



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219898456 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 27

(21) 申请号 202321117631.2

B02C 23/16 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.11

B07B 1/46 (2006.01)

A61J 3/02 (2006.01)

(73) 专利权人 江西仁丰药业有限公司

地址 344000 江西省抚州市金巢经济开发区
工业园区玉茗大道

(72) 发明人 朱金寿

(74) 专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理
有限公司 44525

专利代理师 张强

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

B02C 18/10 (2006.01)

B02C 18/24 (2006.01)

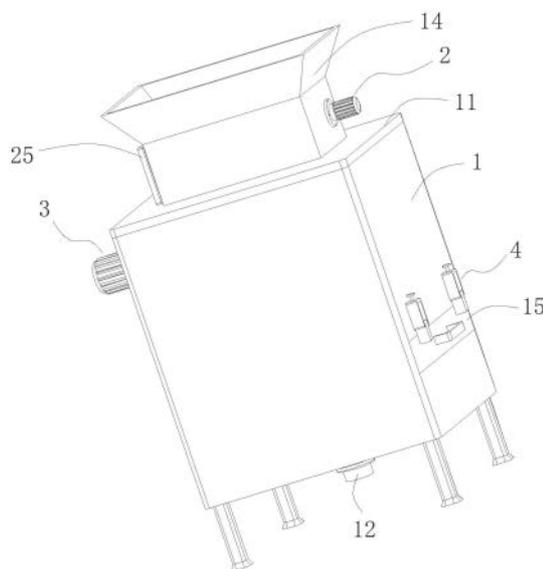
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种中草药粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种中草药粉碎装置,包括:箱体,所述箱体上端安装有箱盖,所述箱盖上端还安装有进料斗,所述箱体下端安装有排料管,所述排料管上还安装有阀门,所述箱体下半部还插装有筛板;碾碎机构,安装在进料斗内,用于中草药的初步破碎;破碎机构,安装在箱体内,用于对中草药进一步破碎;定位机构,安装在箱体外壁,用于固定筛板,本实用新型结构简单,能够有效提高中草药的破碎效果,同时方便筛板的拆装,能够更好的满足使用需求。



1. 一种中草药粉碎装置,其特征在于,包括:

箱体(1),所述箱体(1)上端安装有箱盖(11),所述箱盖(11)上端还安装有进料斗(14),所述箱体(1)下端安装有排料管(12),所述排料管(12)上还安装有阀门(13),所述箱体(1)下半部还插装有筛板(15);

碾碎机构(2),安装在进料斗(14)内,用于中草药的初步破碎;

破碎机构(3),安装在箱体(1)内,用于对中草药进一步破碎;

定位机构(4),安装在箱体(1)外壁,用于固定筛板(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种中草药粉碎装置,其特征在于:所述碾碎机构(2)包括转动安装在进料斗(14)内的一对碾辊(22),所述进料斗(14)上还安装有碾碎电机(21),所述碾碎电机(21)的输出端与碾辊(22)的轴端驱动连接,所述碾辊(22)的另一端贯穿进料斗(14)并安装有碾碎齿轮(24),所述碾碎齿轮(24)之间啮合连接。

3. 根据权利要求2所述的一种中草药粉碎装置,其特征在于:所述进料斗(14)外侧对应碾碎齿轮(24)的位置还安装有防护罩(25)。

4. 根据权利要求3所述的一种中草药粉碎装置,其特征在于:所述碾辊(22)上分布安装有若干碾碎齿(23)。

5. 根据权利要求4所述的一种中草药粉碎装置,其特征在于:所述破碎机构(3)包括安装在箱体(1)内部的破碎座(32),所述破碎座(32)内转动安装有破碎驱动轴(38),所述破碎座(32)下端还转动安装有破碎转动轴(33),所述破碎转动轴(33)上端伸入破碎座(32)并固定有破碎锥齿二(37),所述破碎驱动轴(38)端部安装有破碎锥齿一(36),所述破碎锥齿二(37)与破碎锥齿一(36)啮合连接,所述破碎转动轴(33)上分布安装有多组破碎刀座(35),每一所述破碎刀座(35)上均安装有多组破碎刀(34),所述箱体(1)外侧还安装有破碎电机(31),所述破碎电机(31)的输出端与破碎驱动轴(38)的轴端驱动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种中草药粉碎装置,其特征在于:所述破碎座(32)为三棱柱形。

