



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114211803 A

(43) 申请公布日 2022. 03. 22

(21) 申请号 202111465331.9

(22) 申请日 2021.12.03

(71) 申请人 湖南博邦农林科技股份有限公司
地址 415799 湖南省常德市桃源县漳江镇
官家坪居委会新石路创业工业园

(72) 发明人 李学文 颜盛军 肖永雄 吴金花
王占伟 高昆 翦阳 李娟 刘璇

(74) 专利代理机构 常德天弘知识产权代理事务
所(普通合伙) 43245

代理人 周惠君

(51) Int. Cl.

B30B 9/06 (2006.01)

B30B 9/26 (2006.01)

B30B 15/06 (2006.01)

C11B 1/06 (2006.01)

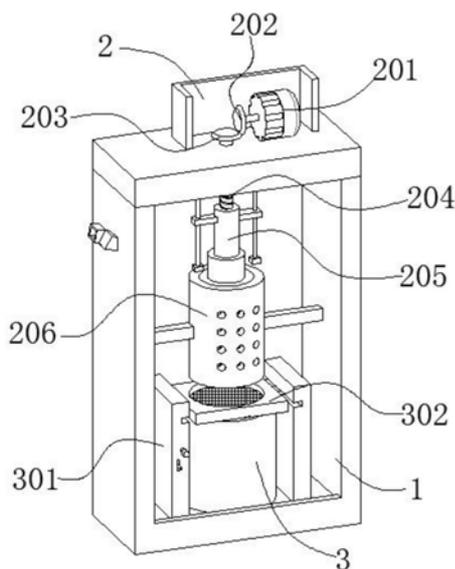
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种带有过滤结构的挤压式油渣分离设备

(57) 摘要

本发明公开了一种带有过滤结构的挤压式油渣分离设备,涉及花生油压榨技术领域,包括:主体;电机盒,所述电机盒设置于主体的顶端;收集桶,所述收集桶设置于主体内壁的底端;压榨机构,设置于电机盒的内部。本发明通过设置压榨机构,将花生原料放置于主体内部的压榨桶内,之后驱动电机工作,输出端带动第一锥齿轮转动,第一锥齿轮转动带动第二锥齿轮转动,第二锥齿轮转动带动螺纹杆转动,螺纹杆转动带动挤压柱移动,挤压柱移动并至压榨桶内部,从而对花生原料进行压榨操作,通过此结构有利于对放置于压榨桶内部的花生原料进行挤压式压榨,从而有利于压榨后的花生油通过压榨桶底端及内壁的通槽流入收集桶内。



1. 一种带有过滤结构的挤压式油渣分离设备,其特征在于,包括:

主体(1);

电机盒(2),所述电机盒(2)设置于主体(1)的顶端;

收集桶(3),所述收集桶(3)设置于主体(1)内壁的底端;

压榨机构,设置于电机盒(2)的内部,并延伸至主体(1)内部的顶端,用于对放置于主体(1)内部的花生原料进行压榨操作;

过滤机构,设置于收集桶(3)的顶端,并位于压榨机构的下方,用于对压榨后的花生油进行过滤的操作。

2. 根据权利要求1所述的一种带有过滤结构的挤压式油渣分离设备,其特征在于,所述压榨机构由驱动单元和挤压单元组成,所述驱动单元包括设置在电机盒(2)内部的驱动电机(201),所述驱动电机(201)的一端设置有第一锥齿轮(202),所述第一锥齿轮(202)的底端啮合有第二锥齿轮(203),所述第二锥齿轮(203)通过转轴与电机盒(2)的内壁转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种带有过滤结构的挤压式油渣分离设备,其特征在于,所述挤压单元包括设置在第二锥齿轮(203)底端并贯穿至主体(1)内部的螺纹杆(204),所述螺纹杆(204)的底端套接有挤压柱(205),所述挤压柱(205)的下方设置有与主体(1)内壁固定连接的压榨桶(206),所述压榨桶(206)的内壁及底端设置有多个通槽,所述螺纹杆(204)通过轴承与主体(1)的顶端转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种带有过滤结构的挤压式油渣分离设备,其特征在于,所述挤压柱(205)的内部设置有与螺纹杆(204)相匹配的螺纹,所述挤压柱(205)的两端套接有限位杆,所述限位杆与主体(1)的内壁固定连接,所述压榨桶(206)的内部设置有与挤压柱(205)相匹配的滑槽。

