



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115742418 A

(43) 申请公布日 2023. 03. 07

(21) 申请号 202211379835.3

(22) 申请日 2022.11.04

(71) 申请人 芜湖万发生态农业有限公司

地址 241070 安徽省芜湖市三山区峨桥镇
茶亭村后村组宁安铁路旁

(72) 发明人 桂万发 章新付 章志明

(74) 专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有限公司 44367

专利代理师 余文

(51) Int.Cl.

B30B 9/06 (2006.01)

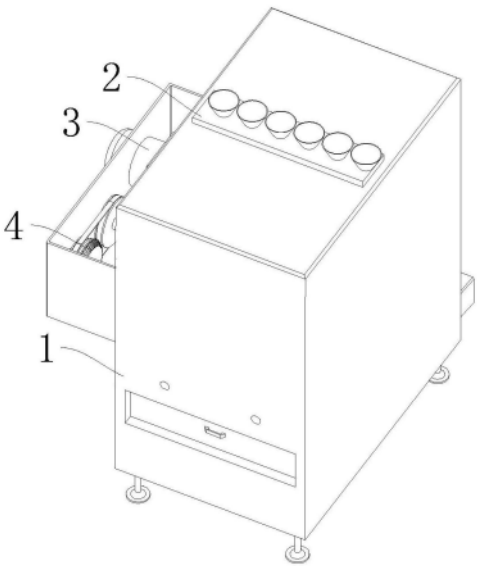
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

一种油菜籽压榨设备

(57) 摘要

本发明涉及农机领域,具体涉及一种油菜籽压榨设备,包括处理箱,还包括控制器、上料壳、碾磨机构和过滤机构,碾磨机构包括驱动组件和两个碾压辊,两个碾压辊均通过第一转轴转动设在处理箱的内部,过滤机构设在处理箱的内部,过滤机构包括过滤盒、传动组件和滑动组件,过滤盒贴合设置在上料壳的内侧底部,滑动组件设在处理箱的内壁上,传动组件设在驱动组件和滑动组件之间,驱动组件与控制器为电性连接,本发明涉及的一种油菜籽压榨设备,能够实现油菜籽的自动过滤除杂,除杂后的碾磨以及碾磨后的菜籽油的收集及油液内残渣的收集,达到了一机多用的效果,同时结构紧凑,方便操作,进而提升了本设备的整体实用性和灵活性。



1. 一种油菜籽压榨设备,包括处理箱(1),其特征在于:

还包括控制器、上料壳(2)、碾磨机构(3)和过滤机构(4),上料壳(2)插设在处理箱(1)的顶部,

碾磨机构(3)设在处理箱(1)的内部,碾磨机构(3)包括驱动组件(30)和两个碾压辊(31),两个碾压辊(31)均通过第一转轴转动设在处理箱(1)的内部,驱动组件(30)设在处理箱(1)的外壁上,

过滤机构(4)设在处理箱(1)的内部,过滤机构(4)包括过滤盒(40)、传动组件(41)和滑动组件(42),过滤盒(40)贴合设置在上料壳(2)的内侧底部,滑动组件(42)设在处理箱(1)的内壁上,传动组件(41)设在驱动组件(30)和滑动组件(42)之间,驱动组件(30)与控制器为电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种油菜籽压榨设备,其特征在于:驱动组件(30)包括减速电机(300)、第一齿轮(301)和第二齿轮(302),减速电机(300)固定设在处理箱(1)的外壁上,其输出端与其中一个第一转轴的一端固定连接,第一齿轮(301)和第二齿轮(302)分别套设在两个第一转轴的外壁上,第一齿轮(301)和第二齿轮(302)啮合连接,减速电机(300)与控制器电连接。

3. 根据权利要求2所述的一种油菜籽压榨设备,其特征在于:每个碾压辊(31)的外壁上均固定设有若干个环形压块(310),若干个环形压块(310)呈交错分布,且每两个环形压块(310)之间均设有环形凹槽(311)。

4. 根据权利要求3所述的一种油菜籽压榨设备,其特征在于:传动组件(41)包括主动轮(410)、从动轮(411)、第一皮带(412)、第一锥齿轮(413)和第二锥齿轮(414),防护箱的外壁上固定设有L型杆,L型杆的外壁上插设有第一铰接轴和第二铰接轴,主动轮(410)和从动轮(411)分别套设在其中一个远离减速电机(300)的第一转轴和第一铰接轴的外壁上,第一皮带(412)套设在主动轮(410)和从动轮(411)之间,第一锥齿轮(413)和第二锥齿轮(414)分别套设在第一铰接轴和第二铰接轴的外壁上,且第一锥齿轮(413)和第二锥齿轮(414)啮合连接。

5. 根据权利要求4所述的一种油菜籽压榨设备,其特征在于:滑动组件(42)包括转盘(420)、连杆(421)、升降杆(422)、第二皮带(423)、两个滑杆(424)和两个同步轮(425),处理箱(1)的内壁上插设有第二转轴,两个同步轮(425)分别套设在第二铰接轴和第二转轴的外壁上,第二皮带(423)套设在两个同步轮(425)之间,转盘(420)套设在第二转轴的外壁上,处理箱(1)的内壁上呈对称设置有两个导杆,升降杆(422)滑动设在两个导杆的外壁上,连杆(421)铰接设置在升降杆(422)和转盘(420)之间,两个滑杆(424)均固定设在升降杆(422)远离连杆(421)的一端外壁上,每个滑杆(424)均与上料壳(2)滑动连接,且两个滑杆(424)远离升降杆(422)的一端均与过滤盒(40)的外壁固定连接,上料壳(2)上设有供两个滑杆(424)滑动的滑槽,每个滑槽的顶部和一个滑杆(424)的顶部之间均固定设有风琴防护罩(426)。

6. 根据权利要求5所述的一种油菜籽压榨设备,其特征在于:上料壳(2)包括顶盖(20)、插块(21)和罩壳(22),罩壳(22)固定设在处理箱(1)的内壁上,插块(21)滑动设在罩壳(22)的内侧顶部,顶盖(20)通过四个插接柱插设在插块(21)的顶部,顶盖(20)的顶部等间距设有若干个锥形上料斗(23),插块(21)的内部和罩壳(22)的底部均等间距设有若干个下料

孔(24),每个插块(21)内部的下料孔(24)均与一个罩壳(22)底部的下料孔(24)的大小和轴线方向一致,罩壳(22)的内部设有供过滤盒(40)升降的避让槽,过滤盒(40)的内部等间距设置有若干个圆形筛网(25),每个圆形筛网(25)上均设有若干个仅供油菜籽通过的第一滤孔,每个圆形筛网(25)均与一个下料孔(24)的大小和轴线方向一致,过滤盒(40)的内侧底部为V型结构,每个圆形筛网(25)均位于一个环形凹槽(311)的正上方。

