



(21) 申请号 202420363478.X

(22) 申请日 2024.02.27

(73) 专利权人 湖南乡村伙伴生物科技有限公司

地址 410300 湖南省长沙市浏阳市关口街
道道源湖村乡村伙伴路

(72) 发明人 钟启禄

(74) 专利代理机构 长沙启域都创知识产权代理
事务所(普通合伙) 43301

专利代理师 闫兴贵

(51) Int. Cl.

A21C 1/06 (2006.01)

A21C 1/14 (2006.01)

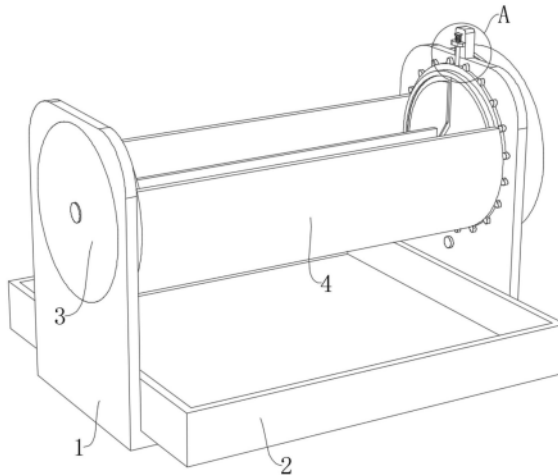
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自动化的糕点原料往复拍打设备

(57) 摘要

本实用新型属于糕点加工技术领域,尤其是一种自动化的糕点原料往复拍打设备,针对现有的压轮和拨动杆都需要额外的动力源控制,并且运动不连贯,导致加工之间较长,效率低下,并且在加工完成后需要手动取料,使用比较麻烦的问题,现提出如下方案,其包括安装架,所述安装架的两侧均贯穿转动设有转动盘,两个所述转动盘之间固定设有同一个用于承载原料的连接筒;第一转动轴,所述第一转动轴贯穿转动设在两个转动盘之间,本实用新型中,通过启动电机不仅能够带动压板对原料进行拍打,还能够带动刮板对原料翻拌,并且在拍打后能带动连接筒翻转使其自动下料,实现自动化加工,能够提高加工效率。



1. 一种自动化的糕点原料往复拍打设备,包括安装架(1),其特征在于,所述安装架(1)的两侧均贯穿转动设有转动盘(3),两个所述转动盘(3)之间固定设有同一个用于承载原料的连接筒(4);

第一转动轴(8),所述第一转动轴(8)贯穿转动设在两个转动盘(3)之间,所述第一转动轴(8)上设有用于对原料翻拌的刮板(18)以及对原料拍打的压板(16);

电机(6),所述电机(6)设置在安装架(1)的一侧,其输出端与转动盘(3)和第一转动轴(8)传动连接,用于为压板(16)和刮板(18)提供动力源以及带动连接筒(4)翻转自动下料;

收集框(2),所述收集框(2)设置在安装架(1)的底壁,用于盛接成型后的原料;

振动机构,设置在安装架(1)上并与转动盘(3)配合使用,在连接筒(4)翻转的过程中粘结在连接筒(4)内壁的原料振落。

2. 根据权利要求1所述的一种自动化的糕点原料往复拍打设备,其特征在于,所述安装架(1)的一侧固定设有安装板(5),所述电机(6)固定设在安装板(5)上,所述第一转动轴(8)的外壁和电机(6)的输出端均固定套设有同步轮(7),两个所述同步轮(7)的外壁传动连接有同一个同步带(9),其中一个所述转动盘(3)的外壁固定套设有第一齿轮(10),所述安装架(1)的一侧贯穿转动设有第二转动轴(11),所述第二转动轴(11)的外壁固定套设有与第一齿轮(10)相啮合的第二齿轮(12),所述第二齿轮(12)的一端固定设有棘爪盘(13),所述电机(6)的输出端固定套设有与棘爪盘(13)配合使用的棘轮(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种自动化的糕点原料往复拍打设备,其特征在于,所述振动机构包括固定设在安装架(1)一侧顶部的T形块(21),所述T形块(21)的顶部贯穿滑动设有敲击杆(22),所述敲击杆(22)的外壁套设有第二拉簧(23),所述第二拉簧(23)的两端分别与敲击杆(22)的外壁和T形块(21)的顶部固定连接,相对应的所述转动盘(3)外壁固定设有多个与敲击杆(22)配合使用的凸块(24)。