7. 根据权利要求6所述的一种中草药粉碎装置,其特征在于:所述定位机构(4)包括安装在箱体(1)上的定位座(41),所述定位座(41)内滑动安装有定位挡块(43),所述定位挡块(43)的下端贯穿定位座(41),所述定位座(41)上端还滑动插装有定位拉杆(42),所述定位拉杆(42)下端与定位挡块(43)上端固定连接,所述定位拉杆(42)上还套装有定位弹簧(44),所述定位弹簧(44)与定位座(41)、定位挡块(43)对应一侧抵触连接。

8. 根据权利要求7所述的一种中草药粉碎装置,其特征在于:所述筛板(15)上还安装有把手(16),所述筛板(15)端部设置有倒角(17)。

一种中草药粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中草药加工技术领域,具体为一种中草药粉碎装置。

背景技术

[0002] 目前,在制药行业中,尤其是中草药的生产中,需要对多种物料进行粉碎处理,但特定结构的粉碎机只能适用于其特定物料的种类和颗粒的大小范围之内的粉碎,对于不同的物料,需要选择合适的粉碎机来加工作业。

[0003] 而现有技术中的粉碎机为达到粉碎的要求,通常会在粉碎机内加装一个过滤网,防止不达标的物料混入,但是,过滤网容易堵塞,且由于过滤网固定安装在粉碎机内,不易拆卸清理。

[0004] 为了解决上述问题,中国实用新型专利(授权公告号:CN210585157U;授权公告日:2020.05.22)公开了一种微型中草药粉碎装置,该装置通过设置滑槽和框架,通过滑槽与框架的配合使得工作人员在进行过滤网清理的时候能够将框架从粉碎腔内抽出到粉碎腔外进行清理,提高效率。

[0005] 然而,该装置在具体时使用,仅通过粉碎齿对中草药进行破碎,破碎效果有限,并且,中草药可能会存粉碎齿和粉碎腔之间的间隙掉落下去,不能很好进行破碎,进而影响破碎效果,不能很好满足使用需求。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种中草药粉碎装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种中草药粉碎装置,包括:箱体,所述箱体上端安装有箱盖,所述箱盖上端还安装有进料斗,所述箱体下端安装有排料管,所述排料管上还安装有阀门,所述箱体下半部还插装有筛板;碾碎机构,安装在进料斗内,用于中草药的初步破碎;破碎机构,安装在箱体内,用于对中草药进一步破碎;定位机构,安装在箱体外壁,用于固定筛板。

[0009] 优选的,所述碾碎机构包括转动安装在进料斗内的一对碾辊,所述进料斗上还安装有碾碎电机,所述碾碎电机的输出端与碾辊的轴端驱动连接,所述碾辊的另一端贯穿进料斗并安装有碾碎齿轮,所述碾碎齿轮之间啮合连接。通过设置碾碎机构,方便对中草药进行初步破碎。

[0010] 优选的,所述进料斗外侧对应碾碎齿轮的位置还安装有防护罩。

[0011] 优选的,所述碾辊上分布安装有若干碾碎齿。

[0012] 优选的,所述破碎机构包括安装在箱体内部的破碎座,所述破碎座内转动安装有破碎驱动轴,所述破碎座下端还转动安装有破碎转动轴,所述破碎转动轴上端伸入破碎座并固定有破碎锥齿二,所述破碎驱动轴端部安装有破碎锥齿一,所述破碎锥齿二与破碎锥齿一啮合连接,所述破碎转动轴上分布安装有多组破碎刀座,每一所述破碎刀座上均安装

