



(21) 申请号 202111002230.8

C11B 1/04 (2006.01)

(22) 申请日 2021.08.30

B01F 27/70 (2022.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 渠满

申请公布号 CN 113714088 A

(43) 申请公布日 2021.11.30

(73) 专利权人 菏泽职业学院

地址 274002 山东省菏泽市长城路999号

(72) 发明人 赫惠新 康延爽 王松 任睿丽

(74) 专利代理机构 青岛鼎尖知识产权代理有限公司 37318

专利代理师 李慧

(51) Int.Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

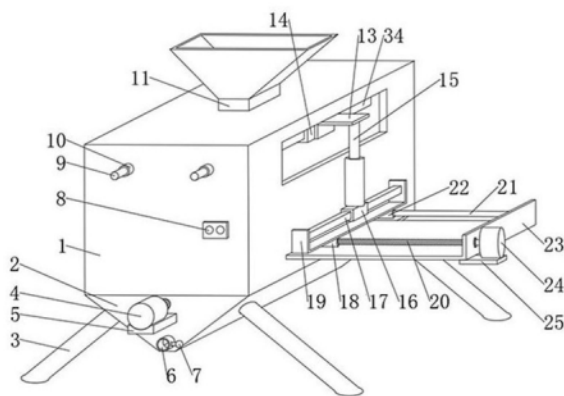
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种基于人工智能的牡丹油加工设备

(57) 摘要

本发明公开了一种基于人工智能的牡丹油加工设备,包括箱体一,所述箱体一的前后两侧壁内均卡接有两个滑套一,且滑套一内滑动连接有滑杆一,且前后两侧滑杆一的相对端分别与矩形框的前后两侧固定连接。本发明通过电动推杆带动L型板一向下移动,通过L型板一可带动U型槽和筛箱向下运动,从而使筛箱和U型槽均与矩形框脱离,通过电机二带动螺杆进行转动,螺杆通过与滑杆二、滑套二和螺纹套的配合可带动U型板向右移动,可带动筛箱向右移动,从而使筛箱穿过矩形开口,直到完全从箱体一中移动出来,进而便于工作人员对筛箱上堵塞的杂质进行清理,从而解决了工作人员清理筛分机构不方便的问题。



1. 一种基于人工智能的牡丹油加工设备,包括箱体一(1),其特征在于:所述箱体一(1)的前后两侧壁内均卡接有两个滑套一(10),且滑套一(10)内滑动连接有滑杆一(9),且前后两侧滑杆一(9)的相对端分别与矩形框(34)的前后两侧固定连接,且滑杆一(9)外表面套接有弹簧(33),且弹簧(33)的两端分别与滑杆一(9)和矩形框(34)固定连接,所述矩形框(34)左侧与齿板(30)右侧固定连接,所述箱体一(1)的左侧壁内卡接有轴承二,且轴承二内套接有转轴二(28),且转轴二(28)右端套接有半齿轮(29),且半齿轮(29)与齿板(30)啮合,且转轴二(28)左端与电机三(31)输出轴固定连接,且电机三(31)通过电机座三(32)与箱体一(1)固定连接,所述矩形框(34)的前后侧内壁分别与筛箱(12)的前后两侧搭接,且筛箱(12)左侧与矩形框(34)内壁左侧搭接,所述矩形框(34)的右侧壁外表面滑动连接有U型槽(14),且U型槽(14)左侧与筛箱(12)右侧固定连接,且U型槽(14)右侧固定连接有L型板一(13),所述箱体一(1)的右侧壁内开设有矩形开口,且L型板一(13)右侧穿过矩形开口,且矩形开口与筛箱(12)相适配,所述箱体一(1)右侧固定连接有L型板二(23),所述L型板二(23)的右侧板内和箱体一(1)的右侧板内均卡接有轴承三,且两个轴承三分别套接在螺杆(20)的两端光轴处,且螺杆(20)右端与电机二(24)输出轴固定连接,且电机二(24)通过电机座二(25)与L型板二(23)固定连接,所述L型板二(23)右侧板与箱体一(1)右侧之间固定连接,且滑杆二(21),且滑杆二(21)外表面滑动连接有滑套二(22),所述螺杆(20)外表面螺纹连接有螺纹套(18),且螺纹套(18)和滑套二(22)均与U型板(19)底部固定连接,所述U型板(19)的前后两侧板之间固定连接,且矩形滑杆(17),且矩形滑杆(17)外表面滑动连接有矩形滑套(16),且矩形滑套(16)与电动推杆(15)固定端固定连接,且电动推杆(15)活动端与L型板一(13)固定连接,所述箱体一(1)下侧与箱体二(2)上侧固定连接,所述箱体二(2)的前后两侧板内均卡接有轴承一,且两个轴承一之间套接有转轴一(26),且转轴一(26)外表面固定连接有多个搅拌杆(27),所述转轴一(26)前端与电机一(4)输出轴固定连接,且电机一(4)通过电机座一(5)与箱体二(2)前侧固定连接,所述箱体二(2)前侧设置有放料管(6),且放料管(6)上设置有阀门(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于人工智能的牡丹油加工设备,其特征在于:所述箱体二(2)底部固定连接有四个支撑腿(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种基于人工智能的牡丹油加工设备,其特征在于:所述箱体一(1)上侧设置有投料斗(11),且投料斗(11)与筛箱(12)相对应,所述箱体一(1)前侧固定连接有控制器(8),且控制器(8)通过导线分别与电机一(4)、电机二(24)、电机三(31)和电动推杆(15)电连接。

