



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222901808 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 27

(21) 申请号 202421504187.4

(22) 申请日 2024.06.28

(73) 专利权人 湖北展韵生态农业发展有限公司

地址 445000 湖北省恩施土家族苗族自治州鹤峰县中营乡白鹿村一组51号1栋

(72) 发明人 杨和平 周江林

(74) 专利代理机构 重庆宏知亿知识产权代理事

务所(特殊普通合伙) 50260

专利代理师 庄丽丽

(51) Int. Cl.

B07B 4/02 (2006.01)

B07B 11/06 (2006.01)

B07B 11/00 (2006.01)

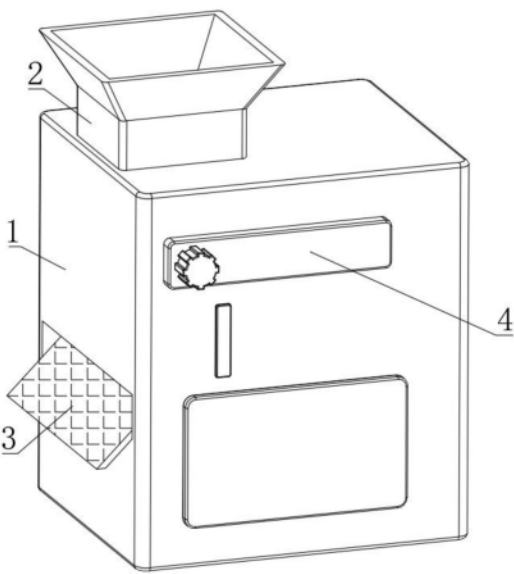
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种茶叶加工风选机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种茶叶加工风选机,涉及茶叶加工技术领域,包括壳体,所述壳体的顶端固定连接进料斗,所述壳体的左部固定安装有收集结构,所述壳体的前部固定安装有送料结构,所述收集结构包括U型框架,所述U型框架顶端的内部搭接有收集框。本实用新型所述的一种茶叶加工风选机,通过收集结构的作用,启动气泵,进而在箱体内部形成一定的气流,进而对从第二斜板上滑落的茶叶进行风选,此时较为完整,质量较大的茶叶直接落入收集框中,此后可以通过拔出盖板,进而取出收集框,对其内部收集的茶叶进行进一步处理或储存,质量较小的碎屑或者灰尘在气流的作用下穿过第一滤板,再在第二滤板的作用下排出壳体内部。



1. 一种茶叶加工风选机,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的顶端固定连接有进料斗(2),所述壳体(1)的左部固定安装有收集结构(3),所述壳体(1)的前部固定安装有送料结构(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种茶叶加工风选机,其特征在于:所述收集结构(3)包括U型框架(31),所述U型框架(31)顶端的内部搭接有收集框(32),所述收集框(32)的外壁与壳体(1)的前部插接,所述收集框(32)的前端固定连接有盖板(33),所述盖板(33)的后部与壳体(1)前部的偏下位置插接,所述U型框架(31)的右部固定安装有气泵(34)。

3. 根据权利要求2所述的一种茶叶加工风选机,其特征在于:所述U型框架(31)顶端的右部插接有第一滤板(35),所述第一滤板(35)的前端固定连接有磁板(36),所述磁板(36)的后端与壳体(1)的前端磁性连接,所述U型框架(31)的左端固定连接有第二滤板(37),所述第二滤板(37)的左端延伸出壳体(1)左端的偏下位置。

4. 根据权利要求3所述的一种茶叶加工风选机,其特征在于:所述壳体(1)后端的偏左位置固定安装有第一传动组件(39),所述第一传动组件(39)包括第一防护壳、两个传动辊和带齿皮带,两个所述传动辊的外壁均与带齿皮带的内壁啮合连接,两个传动辊和带齿皮带均位于第一防护壳的内部,所述第一防护壳后端的顶部固定安装有第一电机(38),所述第一电机(38)的输出端与上方所述传动辊的后端固定连接,两个所述传动辊的前端均延伸至壳体(1)的内部,两个所述传动辊的前端均固定连接有圆杆(310),两个所述圆杆(310)的外壁均固定连接有若干凸块(311),两个所述圆杆(310)分别位于第一滤板(35)的左端以及第二滤板(37)的下方。

