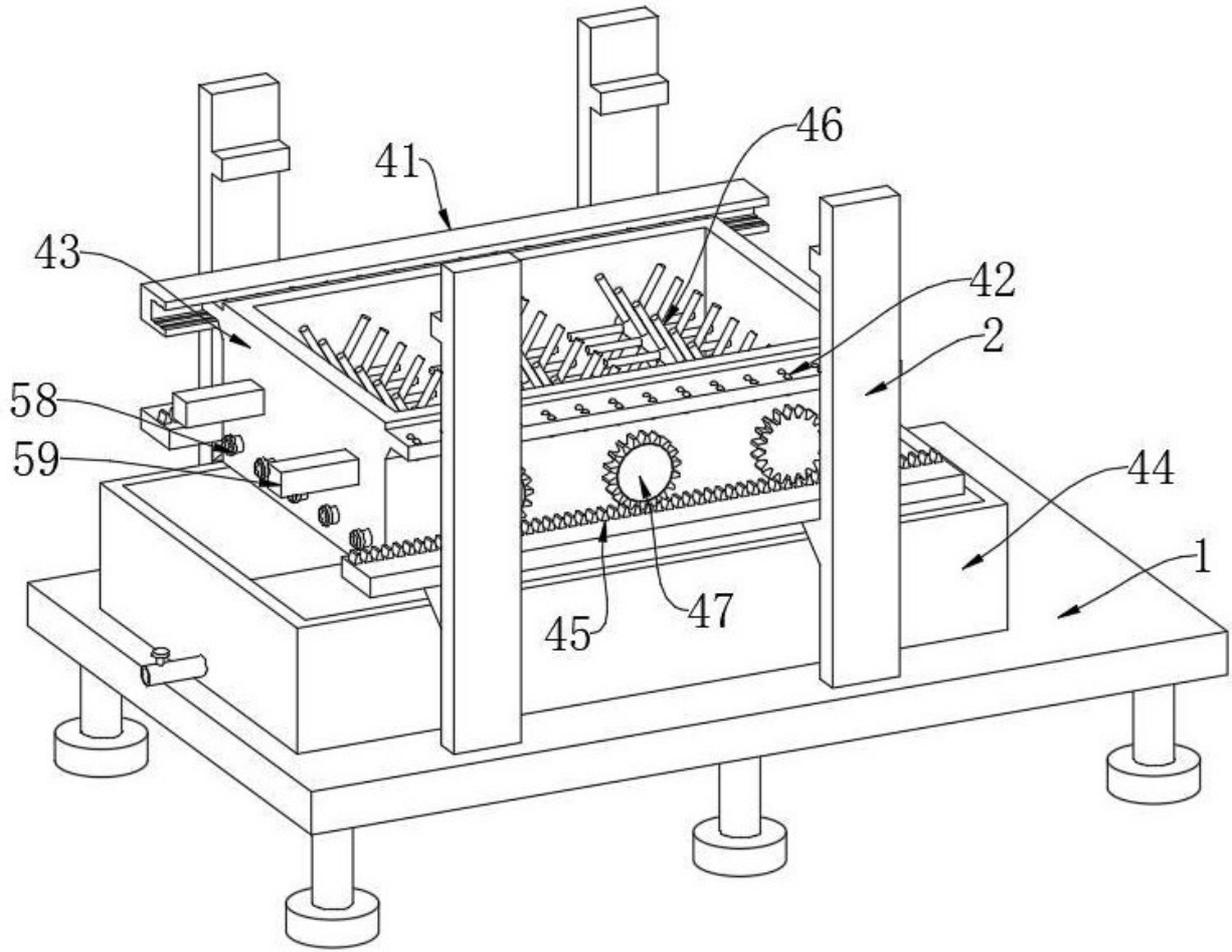


图 12