5. 根据权利要求1所述的一种带有过滤结构的挤压式油渣分离设备,其特征在于,所述过滤机构由预接单元、转动单元和卡合单元组成,所述预接单元包括设置在收集桶(3)一端并与主体(1)内壁固定连接的固定块(301),所述收集桶(3)的顶端设置有过滤板(302),所述过滤板(302)的一端设置有连接块(303),所述固定块(301)的内壁设置有与连接块(303)相匹配的滑槽。

6. 根据权利要求5所述的一种带有过滤结构的挤压式油渣分离设备,其特征在于,所述转动单元包括设置在固定块(301)一侧,并贯穿至固定块(301)内部的转杆(304),所述转杆(304)的外壁固定套接有直齿轮(309),所述直齿轮(309)的底端设置有卡块(310),所述卡块(310)的底端设置有与固定块(301)内壁固定连接的弹簧(311),所述卡块(310)的一侧设置有贯穿至固定块(301)外部的推杆(312),所述固定块(301)的内部设置有与推杆(312)相匹配的滑槽。

7. 根据权利要求6所述的一种带有过滤结构的挤压式油渣分离设备,其特征在于,所述卡合单元包括设置在转杆(304)一侧的第三锥齿轮(305),所述第三锥齿轮(305)的顶端啮合有第四锥齿轮(306),所述第四锥齿轮(306)的顶端设置有螺纹柱(307),所述螺纹柱(307)的顶端套接有移动柱(308),所述连接块(303)的内部设置有与连接块(303)相匹配的卡槽。

一种带有过滤结构的挤压式油渣分离设备

技术领域

[0001] 本发明涉及花生油压榨技术领域,具体是一种带有过滤结构的挤压式油渣分离设备。

背景技术

[0002] 花生油是一种比较容易消化的食用油,通常由花生经过一系列处理之后压榨而成,花生油在生产过程中,最后需要对花生油进行过滤,使得花生油内残留的花生碎或其他杂质与花生油相分离。

[0003] 目前的油渣分离设备在使用中,挤压柱对花生进行破碎挤压,易导致花生残留的花生碎粒与其他杂质一起与花生油进入收集桶中,无法对压榨后花生油进行过滤操作,降低了花生油的产品质量。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于:为了解决无法对压榨后的花生油进行过滤的问题,提供一种带有过滤结构的挤压式油渣分离设备。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种带有过滤结构的挤压式油渣分离设备,包括:

[0006] 主体;

[0007] 电机盒,所述电机盒设置于主体的顶端;

[0008] 收集桶,所述收集桶设置于主体内壁的底端;

[0009] 压榨机构,设置于电机盒的内部,并延伸至主体内部的顶端,用于对放置于主体内部的花生原料进行压榨操作;

[0010] 过滤机构,设置于收集桶的顶端,并位于压榨机构的下方,用于对压榨后的花生油进行过滤的操作。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述压榨机构由驱动单元和挤压单元组成,所述驱动单元包括设置在电机盒内部的驱动电机,所述驱动电机的一端设置有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮的底端啮合有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮通过转轴与电机盒的内壁转动连接。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述挤压单元包括设置在第二锥齿轮底端并贯穿至主体内部的螺纹杆,所述螺纹杆的底端套接有挤压柱,所述挤压柱的下方设置有与主体内壁固定连接的压榨桶,所述压榨桶的内壁及底端设置有多通槽,所述螺纹杆通过轴承与主体的顶端转动连接。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述挤压柱的内部设置有与螺纹杆相匹配的螺纹,所述挤压柱的两端套接有限位杆,所述限位杆与主体的内壁固定连接,所述压榨桶的内部设置有与挤压柱相匹配的滑槽。