5. 根据权利要求1所述的一种茶叶加工风选机,其特征在于:所述送料结构(4)包括第二电机(41),所述壳体(1)前端的顶部固定安装有第二传动组件(42),所述第二传动组件(42)包括第二防护壳、第一传动皮带和两个第一传动齿轮,两个所述第一传动齿轮的外壁均与第一传动皮带的内壁啮合连接,所述第一传动皮带和两个第一传动齿轮均位于第二防护壳的内部,所述第二防护壳前端的左部与第二电机(41)的后部固定安装,所述第二电机(41)的输出端与位于左方第一传动齿轮的前端固定连接,两个所述第一传动齿轮的后端均延伸至壳体(1)的内部,两个所述传动齿轮的后端均固定连接有传动杆(43),两个所述传动杆(43)的外壁啮合连接有传送带(44),所述传送带(44)的左部位于进料斗(2)的正下方,所述壳体(1)内部左侧的顶部固定连接有第一斜板(45),所述第一斜板(45)的底端与传送带(44)顶端的左部搭接,所述壳体(1)内部右侧的偏上位置固定连接有第二斜板(46),所述第二斜板(46)位于传送带(44)右部的下方。

6. 根据权利要求5所述的一种茶叶加工风选机,其特征在于:所述壳体(1)后端顶部的偏右位置固定安装有第三传动组件(48),所述第三传动组件(48)包括第三防护壳、第二传动皮带和两个第二传动齿轮,两个所述第二传动齿轮的外壁均与第二传动皮带的内壁啮合连接,所述第二传动皮带和两个第二传动齿轮均位于第三防护壳的内部,位于下方所述第二传动齿轮的前端与右方传动杆(43)的后端固定连接,位于上方所述第二传动齿轮的前端固定连接毛刷辊(47),所述毛刷辊(47)的前端与壳体(1)内腔前端的顶部转动连接,所述毛刷辊(47)位于传送带(44)右部的上方。

一种茶叶加工风选机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及茶叶加工技术领域,特别涉及一种茶叶加工风选机。

背景技术

[0002] 茶叶加工风选机是茶叶加工中一种重要的设备,它主要用于通过风力将茶叶中的杂质和轻质碎片分离出来,从而提高茶叶的质量和纯度,使得制茶工艺更加规范化、精准化,从而大大提高了茶叶制作的效率。

[0003] 例如公告号CN220215759U的中国专利公开了一种茶叶加工用风选机,包括主机体,主机体的底端通过支撑板水平设置有通风管,主机体的顶端竖直设置有多组支撑柱,且支撑柱的顶端水平安装有U型架,U型架两侧对称设置有壳体;U型架的内部安装有多组转轴,且转轴表面安装有输送带,且U型架的顶端安装有转辊,转辊转动安装在壳体内侧,转辊的外周面开设有多组T型凹槽,且T型凹槽内部滑动安装有抚平板。本装置通过电机、齿轮、输送带、转辊和把手的配合使用,在使用把手的过程中,能够通过把手驱动转辊及输送带,使得在输送带上堆积的茶叶能够进行有效的均铺和输送,同时可通过切换至电机来实现自动作业,减少了人工的劳动强度。

[0004] 针对现有技术存在以下问题:

[0005] 在实际使用过程中,灰尘和碎渣在装置内部极易受到气流作用,进而重新混入筛选后的茶叶中,同时茶叶种类不同,其大小也不一定相同,以至于在部分自身体积和质量较小的茶叶风选中,部分茶叶可能会受气流作用风选错误,进而随废渣排出,进而导致浪费。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种茶叶加工风选机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0008] 一种茶叶加工风选机,包括壳体,所述壳体的顶端固定连接进料斗,所述壳体的左部固定安装有收集结构,所述壳体的前部固定安装有送料结构。

[0009] 优选的,所述收集结构包括U型框架,所述U型框架顶端的内部搭接有收集框,所述收集框的外壁与壳体的前部插接,所述收集框的前端固定连接有盖板,所述盖板的后部与壳体前部的偏下位置插接,所述U型框架的右部固定安装有气泵。

[0010] 优选的,所述U型框架顶端的右部插接有第一滤板,所述第一滤板的前端固定连接有磁板,所述磁板的后端与壳体的前端磁性连接,所述U型框架的左端固定连接第二滤板,所述第二滤板的左端延伸出壳体左端的偏下位置。

[0011] 优选的,所述壳体后端的偏左位置固定安装有第一传动组件,所述第一传动组件包括第一防护壳、两个传动辊和带齿皮带,两个所述传动辊的外壁均与带齿皮带的内壁啮合连接,两个传动辊和带齿皮带均位于第一防护壳的内部,所述第一防护壳后端的顶部固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端与上方所述传动辊的后端固定连接,两个所述传动辊的前端均延伸至壳体的内部,两个所述传动辊的前端均固定连接圆杆,两个所述

