



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114471904 A

(43) 申请公布日 2022. 05. 13

(21) 申请号 202210071685.3

(22) 申请日 2022.01.21

(71) 申请人 梁欣欣

地址 471000 河南省洛阳市洛龙区古城街
道河南科技大学开元校区

(72) 发明人 梁欣欣 张丽 赵唤 张安爽

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 19/16 (2006.01)

B02C 18/10 (2006.01)

B02C 18/24 (2006.01)

B02C 18/18 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

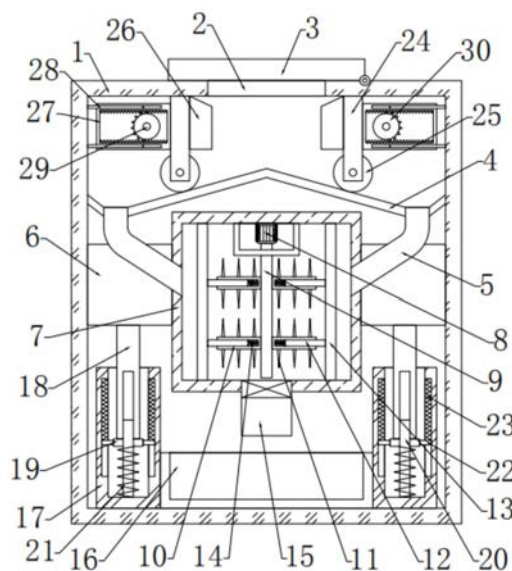
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种农业用果酱加工装置

(57) 摘要

本发明涉及农业机械技术领域,具体是一种农业用果酱加工装置,包括:壳体;粉碎机构,所述粉碎机构设于所述壳体内侧;以及碾压机构,所述碾压机构设于所述壳体内侧两端,与所述粉碎机构相;其中,所述粉碎机构包括:粉碎组件,所述粉碎组件设于所述壳体内侧;导料组件,所述导料组件设于所述粉碎组件与所述碾压组件之间,与所述粉碎组件相连,且与所述碾压组件滑动连接;支撑组件,所述支撑组件设于所述粉碎组件与所述壳体之间,通过设置碾压机构和粉碎机构,碾压组件与导料组件和支撑组件配合,不仅可以对进入粉碎组件内的水果实现多次碾压,而且可以实现所述粉碎组件的振动,从而使果酱在制取过程中被充分粉碎。



1. 一种农业用果酱加工装置,其特征在于,包括:
壳体;
粉碎机构,所述粉碎机构设于所述壳体内侧;以及
碾压机构,所述碾压机构设于所述壳体内侧两端,与所述粉碎机构相连,用于配合所述粉碎机构实现对进入所述壳体内水果的碾压;
其中,所述粉碎机构包括:
粉碎组件,所述粉碎组件设于所述壳体内侧;
导料组件,所述导料组件设于所述粉碎组件与所述碾压组件之间,与所述粉碎组件相连,且与所述碾压组件滑动连接,用于配合所述碾压组件实现对水果的碾压;
支撑组件,所述支撑组件设于所述粉碎组件与所述壳体之间,用于配合所述碾压机构实现所述粉碎组件的振动。
2. 根据权利要求1所述的农业用果酱加工装置,其特征在于,所述粉碎组件包括:
粉碎箱,所述粉碎箱设于所述壳体内侧,与所述支撑组件相连;
第一驱动件,所述第一驱动件与所述粉碎箱相连;以及
粉碎件,所述粉碎件设于所述第一驱动件与所述粉碎箱之间,用于配合所述第一驱动件驱动所述粉碎件旋转实现对位于所述粉碎箱内水果的粉碎。
3. 根据权利要求2所述的农业用果酱加工装置,其特征在于,所述粉碎件包括:
转杆,所述转杆与所述第一驱动件相连;
第二粉碎刀片,所述第二粉碎刀片与所述转杆相连;以及
刮除件,所述刮除件设于所述第二粉碎刀片外侧,通过弹性连接件与所述转杆相连,用于配合所述转杆的旋转实现对粉碎箱内壁的清理。
4. 根据权利要求3所述的农业用果酱加工装置,其特征在于,所述导料组件包括:
导料板,所述导料板设于所述粉碎组件外侧,与所述壳体滑动连接;以及
用于连接所述导料板与所述粉碎组件的导料管,所述导料管一端与所述导料板相连,另一端与所述粉碎组件相连。
5. 根据权利要求4所述的农业用果酱加工装置,其特征在于,所述支撑组件包括:
支撑件,所述支撑件与所述粉碎组件相连,且与所述壳体滑动连接;
固定件,所述固定件与所述壳体相连;以及
弹性连接件,所述弹性连接件与所述支撑件相,且通至所述固定件内侧,用于配合所述碾压组件实现所述粉碎组件的振动。
6. 根据权利要求1所述的农业用果酱加工装置,其特征在于,所述碾压机构包括:
碾压组件,所述碾压组件设于所述导料组件外侧,且与所述壳体滑动连接;以及
驱动组件,所述驱动组件与所述壳体相连,用于驱动所述碾压组件沿所述壳体内壁横移。
7. 根据权利要求6所述的农业用果酱加工装置,其特征在于,所述碾压组件包括:
夹板,所述夹板滑动连接设于所述壳体内侧两端,所述夹板上设置有压块;
辊筒,所述辊筒与所述夹板转动连接,且与所述导料组件滚动连接;以及
连接件,所述连接件与所述夹板相连,用于配合所述驱动组件实现所述夹板的往复性运动。