一种基于人工智能的牡丹油加工设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种牡丹油加工设备,特别涉及一种基于人工智能的牡丹油加工设备。

背景技术

[0002] 牡丹籽油,又称牡丹油,是由牡丹籽提取的木本坚果植物油,以牡丹籽仁为原料,经压榨、脱色、脱臭等工艺制成,据科学研究发现,牡丹籽油营养成分全面丰富,它富含蛋白质、矿物质、多种氨基酸和不饱和脂肪酸。特别是不饱和脂肪酸的含量是其他各种籽油类产品的二到五倍以上,牡丹籽油具有防辐射,促进肝细胞再生之功效,它能补充人体必须的维生素和矿物质、可以增强智力、增强免疫力、降低血脂、降低血压、降低血糖,另外牡丹籽油,还有防晒和护发、秀发等功效。在生活中,人们可以把它作为上好的保健食品,用于保健养生,牡丹籽油是中国特有的,因其营养丰富而独特,又有医疗保健作用,被有关专家称为“世界上最好的油”,是植物油中的珍品,也是中国独有的健康保健食用油脂,牡丹籽是牡丹植株的精华结晶,传承了牡丹本身具有的一切特性外,它更有自己独特的医药和营养成分,牡丹种子是受果壳和种壳双层保护的坚果,具有天然的“长寿”基因。

[0003] 牡丹油在加工过程中,需要把原料与饱和凝胶液进行混合,但在实际情况中,牡丹油的原料中,即牡丹籽仁中含有颗粒状的杂质,在对牡丹籽仁与饱和凝胶液混合处理之前,需要先对牡丹籽仁进行筛分处理,目的是将掺杂在牡丹籽仁中的杂质剔除,所以需要用到筛分装置,而筛分装置在使用过后,其过滤机构上都会附着有杂质,为了避免影响下次使用,需要对过滤机构进行清理,但目前现有的大多数筛分装置的筛分机构都设置在装置的内部,所以工作人员在对其进行清理时,非常的不方便,从而给工作人员造成了非常大的困扰,为了解决这一问题,我们提出了一种基于人工智能的牡丹油加工设备。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种基于人工智能的牡丹油加工设备,以解决上述背景技术中提出的筛分装置在使用过后,其过滤机构上都会附着有杂质,为了避免影响下次使用,需要对过滤机构进行清理,但目前现有的大多数筛分装置的筛分机构都设置在装置的内部,所以工作人员在对其进行清理时,非常的不方便,从而给工作人员造成了非常大的困扰的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种基于人工智能的牡丹油加工设备,包括箱体一,所述箱体一的前后两侧壁内均卡接有两个滑套一,且滑套一内滑动连接有滑杆一,且前后两侧滑杆一的相对端分别与矩形框的前后两侧固定连接,且滑杆一外表面套接有弹簧,且弹簧的两端分别与滑杆一和矩形框固定连接,所述矩形框左侧与齿板右侧固定连接,所述箱体一的左侧壁内卡接有轴承二,且轴承二内套接有转轴二,且转轴二右端套接有半齿轮,且半齿轮与齿板啮合,且转轴二左端与电机三输出轴固定连接,且电机三通过电机座三与箱体一固定连接,所述矩形框的前后侧内壁分别与筛箱的前后两侧搭接,且

