



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222306008 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 07

(21) 申请号 202420923023.9

B02C 4/40 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.29

B02C 23/02 (2006.01)

(73) 专利权人 杭州瑞越农业科技有限公司

地址 311302 浙江省杭州市临安区锦北街
道碧桂苑3幢203(自主申报)

(72) 发明人 贺国龙 陈建峰

(74) 专利代理机构 湖北知正知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 44483

专利代理师 张丽敏

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 17/16 (2006.01)

B02C 17/18 (2006.01)

B02C 4/00 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

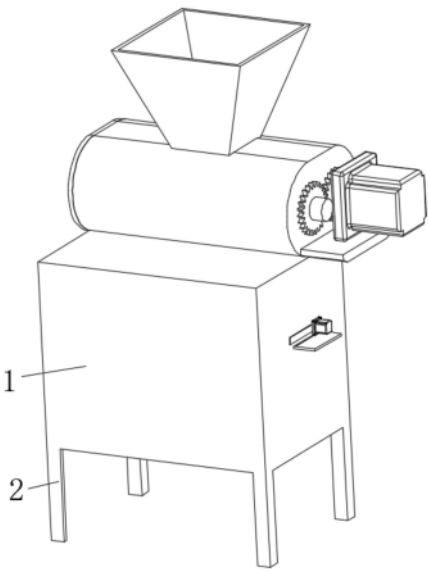
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种可自动重复粉碎的粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型涉及粉碎机械技术领域,且公开了一种可自动重复粉碎的粉碎装置,该可自动重复粉碎的粉碎装置包括机体,所述机体底部固定安装有支撑柱,所述机体外侧设置有搅碎组件及清理组件,所述搅碎组件包括搅碎仓,所述机体顶部固定安装有搅碎仓,所述搅碎仓外侧固定安装有漏斗,所述搅碎仓外侧卡接安装有仓盖,所述搅碎仓内部转动安装有搅碎轮。该可自动重复粉碎的粉碎装置为了使粉碎效果更佳,通过设置有搅碎组件,该组件由通过启动大电机使两组齿轮开始转动,同时使两组搅碎轮开始相对运动,从而将竹节、竹根搅碎,同时将搅碎后的碎块落入机体内部,同时启动小电机,从而使碾压轮开始转动,从而使碎块进一步地碾碎。



1.一种可自动重复粉碎的粉碎装置,包括机体(1),所述机体(1)底部固定安装有支撑柱(2),所述机体(1)外侧设置有搅碎组件(3)及清理组件(4),其特征在于:所述搅碎组件(3)包括:

搅碎仓(31),所述机体(1)顶部固定安装有搅碎仓(31),所述搅碎仓(31)外侧固定安装有漏斗(32),所述搅碎仓(31)外侧卡接安装有仓盖(33);

搅碎轮(34),所述搅碎仓(31)内部转动安装有搅碎轮(34),所述搅碎轮(34)一端贯穿搅碎仓(31)一侧,所述搅碎轮(34)贯穿搅碎仓(31)的一端外侧固定安装有齿轮(35),所述搅碎轮(34)贯穿搅碎仓(31)的一端外侧固定安装大电机(37),所述搅碎仓(31)远离仓盖(33)的一端外侧固定安装有大支撑板(36),所述大电机(37)固定安装于大支撑板(36)外侧;

弹簧杆(38),所述机体(1)外侧固定安装有弹簧杆(38)一端,所述弹簧杆(38)另一端固定安装有防护块(39),所述防护块(39)内部转动有碾压轮(310),所述机体(1)外侧固定安装有滑动支撑板(311),所述滑动支撑板(311)外侧滑动安装有小电机(312),所述小电机(312)输出端固定安装有碾压轮(310)。

2.根据权利要求1所述的一种可自动重复粉碎的粉碎装置,其特征在于:所述搅碎轮(34)及齿轮(35)设置有多组,且多组所述搅碎轮(34)及齿轮(35)以搅碎仓(31)前后方向的竖直中线为镜像轴,镜像设置在所述搅碎仓(31)内部,且多组所述搅碎轮(34)及齿轮(35)相互啮合。