7.根据权利要求6所述的一种油菜籽压榨设备,其特征在于:处理箱(1)的内壁上呈对称设置有两个弧形挡板(10),每个弧形挡板(10)的底部均固定设有条形挡板(11),两个条形挡板(11)的下方固定设有U型框(12),U型框(12)上等间距设有若干个第二滤孔。

8.根据权利要求7所述的一种油菜籽压榨设备,其特征在于:处理箱(1)的底部倾斜设置有送料滑道(13),送料滑道(13)的一端连通设置有排出管(14)。

9.根据权利要求7所述的一种油菜籽压榨设备,其特征在于:U型框(12)的内部固定设有两个隔板(5),其中一个隔板(5)的外壁上插设有两个导柱(50),两个导柱(50)之间固定设有活动挡板(51),活动挡板(51)的底部一端固定设有密封条(52),每个导柱(50)的外壁上均套设有伸缩弹簧(53),另一个隔板(5)的顶部插设有电动推杆(54),其输出端上固定设有拦网(55),拦网(55)的底部为一端斜角结构,拦网(55)的两端与U型框(12)的内壁滑动连接,若干个第二滤孔位于活动挡板(51)和靠近电动推杆(54)的隔板(5)之间。

10.根据权利要求9所述的一种油菜籽压榨设备,其特征在于:U型框(12)靠近导柱(50)的一端呈一体成型设置有下列料槽(56),处理箱(1)靠近导柱(50)的一端内壁上插设有收集盒(57),下料槽(56)位于收集盒(57)的上方,收集盒(57)的外壁上固定设有拉手。

一种油菜籽压榨设备

技术领域

[0001] 本发明涉及农机领域,具体涉及一种油菜籽压榨设备。

背景技术

[0002] 油菜栽培遍及中国,分为冬油菜和春油菜两种;其种植面积占中国油料作物总面积的40%以上,产量占中国油料总产量的30%以上,居世界首位,油菜是中国主要油料作物和蜜源作物之一,其籽粒是制浸油脂原料主要品种之一。油菜籽也称为芸苔子,是十字花科作物油菜的种子。

[0003] 利用油菜的籽粒油菜籽可生产食用菜籽油,生产菜籽油的其中一个重要步骤就是对油菜籽进行压榨,需要用到压榨装置。

[0004] 现有压榨装置的结构存在以下不足:

[0005] 1.压辊的表面没有设计碾磨结构,对于油菜籽的压榨效果不好,压榨不够彻底,出油率较低。

[0006] 2.压榨后的油液无法及时过滤,油液内部存在大量油菜籽的壳体残渣,降低了菜籽油的纯净度。

[0007] 3.压榨前没有进行及时的过滤,油菜籽内部夹杂大量的秸秆、石子和泥土杂质,严重影响菜籽油的品质。

[0008] 4.设计有上料、压榨和下料等多个机构,多个机构各自运作,耗电量较大,增加了压榨成本,同时增加了设备的造价,增加了企业的采购成本。

[0009] 5.设计了简单的搅拌结构,油菜籽依然会在设备的内部造成桥架现象,从而产生堵塞,降低压榨效率。

发明内容

[0010] 本发明的目的在于提供一种油菜籽压榨设备。

[0011] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0012] 提供一种油菜籽压榨设备,包括处理箱,

[0013] 还包括控制器、上料壳、碾磨机构和过滤机构,上料壳插设在处理箱的顶部,

[0014] 碾磨机构设在处理箱的内部,碾磨机构包括驱动组件和两个碾压辊,两个碾压辊均通过第一转轴转动设在处理箱的内部,驱动组件设在处理箱的外壁上,

[0015] 过滤机构设在处理箱的内部,过滤机构包括过滤盒、传动组件和滑动组件,过滤盒贴合设置在上料壳的内侧底部,滑动组件设在处理箱的内壁上,传动组件设在驱动组件和滑动组件之间,驱动组件与控制器为电性连接。

[0016] 进一步的,驱动组件包括减速电机、第一齿轮和第二齿轮,减速电机固定设在处理箱的外壁上,其输出端与其中一个第一转轴的一端固定连接,第一齿轮和第二齿轮分别套设在两个第一转轴的外壁上,第一齿轮和第二齿轮啮合连接,减速电机与控制器电连接。

[0017] 进一步的,每个碾压辊的外壁上均固定设有若干个环形压块,若干个环形压块呈

交错分布,且每两个环形压块之间均设有环形凹槽。

[0018] 进一步的,传动组件包括主动轮、从动轮、第一皮带、第一锥齿轮和第二锥齿轮,防护箱的外壁上固定设有L型杆,L型杆的外壁上插设有第一铰接轴和第二铰接轴,主动轮和从动轮分别套设在其中一个远离减速电机的第一转轴和第一铰接轴的外壁上,第一皮带套设在主动轮和从动轮之间,第一锥齿轮和第二锥齿轮分别套设在第一铰接轴和第二铰接轴的外壁上,且第一锥齿轮和第二锥齿轮啮合连接。

[0019] 进一步的,滑动组件包括转盘、连杆、升降杆、第二皮带、两个滑杆和两个同步轮,处理箱的内壁上插设有第二转轴,两个同步轮分别套设在第二铰接轴和第二转轴的外壁上,第二皮带套设在两个同步轮之间,转盘套设在第二转轴的外壁上,处理箱的内壁上呈对称设置有两个导杆,升降杆滑动设在两个导杆的外壁上,连杆铰接设置在升降杆和转盘之间,两个滑杆均固定设在升降杆远离连杆的一端外壁上,每个滑杆均与上料壳滑动连接,且两个滑杆远离升降杆的一端均与过滤盒的外壁固定连接,上料壳上设有供两个滑杆滑动的滑槽,每个滑槽的顶部和一个滑杆的顶部之间均固定设有风琴防护罩。

[0020] 进一步的,上料壳包括顶盖、插块和罩壳,罩壳固定设在处理箱的内壁上,插块滑动设在罩壳的内侧顶部,顶盖通过四个插接柱插设在插块的顶部,顶盖的顶部等间距设有若干个锥形上料斗,插块的内部和罩壳的底部均等间距设有若干个下料孔,每个插块内部的下料孔均与一个罩壳底部的下料孔的大小和轴线方向一致,罩壳的内部设有供过滤盒升降的避让槽,过滤盒的内部等间距设有若干个圆形筛网,每个圆形筛网上均设有若干个仅供油菜籽通过的第一滤孔,每个圆形筛网均与一个下料孔的大小和轴线方向一致,过滤盒的内侧底部为V型结构,每个圆形筛网均位于一个环形凹槽的正上方。