[0014] 作为本发明再进一步的方案:所述过滤机构由预接单元、转动单元和卡合单元组

成,所述预接单元包括设置在收集桶一端并与主体内壁固定连接的固定块,所述收集桶的顶端设置有过滤板,所述过滤板的一端设置有连接块,所述固定块的内壁设置有与连接块相匹配的滑槽。

[0015] 作为本发明再进一步的方案:所述转动单元包括设置在固定块一侧,并贯穿至固定块内部的转杆,所述转杆的外壁固定套接有直齿轮,所述直齿轮的底端设置有卡块,所述卡块的底端设置有与固定块内壁固定连接的弹簧,所述卡块的一侧设置有贯穿至固定块外部的推杆,所述固定块的内部设置有与推杆相匹配的滑槽。

[0016] 作为本发明再进一步的方案:所述卡合单元包括设置在转杆一侧的第三锥齿轮,所述第三锥齿轮的顶端啮合有第四锥齿轮,所述第四锥齿轮的顶端设置有螺纹柱,所述螺纹柱的顶端套接有移动柱,所述连接块的内部设置有与连接块相匹配的卡槽。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0018] 1、通过设置压榨机构,将花生原料放置于主体内部的压榨桶内,之后驱动电机工作,输出端带动第一锥齿轮转动,第一锥齿轮转动带动第二锥齿轮转动,第二锥齿轮转动带动螺纹杆转动,螺纹杆转动带动挤压柱移动,挤压柱移动并至压榨桶内部,从而对花生原料进行压榨操作,通过此结构有利于对放置于压榨桶内部的花生原料进行挤压式压榨,从而有利于压榨后的花生油通过压榨桶底端及内壁的通槽流入收集桶内;

[0019] 2、通过设置过滤机构,压榨后的花生油通过收集桶顶端的过滤板,进行过滤操作,将花生油中的花生粒及杂质过滤下来,当过滤板使用较长时间,过滤板顶端的花生粒及杂质较多时,需要对过滤板进行拆卸的操作,推动推杆,推杆移动带动卡块移动,卡块移动并与直齿轮分离,转杆转动带动第三锥齿轮转动,第三锥齿轮转动带动移动柱移动,移动柱移动并与连接块分离时,拉动过滤板,即可将过滤板进行拆卸,通过此结构有利于对压榨后的花生油进行过滤的操作,提高了花生油的产品质量,并且有利于对过滤板进行快速拆卸的操作。

附图说明

[0020] 图1为本发明的结构示意图;

[0021] 图2为本发明的压榨机构结构示意图;

[0022] 图3为本发明的过滤机构结构爆炸示意图;

[0023] 图4为本发明的图3中的A处放大结构示意图。

[0024] 图中:1、主体;2、电机盒;201、驱动电机;202、第一锥齿轮;203、第二锥齿轮;204、螺纹杆;205、挤压柱;206、压榨桶;3、收集桶;301、固定块;302、过滤板;303、连接块;304、转杆;305、第三锥齿轮;306、第四锥齿轮;307、螺纹柱;308、移动柱;309、直齿轮;310、卡块;311、弹簧;312、推杆。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本花生油压榨技术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,都属于本发明保护的范围。

[0026] 请参阅图1~4,本发明实施例中,一种带有过滤结构的挤压式油渣分离设备,包括:

[0027] 主体1;

[0028] 电机盒2,电机盒2设置于主体1的顶端;

[0029] 收集桶3,收集桶3设置于主体1内壁的底端;

[0030] 压榨机构,设置于电机盒2的内部,并延伸至主体1内部的顶端,用于对放置于主体1内部的花生原料进行压榨操作;