3.根据权利要求1所述的一种可自动重复粉碎的粉碎装置,其特征在于:所述弹簧杆(38)及防护块(39)设置有多组。

4.根据权利要求1所述的一种可自动重复粉碎的粉碎装置,其特征在于:所述仓盖(33)横截面与搅碎仓(31)横截面大小一致。

5.根据权利要求1所述的一种可自动重复粉碎的粉碎装置,其特征在于:所述清理组件(4)包括支撑块(41),所述机体(1)内部固定安装有支撑块(41),所述支撑块(41)内部固定安装有粗弹簧(42)一端,所述支撑块(41)外侧固定安装有圆环(43),所述粗弹簧(42)另一端固定安装有圆柱(44)一端,所述圆柱(44)另一端固定安装有刮板(45)一端。

6.根据权利要求5所述的一种可自动重复粉碎的粉碎装置,其特征在于:所述粗弹簧(42)、圆环(43)及圆柱(44)设置有多组。

一种可自动重复粉碎的粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉碎机械技术领域,具体为一种可自动重复粉碎的粉碎装置。

背景技术

[0002] 在物料处理领域,随着工业化和自动化程度的提高,对于物料粉碎的需求日益增加,许多行业,如化工、建材、农业等,都需要对物料进行粉碎处理,以满足生产或加工的需要,传统的粉碎装置往往存在粉碎效果不佳、操作复杂、效率低下等问题,因此,研发一种更高效、更自动化的粉碎装置成为迫切的需求。

[0003] 竹子作为一种常见的自然材料,具有广泛的应用领域,如建筑、家具、工艺品等,然而,竹子的原始形态并不适合直接应用,需要进行粉碎、研磨等处理,以获取适合不同需求的竹粉或竹纤维,因此,竹子粉碎装置的研发对于提高竹子加工效率和拓宽竹子应用领域具有重要意义。

[0004] 在现有技术中,虽然存在一些竹子粉碎装置,但它们往往存在一些问题,首先,一些装置粉碎效果不佳,无法将竹子彻底粉碎成所需的颗粒度,影响了后续加工的质量,鉴于此,我们提出了一种可自动重复粉碎的粉碎装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可自动重复粉碎的粉碎装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可自动重复粉碎的粉碎装置,包括机体,所述机体底部固定安装有支撑柱,所述机体外侧设置有搅碎组件及清理组件,所述搅碎组件包括:

[0007] 搅碎仓,所述机体顶部固定安装有搅碎仓,所述搅碎仓外侧固定安装有漏斗,所述搅碎仓外侧卡接安装有仓盖;

[0008] 搅碎轮,所述搅碎仓内部转动安装有搅碎轮,所述搅碎轮一端贯穿搅碎仓一侧,所述搅碎轮贯穿搅碎仓的一端外侧固定安装有齿轮,所述搅碎轮贯穿搅碎仓的一端外侧固定安装大电机,所述搅碎仓远离仓盖的一端外侧固定安装有大支撑板,所述大电机固定安装于大支撑板外侧;

[0009] 弹簧杆,所述机体外侧固定安装有弹簧杆一端,所述弹簧杆另一端固定安装有防护块,所述防护块内部转动有碾压轮,所述机体外侧固定安装有滑动支撑板,所述滑动支撑板外侧滑动安装有小电机,所述小电机输出端固定安装有碾压轮。

[0010] 优选的,所述搅碎轮及齿轮设置有多组,且多组所述搅碎轮及齿轮以搅碎仓前后方向的竖直中线为镜像轴,镜像设置在所述搅碎仓内部,且多组所述搅碎轮及齿轮相互啮合。

[0011] 优选的,所述弹簧杆及防护块设置有多组,且多组所述弹簧杆及防护块以机体左右方向的竖直中线为镜像轴,镜像设置在所述机体内部。

[0012] 优选的,所述仓盖横截面与搅碎仓横截面大小一致。

[0013] 优选的,所述清理组件包括支撑块,所述机体内部固定安装有支撑块,所述支撑块内部固定安装有粗弹簧一端,所述支撑块外侧固定安装有圆环,所述粗弹簧另一端固定安装有圆柱一端,所述圆柱另一端固定安装有刮板一端。

[0014] 优选的,所述粗弹簧、圆环及圆柱设置有多组,且多组所述粗弹簧、圆环及圆柱等间距线性阵列于所述支撑块一侧。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种可自动重复粉碎的粉碎装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该可自动重复粉碎的粉碎装置,为了使粉碎效果更佳,通过设置有搅碎组件,该组件通过启动大电机使两组齿轮开始转动,同时使两组搅碎轮开始相对运动,从而将竹节、竹根搅碎,同时将搅碎后的碎块落入机体内部,同时启动小电机,从而使碾压轮开始转动,从而使碎块进一步地碾碎。