筛箱左侧与矩形框内壁左侧搭接,所述矩形框的右侧壁外表面滑动连接有U型槽,且U型槽左侧与筛箱右侧固定连接,且U型槽右侧固定连接有L型板一,所述箱体一的右侧壁内开设有矩形开口,且L型板一右侧穿过矩形开口,且矩形开口与筛箱相适配。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述箱体一右侧固定连接有L型板二,所述L型板二的右侧板内和箱体一的右侧板内均卡接有轴承三,且两个轴承三分别套接在螺杆的两端光轴处,且螺杆右端与电机二输出轴固定连接,且电机二通过电机座二与L型板二固定连接。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述L型板二右侧板与箱体一右侧之间固定连接有滑杆二,且滑杆二外表面滑动连接有滑套二,所述螺杆外表面螺纹连接有螺纹套,且螺纹套和滑套二均与U型板底部固定连接。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述U型板的前后两侧板之间固定连接有矩形滑杆,且矩形滑杆外表面滑动连接有矩形滑套,且矩形滑套与电动推杆固定端固定连接,且电动推杆活动端与L型板一固定连接。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述箱体一下侧与箱体二上侧固定连接,所述箱体二的前后两侧板内均卡接有轴承一,且两个轴承一之间套接有转轴一,且转轴一外表面固定连接有多个搅拌杆。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述转轴一前端与电机一输出轴固定连接,且电机一通过电机座一与箱体二前侧固定连接,所述箱体二前侧设置有放料管,且放料管上设置有阀门。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,所述箱体二底部固定连接有四个支撑腿。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述箱体一上侧设置有投料斗,且投料斗与筛箱相对应,所述箱体一前侧固定连接有控制器,且控制器通过导线分别与电机一、电机二、电机三和电动推杆电连接。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] 1、本发明通过电动推杆带动L型板一向下移动,通过L型板一可带动U型槽和筛箱向下运动,从而使筛箱和U型槽均与矩形框脱离,通过电机二带动螺杆进行转动,螺杆通过与滑杆二、滑套二和螺纹套的配合可带动U型板向右移动,U型板通过矩形滑杆、矩形滑套、电动推杆、L型板一以及U型槽的配合,可带动筛箱向右移动,从而使筛箱穿过矩形开口,直到完全从箱体一中移动出来,进而便于工作人员对筛箱上堵塞的杂质进行清理,从而解决了工作人员清理筛分机构不方便的问题。

[0015] 本发明通过电机三带动转轴二和半齿轮进行转动,通过半齿轮可带动齿板向后移动,通过齿板可带动矩形框和筛箱向后移动,届时后侧的弹簧将被压缩,而前侧弹簧则被拉伸,当半齿轮旋转半圈后,半齿轮将会齿板脱离,届时矩形框和筛箱会在前后两侧弹簧的共同作用下向前移动,通过半齿轮、齿板以及矩形框的相互配合,可使筛箱进行快速的前后往复移动,从而可对原料进行筛分,使杂质与可用原料分离,进而可使牡丹油的品质有所保障。

附图说明

[0016] 图1为本发明立体结构示意图;