4. 根据权利要求1-3任意一项所述的一种自动化的糕点原料往复拍打设备,其特征在于,所述第一转动轴(8)的一侧贯穿滑动设有两个滑动杆(15),所述压板(16)固定设在两个滑动杆(15)的一端,两个所述滑动杆(15)的另一端固定设有同一个连接杆(17),所述刮板(18)固定设在连接杆(17)的外侧,两个所述转动盘(3)的相互靠近一侧均开设有导向槽(20),所述连接杆(17)的两端分别位于相对应的导向槽(20)内。

5. 根据权利要求4所述的一种自动化的糕点原料往复拍打设备,其特征在于,所述导向槽(20)包括弧形槽(201)、垂直槽(202)和倾斜槽(203),连接杆(17)移动至弧形槽(201)内时,刮板(18)接触连接筒(4)内壁对原料翻拌刮除,移动至垂直槽(202)内时,压板(16)能够在重力下向下移动对原料拍打,移动至倾斜槽(203)内时,带动压板(16)远离连接筒(4)内壁,刮板(18)靠近连接筒(4)内壁。

6. 根据权利要求5所述的一种自动化的糕点原料往复拍打设备,其特征在于,所述滑动杆(15)的外壁套设有第一拉簧(19),所述第一拉簧(19)的两端分别与连接杆(17)和第一转动轴(8)的外壁固定连接。

一种自动化的糕点原料往复拍打设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及糕点加工技术领域,尤其涉及一种自动化的糕点原料往复拍打设备。

背景技术

[0002] 糕点是一种以谷类、豆类、薯类、油脂、糖、蛋等食材中的一种或几种为主要原料,添加或不添加其他原料,经调制、成型、熟制等工序制成的食品。熟制前或熟制后常常在产品表面或熟制后的内部添加奶油、蛋白、可可、果酱等等,其在加工的过程中需要进行拍打成型。

[0003] 经检索,公告号为CN215583044U的实用新型公开了一种面包发酵揉打装置,包括固定箱,固定箱的右端安装有第一电机,第一电机的输出端固定连接有转接板,转接板的左端安装有储物箱,储物箱的顶端设置有定位槽,定位槽的内部设置有支撑块,支撑块的顶端设置有凹槽,储物箱的内壁底端左部固定连接有第一增高板,第一增高板的左端安装有第二电机,第二电机的输出轴端固定连接有长板,长板的右端固定连接有拨动杆,固定箱的顶端安装有电动推杆,电动推杆的输出轴端固定连接有宽板,宽板的底端左部和底端右部均固定连接有凸块,两个凸块的相对端之间转动连接有压轮,具有便于调整揉打的角度,揉打效果更好,进而提高面原料制作质量的效果。

[0004] 该装置在使用过程中还具有以下缺点:使用时通过压轮和拨动杆对原料拍打以及翻拌,但是其都需要额外的动力源控制,并且运动不连贯,导致加工之间较长,效率低下,并且在加工完成后需要手动取料,使用比较麻烦。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在压轮和拨动杆都需要额外的动力源控制,并且运动不连贯,导致加工之间较长,效率低下,并且在加工完成后需要手动取料,使用比较麻烦的缺点,而提出的一种自动化的糕点原料往复拍打设备。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种自动化的糕点原料往复拍打设备,包括安装架,所述安装架的两侧均贯穿转动设有转动盘,两个所述转动盘之间固定设有同一个用于承载原料的连接筒;