[0017] 2、该可自动重复粉碎的粉碎装置,为了使该组件在搅碎的同时具有一定的清理效果,通过设置有清理组件,该组件由支撑块、粗弹簧、圆环、圆柱及刮板组成,当碾压轮转动的同时,通过粗弹簧挤压圆柱,从而使圆柱推动刮板使刮板紧密贴合于碾压柱外侧,通过碾压轮转动的同时实现自清洁。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体一种结构右视示意图;

[0019] 图2为本实用新型结构左视俯视示意图;

[0020] 图3为本实用新型部分结构剖视俯视示意图;

[0021] 图4为本实用新型图3中A区域放大结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型部分结构左视示意图;

[0023] 图6为本实用新型图5中B区域放大结构示意图。

[0024] 图中:1、机体;2、支撑柱;3、搅碎组件;31、搅碎仓;32、漏斗;33、仓盖;34、搅碎轮;35、齿轮;36、大支撑板;37、大电机;38、弹簧杆;39、防护块;310、碾压轮;311、滑动支撑板;312、小电机;4、清理组件;41、支撑块;42、粗弹簧;43、圆环;44、圆柱;45、刮板。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种可自动重复粉碎的粉碎装置,包括机体1,机体1底部固定安装有支撑柱2,机体1外侧设置有搅碎组件3及清理组件4。

[0027] 在本实用新型的一种实施例中,搅碎组件3包括搅碎仓31,机体1顶部固定安装有搅碎仓31,搅碎仓31外侧固定安装有漏斗32,搅碎仓31外侧卡接安装有仓盖33,搅碎仓31内部转动安装有搅碎轮34,搅碎轮34一端贯穿搅碎仓31一侧,搅碎轮34贯穿搅碎仓31的一端外侧固定安装有齿轮35,搅碎轮34贯穿搅碎仓31的一端外侧固定安装大电机37,搅碎仓31

远离仓盖33的一端外侧固定安装有大支撑板36,大电机37固定安装于大支撑板36外侧,机体1外侧固定安装有弹簧杆38一端,弹簧杆38另一端固定安装有防护块39,防护块39内部转动有碾压轮310,机体1外侧固定安装有滑动支撑板311,滑动支撑板311外侧滑动安装有小电机312,小电机312输出端固定安装有碾压轮310,搅碎轮34及齿轮35设置有多组,且多组搅碎轮34及齿轮35以搅碎仓31前后方向的竖直中线为镜像轴,镜像设置在搅碎仓31内部,且多组搅碎轮34及齿轮35相互啮合,使用时,将竹节及竹根放入漏斗32内,同时启动大电机37使齿轮35开始转动,从而使两组搅碎轮34开始相对运动,从而将竹节、竹根搅碎,弹簧杆38及防护块39设置有多组,且多组弹簧杆38及防护块39以机体1左右方向的竖直中线为镜像轴,镜像设置在机体1内部,同时启动小电机312,从而使碾压轮310开始转动,从而使碎块进一步的碾碎,仓盖33横截面与搅碎仓31横截面大小一致。

[0028] 在本实用新型的一种实施例中,清理组件4包括支撑块41,机体1内部固定安装有支撑块41,支撑块41内部固定安装有粗弹簧42一端,支撑块41外侧固定安装有圆环43,粗弹簧42另一端固定安装有圆柱44一端,圆柱44另一端固定安装有刮板45一端,同时由于当碾压轮310转动的同时,通过粗弹簧42挤压圆柱44,从而使圆柱44推动刮板45,从而推动刮板45紧密贴合于碾压轮310外侧,从而通过碾压轮310转动的同时实现碾压轮310的自清洁,粗弹簧42、圆环43及圆柱44设置有多组,且多组粗弹簧42、圆环43及圆柱44等间距线性阵列于支撑块41一侧。

[0029] 工作原理:使用时,将竹节及竹根放入漏斗32内,同时启动大电机37使齿轮35开始转动,从而使两组搅碎轮34开始相对运动,从而将竹节、竹根搅碎,同时将搅碎后的碎块落入机体1内部,同时启动小电机312,从而使碾压轮310开始转动,从而使碎块进一步的碾碎,同时由于当碾压轮310转动的同时,通过粗弹簧42挤压圆柱44,从而使圆柱44推动刮板45,从而推动刮板45紧密贴合于碾压轮310外侧,从而通过碾压轮310转动的同时实现碾压轮310的自清洁。