[0017] 图2为本发明筛箱立体结构示意图；

[0018] 图3为本发明L型板二立体结构示意图；

[0019] 图4为本发明箱体一立体剖面结构示意图；

[0020] 图5为本发明箱体二立体结构示意图；

[0021] 图6为本发明U型槽立体结构示意图。

[0022] 图中：1箱体一、2箱体二、3支撑腿、4电机一、5电机座一、6放料管、7阀门、8控制器、9滑杆一、10滑套一、11投料斗、12筛箱、13 L型板一、14 U型槽、15电动推杆、16矩形滑套、17矩形滑杆、18螺纹套、19 U型板、20螺杆、21滑杆二、22滑套二、23 L型板二、24电机二、25电机座二、26转轴一、27搅拌杆、28转轴二、29半齿轮、30齿板、31电机三、32电机座三、33弹簧、34矩形框。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 如图1-6所示，本发明提供一种技术方案：一种基于人工智能的牡丹油加工设备，包括箱体一1，箱体一1的前后两侧壁内均卡接有两个滑套一10，且滑套一10内滑动连接有滑杆一9，通过设置滑套一10可对滑杆一9进行限制，从而使滑杆一9在移动过程中具有稳定性，且前后两侧滑杆一9的相对端分别与矩形框34的前后两侧固定连接，且滑杆一9外表面套接有弹簧33，且弹簧33的两端分别与滑杆一9和矩形框34固定连接，矩形框34左侧与齿板30右侧固定连接，箱体一1的左侧壁内卡接有轴承二，且轴承二内套接有转轴二28，且转轴二28右端套接有半齿轮29，且半齿轮29与齿板30啮合，通过半齿轮29、齿板30以及矩形框34的相互配合，可使筛箱12进行快速的前后往复移动，从而可对原料进行筛分，通过筛箱12对原料的筛分处理，且转轴二28左端与电机三31输出轴固定连接，且电机三31通过电机座三32与箱体一1固定连接，通过电机三31带动转轴二28和半齿轮29进行转动，通过半齿轮29可带动齿板30向后移动，通过齿板30可带动矩形框34和筛箱12向后移动，届时后侧的弹簧33将被压缩，而前侧弹簧33则被拉伸，当半齿轮29旋转半圈后，半齿轮29将会齿板30脱离，届时矩形框34和筛箱12会在前后两侧弹簧33的共同作用下向前移动，矩形框34的前后侧内壁分别与筛箱12的前后两侧搭接，且筛箱12左侧与矩形框34内壁左侧搭接，矩形框34的右侧壁外表面滑动连接有U型槽14，且U型槽14左侧与筛箱12右侧固定连接，且U型槽14右侧固定连接有L型板一13，箱体一1的右侧壁内开设有矩形开口，且L型板一13右侧穿过矩形开口，且矩形开口与筛箱12相适配，箱体一1右侧固定连接有L型板二23，L型板二23的右侧板内和箱体一1的右侧板内均卡接有轴承三，且两个轴承三分别套接在螺杆20的两端光轴处，且螺杆20右端与电机二24输出轴固定连接，通过电机二24带动螺杆20进行转动，螺杆20通过与滑杆二21、滑套二22和螺纹套18的配合可带动U型板19向右移动，U型板19通过矩形滑杆17、矩形滑套16、电动推杆15、L型板一13以及U型槽14的配合，可带动筛箱12向右移动，从而使筛箱12穿过矩形开口，直到完全从箱体一1中移动出来，进而便于工作人员对筛箱12上堵塞的杂质进行清理，且电机二24通过电机座二25与L型板二23固定连接，L型板二23右侧板与

箱体一1右侧之间固定连接有滑杆二21,且滑杆二21外表面滑动连接有滑套二22,通过设置滑杆二21可对滑套二22进行限制,从而使滑套二22在移动过程中具有稳定性,螺杆20外表面螺纹连接有螺纹套18,且螺纹套18和滑套二22均与U型板19底部固定连接,U型板19的前后两侧板之间固定连接有矩形滑杆17,通过设置矩形滑杆17可对矩形滑套16进行限制,从而使矩形滑套16在移动过程中具有稳定性,且矩形滑杆17外表面滑动连接有矩形滑套16,且矩形滑套16与电动推杆15固定端固定连接,通过电动推杆15带动L型板一13向下移动,通过L型板一13可带动U型槽14和筛箱12向下运动,从而使筛箱12和U型槽14均与矩形框34脱离,从而便于将筛箱12从箱体一1中移动出来,且电动推杆15活动端与L型板一13固定连接,箱体一1下侧与箱体二2上侧固定连接,箱体二2的前后两侧板内均卡接有轴承一,且两个轴承一之间套接有转轴一26,且转轴一26外表面固定连接有多个搅拌杆27,通过电机一4带动转轴一26和搅拌杆27进行转动,通过搅拌杆27可对原料和饱和凝胶液进行搅拌,从而使两者混合均匀,转轴一26前端与电机一4输出轴固定连接,且电机一4通过电机座一5与箱体二2前侧固定连接,箱体二2前侧设置有放料管6,且放料管6上设置有阀门7,箱体二2底部固定连接有四个支撑腿3,箱体一1上侧设置有投料斗11,且投料斗11与筛箱12相对应,通过将生产原料通过投料斗11投入到箱体一1内,届时原料将掉落到筛箱12中,箱体一1前侧固定连接有控制器8,且控制器8通过导线分别与电机一4、电机二24、电机三31和电动推杆15电连接。