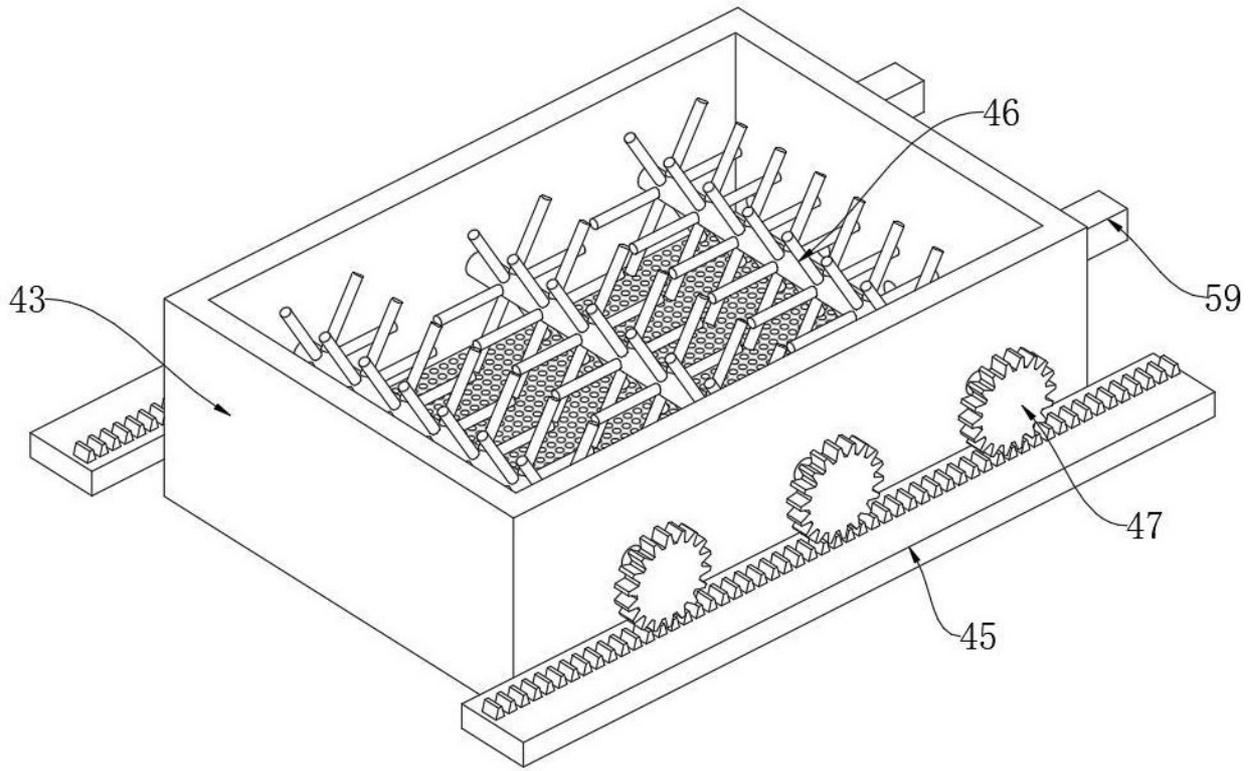


图 13

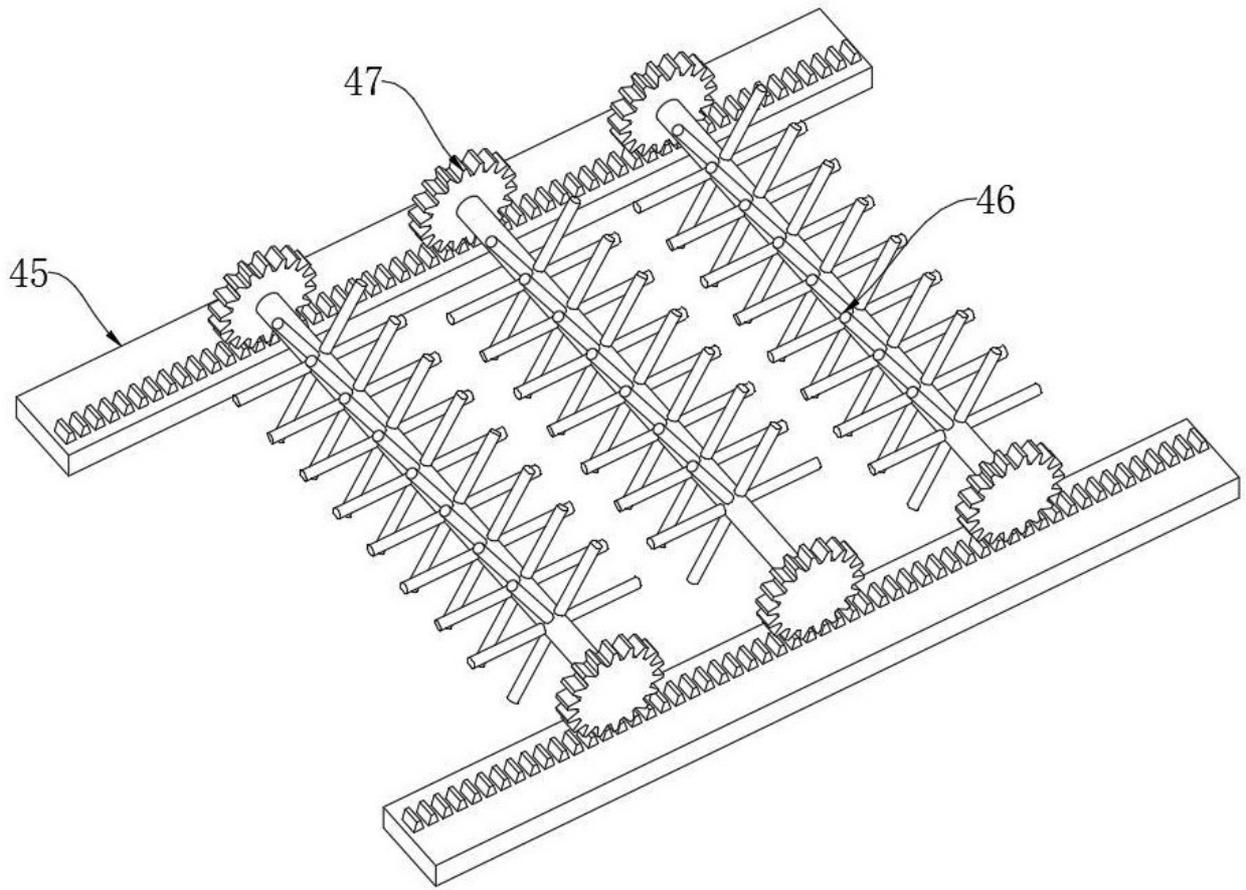


