



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216498853 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 13

(21) 申请号 202123290535.1

(22) 申请日 2021.12.24

(73) 专利权人 河南省名菓食品有限公司

地址 476100 河南省商丘市梁园区民主西路国家级孵化园6号楼

(72) 发明人 王克文

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所
(普通合伙) 44611

专利代理师 李亨

(51) Int.Cl.

B01F 27/91 (2022.01)

B01F 35/31 (2022.01)

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 101/06 (2022.01)

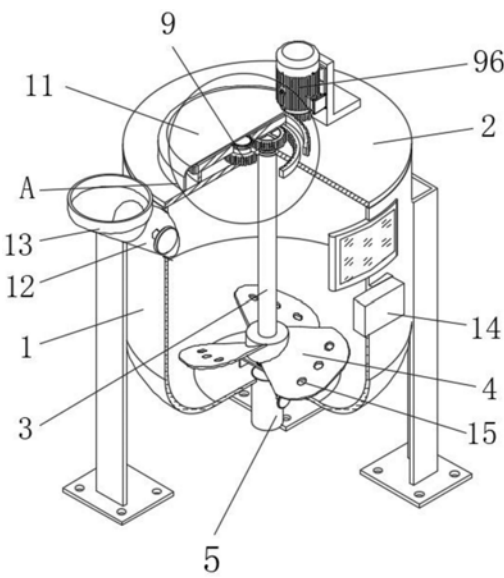
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种食品浆料搅拌机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种食品浆料搅拌机,包括搅拌桶和驱动单元;搅拌桶:其上端设有桶盖,桶盖上表面的安装孔通过轴承转动连接有搅拌轴,搅拌轴的下端设有搅拌片,搅拌片位于搅拌桶的内部下端,搅拌轴的上端设有滑板,滑板的外弧面与从动齿轮的内弧壁滑动连接,从动齿轮的内弧壁对称设有限制板,限制板的前后侧面均设有橡胶块,橡胶块的横向侧面均与滑板的侧面固定连接,搅拌桶下端的出料口处设有出料管;驱动单元:设置于桶盖的上表面,驱动单元与从动齿轮配合设置,搅拌桶的外弧面设有控制开关,控制开关的输入端电连接外部电源,该食品浆料搅拌机,搅拌片可以顺时针和逆时针交替的进行旋转搅拌,搅拌效率高。



1. 一种食品浆料搅拌机,其特征在于:包括搅拌桶(1)和驱动单元(9);

搅拌桶(1):其上端设有桶盖(2),桶盖(2)上表面的安装孔通过轴承转动连接有搅拌轴(3),搅拌轴(3)的下端设有搅拌片(4),搅拌片(4)位于搅拌桶(1)的内部下端,搅拌轴(3)的上端设有滑板(6),滑板(6)的外弧面与从动齿轮(7)的内弧壁滑动连接,从动齿轮(7)的内弧壁对称设有限制板(8),限制板(8)的前后侧面均设有橡胶块(10),橡胶块(10)的横向侧面均与滑板(6)的侧面固定连接,搅拌桶(1)下端的出料口处设有出料管(5);

驱动单元(9):设置于桶盖(2)的上表面,驱动单元(9)与从动齿轮(7)配合设置。

2. 根据权利要求1所述的一种食品浆料搅拌机,其特征在于:所述搅拌桶(1)的外弧面设有控制开关(14),控制开关(14)的输入端电连接外部电源。

3. 根据权利要求2所述的一种食品浆料搅拌机,其特征在于:所述驱动单元(9)包括支撑轴(91)、驱动壳(92)、二分之一内齿环(93)和二分之一齿轮(94),所述支撑轴(91)设置于桶盖(2)的上表面,支撑轴(91)外弧面的上端通过轴承转动连接有驱动壳(92),驱动壳(92)的上侧壁设有二分之一齿轮(94),驱动壳(92)的内弧壁设有二分之一内齿环(93),二分之一内齿环(93)和二分之一齿轮(94)均与从动齿轮(7)配合设置。