[0025] 本发明的操作步骤为:

[0026] S1、将生产原料通过投料斗11投入到箱体一1内,届时原料将掉落到筛箱12中,通过控制器8使电机三31带动转轴二28和半齿轮29进行转动,通过半齿轮29可带动齿板30向后移动,通过齿板30可带动矩形框34和筛箱12向后移动,届时后侧的弹簧33将被压缩,而前侧弹簧33则被拉伸,当半齿轮29旋转半圈后,半齿轮29将会齿板30脱离,届时矩形框34和筛箱12会在前后两侧弹簧33的共同作用下向前移动,通过半齿轮29、齿板30以及矩形框34的相互配合,可使筛箱12进行快速的前后往复移动,从而可对原料进行筛分,通过筛箱12对原料的筛分处理,可将原料中杂质过滤出来,使杂质留在筛箱12中,而有用的原料将会穿过筛箱12掉落到箱体二2中;

[0027] S2、将用于生产的饱和凝胶液通过矩形开口投到箱体一1中,然后通过控制器8使电机一4带动转轴一26和搅拌杆27进行转动,通过搅拌杆27可对原料和饱和凝胶液进行搅拌,从而使两者混合均匀;

[0028] S3、通过控制器8使电动推杆15带动L型板一13向下移动,通过L型板一13可带动U型槽14和筛箱12向下运动,从而使筛箱12和U型槽14均与矩形框34脱离,然后再通过控制器8使电机二24带动螺杆20进行转动,螺杆20通过与滑杆二21、滑套二22和螺纹套18的配合可带动U型板19向右移动,U型板19通过矩形滑杆17、矩形滑套16、电动推杆15、L型板一13以及U型槽14的配合,可带动筛箱12向右移动,从而使筛箱12穿过矩形开口,直到完全从箱体一1中移动出来,进而便于工作人员对筛箱12上堵塞的杂质进行清理。

[0029] 在本发明的描述中,需要理解的是,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。

[0030] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,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发明中的具体含义。