[0030] 上文一般性地对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

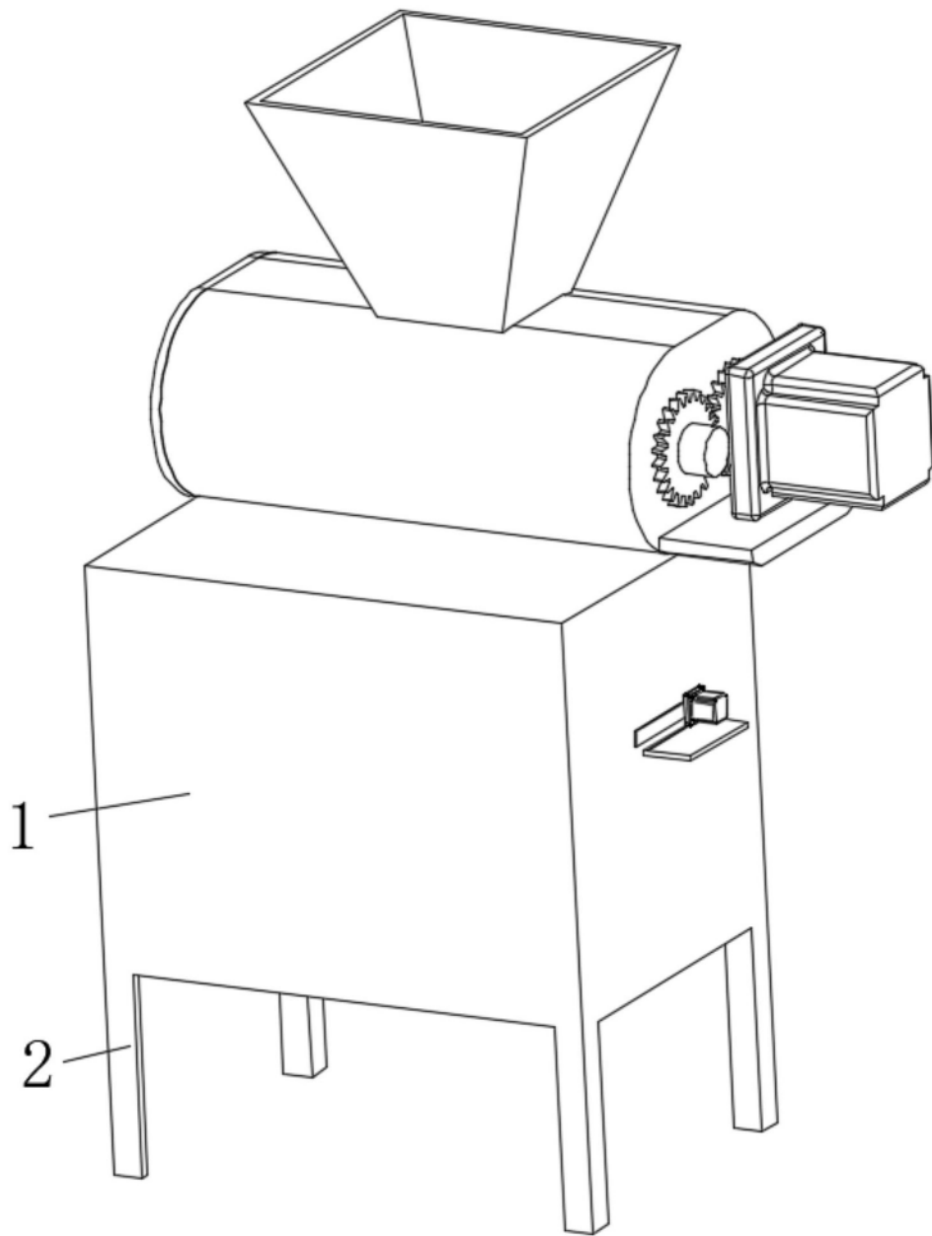


图1

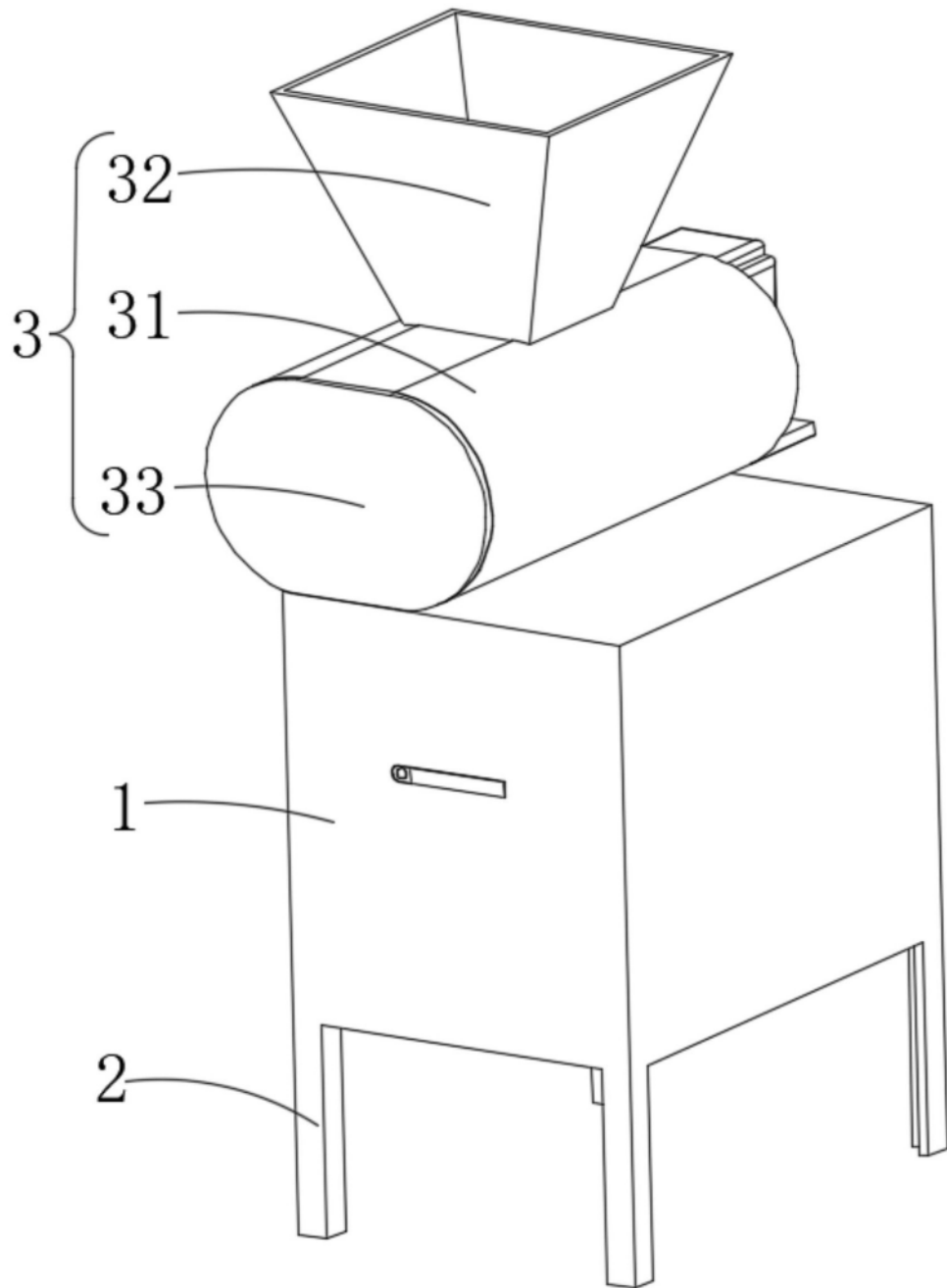