[0021] 进一步的,处理箱的内壁上呈对称设置有两个弧形挡板,每个弧形挡板的底部均固定设有条形挡板,两个条形挡板的下方固定设有U型框,U型框上等间距设有若干个第二滤孔。

[0022] 进一步的,处理箱的底部倾斜设置有送料滑道,送料滑道的一端连通设置有排尿管。

[0023] 进一步的,U型框的内部固定设有两个隔板,其中一个隔板的外壁上插设有两个导柱,两个导柱之间固定设有活动挡板,活动挡板的底部一端固定设有密封条,每个导柱的外壁上均套设有伸缩弹簧,另一个隔板的顶部插设有电动推杆,其输出端上固定设有拦网,拦网的底部为一端斜角结构,拦网的两端与U型框的内壁滑动连接,若干个第二滤孔位于活动挡板和靠近电动推杆的隔板之间。

[0024] 进一步的,U型框靠近导柱的一端呈一体成型设置有下列槽,处理箱靠近导柱的一端内壁上插设有收集盒,下料槽位于收集盒的上方,收集盒的外壁上固定设有拉手。

[0025] 本发明的有益效果:

[0026] 1.本发明通过设计上料壳,在其内部等间距设有若干个下料孔,在其顶部设计若干个锥形上料斗,将油菜籽分若干股投入上料壳的内部,同时每个下料孔均正对一个环形凹槽,每个环形凹槽又与一个环形压块配合,利用分流式投料方法,不仅使得落入二者内部的油菜籽能在第一时间被挤压到,还有效避免了在装置内部产生桥架现象,避免堵塞,提升压榨效率。

[0027] 2.本发明通过设计过滤机构,即过滤盒、传动组件和滑动组件,能够在压榨前,带

动过滤盒内部的油菜籽上下抛洒,在若干个圆形筛网的过滤作用下,在碾磨前对油菜籽内部的秸碎屑、石子和泥土进行过滤,进而提升油菜籽的纯净度,进一步提升榨油后的品质,风琴防护罩在滑杆滑动时对滑槽进行密封,防止油菜籽漏出,避免浪费。

[0028] 3.本发明通过设计拦网、电动推杆和U型框,随着榨油过程增长,U型框内部堆积的油菜籽壳体残渣堆积量越来越大,会造成对第二滤孔的堵塞,进而影响菜籽油的下料,此时,通过控制器启动电动推杆,从而使其输出端向靠近活动挡板的一端伸出,由于拦网与其输出端固定连接,拦网的两端与U型框内壁滑动连接,又因为拦网设置有若干个仅供油液通过的通孔,进而使得拦网将U型框内的壳体残渣铲起并向靠近活动挡板的一端推送,在与活动挡板接触时,两个伸缩弹簧受力收缩,从而使得活动挡板向靠近隔板的一端收缩,使得下料槽开启,残渣从下料槽处落入收集盒的内部进行收集,防止油菜籽壳体残渣堵塞第二滤孔造成设备的堵塞,避免频繁清理设备,降低清理负担,同时能够简洁感菜籽油内的残渣去除,进一步提升菜籽油的出油品质。

[0029] 4.本发明通过设计传动组件,将碾磨机构和过滤机构联动起来,即在油菜籽倒入上料壳内,两个碾压辊旋转初始,同步带动过滤盒上下滑动,实现对油菜籽内夹杂的秸秆、石子和泥土杂质过滤掉,进而使得落入两个碾压辊之间的油菜籽较为洁净,两个机构同步运作,仅仅利用一个驱动源,即减速电机,大大降低了本设备的耗电量,从而降低压榨成本,同时能够缩减本设备的整体体积,降低设备造价,进而降低企业的采购成本,适合推广。

[0030] 5.本发明通过设计控制器、上料壳、碾磨机构和过滤机构,能够实现油菜籽的自动过滤除杂,除杂后的碾磨以及碾磨后的菜籽油的收集及油液内残渣的收集,达到了一机多用的效果,同时结构紧凑,方便操作,进而提升了本设备的整体实用性和灵活性。

附图说明

[0031] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面对本发明实施例中的附图作简单地介绍。

[0032] 图1为本发明的立体结构示意图;

[0033] 图2为本发明防护箱的剖视图一;

[0034] 图3为图2中的A处放大图;

[0035] 图4为本发明防护箱的剖视图二;

[0036] 图5为图4中的B处放大图;

[0037] 图6为本发明的俯视图;

[0038] 图7为图6中沿C-C线处的平面剖视图;

[0039] 图8为本发明U型框、收集盒和活动挡板的立体结构示意图;

[0040] 图9为本发明上料壳的剖视图;

[0041] 图10为本发明过滤盒和若干个圆形筛网的立体结构示意图;

[0042] 图中:处理箱1,弧形挡板10,条形挡板11,U型框12,送料滑道13,排出管14,上料壳2,顶盖20,插块21,罩壳22,锥形上料斗23,下料孔24,圆形筛网25,碾磨机构3,驱动组件30,减速电机300,第一齿轮301,第二齿轮302,碾压辊31,环形压块310,环形凹槽311,过滤机构4,过滤盒40,传动组件41,主动轮410,从动轮411,第一皮带412,第一锥齿轮413,第二锥齿轮414,滑动组件42,转盘420,连杆421,升降杆422,第二皮带423,滑杆424,同步轮425,风琴

防护罩426,隔板5,导柱50,活动挡板51,密封条52,伸缩弹簧53,电动推杆54,拦网55,下料槽56,收集盒57。

具体实施方式

[0043] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0044] 其中,附图仅用于示例性说明,表示的仅是示意图,而非实物图,不能理解为对本专利的限制;为了更好地说明本发明的实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸。

[0045] 实施例一

[0046] 参照图1所示,本发明提供一种技术方案,一种油菜籽压榨设备,包括处理箱1,还包括控制器、上料壳2、碾磨机构3和过滤机构4,上料壳2插设在处理箱1的顶部,

[0047] 碾磨机构3设在处理箱1的内部,碾磨机构3包括驱动组件30和两个碾压辊31,两个碾压辊31均通过第一转轴转动设在处理箱1的内部,驱动组件30设在处理箱1的外壁上,

[0048] 过滤机构4设在处理箱1的内部,过滤机构4包括过滤盒40、传动组件41和滑动组件42,过滤盒40贴合设置在上料壳2的内侧底部,滑动组件42设在处理箱1的内壁上,传动组件41设在驱动组件30和滑动组件42之间,驱动组件30与控制器为电性连接。