4. 根据权利要求3所述的一种食品浆料搅拌机,其特征在于:所述驱动单元(9)还包括外齿环(95)、电机(96)和主动齿轮(97),所述外齿环(95)设置于驱动壳(92)的外弧面,电机(96)通过电机座设置于桶盖(2)的上表面,电机(96)的输出轴上设有主动齿轮(97),主动齿轮(97)与外齿环(95)啮合连接,电机(96)的输入端电连接控制开关(14)的输出端。

5. 根据权利要求4所述的一种食品浆料搅拌机,其特征在于:所述桶盖(2)的上表面设有防护罩(11),外齿环(95)和主动齿轮(97)均位于防护罩(11)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种食品浆料搅拌机,其特征在于:所述搅拌片(4)的上表面开设有均匀分布的圆孔(15)。

7. 根据权利要求1所述的一种食品浆料搅拌机,其特征在于:所述搅拌桶(1)外弧面上端的进料口处设有进料管(12),进料管(12)的上端设有收集斗(13)。

一种食品浆料搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工技术领域,具体为一种食品浆料搅拌机。

背景技术

[0002] 俗话说民以食为天,在我们的生活中离不开各类食品的食用,食品指各种供人食用或者饮用的成品和原料以及按照传统既是食品又是中药材的物品,但是不包括以治疗为目的的物品,食品对人体的作用主要有两大方面,即营养功能和感官功能,有的食品还具有调节作用,在食品加工中,经常用到浆料,如加工饼干、面包、面条、油炸食品等等,加工这些食品前,所用的浆料通常需要搅拌,人工的搅拌效率较低,进而会使用到搅拌机进行搅拌,现有的搅拌机一般有旋转的竖轴对搅拌桶内部的物料进行单一方向的搅拌,在使用中,我们发现物料会随搅拌片一起旋转,搅拌效果不尽人意,为此,我们提出一种食品浆料搅拌机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种食品浆料搅拌机,可以使搅拌片顺时针和逆时针交替的进行旋转搅拌,搅拌效率高,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种食品浆料搅拌机,包括搅拌桶和驱动单元;

[0005] 搅拌桶:其上端设有桶盖,桶盖上表面的安装孔通过轴承转动连接有搅拌轴,搅拌轴的下端设有搅拌片,搅拌片位于搅拌桶的内部下端,搅拌轴的上端设有滑板,滑板的外弧面与从动齿轮的内弧壁滑动连接,从动齿轮的内弧壁对称设有限制板,限制板的前后侧面均设有橡胶块,橡胶块的横向侧面均与滑板的侧面固定连接,搅拌桶下端的出料口处设有出料管;

[0006] 驱动单元:设置于桶盖的上表面,驱动单元与从动齿轮配合设置,通过电机的驱动,可以使搅拌片顺时针和逆时针交替的进行搅拌,进而避免了物料长时间向一个方向旋转产生漩涡搅拌效率下降,进而保证了搅拌质量,并且使用简单方便使用寿命长。

[0007] 进一步的,所述搅拌桶的外弧面设有控制开关,控制开关的输入端电连接外部电源,方便电器的控制。

[0008] 进一步的,所述驱动单元包括支撑轴、驱动壳、二分之一内齿环和二分之一齿轮,所述支撑轴设置于桶盖的上表面,支撑轴外弧面的上端通过轴承转动连接有驱动壳,驱动壳的上侧壁设有二分之一齿轮,驱动壳的内弧壁设有二分之一内齿环,二分之一内齿环和二分之一齿轮均与从动齿轮配合设置,方向控制搅拌片的正反转。

[0009] 进一步的,所述驱动单元还包括外齿环、电机和主动齿轮,所述外齿环设置于驱动壳的外弧面,电机通过电机座设置于桶盖的上表面,电机的输出轴上设有主动齿轮,主动齿轮与外齿环啮合连接,电机的输入端电连接控制开关的输出端,给驱动壳的旋转提供了动