[0008] 第一转动轴,所述第一转动轴贯穿转动设在两个转动盘之间,所述第一转动轴上设有用于对原料翻拌的刮板以及对原料拍打的压板;

[0009] 电机,所述电机设置在安装架的一侧,其输出端与转动盘和第一转动轴传动连接,用于为压板和刮板提供动力源以及带动连接筒翻转自动下料;

[0010] 收集框,所述收集框设置在安装架的底壁,用于盛接成型后的原料;

[0011] 振动机构,设置在安装架上并与转动盘配合使用,在连接筒翻转的过程中粘结在连接筒内壁的原料振落。

[0012] 在一种可能的设计中,所述安装架的一侧固定设有安装板,所述电机固定设在安

装板上,所述第一转动轴的外壁和电机的输出端均固定套设有同步轮,两个所述同步轮的外壁传动连接有同一个同步带,其中一个所述转动盘的外壁固定套设有第一齿轮,所述安装架的一侧贯穿转动设有第二转动轴,所述第二转动轴的外壁固定套设有与第一齿轮相啮合的第二齿轮,所述第二齿轮的一端固定设有棘爪盘,所述电机的输出端固定套设有与棘爪盘配合使用的棘轮。

[0013] 在一种可能的设计中,所述振动机构包括固定设在安装架一侧顶部的T形块,所述T形块的顶部贯穿滑动设有敲击杆,所述敲击杆的外壁套设有第二拉簧,所述第二拉簧的两端分别与敲击杆的外壁和T形块的顶部固定连接,相对应的所述转动盘外壁固定设有多个与敲击杆配合使用的凸块。

[0014] 在一种可能的设计中,所述第一转动轴的一侧贯穿滑动设有两个滑动杆,所述压板固定设在两个滑动杆的一端,两个所述滑动杆的另一端固定设有同一个连接杆,所述刮板固定设在连接杆的外侧,两个所述转动盘的相互靠近一侧均开设有导向槽,所述连接杆的两端分别位于相对应的导向槽内。

[0015] 在一种可能的设计中,所述导向槽包括弧形槽、垂直槽和倾斜槽,连接杆移动至弧形槽内时,刮板接触连接筒内壁对原料翻拌刮除,移动至垂直槽内时,压板能够在重力作用下移动对原料拍打,移动至倾斜槽内时,带动压板远离连接筒内壁,刮板靠近连接筒内壁。

[0016] 在一种可能的设计中,所述滑动杆的外壁套设有第一拉簧,所述第一拉簧的两端分别与连接杆和第一转动轴的外壁固定连接。

[0017] 本申请中,使用时,将装置通上电源,将原料以及适量的水放进连接筒内,然后启动电机,电机转动能够通过同步轮和同步带带动第一转动轴转动,第一转动轴转动的过程中能够带动刮板在连接筒内壁移动,对粘结在连接筒内壁的原料进行刮除,并带动连接杆在导向槽内移动,当连接杆移动至垂直槽内时,第一拉簧会带动连接杆向下移动,并通过滑动杆带动压板快速向下移动,对原料进行拍打,使其成型,当连接杆移动时倾斜槽内时,继续移动能够通过连接杆带动滑动杆在第一转动轴上移动,使压板远离连接筒,刮板靠近连接筒,对拍击后的原料进行翻拌;

[0018] 拍打成型后,启动电机反向转动,能够通过棘轮带动滑动杆转动,滑动杆转动能够带动第二齿轮转动,第二齿轮转动能够通过第一齿轮带动转动盘转动,转动盘转动能够带动连接筒向下翻动,使开口朝下,此时拍打后的原料自动落在收集框内进行收集;