有多组破碎刀,所述箱体外侧还安装有破碎电机,所述破碎电机的输出端与破碎驱动轴的轴端驱动连接。通过设置破碎机构,方便对中草药进一步破碎。

[0013] 优选的,所述破碎座为三棱柱形。

[0014] 优选的,所述定位机构包括安装在箱体上的定位座,所述定位座内滑动安装有定位挡块,所述定位挡块的下端贯穿定位座,所述定位座上端还滑动插装有定位拉杆,所述定位拉杆下端与定位挡块上端固定连接,所述定位拉杆上还套装有定位弹簧,所述定位弹簧与定位座、定位挡块对应一侧抵触连接。通过设置定位机构,方便筛板的固定。

[0015] 优选的,所述筛板上还安装有把手,所述筛板端部设置有倒角。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过碾碎电机带动碾辊转动,进而使碾辊端部的碾碎齿轮配合带动另一碾辊同步转动,进而使碾辊对中草药进行挤压破碎,碾碎齿能够有效提高破碎效果;

[0017] 通过破碎电机带动破碎驱动轴转动,进而使破碎驱动轴端部的破碎锥齿一带动与其啮合连接的破碎锥齿二同步转动,进而实现破碎转动轴的转动,通过破碎转动轴带动破碎刀转动,从而对筛板上方的中草药进行进一步破碎,提高中草药的破碎效率;

[0018] 通过定位拉杆拉动定位挡块上移,此时定位弹簧被压缩,随后,将筛板插入箱体内,待筛板完全插入后,松开定位拉杆,定位弹簧复原,推动定位挡块下移,从而使定位挡块将筛板压住,即可完成筛板的固定。本实用新型结构简单,能够有效提高中草药的破碎效果,同时方便筛板的拆装,能够更好的满足使用需求。

附图说明

[0019] 图1为一种中草药粉碎装置的整体立体结构示意图;

[0020] 图2为一种中草药粉碎装置的箱体位置立体结构示意图;

[0021] 图3为一种中草药粉碎装置的箱体正面剖视结构示意图;

[0022] 图4为一种中草药粉碎装置的破碎座位置立体结构示意图;

[0023] 图5为一种中草药粉碎装置的箱盖位置立体结构示意图;

[0024] 图6为一种中草药粉碎装置的定位机构结构示意图;

[0025] 图7为一种中草药粉碎装置的筛板立体结构示意图。

[0026] 图中:1-箱体,11-箱盖,12-排料管,13-阀门,14-进料斗,15-筛板,16-把手,17-倒角,2-碾碎机构,21-碾碎电机,22-碾辊,23-碾碎齿,24-碾碎齿轮,25-防护罩,3-破碎机构,31-破碎电机,32-破碎座,33-破碎转动轴,34-破碎刀,35-破碎刀座,36-破碎锥齿一,37-破碎锥齿二,38-破碎驱动轴,4-定位机构,41-定位座,42-定位拉杆,43-定位挡块,44-定位弹簧。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 实施例:请参阅图1~7,一种中草药粉碎装置,包括:箱体1,所述箱体1上端安装有

箱盖11,所述箱盖11上端还安装有进料斗14,所述箱体1下端安装有排料管12,所述排料管12上还安装有阀门13,所述箱体1下半部还插装有筛板15,为了方便筛板的取放,所述筛板15上还安装有把手16,所述筛板15端部设置有倒角17;碾碎机构2,安装在进料斗14内,用于中草药的初步破碎;破碎机构3,安装在箱体1内,用于对中草药进一步破碎;定位机构4,安装在箱体1外壁,用于固定筛板15。

[0029] 本实用新型的工作原理:破碎时,首先,将筛板15插装到箱体1上,并通过定位机构4对筛板15进行固定,紧接着,通过进料斗14添加中草药,并通过碾碎机构2将中草药初步破碎,破碎后的中草药落到箱体1内部,然后,通过破碎机构3进一步破碎,破碎完成的中草药粉末落到筛板15下方,能够有效提高破碎效果,破碎完成后,打开阀门13即可将中草药排出。