8. 根据权利要求7所述的农业用果酱加工装置,其特征在于,所述驱动组件包括:
驱动箱,所述驱动箱与所述壳体相连,所述驱动箱上设置有第二驱动件;
传动杆,所述传动杆与所述驱动箱转动连接,且通过不完全齿轮与所述连接件相连;以
及
传动件,所述传动件与所述驱动箱转动连接,用于配合所述第二驱动件驱动所述传动杆实现所述碾压组件的往复运动。

一种农业用果酱加工装置

技术领域

[0001] 本发明涉及农业机械技术领域,具体是一种农业用果酱加工装置。

背景技术

[0002] 酱是食品工业中常用的一种原料,也是人们在日常生活中经常食用的一种营养丰富的食品。对于一些水果资源丰富,但交通不便的农村或其它偏远地区,在水果生产旺季会有大量鲜果运不出去,而将水果加工成果酱,不仅便于贮藏运输,而且能够使水果呈现出独特的风味。用于加工成果酱的水果毋需具有美观的外形、诱人的颜色,因此,可选用一些废、次、落果,经清洗等处理后,只要能够符合卫生条件及其它标准要求,均可用于加工成果酱,因而提高了水果的利用率,降低了原料成本。

[0003] 现有技术中,将水果果实经去皮去核等处理后,利用电机带动搅拌杆搅拌实现对果酱的制取,但是,现有设备在实际使用过程中的粉碎效果不佳,导致果酱品质低,且生产效率不高,因此,针对以上现状,迫切需要开发一种农业用果酱加工装置,以克服当前实际应用中的不足。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种农业用果酱加工装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种农业用果酱加工装置,包括:

壳体;

粉碎机构,所述粉碎机构设于所述壳体内侧;以及

碾压机构,所述碾压机构设于所述壳体内侧两端,与所述粉碎机构相连,用于配合所述粉碎机构实现对进入所述壳体内水果的碾压;

其中,所述粉碎机构包括:

粉碎组件,所述粉碎组件设于所述壳体内侧;

导料组件,所述导料组件设于所述粉碎组件与所述碾压组件之间,与所述粉碎组件相连,且与所述碾压组件滑动连接,用于配合所述碾压组件实现对水果的碾压;

支撑组件,所述支撑组件设于所述粉碎组件与所述壳体之间,用于配合所述碾压机构实现所述粉碎组件的振动。

[0006] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

水果在进入壳体内后,碾压机构会对下落中的水果进行第一次挤压,被挤压后的水果落在导料组件上,并沿导料组件进入粉碎组件内,水果在沿导料组件移动的过程中,碾压机构与所述导料组件配合,可以对水果进行二次碾压,之后在粉碎组件内对水果完成粉碎,而粉碎过程中,碾压机构与支撑组件配合可以使所述粉碎组件在所述壳体内进行振动,从而使得水果内被充分粉碎,本申请相对于现有技术中通过电机带动搅拌杆搅拌实现对果