圆杆的外壁均固定连接有若干凸块,两个所述圆杆分别位于第一滤板的左端以及第二滤板的下方。

[0012] 优选的,所述送料结构包括第二电机,所述壳体前端的顶部固定安装有第二传动组件,所述第二传动组件包括第二防护壳、第一传动皮带和两个第一传动齿轮,两个所述第一传动齿轮的外壁均与第一传动皮带的内壁啮合连接,所述第一传动皮带和两个第一传动齿轮均位于第二防护壳的内部,所述第二防护壳前端的左部与第二电机的后部固定安装,所述第二电机的输出端与位于左方第一传动齿轮的前端固定连接,两个所述第一传动齿轮的后端均延伸至壳体的内部,两个所述传动齿轮的后端均固定连接有传动杆,两个所述传动杆的外壁啮合连接有传送带,所述传送带的左部位于进料斗的正下方,所述壳体内部左侧的顶部固定连接有第一斜板,所述第一斜板的底端与传送带顶端的左部搭接,所述壳体内部右侧的偏上位置固定连接有第二斜板,所述第二斜板位于传送带右部的下方。

[0013] 优选的,所述壳体后端顶部的偏右位置固定安装有第三传动组件,所述第三传动组件包括第三防护壳、第二传动皮带和两个第二传动齿轮,两个所述第二传动齿轮的外壁均与第二传动皮带的内壁啮合连接,所述第二传动皮带和两个第二传动齿轮均位于第三防护壳的内部,位于下方所述第二传动齿轮的前端与右方传动杆的后端固定连接,位于上方所述第二传动齿轮的前端固定连接有毛刷辊,所述毛刷辊的前端与壳体内腔前端的顶部转动连接,所述毛刷辊位于传送带右部的上方。

[0014] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0015] 1、本实用新型提供一种茶叶加工风选机,通过收集结构的作用,启动气泵,进而在箱体内部形成一定的气流,进而对从第二斜板上滑落的茶叶进行风选,此时较为完整,质量较大的茶叶直接落入收集框中,此后可以通过拔出盖板,进而取出收集框,对其内部收集的茶叶进行进一步处理或储存,质量较小的碎屑或者灰尘在气流的作用下穿过第一滤板,再在第二滤板的作用下排出壳体内部。

[0016] 2、本实用新型提供一种茶叶加工风选机,通过送料结构的作用,利用传送带转动,进而将茶叶送到第二斜板处,再经过第二斜板的作用下,进行送料,进而实现对于茶叶的匀速送料,避免茶叶一次大量的投入壳体内部,进而影响风选效果,毛刷辊转动对可以茶叶进行匀料,进而使得茶叶的送料更加均匀和分散,进一步提高风选效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的第一滤板结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的收集框结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的第二滤板结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的第三传动组件结构示意图。

[0022] 图中:1、壳体;2、进料斗;3、收集结构;31、U型框架;32、收集框;33、盖板;34、气泵;35、第一滤板;36、磁板;37、第二滤板;38、第一电机;39、第一传动组件;310、圆杆;311、凸块;4、送料结构;41、第二电机;42、第二传动组件;43、传动杆;44、传送带;45、第一斜板;46、第二斜板;47、毛刷辊;48、第三传动组件。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0024] 如图1所示,一种茶叶加工风选机,包括壳体1,壳体1的顶端固定连接有进料斗2,壳体1的左部固定安装有收集结构3,壳体1的前部固定安装有送料结构4。

[0025] 通过设置收集结构3,启动气泵34,进而在箱体内部形成一定的气流,进而对从第二斜板46上滑落的茶叶进行风选,此时较为完整,质量较大的茶叶直接落入收集框32中,此后可以通过拔出盖板33,进而取出收集框32,对其内部收集的茶叶进行进一步处理或储存,质量较小的碎屑或者灰尘在气流的作用下穿过第一滤板35,再在第二滤板37的作用下排出壳体1内部。

[0026] 如图2和图3所示,收集结构3包括U型框架31,U型框架31顶端的内部搭接有收集框32,收集框32的外壁与壳体1的前部插接,收集框32的前端固定连接有盖板33,盖板33的后部与壳体1前部的偏下位置插接,U型框架31的右部固定安装有气泵34。

[0027] 通过设置收集框32,启动气泵34,可以在箱体内部形成一定的气流,进而对从第二斜板46上滑落的茶叶进行风选,此时较为完整,质量较大的茶叶直接落入收集框32中,此后可以通过拔出盖板33,进而取出收集框32,对其内部收集的茶叶进行进一步处理或储存。

[0028] 如图3所示,U型框架31顶端的右部插接有第一滤板35,第一滤板35的前端固定连接有磁板36,磁板36的后端与壳体1的前端磁性连接,U型框架31的左端固定连接有第二滤板37,第二滤板37的左端延伸出壳体1左端的偏下位置。

[0029] 通过设置第一滤板35和第二滤板37,质量较小的碎屑或者灰尘在气流的作用下穿过第一滤板35,再在第二滤板37的作用下排出壳体1内部,利用磁板36可以对第一滤板35进行更换,进而可以针对不同类型的茶叶进行风选。