[0019] 转动盘转动的同时会通过凸块带动敲击杆向上移动,当凸块远离敲击杆时,敲击杆能够在第二拉簧的作用力下向下移动,对转动盘进行敲击,使连接筒发生振动,将粘结在连接筒内壁的原料振落。

[0020] 本实用新型中,所述一种自动化的糕点原料往复拍打设备,通过启动电机能够带动第一转动轴转动,第一转动轴转动的过程使连接杆与导向槽配合使用,能够带动刮板对粘结在连接筒内壁的原料进行翻拌,并且能够带动压板对原料进行拍打,便于原料成型,同时能够提高拍打效率;

[0021] 本实用新型中,所述一种自动化的糕点原料往复拍打设备,通过启动电机还能够带动连接筒翻转,使连接筒的开口朝下,便于拍打后的原料落在收集框内,并且在翻转的同时能够带动敲击杆对连接筒进行振动,便于粘结在连接筒内壁的原料落下,使其收集方便;

[0022] 本实用新型中,通过启动电机不仅能够带动压板对原料进行拍打,还能够带动刮板对原料翻拌,并且在拍打后能带动连接筒翻转使其自动下料,实现自动化加工,能够提高加工效率。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种自动化的糕点原料往复拍打设备的三维结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型提出的一种自动化的糕点原料往复拍打设备的去掉防护罩的三维结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型提出的一种自动化的糕点原料往复拍打设备的棘轮棘爪安装结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型提出的一种自动化的糕点原料往复拍打设备的压板安装结构示意图;

[0027] 图5为本实用新型提出的一种自动化的糕点原料往复拍打设备的A部放大结构示意图。

[0028] 图中:1、安装架;2、收集框;3、转动盘;4、连接筒;5、安装板;6、电机;7、同步轮;8、第一转动轴;9、同步带;10、第一齿轮;11、第二转动轴;12、第二齿轮;13、棘爪盘;14、棘轮;15、滑动杆;16、压板;17、连接杆;18、刮板;19、第一拉簧;20、导向槽;201、弧形槽;202、垂直槽;203、倾斜槽;21、T形块;22、敲击杆;23、第二拉簧;24、凸块。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 实施例1

[0031] 参照图1-图5,一种自动化的糕点原料往复拍打设备,其运用在糕点加工领域内,包括:安装架1,安装架1的两侧均贯穿转动设有转动盘3,两个转动盘3之间固定设有同一个用于承载原料的连接筒4;

[0032] 第一转动轴8,第一转动轴8贯穿转动设在两个转动盘3之间,第一转动轴8上设有用于对原料翻拌的刮板18以及对原料拍打的压板16;

[0033] 电机6,电机6设置在安装架1的一侧,其输出端与转动盘3和第一转动轴8传动连接,用于为压板16和刮板18提供动力源以及带动连接筒4翻转自动下料;

[0034] 收集框2,收集框2设置在安装架1的底壁,用于盛接成型后的原料;

[0035] 振动机构,设置在安装架1上并与转动盘3配合使用,在连接筒4翻转的过程中粘结在连接筒4内壁的原料振落,通过启动电机6能够带动第一转动轴8转动,第一转动轴8转动的过程中能够带动刮板18对原料翻拌,并且带动压板16对翻拌后的原料进行拍打,使其能够快速成型,并且在成型后能够带动连接筒4翻转,进行下料,同时能够通过振动机构将连接筒4内壁的原料振落,使用方便。

[0036] 安装架1的一侧固定设有安装板5,电机6固定设在安装板5上,第一转动轴8的外壁

和电机6的输出端均固定套设有同步轮7,两个同步轮7的外壁传动连接有同一个同步带9,其中一个转动盘3的外壁固定套设有第一齿轮10,安装架1的一侧贯穿转动设有第二转动轴11,第二转动轴11的外壁固定套设有与第一齿轮10相啮合的第二齿轮12,第二齿轮12的一端固定设有棘爪盘13,电机6的输出端固定套设有与棘爪盘13配合使用的棘轮14,通过启动电机6转动能够通过同步轮7和同步带9带动第一转动轴8转动,第一转动轴8转动能够带动压板16和刮板18对原料进行加工,启动电机6反向转动,能够通过棘轮14带动棘爪盘13转动,棘爪盘13转动能够带动第二齿轮12转动,第二齿轮12转动能够通过第一齿轮10带动转动盘3转动,从而能够带动连接筒4翻转,进行下料。