酱的制取,通过设置碾压机构和粉碎机构,碾压组件与导料组件和支撑组件配合,不仅可以对进入粉碎组件内的水果实现多次碾压,而且可以实现所述粉碎组件的振动,从而使得果酱在制取过程中被充分粉碎。

附图说明

[0007] 图1为农业用果酱加工装置的正视图。

[0008] 图2为农业用果酱加工装置中转杆的结构示意图。

[0009] 图3为农业用果酱加工装置中驱动机构的结构示意图。

[0010] 图4为农业用果酱加工装置中夹板的结构示意图。

[0011] 图中:1-壳体,2-进料口,3-顶盖,4-导料板,5-导料管,6-支撑块,7-粉碎箱,8-第一驱动件,9-转杆,10-固定杆,11-第一粉碎刀片,12-活动杆,13-弧形刮板,14-第一弹性件,15-出料管,16-回收箱,17-支撑板,18-连接板,19-活动板,20-导向杆,21-第二弹性件,22-导向块,23-第三弹性件,24-夹板,25-辊筒,26-压块,27-连接框,28-限位杆,29-传动杆,30-不完全齿轮,31-第二粉碎刀片,32-驱动箱,33-第二驱动件,34-从动杆,35-第一传动齿轮,36-第二传动齿轮,37-限位孔,38-齿条。

具体实施方式

[0012] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0013] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0014] 请参阅图1,本发明的一个实施例中,一种农业用果酱加工装置,包括:

壳体1;

粉碎机构,所述粉碎机构设于所述壳体1内侧;以及

碾压机构,所述碾压机构设于所述壳体1内侧两端,与所述粉碎机构相连,用于配合所述粉碎机构实现对进入所述壳体1内水果的碾压;

其中,所述粉碎机构包括:

粉碎组件,所述粉碎组件设于所述壳体1内侧;

导料组件,所述导料组件设于所述粉碎组件与所述碾压组件之间,与所述粉碎组件相连,且与所述碾压组件滑动连接,用于配合所述碾压组件实现对水果的碾压;

支撑组件,所述支撑组件设于所述粉碎组件与所述壳体1之间,用于配合所述碾压机构实现所述粉碎组件的振动。

[0015] 本实施例中,水果在进入壳体1内后,碾压机构会对下落中的水果进行第一次挤压,被挤压后的水果落在导料组件上,并沿导料组件进入粉碎组件内,水果在沿导料组件移动的过程中,碾压机构与所述导料组件配合,可以对水果进行二次碾压,之后在粉碎组件内对水果完成粉碎,而粉碎过程中,碾压机构与支撑组件配合可以使所述粉碎组件在所述壳体1内进行振动,从而使得水果内被充分粉碎,本申请相对于现有技术中通过电机带动搅拌杆搅拌实现对果酱的制取,通过设置碾压机构和粉碎机构,碾压组件与导料组件和支撑组件配合,不仅可以对进入粉碎组件内的水果实现多次碾压,而且可以实现所述粉碎组件的

振动,从而使得果酱在制取过程中被充分粉碎。

[0016] 本发明的一个实施例中,所述粉碎组件包括:粉碎箱7,所述粉碎箱7设于所述壳体1内侧,与所述支撑组件相连;第一驱动件8,所述第一驱动件8与所述粉碎箱7相连;以及粉碎件,所述粉碎件设于所述第一驱动件8与所述粉碎箱7之间,用于配合所述第一驱动件8驱动所述粉碎件旋转实现对位于所述粉碎箱7内水果的粉碎。

[0017] 本实施例中,所述粉碎箱7底部固定连接设置有出料管15,所述出料管15与所述粉碎箱7连接处内侧固定连接设置有阀门,所述第一驱动件8与所述粉碎箱7箱壁固定连接,所述第一驱动件8为驱动电机,所述驱动电机输出端与设置在所述粉碎箱7内侧的粉碎件相连,利用第一驱动件8驱动所述粉碎件在所述粉碎箱7内旋转,可以对被碾压后的水果进行持续有效的粉碎,从而保证果酱的品质。