力。

[0010] 进一步的,所述桶盖的上表面设有防护罩,外齿环和主动齿轮均位于防护罩的内部,保证使用的安全。

[0011] 进一步的,所述搅拌片的上表面开设有均匀分布的圆孔,减小搅拌片的旋转阻力,提升对物料分离的能力。

[0012] 进一步的,所述搅拌桶外弧面上端的进料口处设有进料管,进料管的上端设有收集斗,方便物料的添加。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本食品浆料搅拌机,具有以下好处:

[0014] 1、调控控制开关,电机运转,电机的输出轴带动主动齿轮旋转,主动齿轮带动啮合连接的外齿环旋转,外齿环带动驱动壳旋转,驱动壳将带动二分之一内齿环和二分之一齿轮绕支撑轴的轴心旋转,进而二分之一内齿环带动啮合连接的从动齿轮旋转,从动齿轮通过限制板和橡胶块带动滑板绕搅拌轴的轴心旋转,进而搅拌轴带动搅拌片旋转,进而搅拌片对内部的浆料进行搅拌,同时一部分物料会穿过圆孔,进而减小了搅拌片运动阻力并且在搅拌的同时能使物料进行分离相融,当驱动壳旋转九十度后,二分之一内齿环将与从动齿轮分离,然后二分之一齿轮与从动齿轮啮合连接,进而二分之一齿轮将带动从动齿轮向相反的方向旋转,进而从动齿轮在限制板、橡胶块和滑板的作用下通过搅拌轴带动搅拌片进行反向的转动,通过电机的驱动,可以使搅拌片顺时针和逆时针交替的进行搅拌,进而避免了物料长时间向一个方向旋转产生漩涡搅拌效率下降,进而保证了搅拌质量,并且使用简单方便。

[0015] 2、在二分之一齿轮将带动从动齿轮向相反的方向旋转时,由于搅拌片和浆料的惯性会带动通过搅拌轴继续旋转,进而限制板和滑板会对两者之间的橡胶块进行拉伸或挤压,进而减小反向转动的冲击力,在切换旋转方向的同时,能利用橡胶块进行缓冲,进而避免对动力装置造成较大的冲击,进而保证设备的使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型A处放大结构示意图。

[0018] 图中:1搅拌桶、2桶盖、3搅拌轴、4搅拌片、5出料管、6滑板、7从动齿轮、8限制板、9驱动单元、91支撑轴、92驱动壳、93二分之一内齿环、94二分之一齿轮、95外齿环、96电机、97主动齿轮、10橡胶块、11防护罩、12进料管、13收集斗、14控制开关、15圆孔。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-2,本实施例提供一种技术方案:一种食品浆料搅拌机,包括搅拌桶1和驱动单元9;

[0021] 搅拌桶1:其上端设有桶盖2,搅拌桶1给物料的搅拌提供了场所,桶盖2给上方的零

部件提供了安装位置,桶盖2上表面的安装孔通过轴承转动连接有搅拌轴3,搅拌轴3的下端设有搅拌片4,搅拌片4位于搅拌桶1的内部下端,搅拌轴3的上端设有滑板6,滑板6的外弧面与从动齿轮7的内弧壁滑动连接,从动齿轮7的内弧壁对称设有限制板8,限制板8的前后侧面均设有橡胶块10,橡胶块10的横向侧面均与滑板6的侧面固定连接,搅拌桶1下端的出料口处设有出料管5,搅拌完成后调控控制开关14,电机96运转,然后打开出料管5内部串联的阀门,然后物料从出料管5中流出,搅拌桶1的外弧面设有控制开关14,控制开关14的输入端电连接外部电源,搅拌片4的上表面开设有均匀分布的圆孔15,从动齿轮7通过限制板8和橡胶块10带动滑板6绕搅拌轴3的轴心旋转,进而搅拌轴3带动搅拌片4旋转,进而搅拌片4对内部的浆料进行搅拌,同时一部分物料会穿过圆孔15,进而减小了搅拌片4运动阻力并且在搅拌的同时能使物料进行分离相融,搅拌桶1外弧面上端的进料口处设有进料管12,进料管12的上端设有收集斗13,使用时将需要搅拌的物料通过收集斗13和进料管12添加到搅拌桶1的内部;