[0031] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

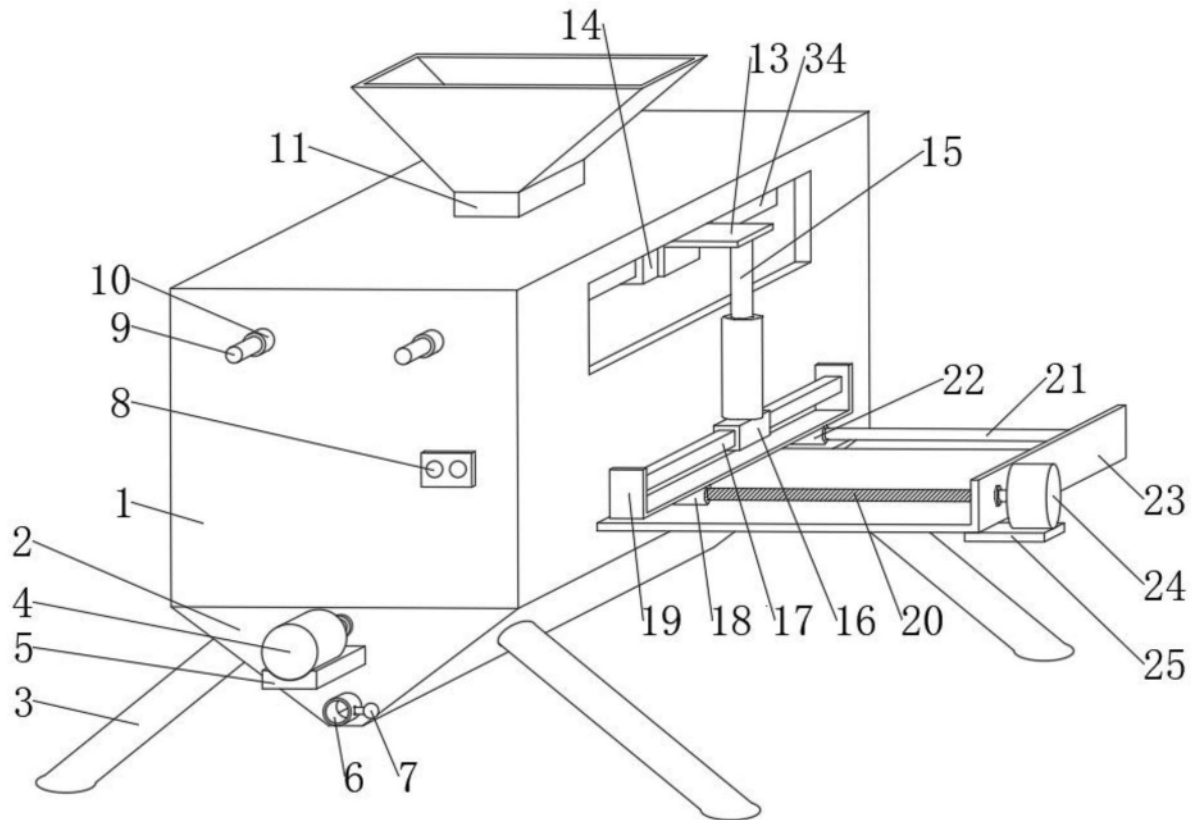


图1

