



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218516698 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 24

(21) 申请号 202221963789.7

(22) 申请日 2022.07.28

(73) 专利权人 山东爱普食品工业有限公司

地址 256206 山东省滨州市邹平市长山镇
范公路515号

(72) 发明人 王立琨

(74) 专利代理机构 南京文宸知识产权代理有限公司 32500

专利代理师 严米明

(51) Int. Cl.

B01J 19/18 (2006.01)

B01J 19/00 (2006.01)

B01F 27/95 (2022.01)

B01F 35/95 (2022.01)

B01F 35/31 (2022.01)

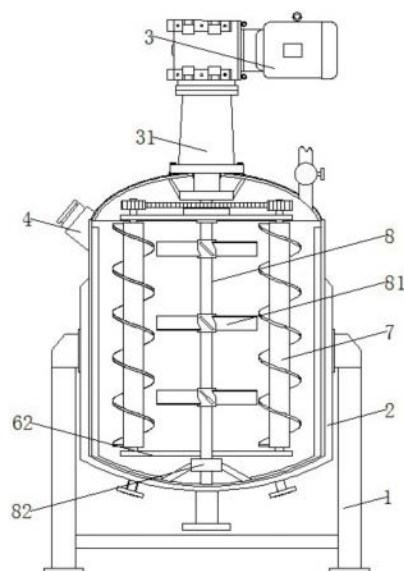
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种绿色节能焦糖色生产反应釜

(57) 摘要

本实用新型提供一种绿色节能焦糖色生产反应釜。该绿色节能焦糖色生产反应釜,包括机体,所述机体的内部设置有传动轴,所述传动轴的表面设置有齿盘,所述传动轴的表面转动连接有支盘,所述支盘与传动轴之间设有单向转盘,通过螺旋杆内部加热管的设计,便于对机体内部的焦糖色原料进行加热处理,焦糖色原料受热均匀,齿盘与传动齿轮的配合使用,可带动螺旋杆转动,同时可利用传动轴带动搅拌桨转动,螺旋杆与搅拌桨的配合使用,可对机体内部的焦糖色原料进行翻动搅拌,便于使焦糖色原料与螺旋杆的表面接触,有利于提高加热管传热的效果,缩减焦糖色原料受热搅拌的生产周期,同时有利于降低加热管对能源的消耗。



1. 一种绿色节能焦糖色生产反应釜,包括机体(2),其特征在于:所述机体(2)的内部设置有传动轴(5),所述传动轴(5)的表面设置有齿盘(51),所述传动轴(5)的表面转动连接有支盘(6),所述支盘(6)与传动轴(5)之间设有单向转盘(61),所述支盘(6)的下表面转动连接有螺旋杆(7),所述螺旋杆(7)的上端同轴连接有传动齿轮(71),所述传动齿轮(71)与齿盘(51)相适配,所述螺旋杆(7)的内部设置有加热管(72),所述传动轴(5)的下端设置有搅杆(8),所述搅杆(8)的表面设置有搅拌桨(81)。

2. 根据权利要求1所述的一种绿色节能焦糖色生产反应釜,其特征在于:所述机体(2)的下表面设有支座(1),所述机体(2)的侧表面设置有进料口(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种绿色节能焦糖色生产反应釜,其特征在于:所述传动轴(5)的上端设有传动电机(3),所述传动电机(3)与传动轴(5)之间设有减速器(31)。

4. 根据权利要求1所述的一种绿色节能焦糖色生产反应釜,其特征在于:所述单向转盘(61)由棘轮盘(611)和棘爪盘(612)组成,所述棘轮盘(611)与支盘(6)固定连接,棘爪盘(612)与传动轴(5)固定连接,所述棘轮盘(611)与棘爪盘(612)相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种绿色节能焦糖色生产反应釜,其特征在于:所述螺旋杆(7)采用螺杆设计,螺旋杆(7)均匀分布在支盘(6)的下表面,所述螺旋杆(7)的表面为导热材料设计。

6. 根据权利要求5所述的一种绿色节能焦糖色生产反应釜,其特征在于:所述加热管(72)的内部设有电热棒(721)。

7. 根据权利要求5所述的一种绿色节能焦糖色生产反应釜,其特征在于:所述搅拌桨(81)均匀分布在搅杆(8)的表面,与螺旋杆(7)相对应。

8. 根据权利要求1所述的一种绿色节能焦糖色生产反应釜,其特征在于:所述搅杆(8)下端的表面转动连接有支撑盘(62),所述搅杆(8)的下端设置有支撑轴座(82)。