[0031] 过滤机构,设置于收集桶3的顶端,并位于压榨机构的下方,用于对压榨后的花生油进行过滤的操作。

[0032] 在本实施例中:收集桶3用于对压榨后的花生油进行收集,通过设置压榨机构有利于对花生原料进行挤压式压榨的操作,通过设置过滤机构有利于对压榨后的花生油进行过滤的操作,提高了花生油的产品质量。

[0033] 请着重参阅图2,压榨机构由驱动单元和挤压单元组成,驱动单元包括设置在电机盒2内部的驱动电机201,驱动电机201的一端设置有第一锥齿轮202,第一锥齿轮202的底端啮合有第二锥齿轮203,第二锥齿轮203通过转轴与电机盒2的内壁转动连接;挤压单元包括设置在第二锥齿轮203底端并贯穿至主体1内部的螺纹杆204,螺纹杆204的底端套接有挤压柱205,挤压柱205的下方设置有与主体1内壁固定连接的压榨桶206,压榨桶206的内壁及底端设置有多个通槽,螺纹杆204通过轴承与主体1的顶端转动连接;挤压柱205的内部设置有与螺纹杆204相匹配的螺纹,挤压柱205的两端套接有限位杆,限位杆与主体1的内壁固定连接,压榨桶206的内部设置有与挤压柱205相匹配的滑槽。

[0034] 在本实施例中:将花生原料放置于主体1内部的压榨桶206内,之后驱动电机201工作,输出端带动第一锥齿轮202转动,第一锥齿轮202转动带动第二锥齿轮203转动,第二锥齿轮203转动带动螺纹杆204转动,螺纹杆204转动带动挤压柱205移动,挤压柱205移动并至压榨桶206内部,从而对花生原料进行压榨操作,通过此结构有利于对放置于压榨桶206内部的花生原料进行挤压式压榨,从而有利于压榨后的花生油通过压榨桶206底端及内壁的通槽流入收集桶3内。

[0035] 请着重参阅图3、4,过滤机构由预接单元、转动单元和卡合单元组成,预接单元包括设置在收集桶3一端并与主体1内壁固定连接的固定块301,收集桶3的顶端设置有过滤板302,过滤板302的一端设置有连接块303,固定块301的内壁设置有与连接块303相匹配的滑槽;转动单元包括设置在固定块301一侧,并贯穿至固定块301内部的转杆304,转杆304的外壁固定套接有直齿轮309,直齿轮309的底端设置有卡块310,卡块310的底端设置有与固定块301内壁固定连接的弹簧311,卡块310的一侧设置有贯穿至固定块301外部的推杆312,固定块301的内部设置有与推杆312相匹配的滑槽;卡合单元包括设置在转杆304一侧的第三锥齿轮305,第三锥齿轮305的顶端啮合有第四锥齿轮306,第四锥齿轮306的顶端设置有螺纹柱307,螺纹柱307的顶端套接有移动柱308,连接块303的内部设置有与连接块303相匹配的卡槽。

[0036] 在本实施例中:压榨后的花生油通过收集桶3顶端的过滤板302,进行过滤操作,将花生油中的花生粒及杂质过滤下来,当过滤板302使用较长时间,过滤板302顶端的花生粒及杂质较多时,需要对过滤板302进行拆卸的操作,推动推杆312,推杆312移动带动卡块310

移动,卡块310移动并与直齿轮309分离,之后转动转杆304,转杆304转动带动第三锥齿轮305转动,第三锥齿轮305转动带动第四锥齿轮306转动,第四锥齿轮306转动带动螺纹柱307转动,螺纹柱307转动带动移动柱308移动,移动柱308移动并与连接块303分离时,拉动过滤板302,即可将过滤板302进行拆卸,通过此结构有利于对压榨后的花生油进行过滤的操作,提高了花生油的产品质量,并且有利于对过滤板302进行快速拆卸的操作。

[0037] 以上所述的,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术花生油压榨技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