[0030] 作为进一步的方案,所述碾碎机构2包括转动安装在进料斗14内的一对碾辊22,所述碾辊22上分布安装有若干碾碎齿23,所述进料斗14上还安装有碾碎电机21,所述碾碎电机21的输出端与碾辊22的轴端驱动连接,所述碾辊22的另一端贯穿进料斗14并安装有碾碎齿轮24,所述碾碎齿轮24之间啮合连接。为了提高使用的安全性,所述进料斗14外侧对应碾碎齿轮24的位置还安装有防护罩25。

[0031] 碾碎机构2的工作原理是:碾碎时,启动碾碎电机21,通过碾碎电机21带动碾辊23转动,进而使碾辊23端部的碾碎齿轮24配合带动另一碾辊23同步转动,进而使碾辊23对中草药进行挤压破碎,碾碎齿23能够有效提高破碎效果。

[0032] 作为进一步的方案,所述破碎机构3包括安装在箱体1内部的破碎座32,破碎座32为中空结构,所述破碎座32内转动安装有破碎驱动轴38,所述破碎座32下端还转动安装有破碎转动轴33,所述破碎转动轴33上端伸入破碎座32并固定有破碎锥齿二37,所述破碎驱动轴38端部安装有破碎锥齿一36,所述破碎锥齿二37与破碎锥齿一36啮合连接,所述破碎转动轴33上分布安装有多组破碎刀座35,每一所述破碎刀座35上均安装有多组破碎刀34,所述箱体1外侧还安装有破碎电机31,所述破碎电机31的输出端与破碎驱动轴38的轴端驱动连接,在本实施例中,所述破碎座32为三棱柱形。三棱柱形的破碎座32方便将碾碎的中草药导下,能够有效避免中草药掉落到破碎座32上端无法掉落下来。

[0033] 破碎机构3的工作原理是:破碎时,启动破碎电机31,通过破碎电机31带动破碎驱动轴38转动,进而使破碎驱动轴38端部的破碎锥齿一36带动与其啮合连接的破碎锥齿二37同步转动,进而实现破碎转动轴33的转动,通过破碎转动轴33带动破碎刀34转动,从而对筛板15上方的中草药进行进一步破碎,提高中草药的破碎效率。

[0034] 作为进一步的方案,所述定位机构4包括安装在箱体1上的定位座41,所述定位座41内滑动安装有定位挡块43,所述定位挡块43的下端贯穿定位座41,所述定位座41上端还滑动插装有定位拉杆42,所述定位拉杆42下端与定位挡块43上端固定连接,所述定位拉杆42上还套装有定位弹簧44,所述定位弹簧44与定位座41、定位挡块43对应一侧抵触连接。

[0035] 定位机构4的工作原理是:安装筛板15时,通过定位拉杆42拉动定位挡块43上移,此时定位弹簧44被压缩,随后,将筛板15插入箱体1内,待筛板15完全插入后,松开定位拉杆42,定位弹簧44复原,推动定位挡块43下移,从而使定位挡块43将筛板15压住,即可完成筛板15的固定。

[0036] 在本实用新型中,术语如“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、

“侧”、“底”等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,只是为了便于叙述本实用新型各部件或元件结构关系而确定的关系词,并非特指本实用新型中任一部件或元件,不能理解为对本实用新型的限制。