[0049] 参照图4所示,驱动组件30包括减速电机300、第一齿轮301和第二齿轮302,减速电机300固定设在处理箱1的外壁上,其输出端与其中一个第一转轴的一端固定连接,第一齿轮301和第二齿轮302分别套设在两个第一转轴的外壁上,第一齿轮301和第二齿轮302啮合连接,减速电机300与控制器电连接,榨油时,通过控制器启动减速电机300,从而使其输出端顺时针旋转,由于每个碾压辊31均通过第一转轴与防护箱内壁转动连接,第一齿轮301和第二齿轮302分别与两个第一转轴固定连接,第一齿轮301和第二齿轮302啮合连接,因而带动另一个第一转轴及其外壁上的碾压辊31逆时针旋转,再将油菜籽通过若干个锥形上料斗23投至上料壳2的内部,由于过滤盒40贴合设计在上料壳2的底部,进而使得油菜籽通过若干个下料孔24落入过滤盒40的内部。

[0050] 参照图9所示,每个碾压辊31的外壁上均固定设有若干个环形压块310,若干个环形压块310呈交错分布,且每两个环形压块310之间均设有环形凹槽311,过滤后的油菜籽从若干个圆形筛网25落入若干个环形凹槽311的内部,由于若干个环形压块310呈交错分布,且每两个环形压块310之间均设计有环形凹槽311,因而在若干个环形压块310和若干个环形凹槽311旋转过程中,二者之间的间隙对油菜籽进行碾磨,先将油菜籽壳体挤破,再对壳体内的物质进行碾压,进而达到榨油效果。

[0051] 参照图3所示,传动组件41包括主动轮410、从动轮411、第一皮带412、第一锥齿轮413和第二锥齿轮414,防护箱的外壁上固定设有L型杆,L型杆的外壁上插设有第一铰接轴和第二铰接轴,主动轮410和从动轮411分别套设在其中一个远离减速电机300的第一转轴和第一铰接轴的外壁上,第一皮带412套设在主动轮410和从动轮411之间,第一锥齿轮413和第二锥齿轮414分别套设在第一铰接轴和第二铰接轴的外壁上,且第一锥齿轮413和第二锥齿轮414啮合连接,在另一个第一转轴及其外壁上的碾压辊31逆时针旋转时,由于主动轮410和从动轮411分别与其中一个远离减速电机300的第一转轴和第一铰接轴的外壁套接,主动轮410和从动轮411通过第一皮带412套接,从而带动从动轮411逆时针旋转,又因为第

一锥齿轮413和第二锥齿轮414分别与第一铰接轴和第二铰接轴的外壁套接,第一锥齿轮413和第二锥齿轮414啮合连接,进而带动第二锥齿轮414顺时针旋转。

[0052] 参照图5所示,滑动组件42包括转盘420、连杆421、升降杆422、第二皮带423、两个滑杆424和两个同步轮425,处理箱1的内壁上插设有第二转轴,两个同步轮425分别套设在第二铰接轴和第二转轴的外壁上,第二皮带423套设在两个同步轮425之间,转盘420套设在第二转轴的外壁上,处理箱1的内壁上呈对称设置有两个导杆,升降杆422滑动设在两个导杆的外壁上,连杆421铰接设置在升降杆422和转盘420之间,两个滑杆424均固定设在升降杆422远离连杆421的一端外壁上,每个滑杆424均与上料壳2滑动连接,且两个滑杆424远离升降杆422的一端均与过滤盒40的外壁固定连接,上料壳2上设有供两个滑杆424滑动的滑槽,每个滑槽的顶部和一个滑杆424的顶部之间均固定设有风琴防护罩426,当第二锥齿轮414顺时针旋转时,由于两个同步轮425分别与第二铰接轴和第二转轴的外壁套接,两个同步轮425通过第二皮带423套接,又因为转盘420与第二转轴套接,从而带动转盘420顺时针旋转,加之,升降杆422和转盘420分别与连杆421的4两端铰接,升降杆422与两个导杆滑动连接,过滤盒40通过两个滑杆424均与升降杆422固定连接,进而带动过滤盒40向上滑动,当转盘420持续旋转时,过滤盒40上下往复滑动,进而带动过滤盒40内部的油菜籽上下抛洒,在若干个圆形筛网25的过滤作用下,在碾磨前对油菜籽内部的秸碎屑、石子和泥土进行过滤,进而提升油菜籽的纯净度,进一步提升榨油后的品质,风琴防护罩426在滑杆424滑动时对滑槽进行密封,防止油菜籽漏出。

[0053] 参照图9所示,上料壳2包括顶盖20、插块21和罩壳22,罩壳22固定设在处理箱1的内壁上,插块21滑动设在罩壳22的内侧顶部,顶盖20通过四个插接柱插设在插块21的顶部,顶盖20的顶部等间距设有若干个锥形上料斗23,插块21的内部和罩壳22的底部均等间距设置有若干个下料孔24,每个插块21内部的下料孔24均与一个罩壳22底部的下料孔24的大小和轴线方向一致,罩壳22的内部设有供过滤盒40升降的避让槽,过滤盒40的内部等间距设置有若干个圆形筛网25,每个圆形筛网25上均设有若干个仅供油菜籽通过的第一滤孔,每个圆形筛网25均与一个下料孔24的大小和轴线方向一致,过滤盒40的内侧底部为V型结构,每个圆形筛网25均位于一个环形凹槽311的正上方,为了方便对过滤盒40的清理,将上料壳2设计为顶盖20、插块21和罩壳22的组合式结构,罩壳22与防护箱固定连接,插块21与罩壳22内壁滑动连接,即可从罩壳22内抽出,顶盖20通过四个插接柱与插块的顶部插接,对罩壳22的顶部进行封堵,当需要取出过滤盒40内部暂存的杂质时,先将顶盖20从插块21顶部拔出,再将插块21从罩壳22内抽出,最后将位于罩壳22底部的过滤盒40内的杂质取出即可,V型结构的过滤篮能够保证除杂后的油菜籽集中向若干个筛网处流动,确保向两个碾压辊31快速下料。

[0054] 参照图7所示,处理箱1的内壁上呈对称设置有两个弧形挡板10,每个弧形挡板10的底部均固定设有条形挡板11,两个条形挡板11的下方固定设有U型框12,U型框12上等间距设有若干个第二滤孔,两个弧形挡板10和两个条形挡板11则为了防止油菜籽在压榨过程中四处飞溅,提升压榨效率,同时避免浪费,且能确保榨出的菜籽油和油菜籽壳体残渣精准落入U型框12的内部。

[0055] 参照图7所示,处理箱1的底部倾斜设置有送料滑道13,送料滑道13的一端连通设置有排出管14,榨出的菜籽油经过U型框12内的若干个第二滤孔流动至送料滑道13的顶部,