[0018] 本发明的一个实施例中,请参阅图2,所述粉碎件包括:转杆9,所述转杆9与所述第一驱动件8相连;第二粉碎刀片31,所述第二粉碎刀片31与所述转杆9相连;以及刮除件,所述刮除件设于所述第二粉碎刀片31外侧,通过弹性连接件与所述转杆9相连,用于配合所述转杆9的旋转实现对粉碎箱7内壁的清理。

[0019] 本实施例中,所述转杆9设于所述粉碎箱7内侧,与所述第一驱动件8输出端相连,所述转杆9两侧均固定连接设置有若干第二粉碎刀片31,其中,所述刮除件为弧形刮板13,所述弧形刮板13设于所述第二粉碎刀片31外侧,所述弹性连接件为固定杆10,所述固定杆10与所述转杆9固定连接,所述固定杆10内侧滑动连接设置有与所述弧形刮板13固定连接的活动的杆12,所述活动的杆12与所述固定杆10之间通过第一弹性件14相连,所述第一弹性件14为第一弹簧,所述固定杆10外侧固定连接设置有若干第一粉碎刀片11,设置在转杆9上的第二粉碎刀片31和设置在固定杆10上的第一粉碎刀片11,可以对果肉进行快速粉碎,而弧形刮板随着转杆9的转动会与粉碎箱7内壁抵接,可以将附着内壁上的果肉刮下,使果肉能得到充分的粉碎,利于提升粉碎效率。

[0020] 本发明的一个实施例中,所述导料组件包括:导料板4,所述导料板4设于所述粉碎组件外侧,与所述壳体1滑动连接;以及用于连接所述导料板4与所述粉碎组件的导料管5,所述导料管5一端与所述导料板4相连,另一端与所述粉碎组件相连。

[0021] 本实施例中,所述导料板4截面呈“W”型结构,所述导料板4两端与所述壳体1滑动连接,且所述导料管5与输入端与所述导料板4凹陷部板壁相连,通过设置导轮组件,不仅可以碾压后的水果准确导入粉碎组件内侧,而且由于导料板4板面存在倾斜度,其与碾压机构配合不仅能完成对水果的而且碾压,而且可以实现粉碎组件的上下振动。

[0022] 本发明的一个实施例中,所述支撑组件包括:支撑件,所述支撑件与所述粉碎组件相连,且与所述壳体1滑动连接;固定件,所述固定件与所述壳体1相连;以及弹性连接件,所述弹性连接件与所述支撑件相,且通至所述固定件内侧,用于配合所述碾压组件实现所述粉碎组件的振动。

[0023] 本实施例中,所述支撑件为支撑块6,所述支撑块6与所述粉碎箱7固定连接,且与所述壳体1滑动连接,所述固定件为固定连接设置在所述壳体1内侧的支撑板17,其中,所述弹性连接件包括固定连接设置在所述支撑块6底部的连接板18,所述连接板18底端外侧设置有与壳体1固定连接的支撑板17,所述支撑板17内侧滑动连接设置有与连接板18抵接的活动板19,所述活动板19两侧均固定连接设置有导向块22,所述导向块22与设置在支撑板

17上的导向槽滑动连接,所述导向块22顶端与支撑板17之间固定连接设置有第三弹性件23,所述第三弹性件23可以为第三弹簧;

另外的,所述弹性连接件还包括滑动连接设置在所述连接板18内侧的导向杆20,所述导向杆20与所述支撑板17固定连接,所述导向杆20位于活动板19与支撑板17之间部分外侧设置有第二弹性件21,通过设置支撑组件,可以对支撑块6提供支撑,进一步的可以实现对导料板4的支撑,从而使碾压机构在发生移动的过程中,导料板4在第二弹簧21和第二弹簧23的作用下能始终与辊筒25紧紧贴合,保证挤压的有效性,同时可以使粉碎箱7进行上下反复振动,使粉碎箱7内的果肉能得到更充分的粉碎,利于提高粉碎效果。