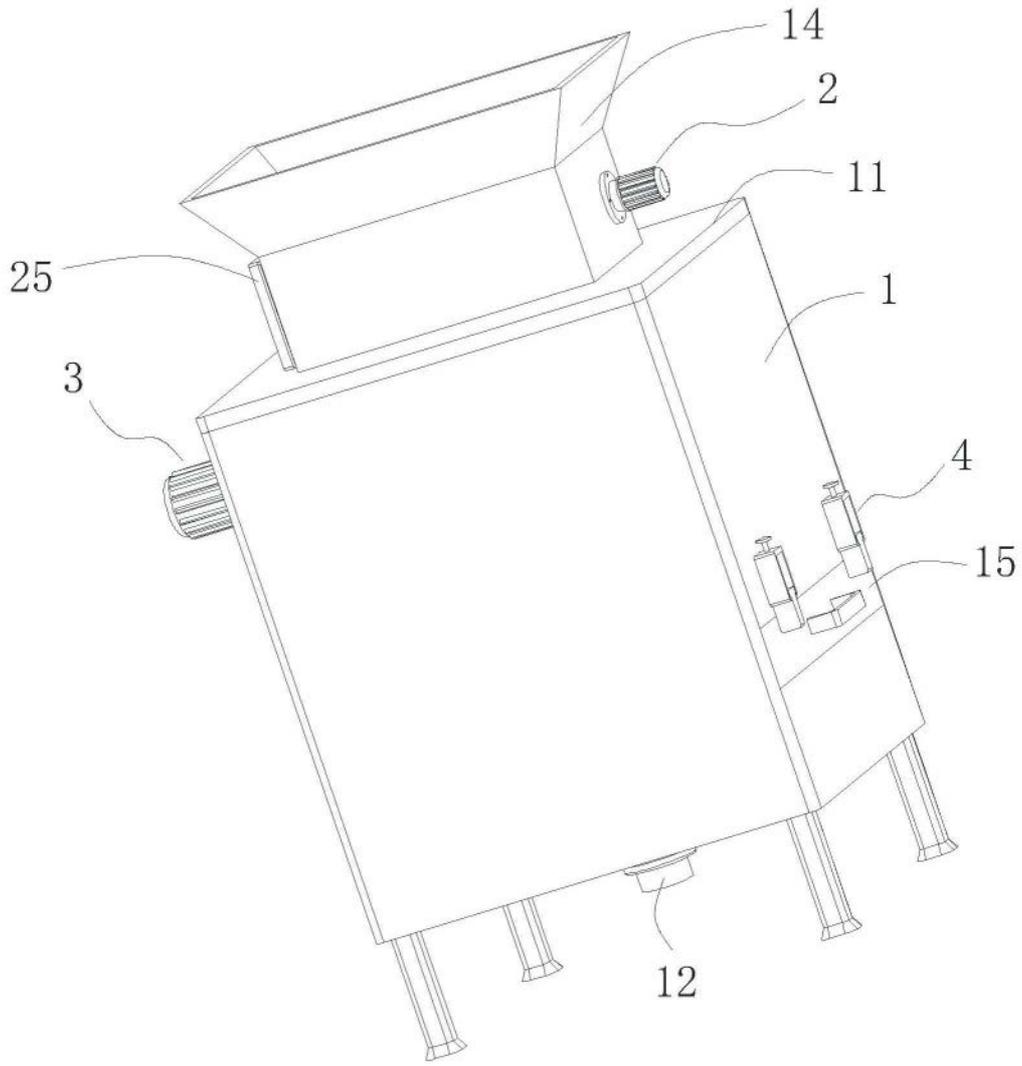


图1

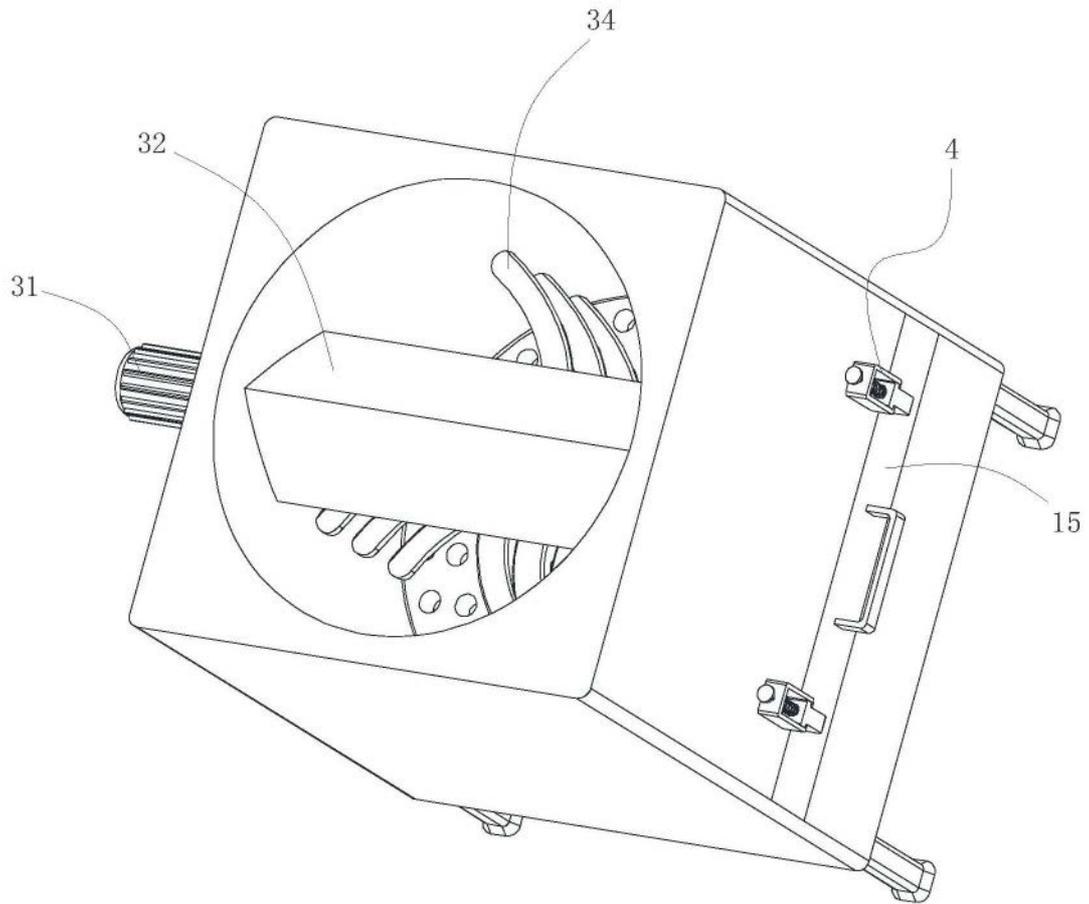