[0037] 振动机构包括固定设在安装架1一侧顶部的T形块21,T形块21的顶部贯穿滑动设有敲击杆22,敲击杆22的外壁套设有第二拉簧23,第二拉簧23的两端分别与敲击杆22的外壁和T形块21的顶部固定连接,相对应的转动盘3外壁固定设有多个与敲击杆22配合使用的凸块24,转动盘3带动连接筒4转动的过程中能够带动凸块24移动,当凸块24接触敲击杆22时,会带动敲击杆22向上移动,并拉伸第二拉簧23,当凸块24远离敲击杆22时,敲击杆22能够在第二拉簧23的作用力下快速向下移动,对转动盘3进行敲击,使连接筒4发生振动,能够将粘结在连接筒4内壁的原料振落。

[0038] 第一转动轴8的一侧贯穿滑动设有两个滑动杆15,压板16固定设在两个滑动杆15的一端,两个滑动杆15的另一端固定设有同一个连接杆17,刮板18固定设在连接杆17的外侧,两个转动盘3的相互靠近一侧均开设有导向槽20,连接杆17的两端分别位于相对应的导向槽20内,第一转动轴8转动的过程中能够通过滑动杆15带动连接杆17在导向槽20内移动,并且在移动的过程中能够使压板16在自身重力下向下移动对原料拍打,并带动刮板18移动对粘结在连接筒4内壁的原料翻拌刮除。

[0039] 实施例2

[0040] 参考图4,在实施例1的基础上改进:导向槽20包括弧形槽201、垂直槽202和倾斜槽203,连接杆17移动至弧形槽201内时,刮板18接触连接筒4内壁对原料翻拌刮除,移动至垂直槽202内时,压板16能够在重力下向下移动对原料拍打,移动至倾斜槽203内时,带动压板16远离连接筒4内壁,刮板18靠近连接筒4内壁,通过弧形槽201、垂直槽202和倾斜槽203的设定使其方便控制压板16和刮板18的位置,使其能够自动对原料拍打以及翻拌,使用方便,并且粘结在导向槽20内的原料,能够通过连接杆17清理,使其不会造成堵塞。

[0041] 滑动杆15的外壁套设有第一拉簧19,第一拉簧19的两端分别与连接杆17和第一转动轴8的外壁固定连接,通过第一拉簧19的设定能使连接杆17移动至垂直槽202内时加快压板16向下移动,使其拍打迅速,使用方便。

[0042] 然而,如本领域技术人员所熟知的,电机6的工作原理和接线方法是司空见惯的,其均属于常规手段或者公知常识,在此就不再赘述,本领域技术人员可以根据其需要或者便利进行任意的选配。