[0030] 如图4和5所示,壳体1后端的偏左位置固定安装有第一传动组件39,第一传动组件39包括第一防护壳、两个传动辊和带齿皮带,两个传动辊的外壁均与带齿皮带的内壁啮合连接,两个传动辊和带齿皮带均位于第一防护壳的内部,第一防护壳后端的顶部固定安装有第一电机38,第一电机38的输出端与上方传动辊的后端固定连接,两个传动辊的前端均延伸至壳体1的内部,两个传动辊的前端均固定连接有圆杆310,两个圆杆310的外壁均固定连接有若干凸块311,两个圆杆310分别位于第一滤板35的左端以及第二滤板37的下方。

[0031] 通过设置凸块311,启动第二电机41带动第一传动组件39工作,进而带动两个圆杆310转动,进而使两个圆杆310上的凸块311分别对两个滤板进行敲击,进而避免茶叶碎屑等堵塞第一滤板35和第二滤板37。

[0032] 如图4所示,送料结构4包括第二电机41,壳体1前端的顶部固定安装有第二传动组件42,第二传动组件42包括第二防护壳、第一传动皮带和两个第一传动齿轮,两个第一传动齿轮的外壁均与第一传动皮带的内壁啮合连接,第一传动皮带和两个第一传动齿轮均位于第二防护壳的内部,第二防护壳前端的左部与第二电机41的后部固定安装,第二电机41的输出端与位于左方第一传动齿轮的前端固定连接,两个第一传动齿轮的后端均延伸至壳体1的内部,两个传动齿轮的后端均固定连接有传动杆43,两个传动杆43的外壁啮合连接有传送带44,传送带44的左部位于进料斗2的正下方,壳体1内部左侧的顶部固定连接有第一斜板45,第一斜板45的底端与传送带44顶端的左部搭接,壳体1内部右侧的偏上位置固定连接

有第二斜板46,第二斜板46位于传送带44右部的下方。

[0033] 通过设置传送带44,利用传送带44转动,进而将茶叶送到第二斜板46处,再经过第二斜板46的作用下,进行送料,进而实现对于茶叶的匀速送料,避免茶叶一次大量地投入壳体1内部,进而影响风选效果。

[0034] 如图4和图5所示,壳体1后端顶部的偏右位置固定安装有第三传动组件48,第三传动组件48包括第三防护壳、第二传动皮带和两个第二传动齿轮,两个第二传动齿轮的外壁均与第二传动皮带的内壁啮合连接,第二传动皮带和两个第二传动齿轮均位于第三防护壳的内部,位于下方第二传动齿轮的前端与右方传动杆43的后端固定连接,位于上方第二传动齿轮的前端固定连接有毛刷辊47,毛刷辊47的前端与壳体1内腔前端的顶部转动连接,毛刷辊47位于传送带44右部的上方。

[0035] 通过设置毛刷辊47,在右侧传动杆43转动的同时,第三传动组件48工作,进而带动毛刷辊47转动,毛刷辊47转动对茶叶进行匀料,进而使得茶叶的送料更加均匀和分散,进一步提高风选效果。

[0036] 本实用新型的工作原理:使用时,启动第二电机41,将茶叶经过进料斗2送入壳体1内部,在第二电机41的作用下,两个传动杆43带动传送带44转动,进而将茶叶送到第二斜板46处,再经过第二斜板46的作用下,进行送料,进而实现对于茶叶的匀速送料,避免茶叶一次大量地投入壳体1内部,进而影响风选效果,在右侧传动杆43转动的同时,第三传动组件48工作,进而带动毛刷辊47转动,毛刷辊47转动对茶叶进行匀料,进而使得茶叶的送料更加均匀和分散,进一步提高风选效果,启动气泵34,进而在箱体内部形成一定的气流,进而对从第二斜板46上滑落的茶叶进行风选,此时较为完整,质量较大的茶叶直接落入收集框32中,此后可以通过拔出盖板33,进而取出收集框32,对其内部收集的茶叶进行进一步处理或储存,质量较小的碎屑或者灰尘在气流的作用下穿过第一滤板35,再在第二滤板37的作用下排出壳体1内部,在此过程中启动第二电机41,进而带动第一传动组件39工作,进而带动两个圆杆310转动,进而致使两个圆杆310上的凸块311分别对两个滤板进行敲击,进而避免茶叶碎屑等堵塞第一滤板35和第二滤板37,进而直接影响风选效果。