图2

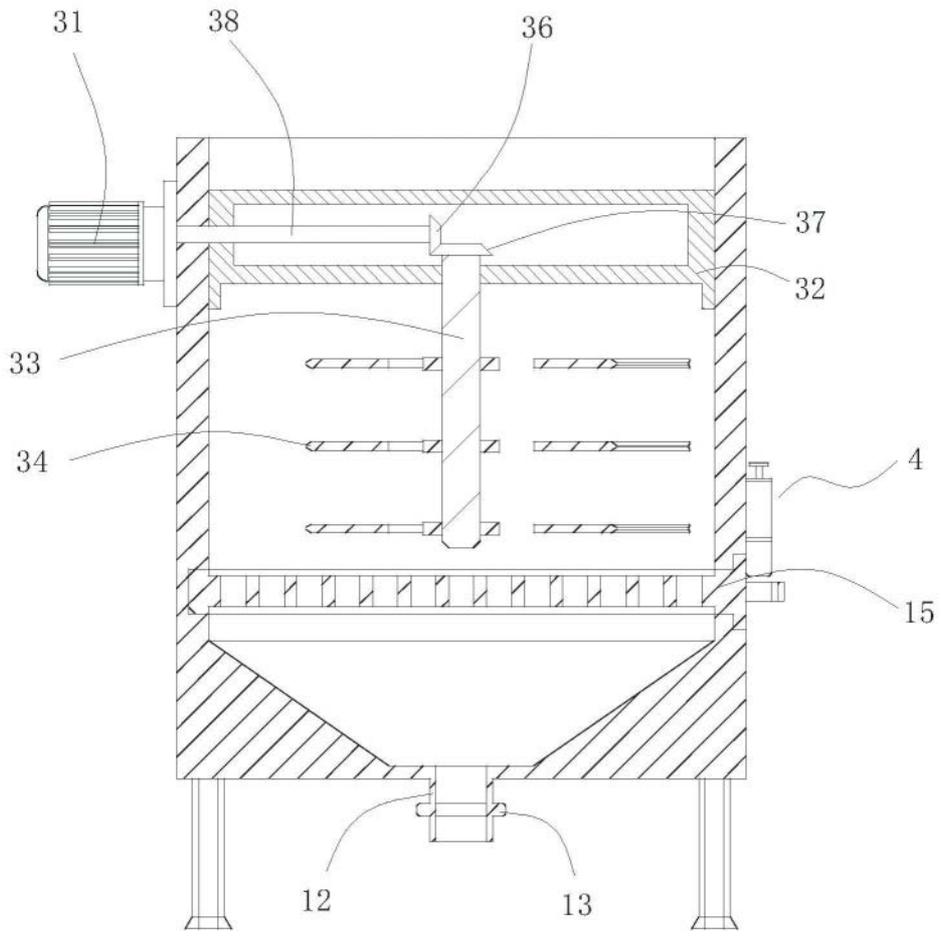


图3

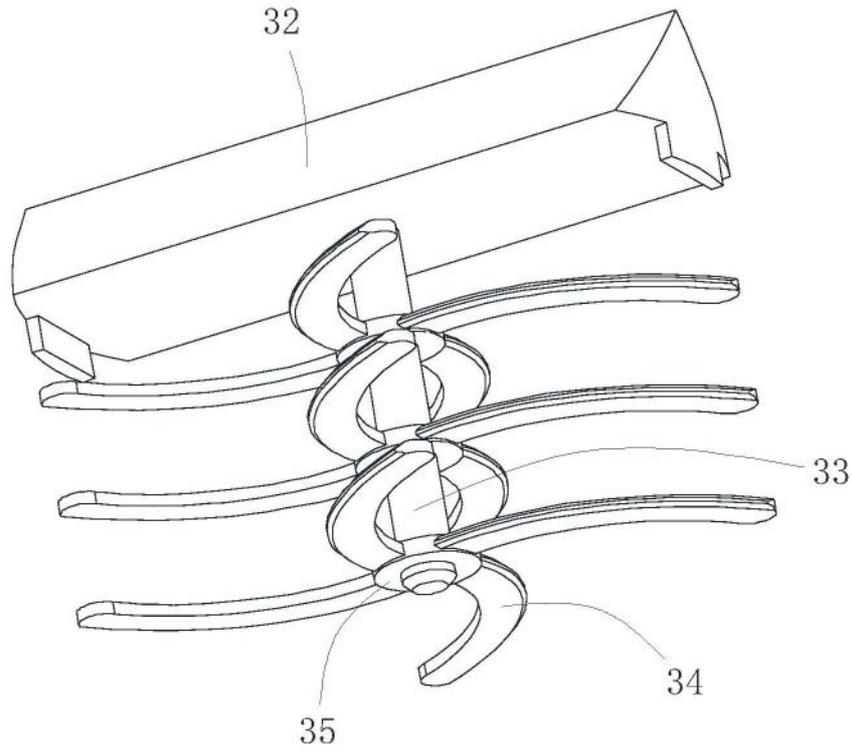