[0043] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

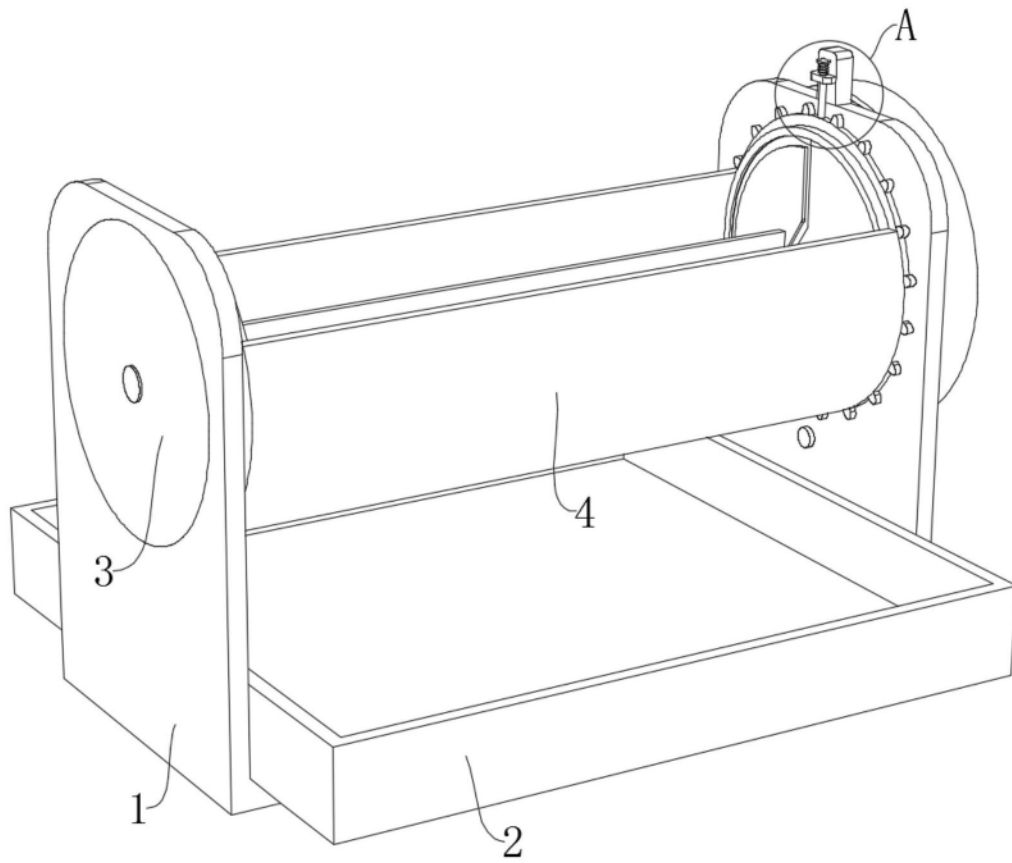