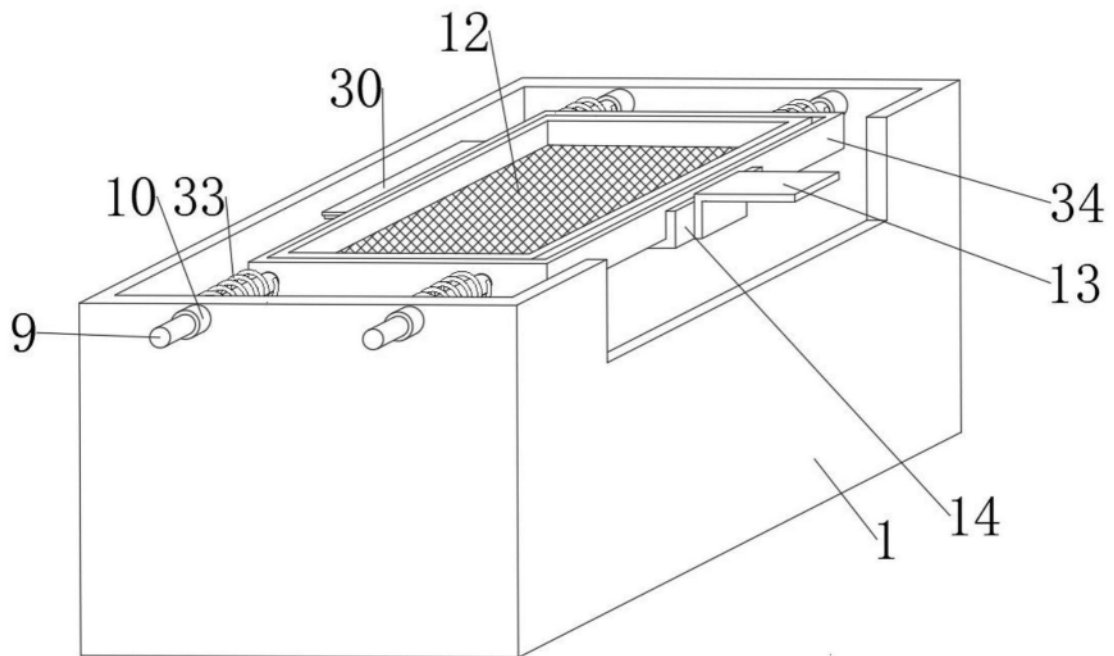


图2

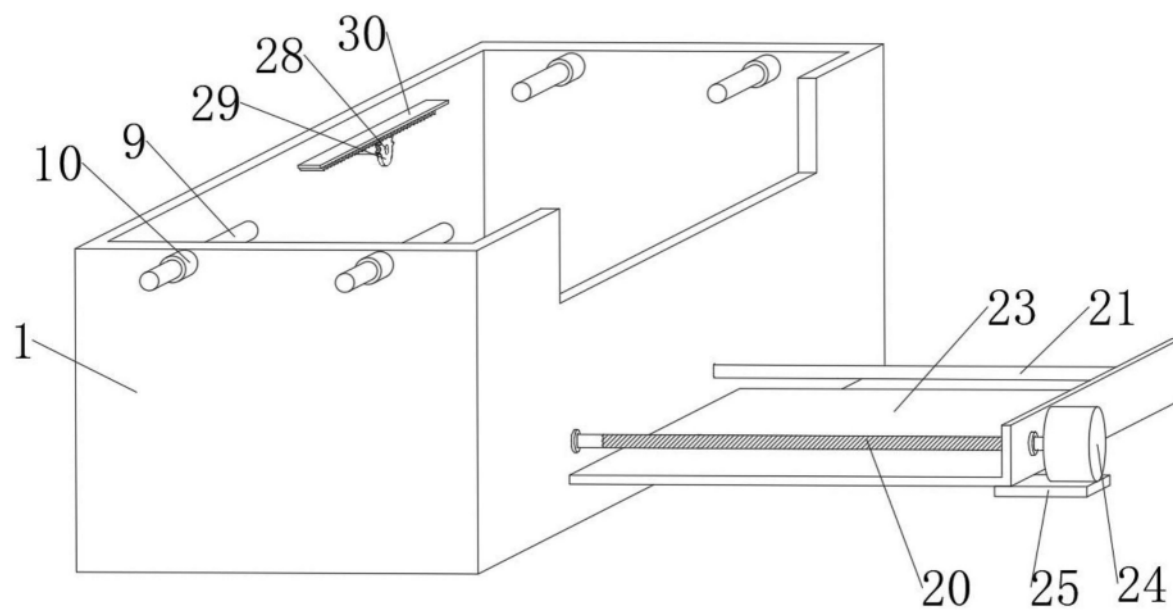


图3

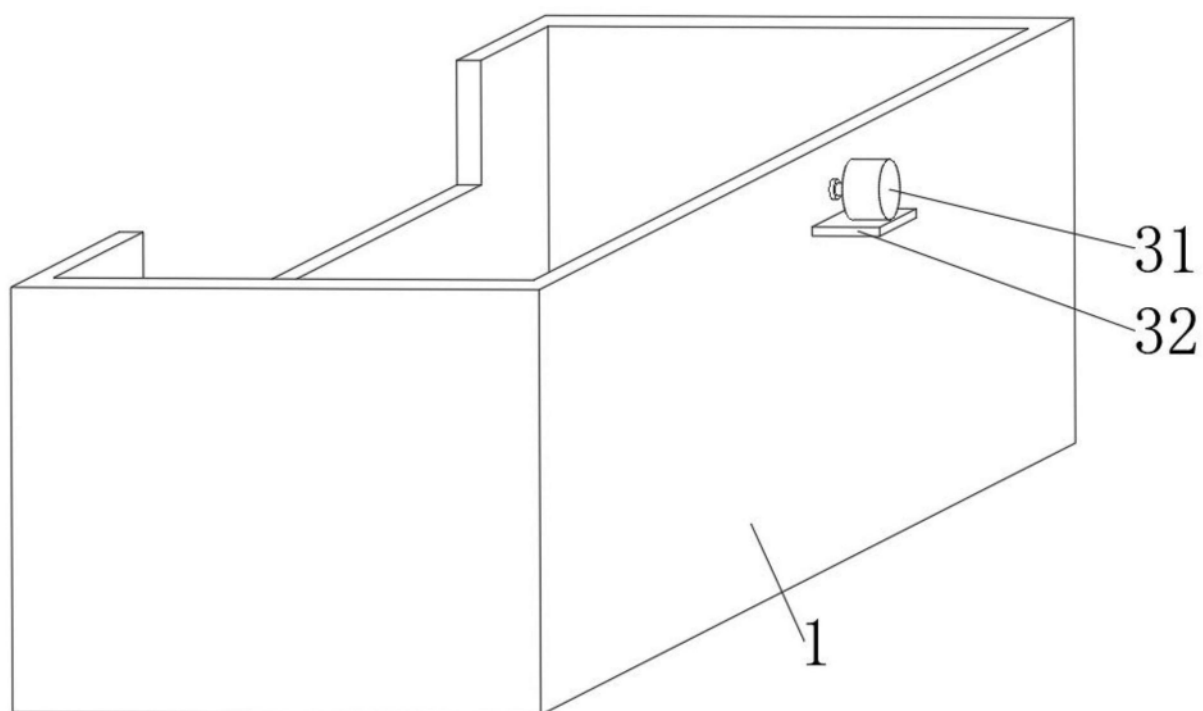