图4

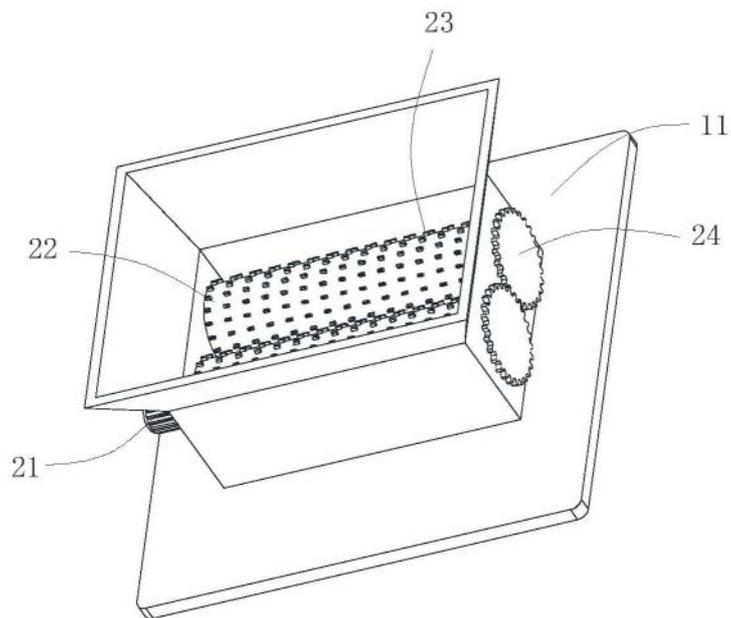


图5