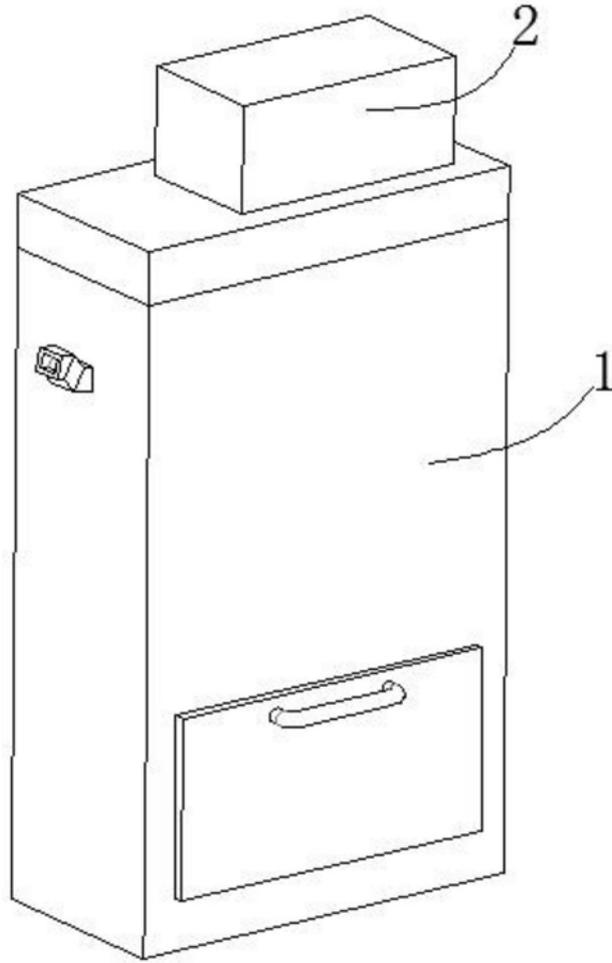


图1