图1

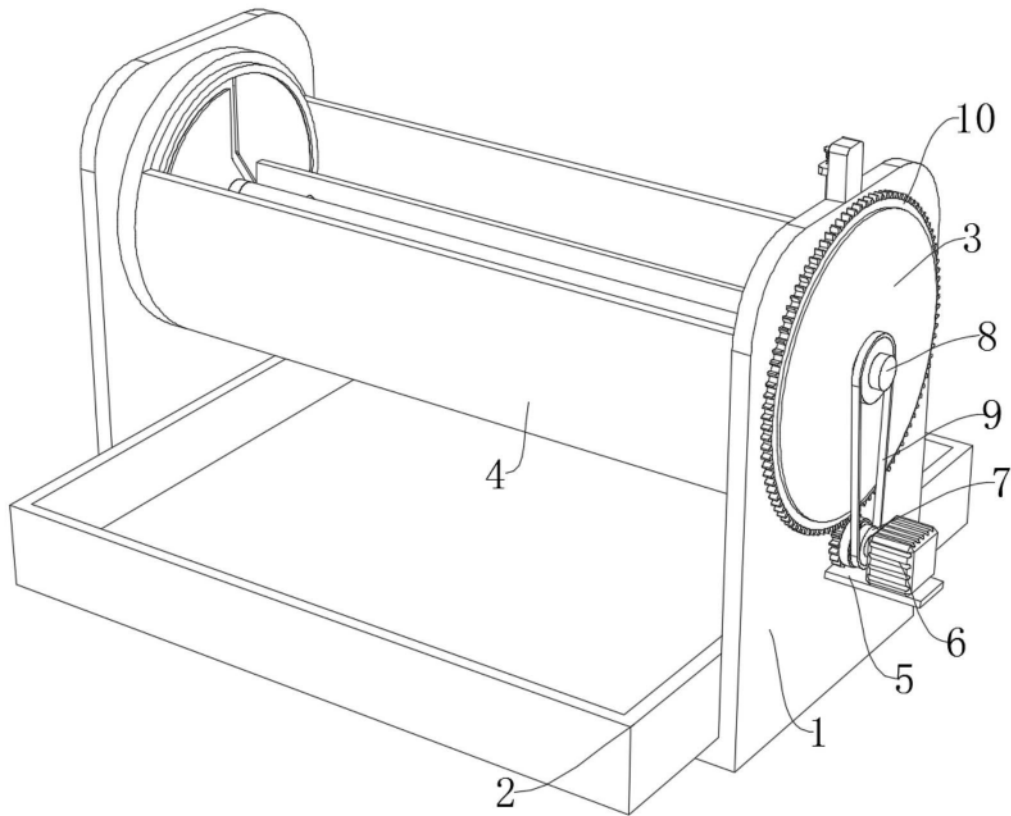


图2

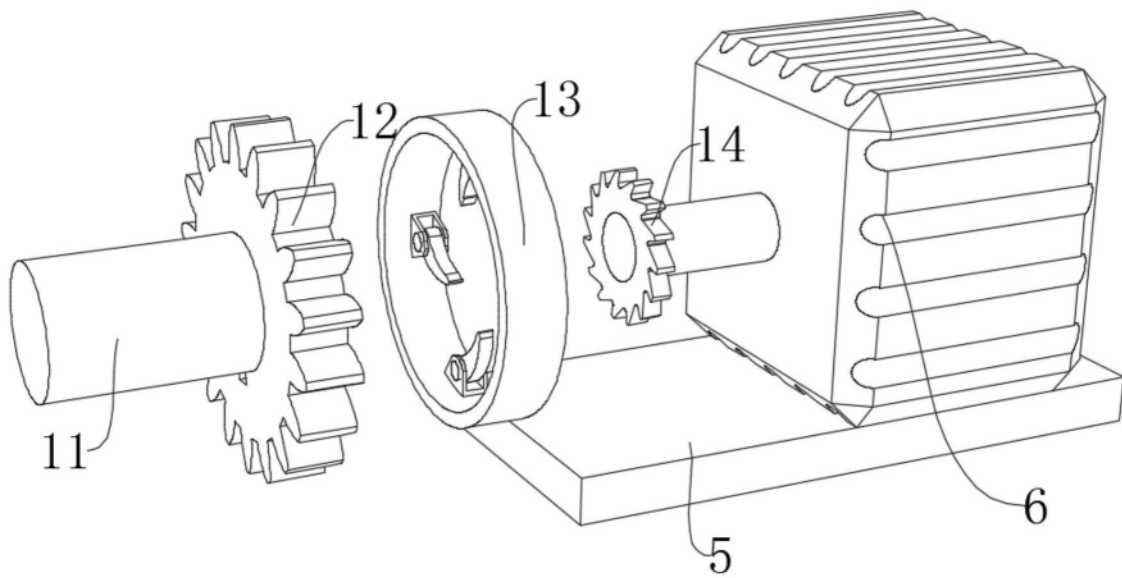