图 14

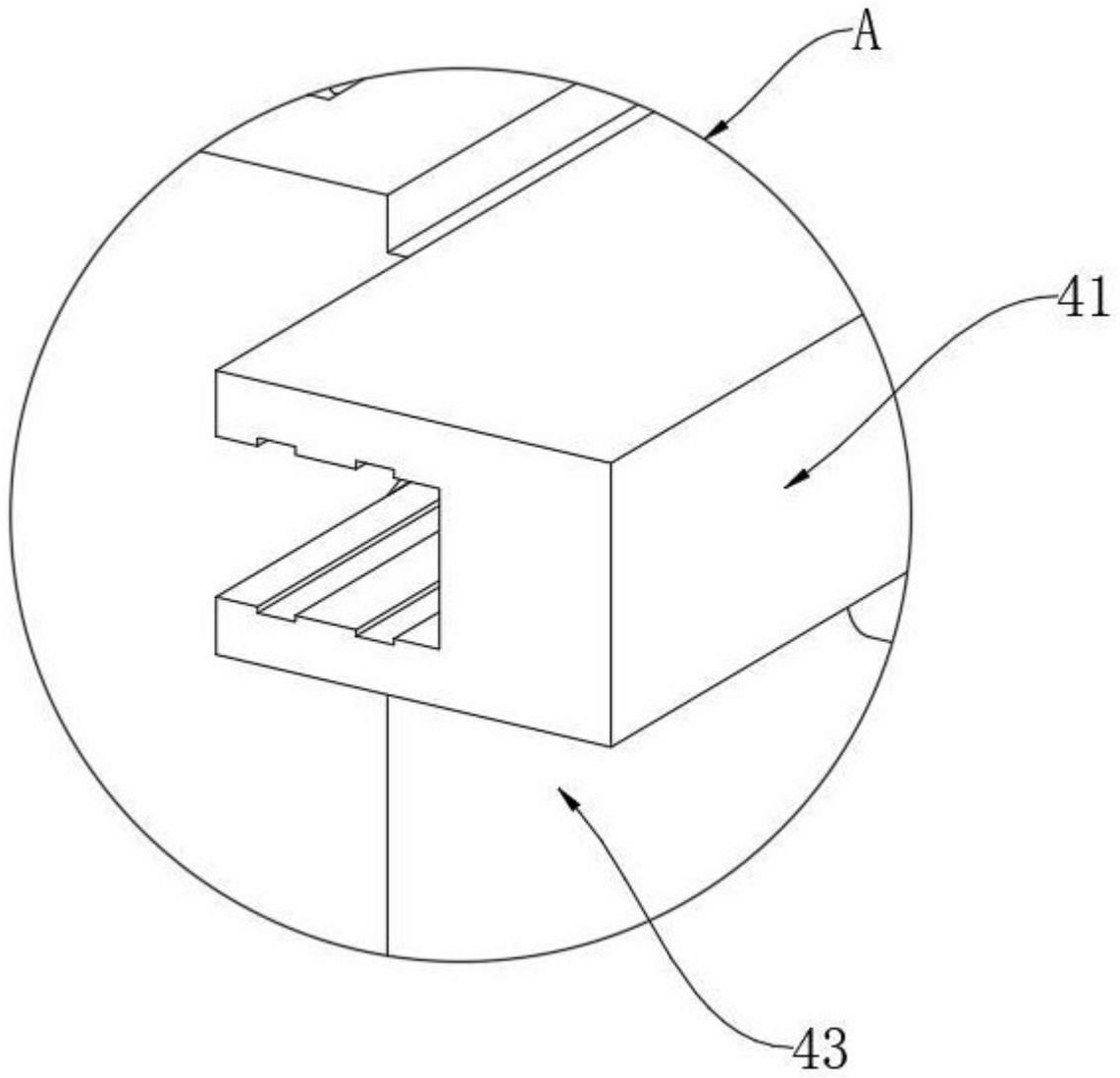


图 15