[0037] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

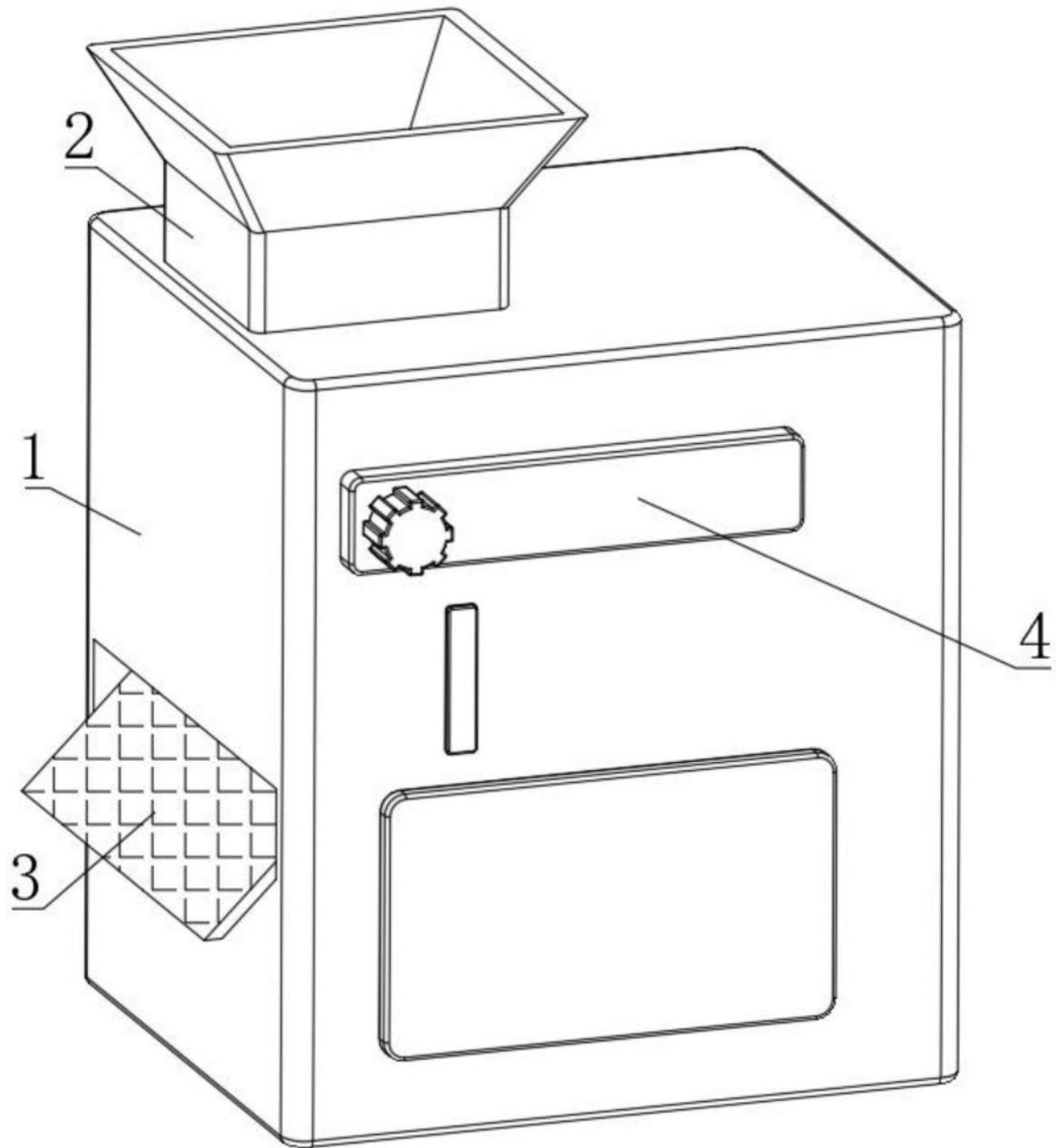


图1

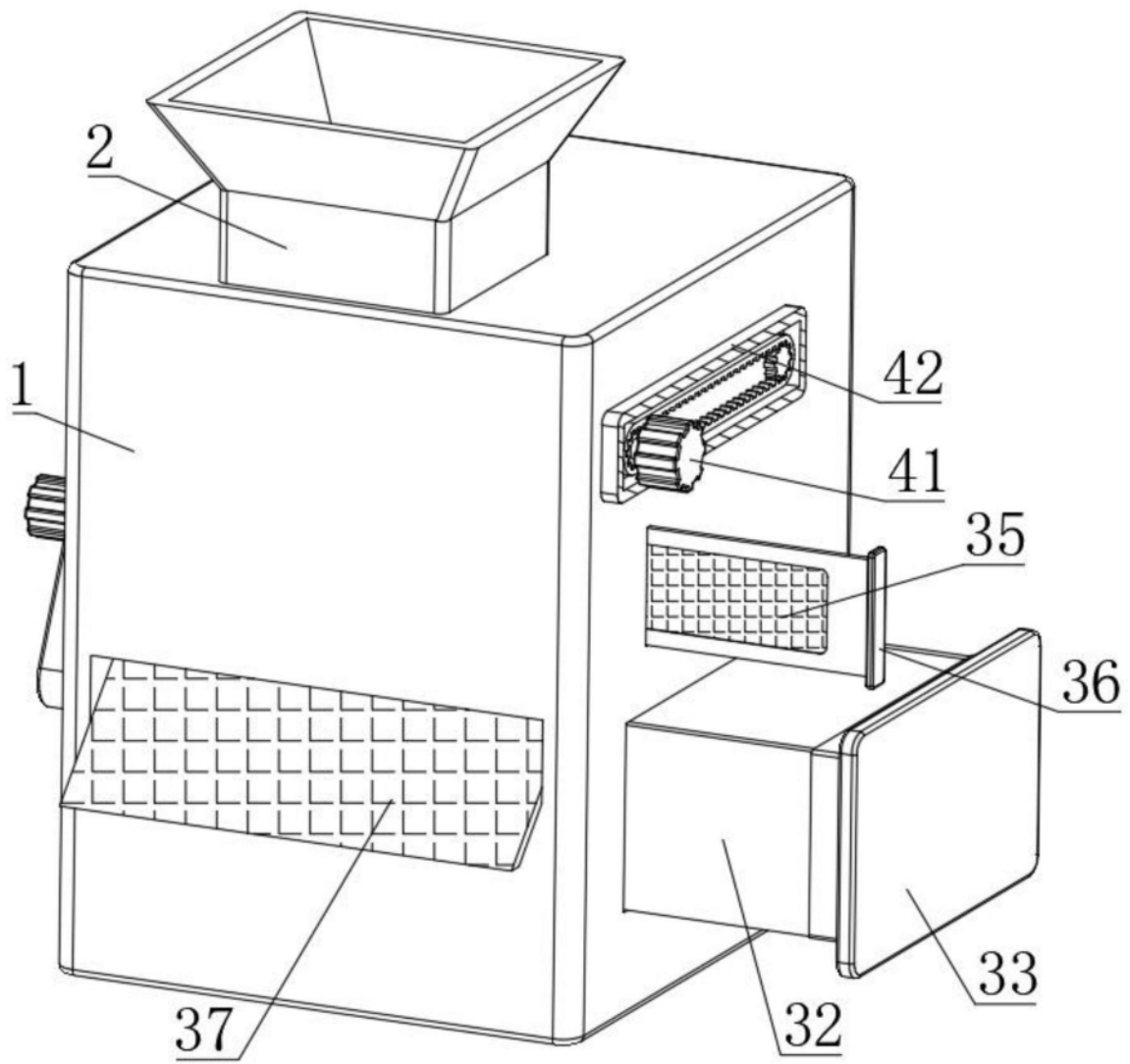