再由送料滑道13的顶部排出至排出管14内,方便实现对菜籽油的下料,油菜籽壳体残渣则暂存于U型框12的内部。

[0056] 工作原理:榨油时,通过控制器启动减速电机300,从而使其输出端顺时针旋转,由于每个碾压辊31均通过第一转轴与防护箱内壁转动连接,第一齿轮301和第二齿轮302分别与两个第一转轴固定连接,第一齿轮301和第二齿轮302啮合连接,因而带动另一个第一转轴及其外壁上的碾压辊31逆时针旋转,再将油菜籽通过若干个锥形上料斗23投至上料壳2的内部,由于过滤盒40贴合设计在上料壳2的底部,进而使得油菜籽通过若干个下料孔24落入过滤盒40的内部。

[0057] 在另一个第一转轴及其外壁上的碾压辊31逆时针旋转时,由于主动轮410和从动轮411分别与其中一个远离减速电机300的第一转轴和第一铰接轴的外壁套接,主动轮410和从动轮411通过第一皮带412套接,从而带动从动轮411逆时针旋转,又因为第一锥齿轮413和第二锥齿轮414分别与第一铰接轴和第二铰接轴的外壁套接,第一锥齿轮413和第二锥齿轮414啮合连接,进而带动第二锥齿轮414顺时针旋转。

[0058] 当第二锥齿轮414顺时针旋转时,由于两个同步轮425分别与第二铰接轴和第二转轴的外壁套接,两个同步轮425通过第二皮带423套接,又因为转盘420与第二转轴套接,从而带动转盘420顺时针旋转,加之,升降杆422和转盘420分别与连杆421的4两端铰接,升降杆422与两个导杆滑动连接,过滤盒40通过两个滑杆424均与升降杆422固定连接,进而带动过滤盒40向上滑动,当转盘420持续旋转时,过滤盒40上下往复滑动,进而带动过滤盒40内部的油菜籽上下抛洒,在若干个圆形筛网25的过滤作用下,在碾磨前对油菜籽内部的秸碎屑、石子和泥土进行过滤,进而提升油菜籽的纯净度,进一步提升榨油后的品质,风琴防护罩426在滑杆424滑动时对滑槽进行密封,防止油菜籽漏出。

[0059] 过滤后的油菜籽从若干个圆形筛网25落入若干个环形凹槽311的内部,由于若干个环形压块310呈交错分布,且每两个环形压块310之间均设计有环形凹槽311,因而在若干个环形压块310和若干个环形凹槽311旋转过程中,二者之间的间隙对油菜籽进行碾磨,先将油菜籽壳体挤破,再对壳体内的物质进行碾压,进而达到榨油效果。

[0060] 两个弧形挡板10和两个条形挡板11则为了防止油菜籽在压榨过程中四处飞溅,提升压榨效率,同时避免浪费,且能确保榨出的菜籽油和油菜籽壳体残渣精准落入U型框12的内部。

[0061] 榨出的菜籽油经过U型框12内的若干个第二滤孔流动至送料滑道13的顶部,再由送料滑道13的顶部排出至排出管14内,方便实现对菜籽油的下料,油菜籽壳体残渣则暂存于U型框12的内部。

[0062] 为了方便对过滤盒40的清理,将上料壳2设计为顶盖20、插块21和罩壳22的组合式结构,罩壳22与防护箱固定连接,插块21与罩壳22内壁滑动连接,即可从罩壳22内抽出,顶盖20通过四个插接柱与插孔的顶部插接,对罩壳22的顶部进行封堵,当需要取出过滤盒40内部暂存的杂质时,先将顶盖20从插块21顶部拔出,再将插块21从罩壳22内抽出,最后将位于罩壳22底部的过滤盒40内的杂质取出即可,V型结构的过滤篮能够保证除杂后的油菜籽集中向若干个筛网处流动,确保向两个碾压辊31快速下料。

[0063] 实施例二

[0064] 参照图8所示,为了实现对油菜籽榨油后其壳体残渣的快速排出,U型框12的内部

固定设有两个隔板5,其中一个隔板5的外壁上插设有两个导柱50,两个导柱50之间固定设有活动挡板51,活动挡板51的底部一端固定设有密封条52,每个导柱50的外壁上均套设有伸缩弹簧53,另一个隔板5的顶部插设有电动推杆54,其输出端上固定设有拦网55,拦网55的底部为一端斜角结构,拦网55的两端与U型框12的内壁滑动连接,若干个第二滤孔位于活动挡板51和靠近电动推杆54的隔板5之间,随着榨油过程增长,U型框12内部堆积的油菜籽壳体残渣堆积量越来越大,会造成对第二滤孔的堵塞,进而影响菜籽油的下料,此时,通过控制器启动电动推杆54,从而使其输出端向靠近活动挡板51的一端伸出,由于拦网55与其输出端固定连接,拦网55的两端与U型框12内壁滑动连接,又因为拦网55设置有若干个仅供油液通过的通孔,进而使得拦网55将U型框12内的壳体残渣铲起并向靠近活动挡板51的一端推送,在与活动挡板51接触时,两个伸缩弹簧53受力收缩,从而使得活动挡板51向靠近隔板5的一端收缩,使得下料槽56开启,残渣从下料槽56处落入收集盒57的内部进行收集,密封条52是为了起到填补活动挡板51与U型框12内壁间隙的作用,防止菜籽油泄露。

[0065] 参照图8所示,U型框12靠近导柱50的一端呈一体成型设置有下列槽56,处理箱1靠近导柱50的一端内壁上插设有收集盒57,下料槽56位于收集盒57的上方,收集盒57的外壁上固定设有拉手,当需要对收集盒57清空时,将其直接从处理箱1内部抽出即可。