图2

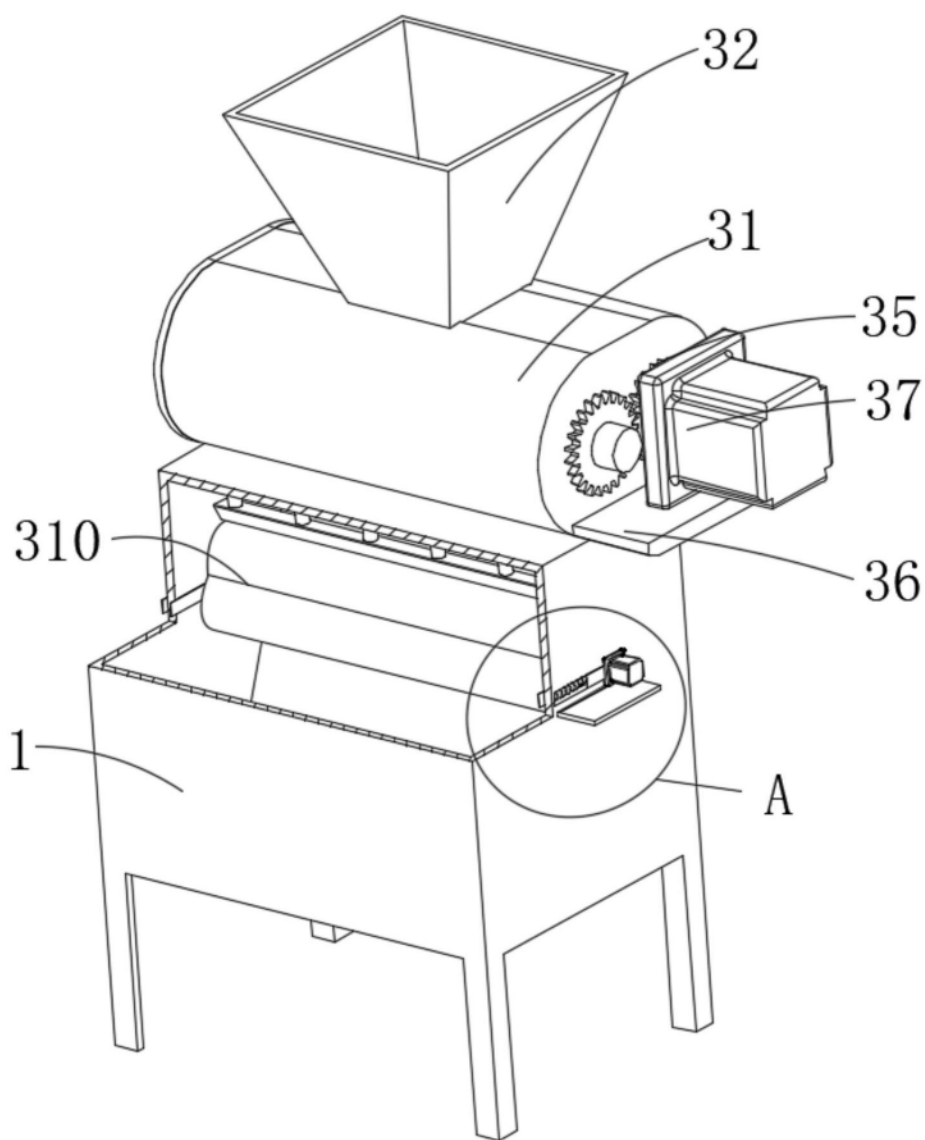


图3