[0024] 本发明的一个实施例中,所述碾压机构包括:碾压组件,所述碾压组件设于所述导料组件外侧,且与所述壳体1滑动连接;以及驱动组件,所述驱动组件与所述壳体1相连,用于驱动所述碾压组件沿所述壳体1内壁横移。

[0025] 本实施例中,利用驱动组件驱动所述碾压组件在所述导料板4上进行循环往复运动,可以对进入壳体1内的水果进行持续高效的碾压,从而大大提升装置制造果酱的效率。

[0026] 本发明的一个实施例中,请参阅图4,所述碾压组件包括:夹板24,所述夹板24滑动连接设于所述壳体1内侧两端,所述夹板24上设置有压块26;辊筒25,所述辊筒25与所述夹板24转动连接,且与所述导料组件滚动连接;以及连接件,所述连接件与所述夹板24相连,用于配合所述驱动组件实现所述夹板24的往复性运动。

[0027] 本实施例中,所述夹板24滑动连接设置在顶端壳体1内侧两端顶部,两侧所述夹板24底端内侧均转动连接设置有与导料板4抵接的辊筒25,两侧所述夹板24相对一侧均固定连接设置有压块26,其中,所述连接件为连接框27,所述连接框27固定连接设置在所述夹板24远离所述压块26一侧,所述连接框27框壁上设置有若干限位孔37,所述限位孔37内侧滑动连接设置有与壳体1固定连接的限位杆28,通过设置碾压组件,两侧夹板24在驱动组件的作用下进行相对运动,设置在夹板24上的压块26会对进入装置内侧的果肉进行第一次挤压,而被挤压后的果肉会落到导料板4上,位于导料板4上的果肉在重力作用下向导料管5一侧移动,在移动过程中,设置在夹板24上的辊筒25与导料板4配合可以对果肉进入第二次的挤压,从而提升装置对果肉的粉碎效果。

[0028] 本发明的一个实施例中,请参阅图3,所述驱动组件包括:驱动箱32,所述驱动箱32与所述壳体1相连,所述驱动箱32上设置有第二驱动件33;传动杆29,所述传动杆29与所述驱动箱32转动连接,且通过不完全齿轮30与所述连接件相连;以及传动件,所述传动件与所述驱动箱32转动连接,用于配合所述第二驱动件33驱动所述传动杆29实现所述碾压组件的往复运动。

[0029] 本实施例中,所述驱动箱32与所述壳体1固定连接,所述驱动箱32内侧螺栓连接设置有第二驱动杆33,所述第二驱动件33可以为驱动电机或驱动马达,所述驱动箱32内侧两端转动连接设置有传动杆29,所述传动杆29位于连接框27内侧部分外侧固定连接设置有不完全齿轮30,所述不完全齿轮30与固定连接设置在连接框27内侧两端的齿条38啮合连接,另外的,所述传动件可以为从动杆34,所述从动杆34与所述驱动箱32转动连接,所述从动杆34与第二电机33输出端之间通过第一传动齿轮35啮合连接,所述传动杆29与从动杆34之间通过第二传动齿轮36啮合连接,通过设置驱动组件,第二驱动件33通过第一传动齿轮35带动从动杆34转动,从动杆34通过第二传动齿轮36带动两侧传动杆29转动,设置在传动杆29

上的不完全齿轮30与设置在连接框27内侧两端的齿条38作用可以实现对两侧夹板24的驱动。

[0030] 本发明的一个实施例中,还包括:

进料口2,所述进料口2设于所述壳体1壳壁上;以及

回收箱16,所述回收箱16设于所述粉碎组件与所述壳体1之间。

[0031] 本实施例中,所述进料口2位于两侧所述碾压组件之间,且固定连接设置在所述壳体1壳壁上,所述进料口2外侧设置有与壳体1铰接的顶盖3,另外的,所述回收箱16可拆卸连接设置在所述壳体1内侧,所述可拆卸连接可以为卡接,且所述回收箱16设置在两侧所述支撑组件之间。