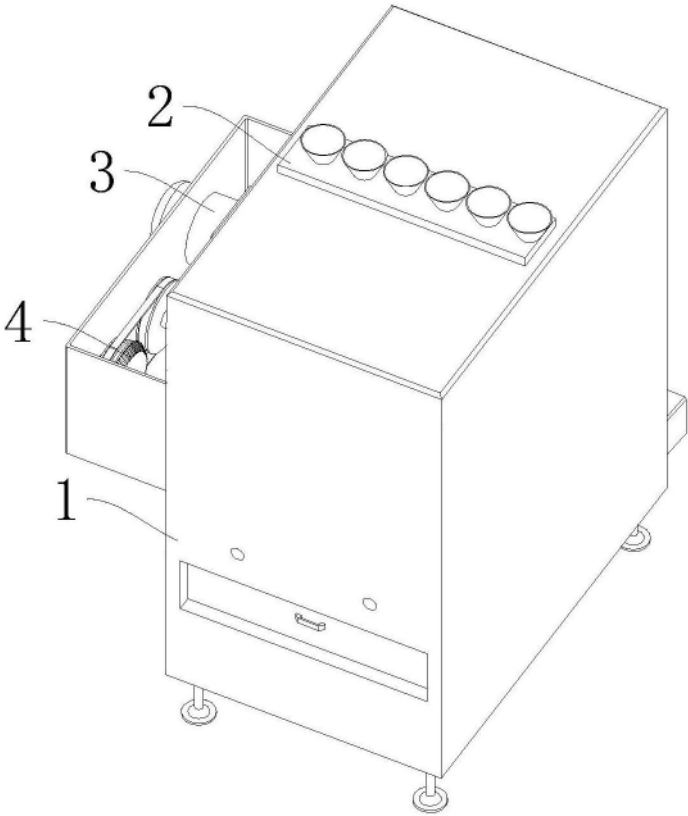


图1

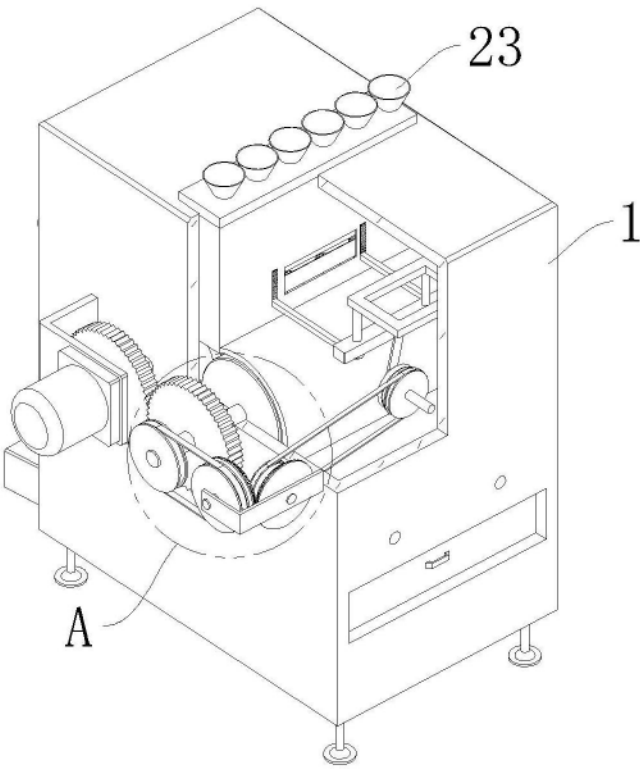


图2

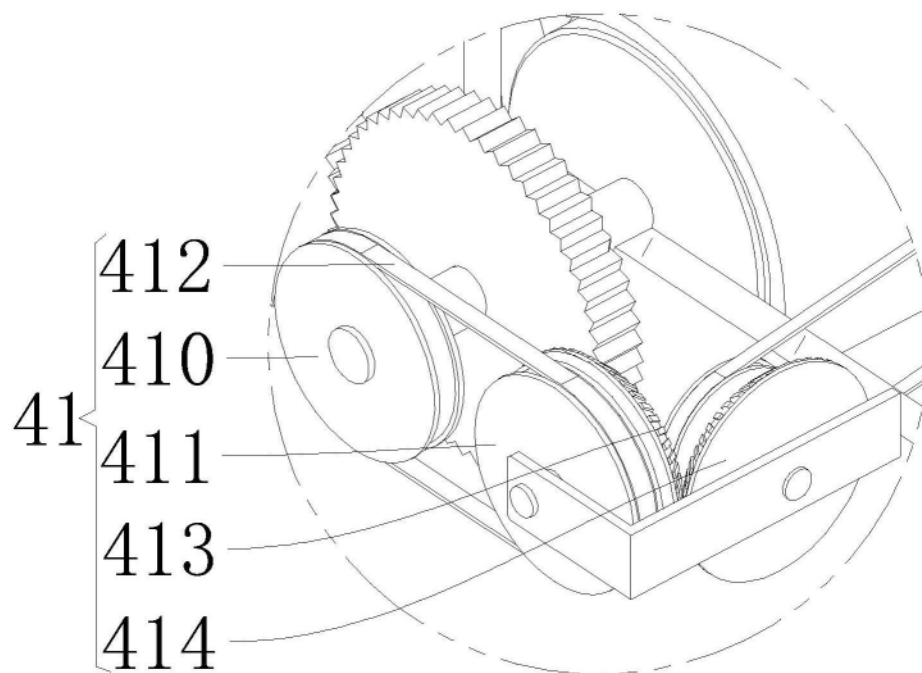


图3