图2

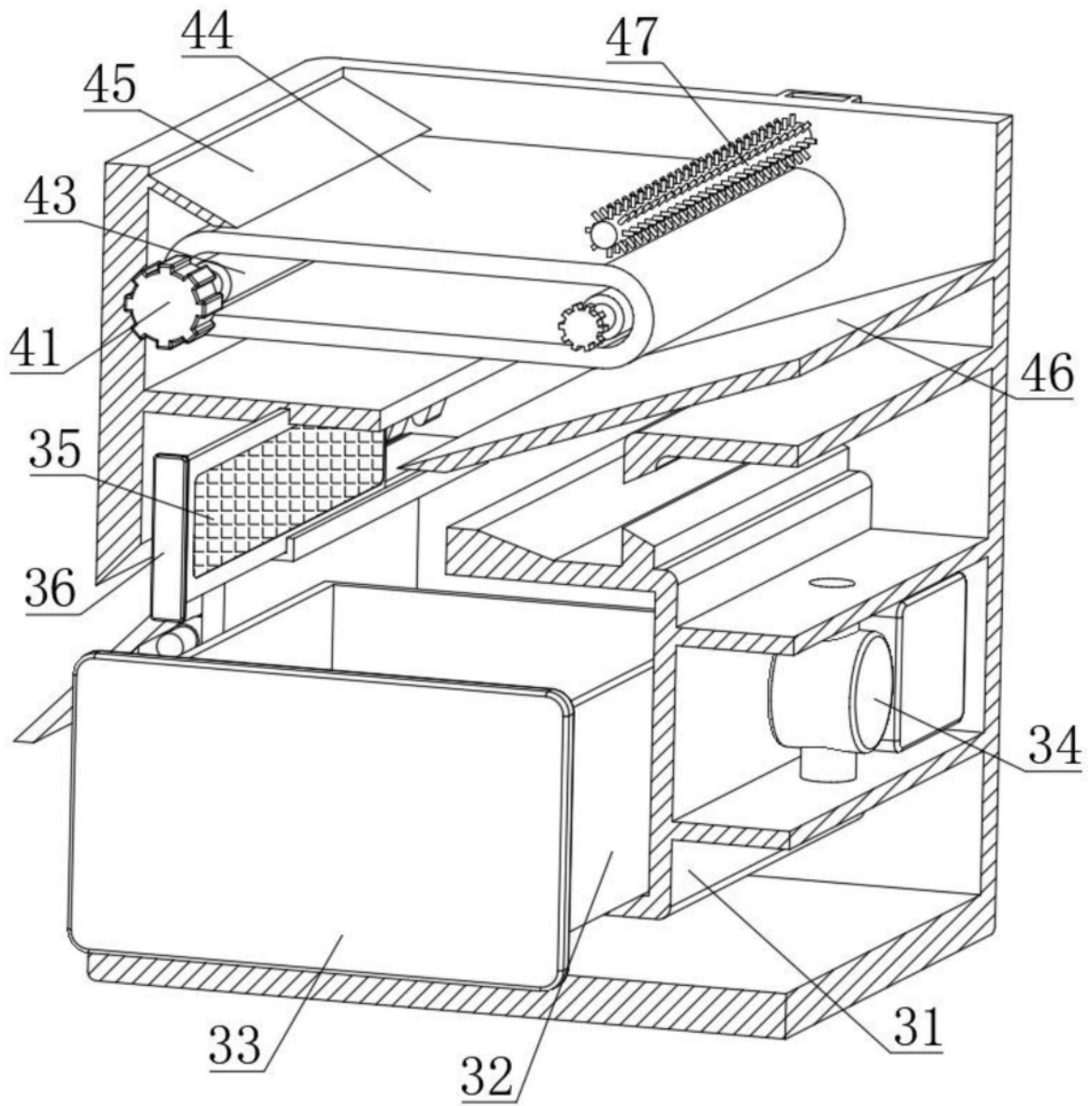


图3