[0032] 以上的仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。

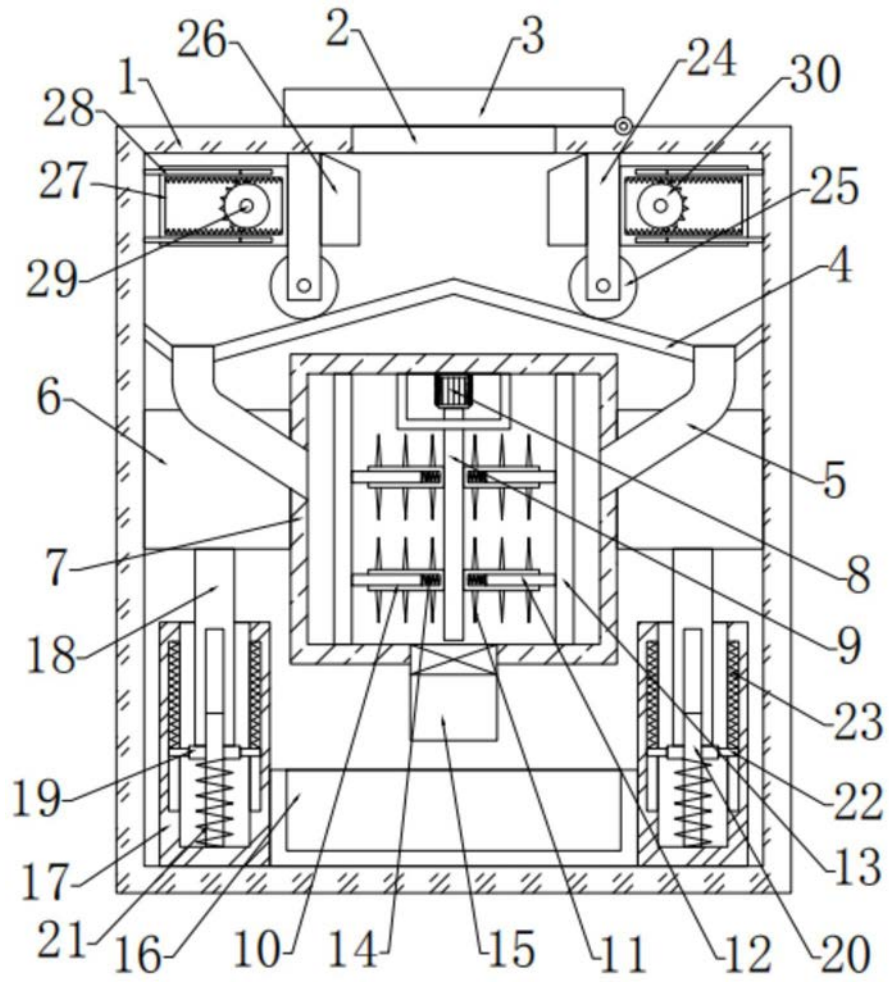


图1