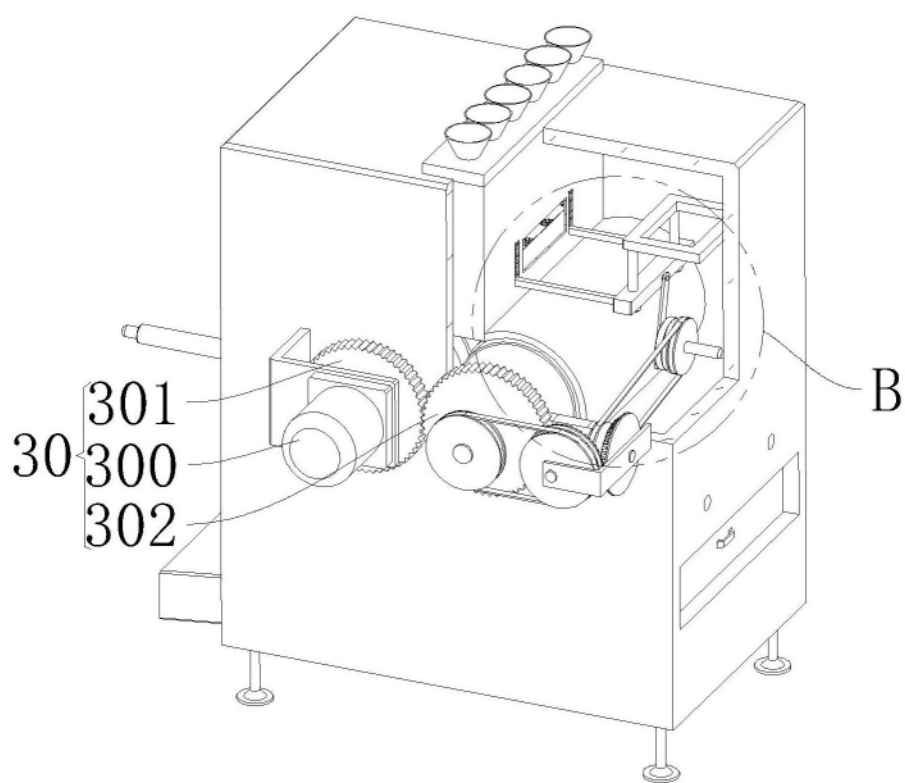


图4

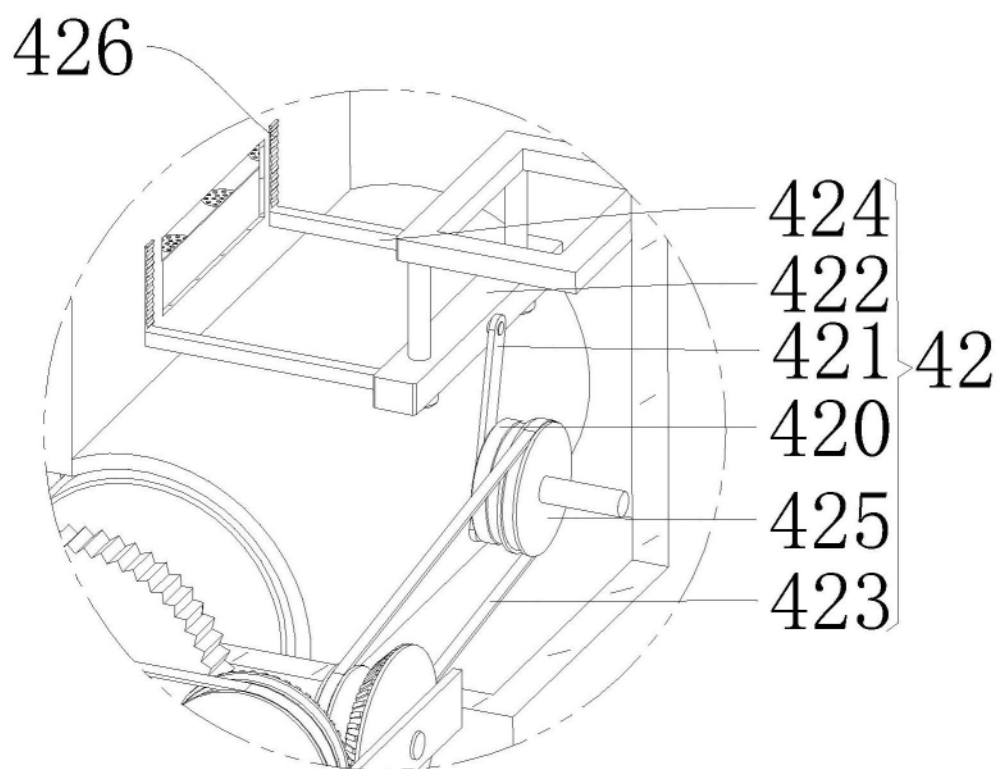


图5

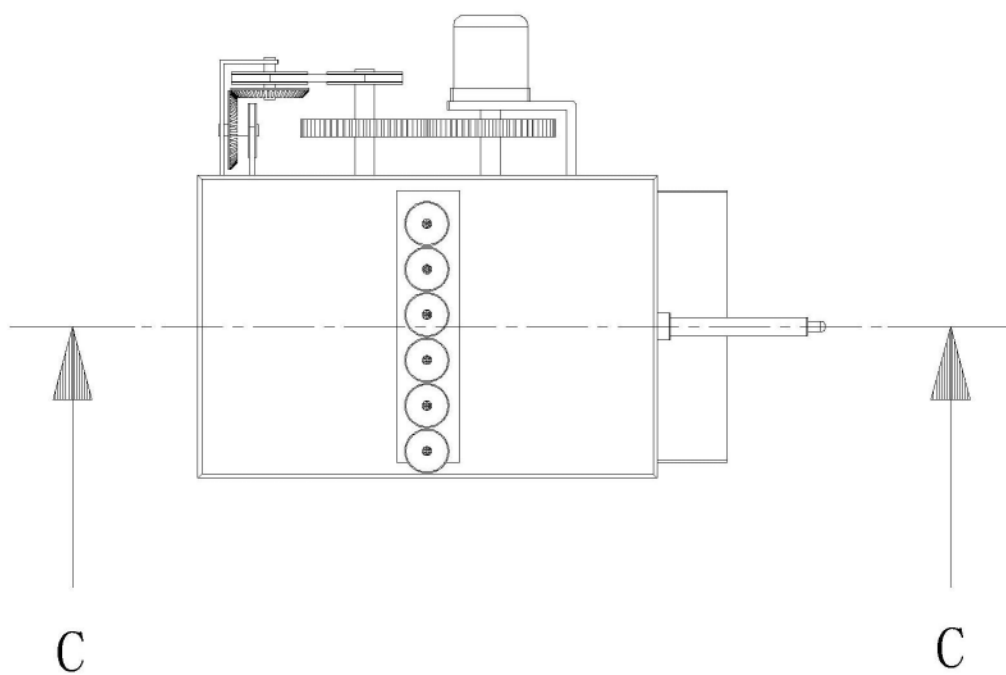


图6

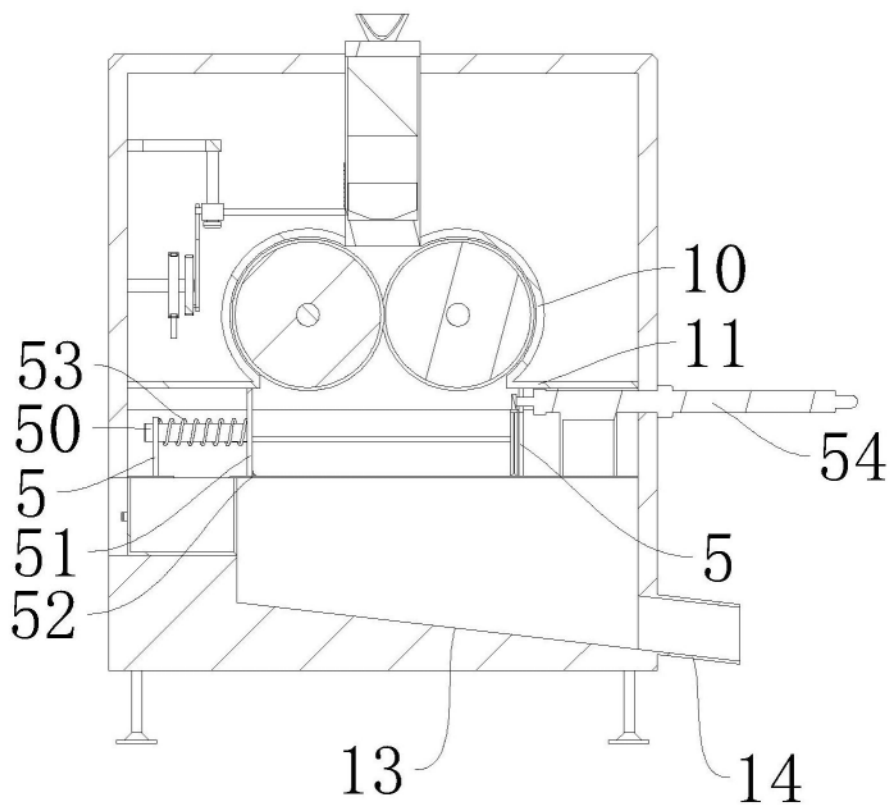