9. 根据权利要求8所述的一种绿色节能焦糖色生产反应釜,其特征在于:所述螺旋杆(7)的下端与支撑盘(62)转动连接。

一种绿色节能焦糖色生产反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焦糖色生产技术领域,具体为一种绿色节能焦糖色生产反应釜。

背景技术

[0002] 焦糖色是一种应用广泛的食用着色剂,焦糖色在生产时,需要利用焦糖色反应釜对焦糖色原料充分搅拌加工,在对焦糖色原料进行搅拌时,需要对焦糖色原料进行加热处理。

[0003] 现有的焦糖色反应釜在使用时,反应釜中的加热部件是固定安装在反应釜中的某一位置,在使用时,加热部件只能对其周围的焦糖色原料进行加热,加热部件的传热效果不好,焦糖色原料受热效率较低,会影响焦糖色原料生产的周期,同时会造成热量的损失,造成能源的过量消耗。

实用新型内容

[0004] 为实现以上绿色节能焦糖色生产反应釜目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种绿色节能焦糖色生产反应釜,包括机体,所述机体的内部设置有传动轴,所述传动轴的表面设置有齿盘,所述传动轴的表面转动连接有支盘,所述支盘与传动轴之间设有单向转盘,所述支盘的下表面转动连接有螺旋杆,所述螺旋杆的上端同轴连接有传动齿轮,所述传动齿轮与齿盘相适配,所述螺旋杆的内部设置有加热管,所述传动轴的下端设置有搅杆,所述搅杆的表面设置有搅拌桨。

[0005] 进一步的,所述机体的下表面设有支座,所述机体的侧表面设置有进料口。

[0006] 进一步的,所述传动轴的上端设有传动电机,所述传动电机与传动轴之间设有减速器。

[0007] 进一步的,所述单向转盘由棘轮盘和棘爪盘组成,所述棘轮盘与支盘固定连接,棘爪盘与传动轴固定连接,所述棘轮盘与棘爪盘相适配。

[0008] 进一步的,所述螺旋杆采用螺杆设计,螺旋杆均匀分布在支盘的下表面,所述螺旋杆的表面为导热材料设计。

[0009] 进一步的,所述加热管的内部设有电热棒。

[0010] 进一步的,所述搅拌桨均匀分布在搅杆的表面,与螺旋杆相对应。

[0011] 进一步的,所述搅杆下端的表面转动连接有支撑盘,所述搅杆的下端设置有支撑轴座。

[0012] 进一步的,所述螺旋杆的下端与支撑盘转动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 1、该绿色节能焦糖色生产反应釜,通过螺旋杆内部加热管的设计,便于对机体内部的焦糖色原料进行加热处理,焦糖色原料受热均匀,齿盘与传动齿轮的配合使用,可带动螺旋杆转动,同时可利用传动轴带动搅拌桨转动,螺旋杆与搅拌桨的配合使用,可对机体内部的焦糖色原料进行翻动搅拌,便于使焦糖色原料与螺旋杆的表面接触,有利于提高加热

管传热的效果, 缩减焦糖色原料受热搅拌的生产周期, 同时有利于降低加热管对能源的消耗。

[0015] 2、该绿色节能焦糖色生产反应釜, 通过传动轴与棘爪盘配合以及棘轮盘与支盘的配合, 可利用支盘带动螺旋杆转动, 当机体内部的焦糖色原料充分受热时, 螺旋杆和搅拌桨的转动, 可对机体内部的焦糖色原料进行充分搅拌加工, 有利于提高焦糖色原料生产加工的效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型主视结构示意图一;

[0017] 图2为本实用新型主视结构示意图二;

[0018] 图3为本实用新型齿盘与转盘结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型俯视结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型图4中A处结构示意图。

[0021] 图中: 1、支座; 2、机体; 3、传动电机; 31、减速器; 4、进料口; 5、传动轴; 51、齿盘; 6、支盘; 61、单向转盘; 611、棘轮盘; 612、棘爪盘; 62、支撑盘; 7、螺旋杆; 71、传动齿轮; 72、加热管; 721、电热棒; 8、搅杆; 81、搅拌桨; 82、支撑轴座。