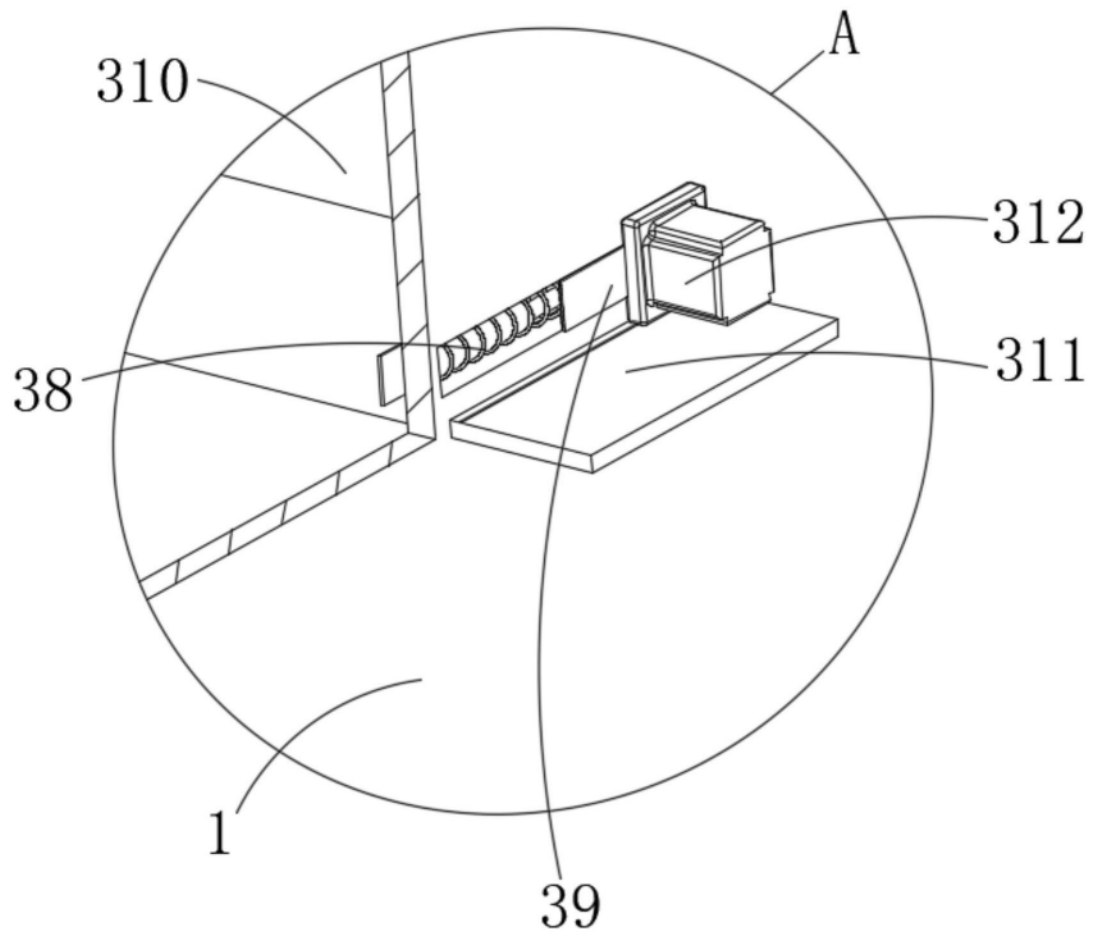


图4

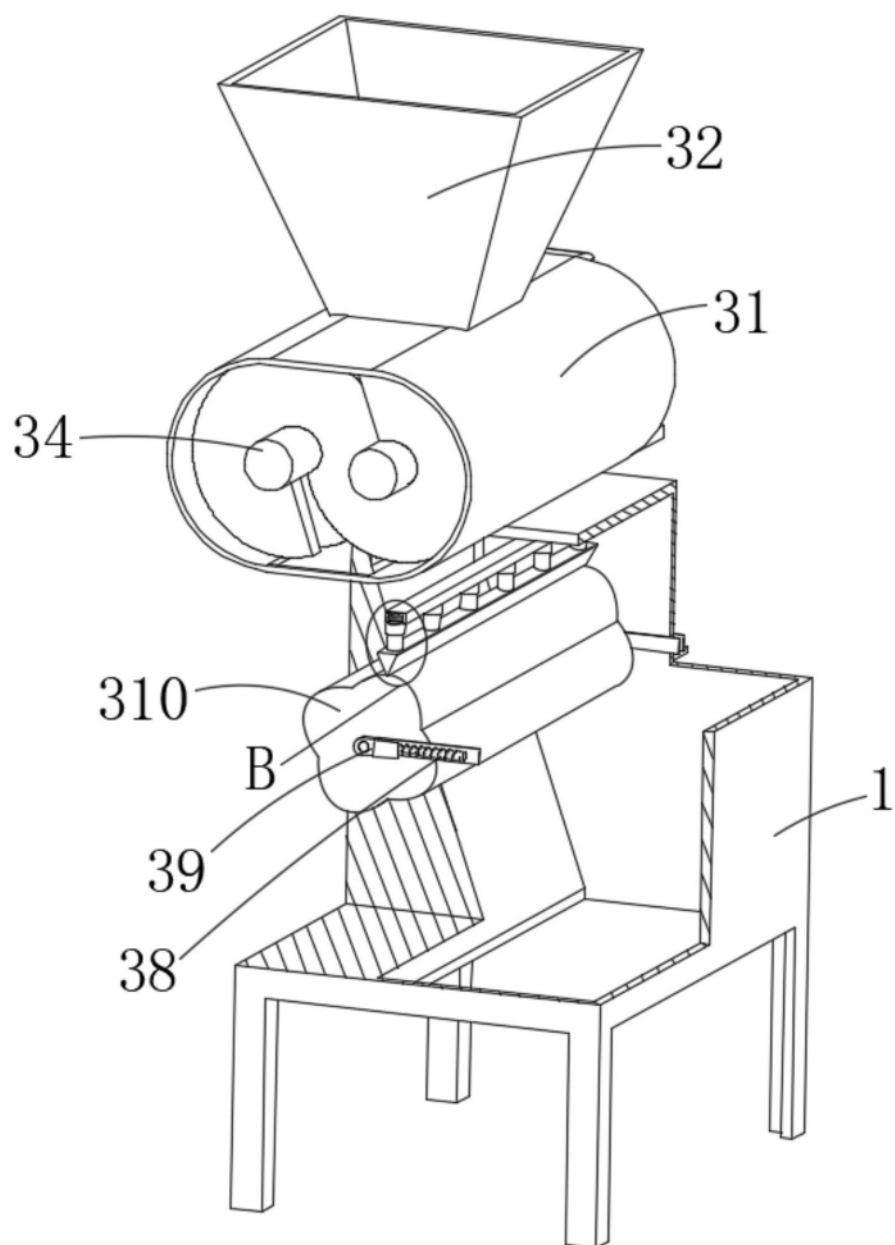