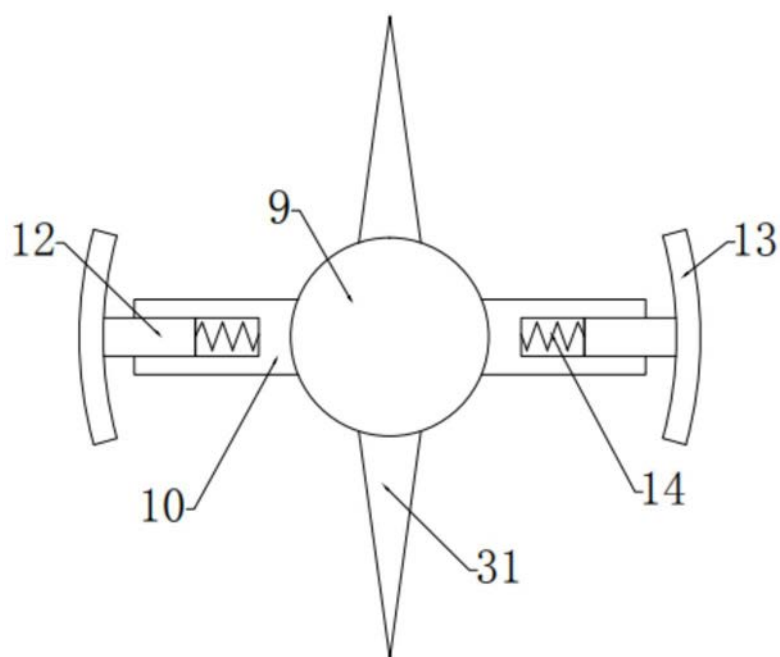


图2

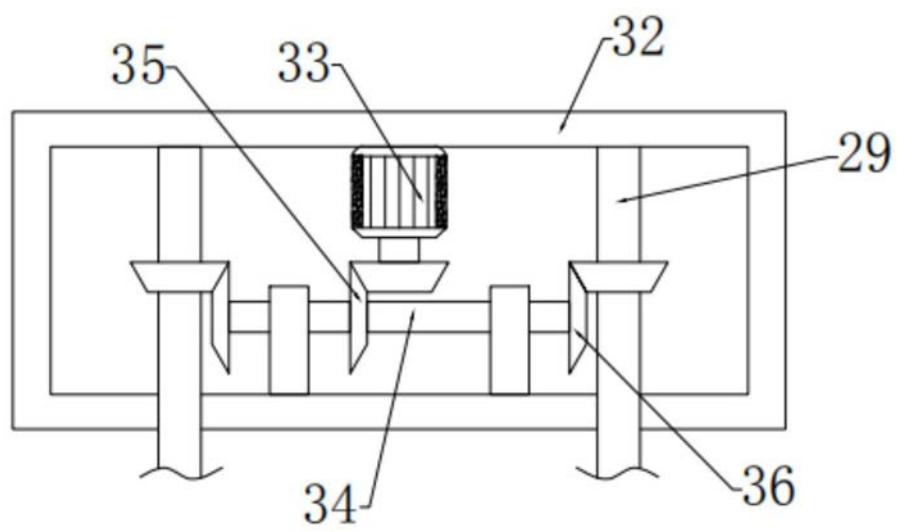


图3

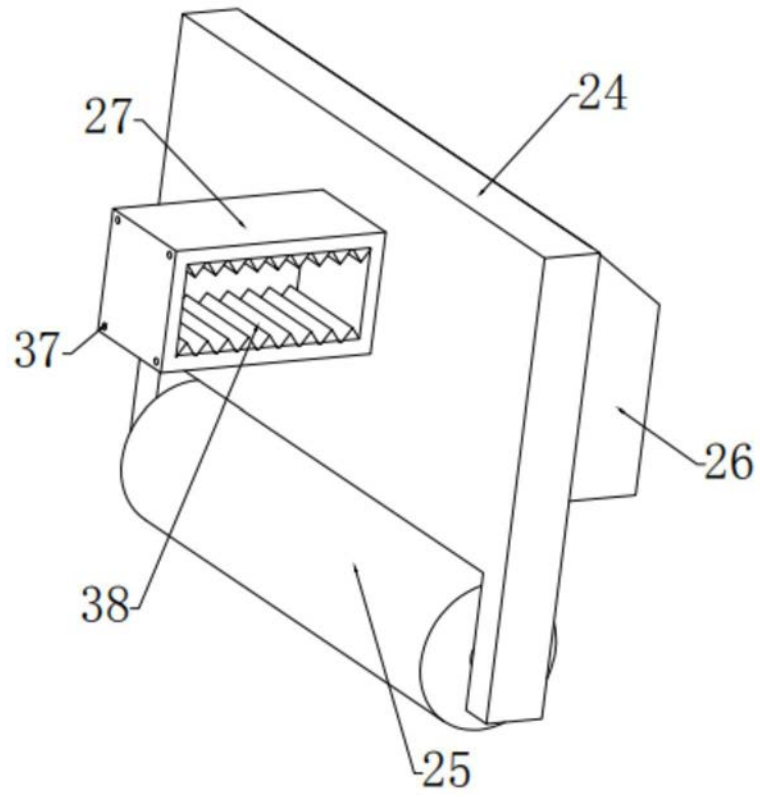


图4