图7

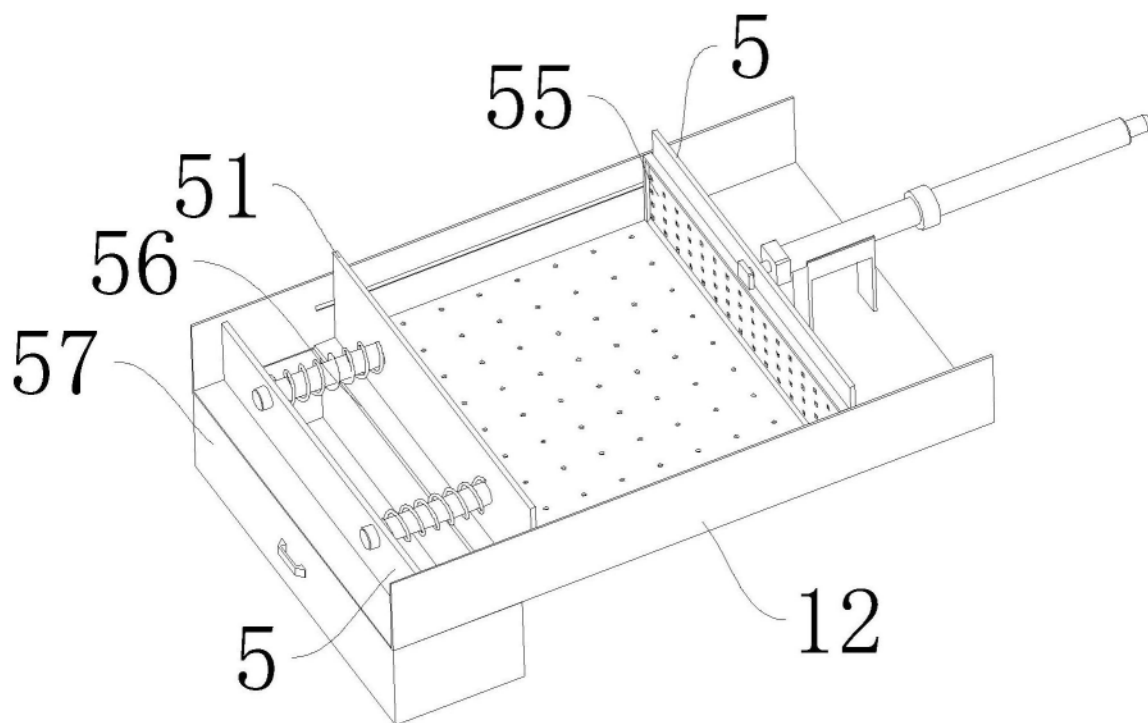


图8

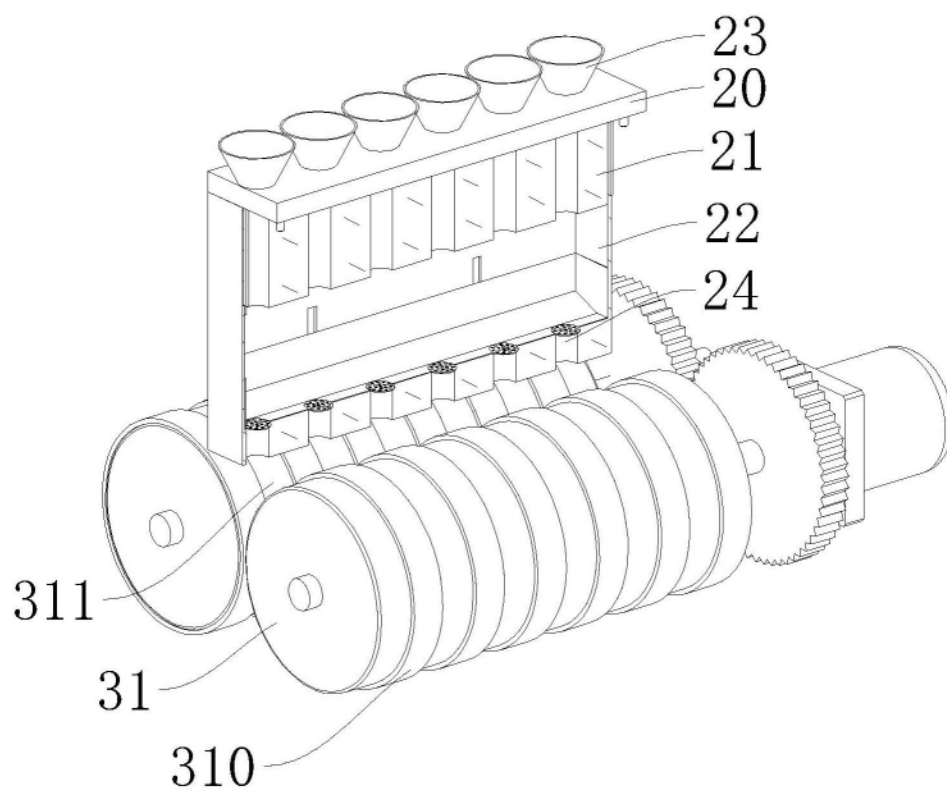


图9

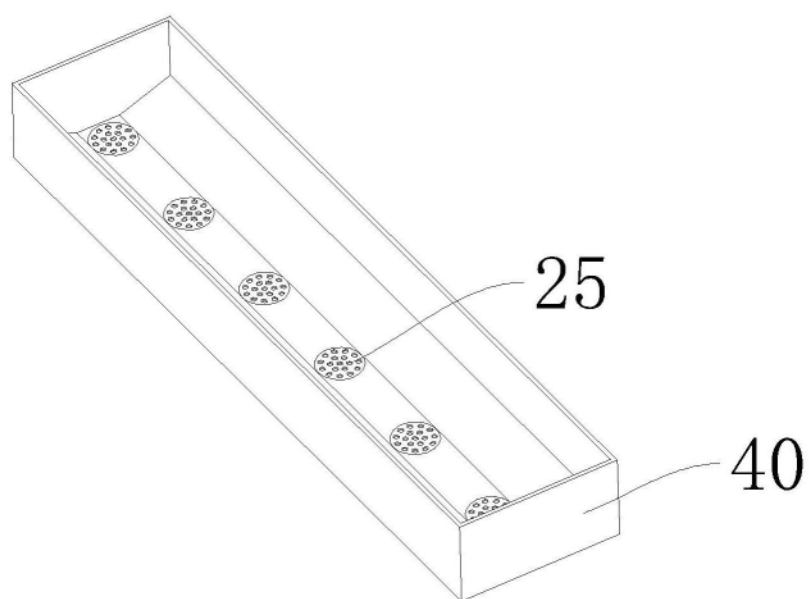


图10