[0022] 驱动单元9:设置于桶盖2的上表面,驱动单元9与从动齿轮7配合设置,驱动单元9包括支撑轴91、驱动壳92、二分之一内齿环93和二分之一齿轮94,支撑轴91设置于桶盖2的上表面,支撑轴91外弧面的上端通过轴承转动连接有驱动壳92,支撑轴91给驱动壳92提供了安装位置,驱动壳92的上侧壁设有二分之一齿轮94,驱动壳92的内弧壁设有二分之一内齿环93,二分之一内齿环93和二分之一齿轮94均与从动齿轮7配合设置,驱动单元9还包括外齿环95、电机96和主动齿轮97,外齿环95设置于驱动壳92的外弧面,电机96通过电机座设置于桶盖2的上表面,电机96的输出轴上设有主动齿轮97,主动齿轮97与外齿环95啮合连接,电机96的输入端电连接控制开关14的输出端,调控控制开关14,电机96运转,电机96的输出轴带动主动齿轮97旋转,主动齿轮97带动啮合连接的外齿环95旋转,外齿环95带动驱动壳92旋转,驱动壳92将带动二分之一内齿环93和二分之一齿轮94绕支撑轴91的轴心旋转,进而二分之一内齿环93带动啮合连接的从动齿轮7旋转,当驱动壳92旋转九十度后,二分之一内齿环93将与从动齿轮7分离,然后二分之一齿轮94与从动齿轮7啮合连接,进而二分之一齿轮94将带动从动齿轮7向相反的方向旋转,进而从动齿轮7在限制板8、橡胶块10和滑板6的作用下通过搅拌轴3带动搅拌片4进行反向的转动,在二分之一齿轮94将带动从动齿轮7向相反的方向旋转时,由于搅拌片4和浆料的惯性会带动通过搅拌轴3继续旋转,进而限制板8和滑板6会对两者之间的橡胶块10进行拉伸或挤压,进而减小反向转动的冲击力,进而随着电机96输出轴的旋转,搅拌片4会周期性的进行逆时针和顺时针的旋转,桶盖2的上表面设有防护罩11,外齿环95和主动齿轮97均位于防护罩11的内部,防护罩11对内部的零部件提供防护。

[0023] 本实用新型提供的一种食品浆料搅拌机的工作原理如下:使用时将需要搅拌的物料通过收集斗13和进料管12添加到搅拌桶1的内部,然后调控控制开关14,电机96运转,电机96的输出轴带动主动齿轮97旋转,主动齿轮97带动啮合连接的外齿环95旋转,外齿环95带动驱动壳92旋转,驱动壳92将带动二分之一内齿环93和二分之一齿轮94绕支撑轴91的轴心旋转,进而二分之一内齿环93带动啮合连接的从动齿轮7旋转,从动齿轮7通过限制板8和橡胶块10带动滑板6绕搅拌轴3的轴心旋转,进而搅拌轴3带动搅拌片4旋转,进而搅拌片4对内部的浆料进行搅拌,同时一部分物料会穿过圆孔15,进而减小了搅拌片4运动阻力并且在搅拌的同时能使物料进行分离相融,当驱动壳92旋转九十度后,二分之一内齿环93将与从

动齿轮7分离,然后二分之一齿轮94与从动齿轮7啮合连接,进而二分之一齿轮94将带动从动齿轮7向相反的方向旋转,进而从动齿轮7在限制板8、橡胶块10和滑板6的作用下通过搅拌轴3带动搅拌片4进行反向的转动,在二分之一齿轮94将带动从动齿轮7向相反的方向旋转时,由于搅拌片4和浆料的惯性会带动通过搅拌轴3继续旋转,进而限制板8和滑板6会对两者之间的橡胶块10进行拉伸或挤压,进而减小反向转动的冲击力,进而随着电机96输出轴的旋转,搅拌片4会周期性的进行逆时针和顺时针的旋转,搅拌完成后调控控制开关14,电机96运转,然后打开出料管5内部串联的阀门,然后物料从出料管5中流出。