具体实施方式

[0022] 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、完整的描述, 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。

[0023] 该绿色节能焦糖色生产反应釜的实施例如下:

[0024] 请参阅图1-图5, 一种绿色节能焦糖色生产反应釜, 包括机体2, 机体2的内部设置有传动轴5, 用于带动齿盘51和搅杆8转动, 传动轴5的表面设置有齿盘51, 齿盘51与传动齿轮71啮合, 可带动传动齿轮71转动, 传动轴5的表面转动连接有支盘6, 用于螺旋杆7的支撑, 同时用于带动螺旋杆7转动, 支盘6与传动轴5之间设有单向转盘61, 用于支盘6的单向转动, 支盘6的下表面转动连接有螺旋杆7, 用于翻动机体2内部的焦糖色原料。

[0025] 螺旋杆7的上端同轴连接有传动齿轮71, 传动齿轮71与齿盘51相适配, 用于带动螺旋杆7转动, 螺旋杆7的内部设置有加热管72, 用于对机体2内部的焦糖色原料进行加热, 传动轴5的下端设置有搅杆8, 用于带动搅拌桨81转动, 搅杆8的表面设置有搅拌桨81, 用于对机体2内部的焦糖色原料进行搅拌加工。

[0026] 通过螺旋杆7内部加热管72的设计, 便于对机体2内部的焦糖色原料进行加热处理, 焦糖色原料受热均匀, 齿盘51与传动齿轮71的配合使用, 可带动螺旋杆7转动, 同时可利用传动轴5带动搅拌桨81转动, 螺旋杆7与搅拌桨81的配合使用, 可对机体2内部的焦糖色原料进行翻动搅拌, 便于使焦糖色原料与螺旋杆7的表面接触, 有利于提高加热管72传热的效果, 缩减焦糖色原料受热搅拌的生产周期, 同时有利于降低加热管72对能源的消耗。

[0027] 机体2的下表面设有支座1, 用于机体2的支撑, 机体2的侧表面设置有进料口4, 用于将焦糖色原料投放到机体2中。

[0028] 传动轴5的上端设有传动电机3,用于带动传动轴5转动,传动电机3与传动轴5之间设有减速器31,用于传动电机3的减速。

[0029] 单向转盘61由棘轮盘611和棘爪盘612组成,棘轮盘611与支盘6固定连接,棘爪盘612与传动轴5固定连接,棘轮盘611与棘爪盘612相适配,棘爪盘612与棘轮盘611配合,用于支盘6的单向转动。

[0030] 螺旋杆7采用螺杆设计,螺旋杆7均匀分布在支盘6的下表面,螺旋杆7的表面为导热材料设计,用于对机体2内部的焦糖色原料进行翻动处理,同时便于将加热管72产生的热量传递到焦糖色原料中,对焦糖色原料进行加热。

[0031] 加热管72的内部设有电热棒721,用于为螺旋杆7的表面提供热量。

[0032] 搅拌桨81均匀分布在搅杆8的表面,与螺旋杆7相对应,搅拌桨81与螺旋杆7配合,用于对机体2内部的焦糖色原料进行搅拌加工。

[0033] 搅杆8下端的表面转动连接有支撑盘62,用于螺旋杆7的辅助支撑,搅杆8的下端设置有支撑轴座82,用于搅杆8的辅助支撑。

[0034] 螺旋杆7的下端与支撑盘62转动连接,利用支撑盘62对螺旋杆7进行辅助支撑。

[0035] 通过传动轴5与棘爪盘612配合以及棘轮盘611与支盘6的配合,可利用支盘6带动螺旋杆7转动,当机体2内部的焦糖色原料充分受热时,螺旋杆7和搅拌桨81的转动,可对机体2内部的焦糖色原料进行充分搅拌加工,有利于提高焦糖色原料生产加工的效率。

[0036] 在使用时,将焦糖色原料从进料口4的位置投放到机体2中,通过从相关启动传动电机3,传动电机3通过减速器31带动传动轴5一起转动,传动轴5带动齿盘51转动,此时单向转盘61内部的棘爪盘611与棘轮盘612处于给啮合状态。