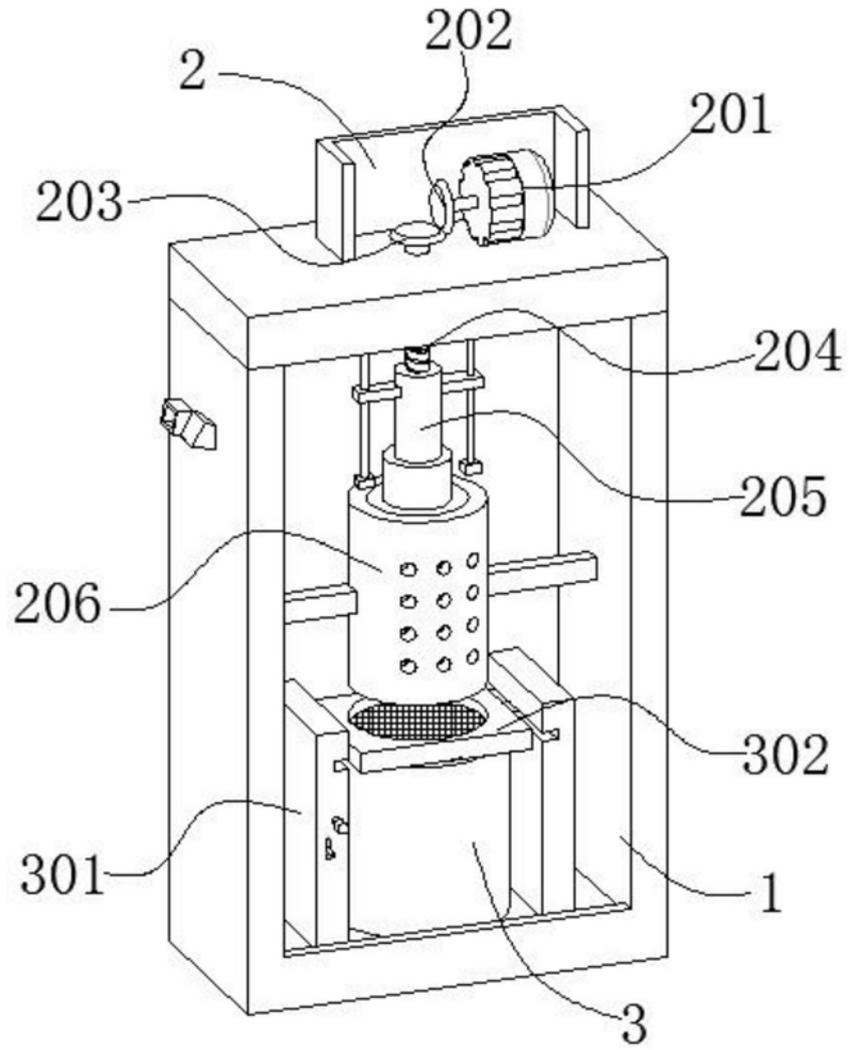


图2

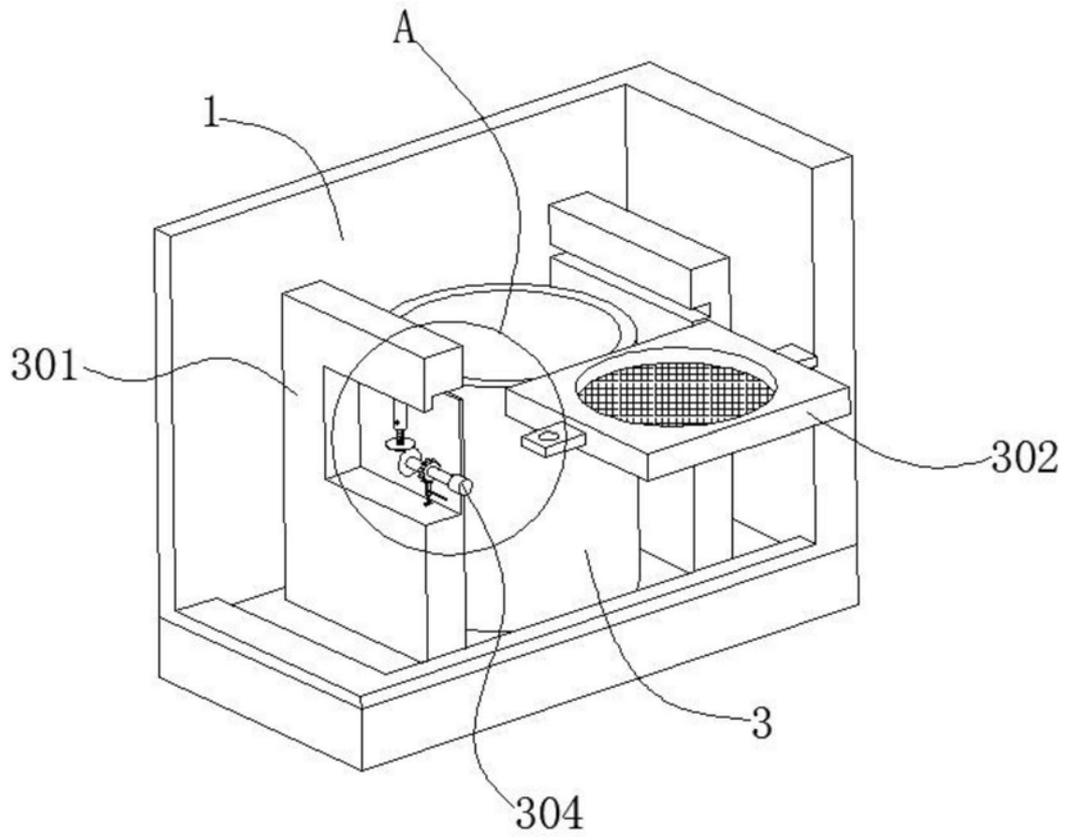