[0024] 值得注意的是,以上实施例中所公开的电机96可根据实际应用场景自由配置,电机96可选用型号为Y90L-4的三相异步电动机,控制开关14上设有与电机96对应的用于控制其开关工作的开关按钮。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

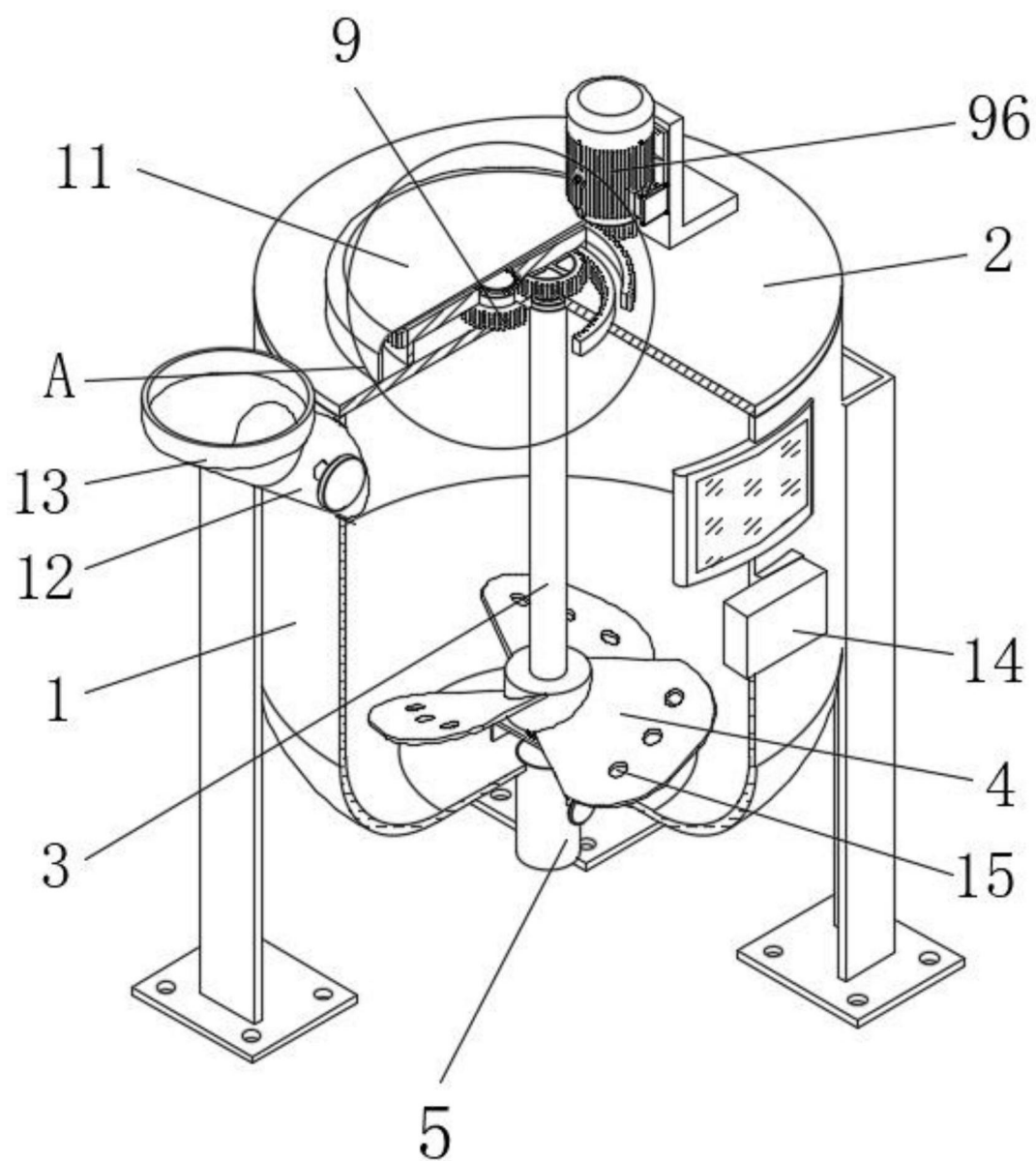


图1

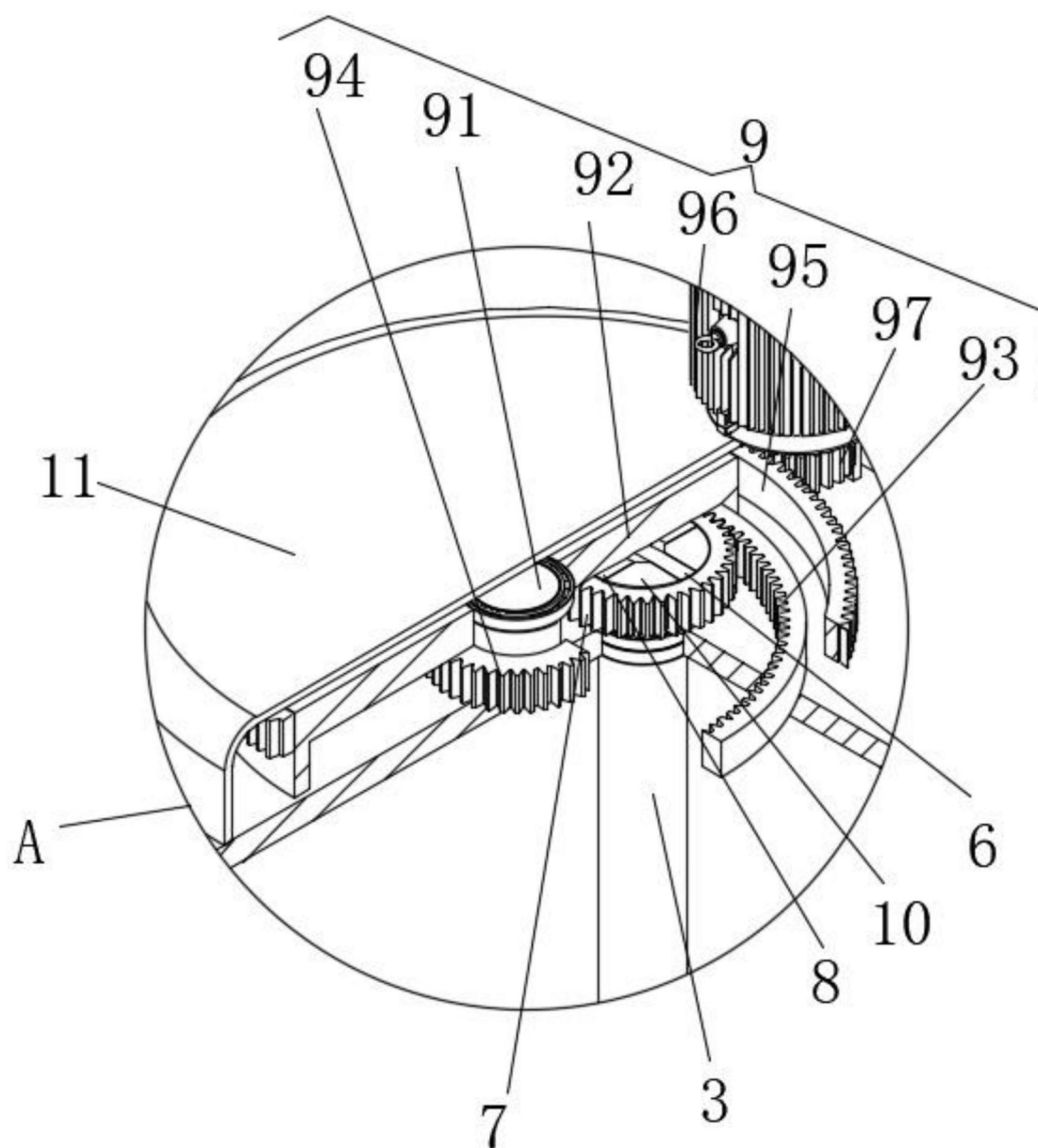


图2