图5

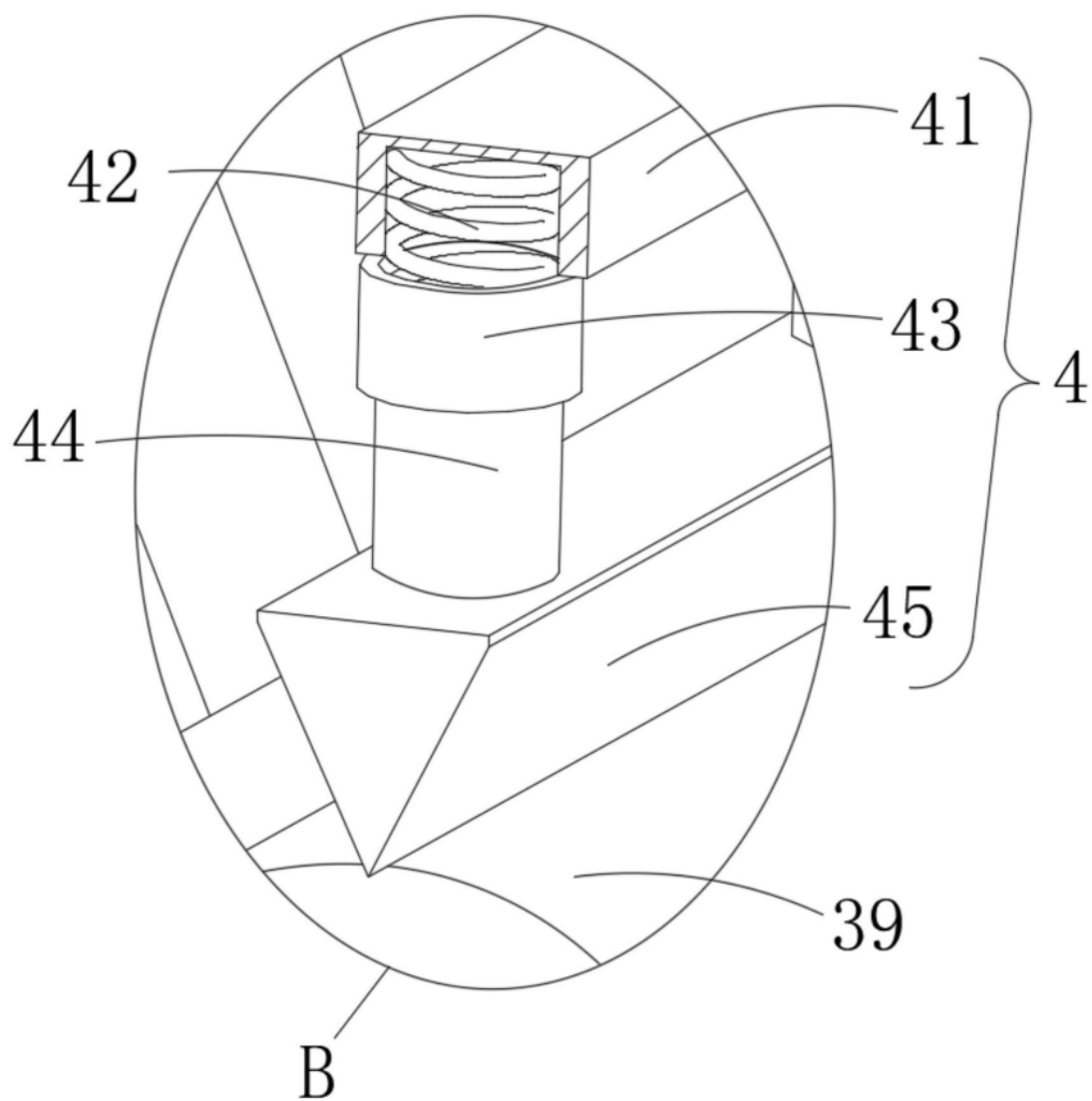


图6