[0037] 传动轴5的转动,不会带动支盘6转动,齿盘51通过与传动齿轮71啮合,带动螺旋杆7转动,螺旋杆7转动时,会带动机体2内部的焦糖色原料向上翻动,同时使加热管72内部的电热棒721通电,利用电热棒721产生热量,并将热量传递到螺旋杆7的表面,螺旋杆7在对焦糖色原料进行翻动时,螺旋杆7的表面会对焦糖色原料进行加热,即可实现焦糖色原料的上下翻动,又可对焦糖色原料进行加热,有利于降低螺旋杆7的转动负载,节约焦糖色原料搅拌时的能量消耗。

[0038] 传动轴5转动时,会带动搅杆8一起转动,搅杆8带动搅拌桨81转动,利用搅拌桨81对机体2内部的焦糖色原料进行搅拌加工,搅拌桨81与螺旋杆7配合,可有利于提高焦糖色原料搅拌的效果,同时有利于电热棒721热量的传递,缩短焦糖色原料搅拌生产的周期。

[0039] 当机体2内部的焦糖色原料充分受热之后,利用传动电机3反向驱动传动轴5转动,此时传动轴5的转动会通过棘爪盘612与棘轮盘611的配合,带动单向转盘61转动,单向转盘61带动螺旋杆7转动,同时传动轴5会带动搅拌桨81一起转动,螺旋杆7与搅拌桨81配合,可对机体2内部受热之后的焦糖色原料进行搅拌加工。