图4

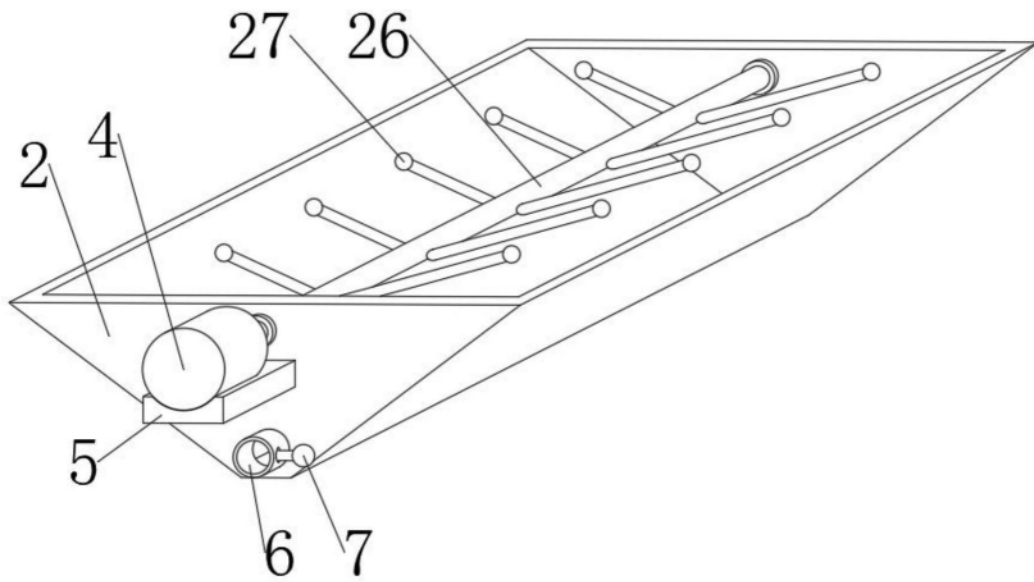


图5

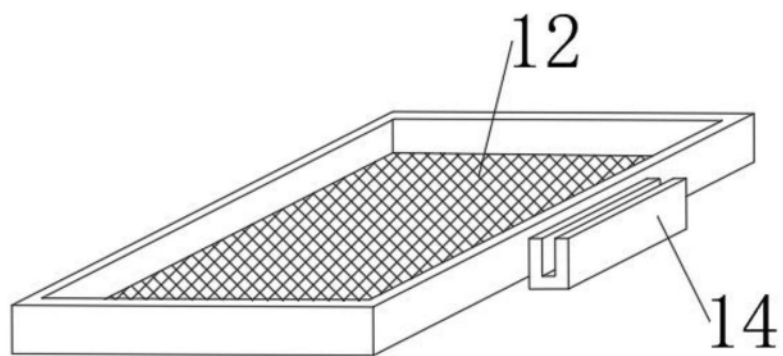


图6