图3

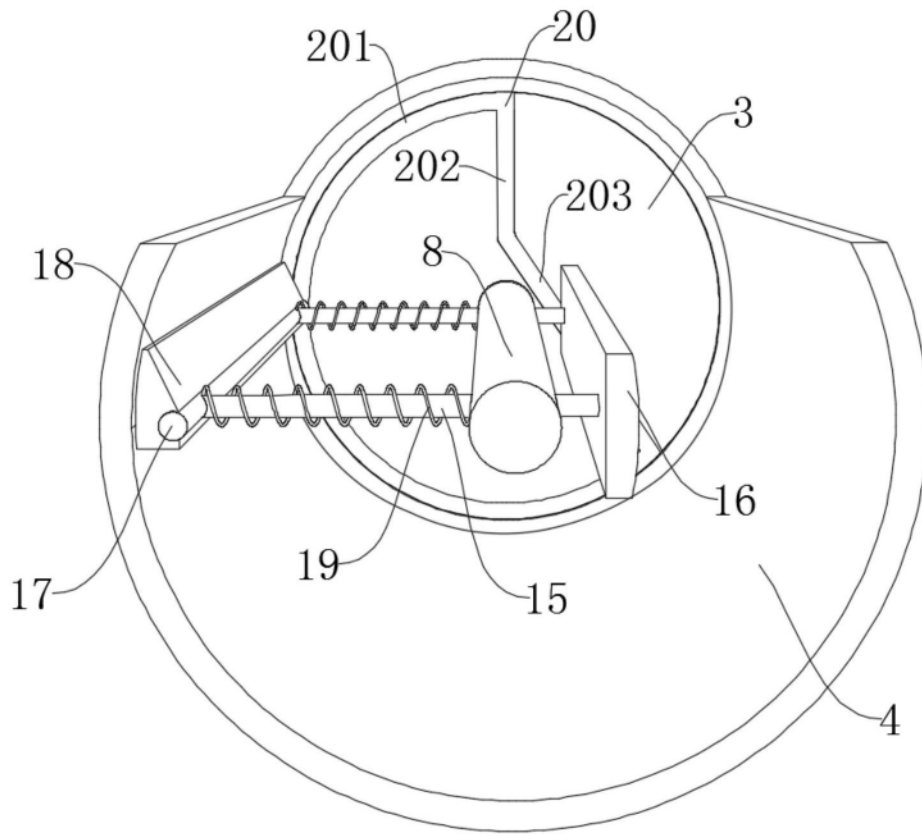


图4

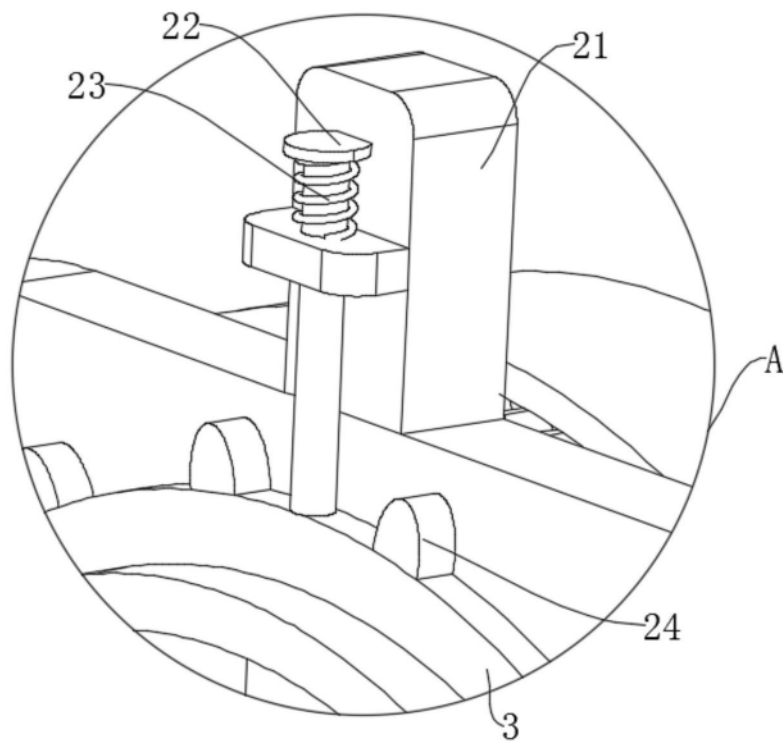


图5