[0040] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

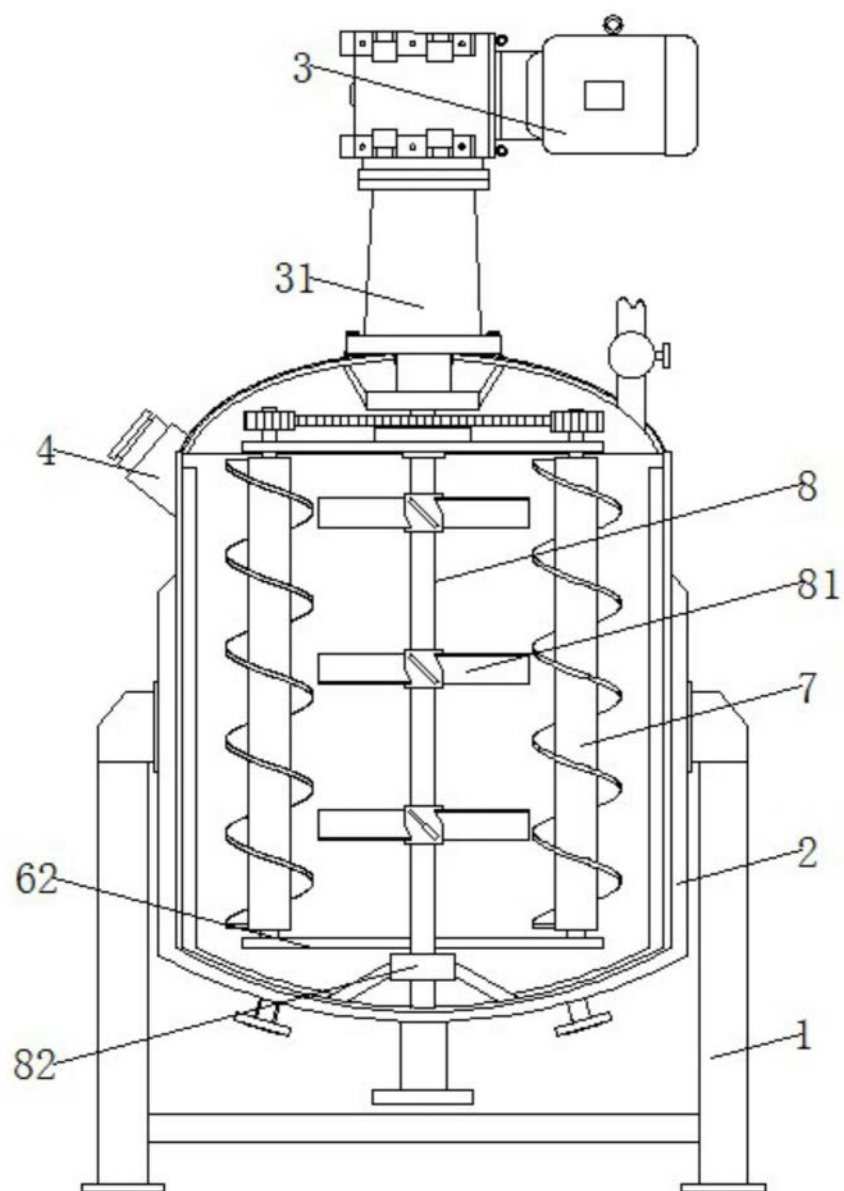


图1