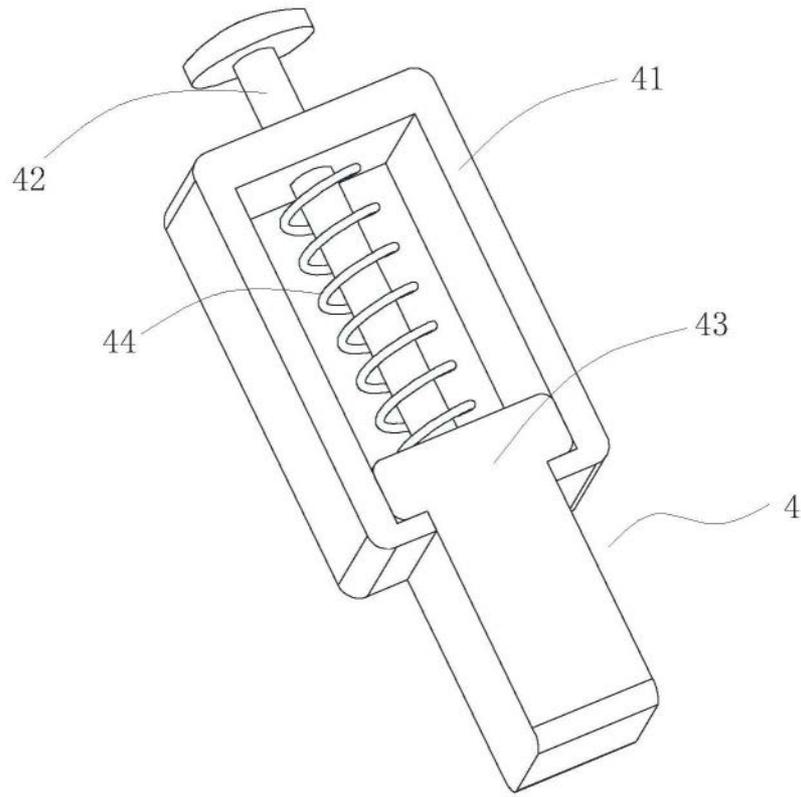


图6

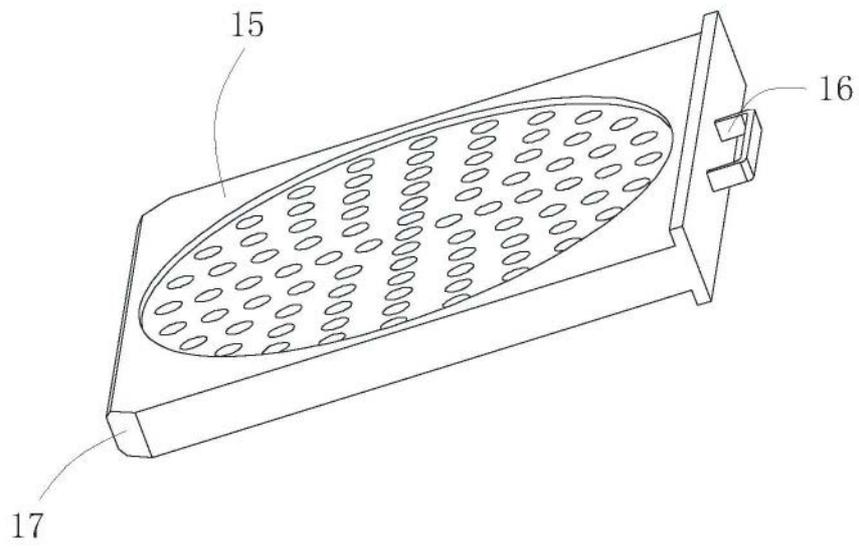


图7