图3

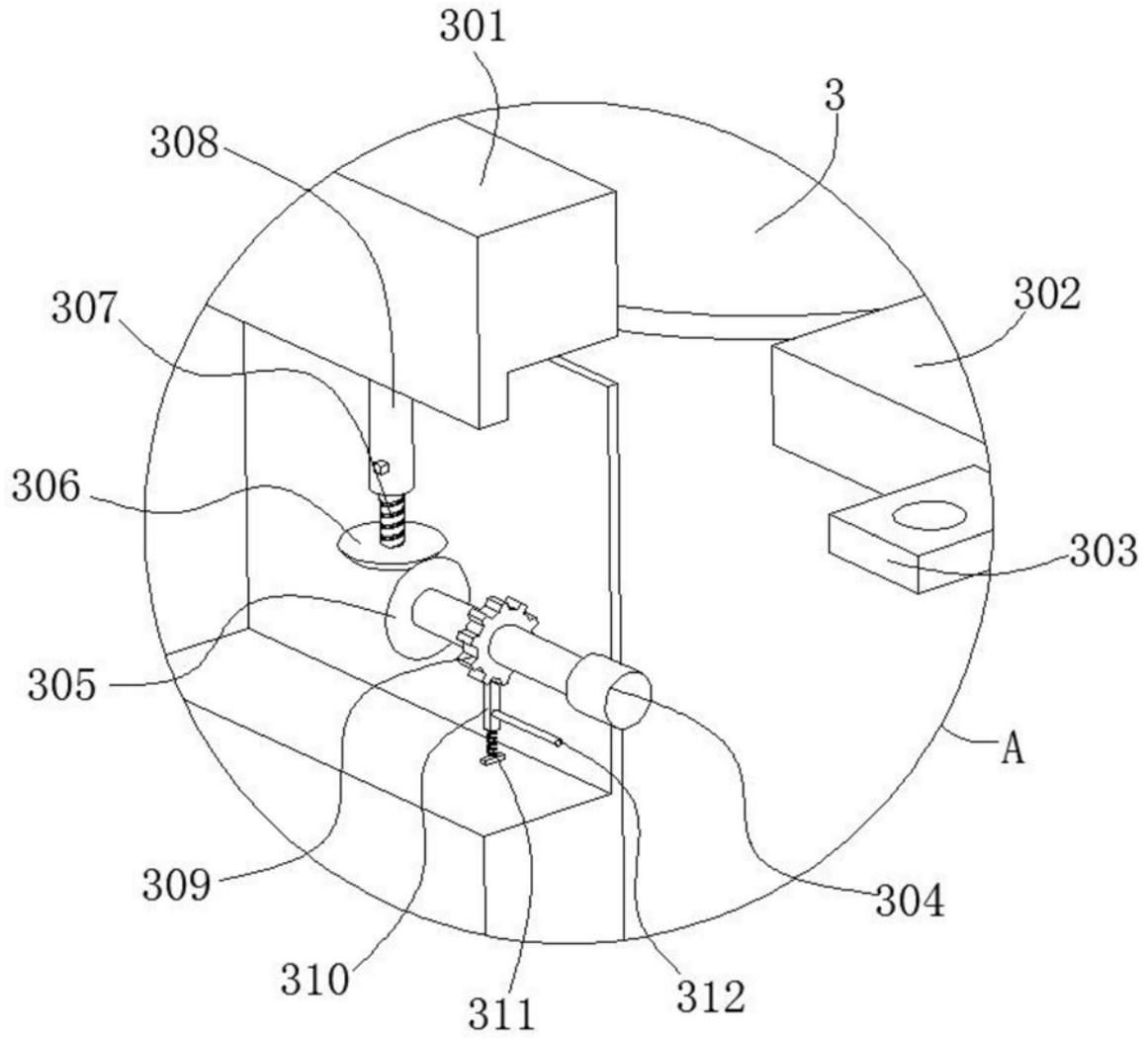


图4