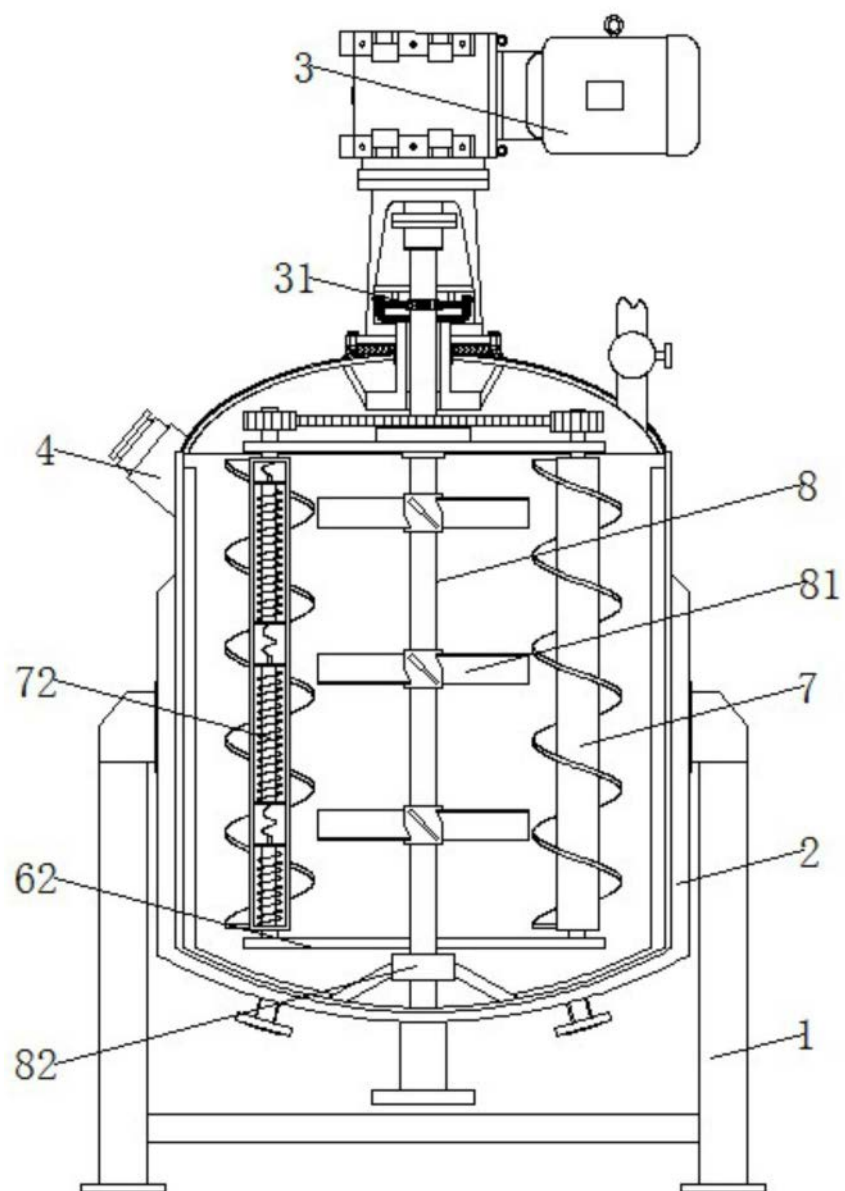


图2

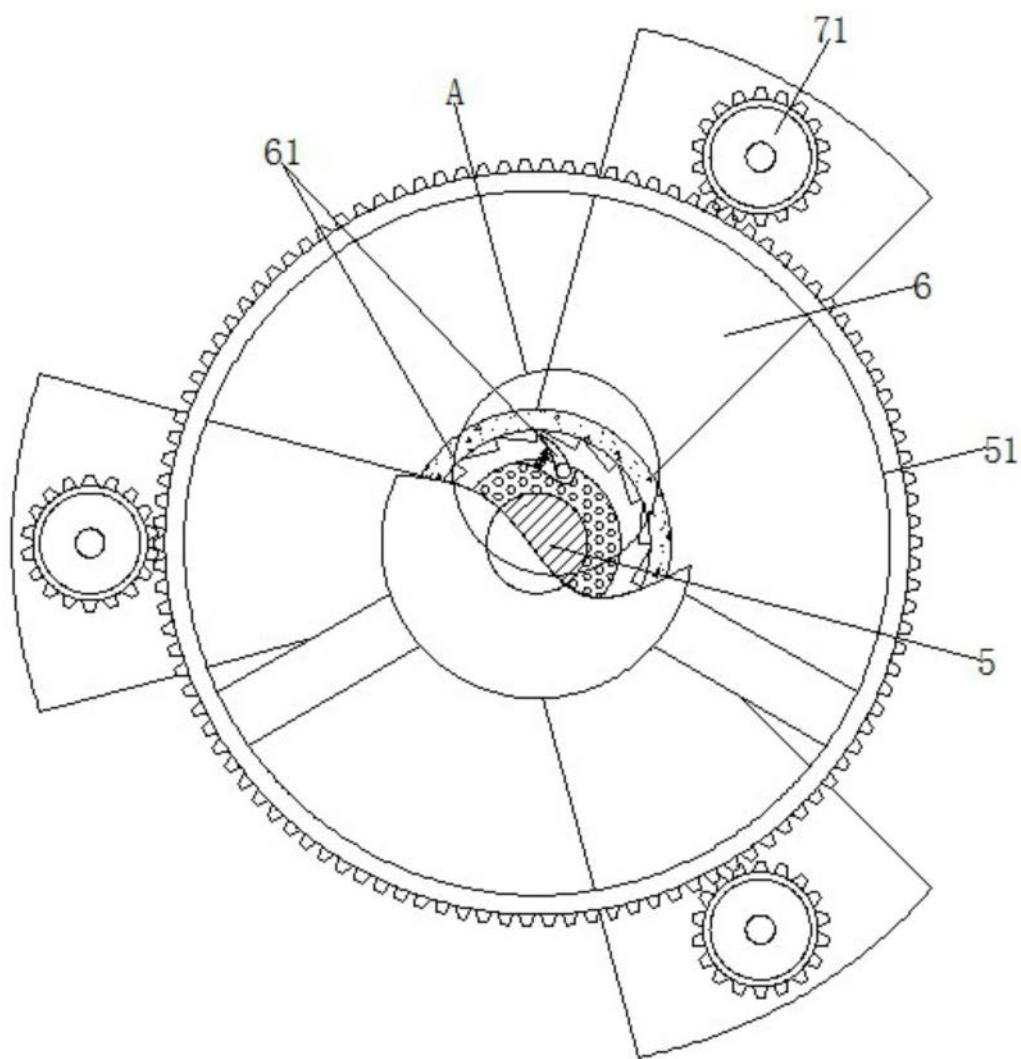


图4

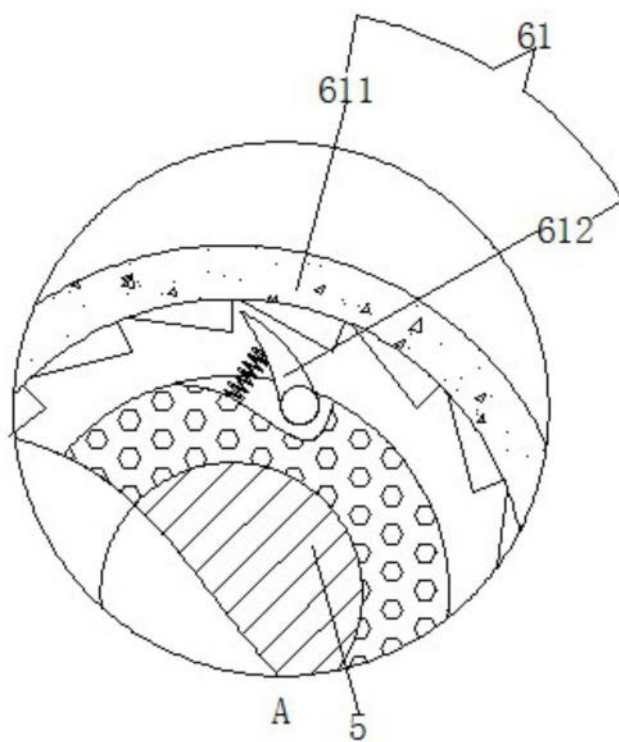


图5