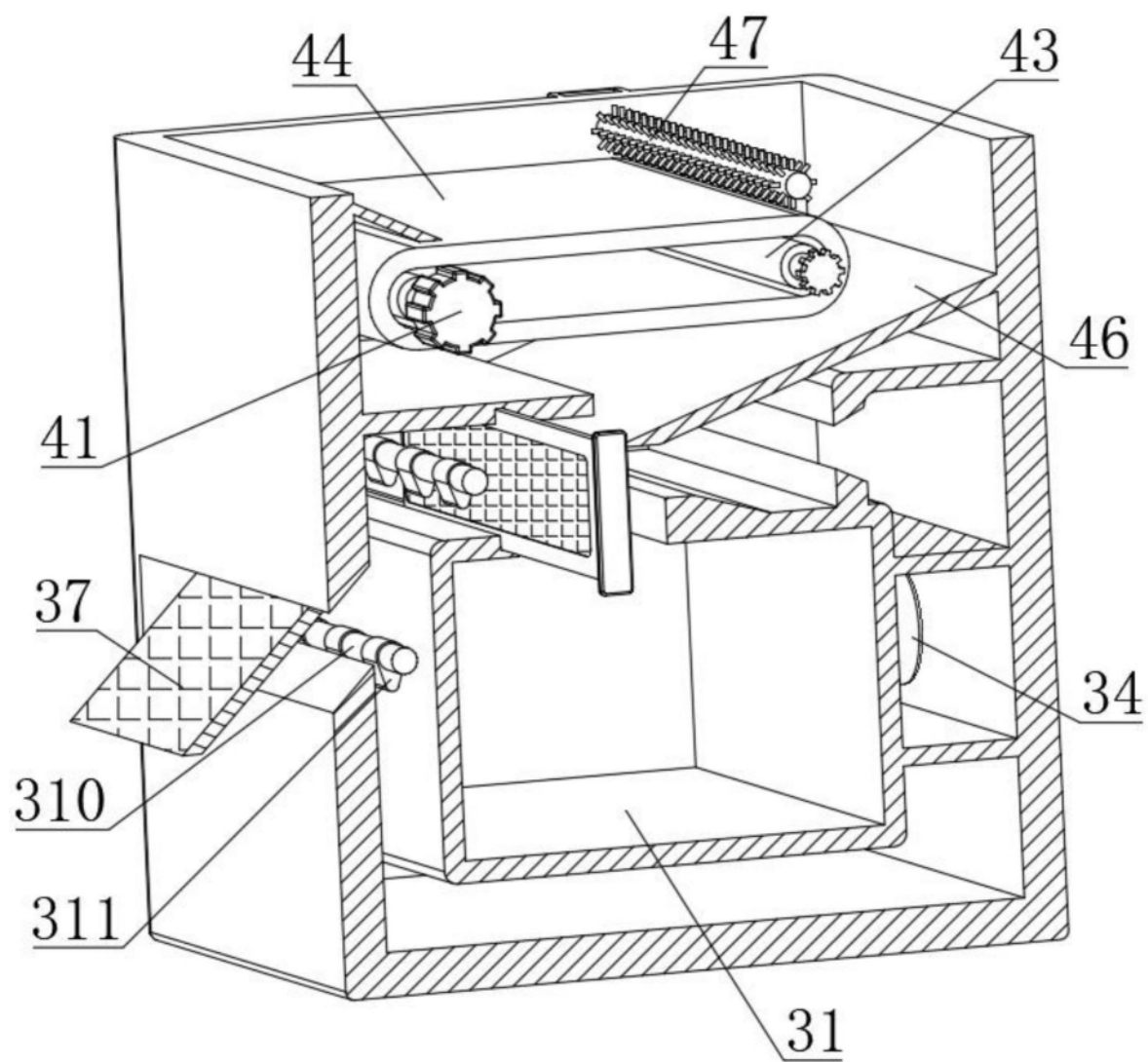


图4

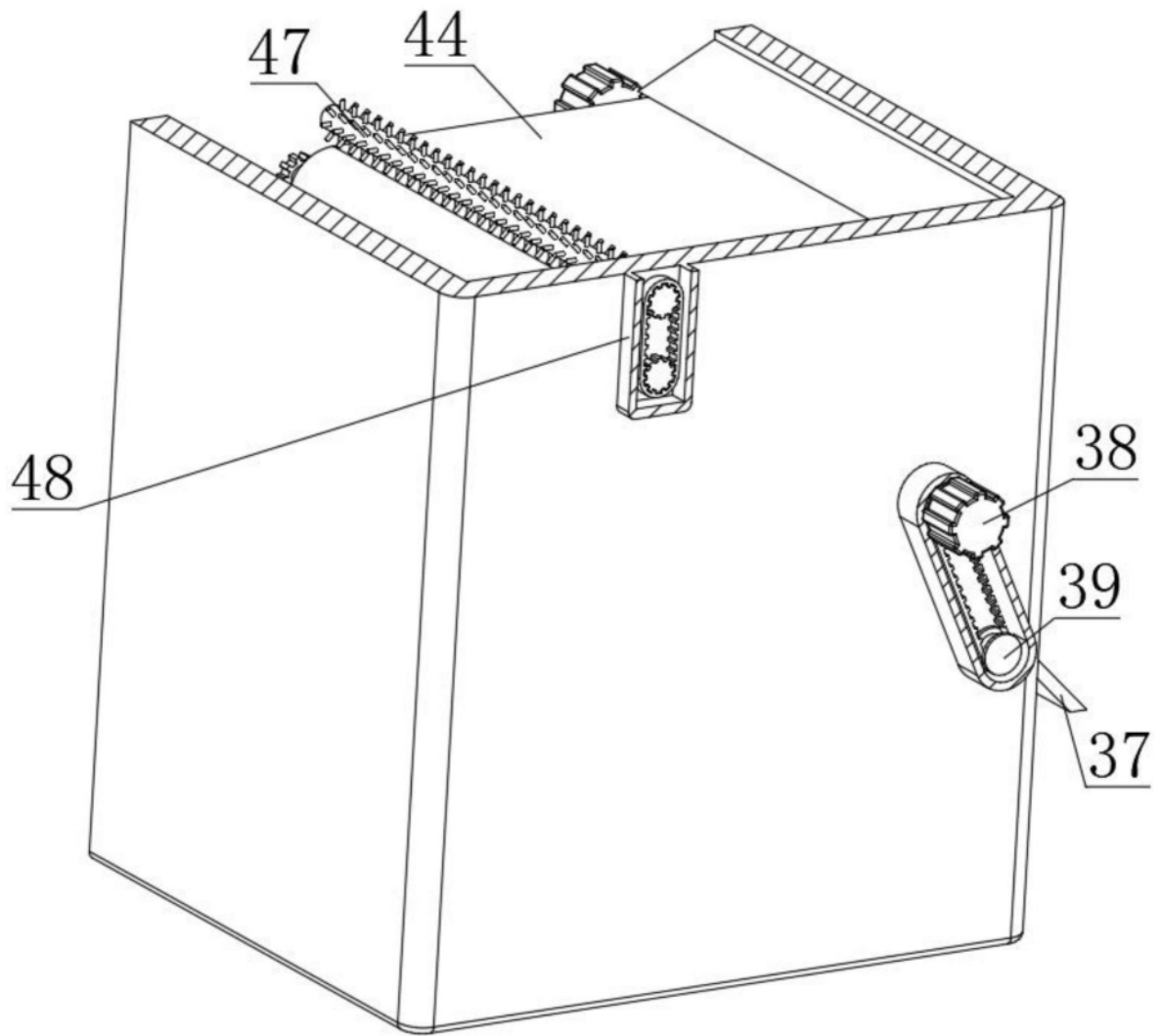


图5