



(21) 申请号 202322482434.7

(22) 申请日 2023.09.13

(73) 专利权人 常州青知机械制造有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区前黄镇  
丁舍村

(72) 发明人 石景林 石建强

(74) 专利代理机构 北京广溢知识产权代理有限公司 16001

专利代理师 张启炎

(51) Int. Cl.

B01F 27/07 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

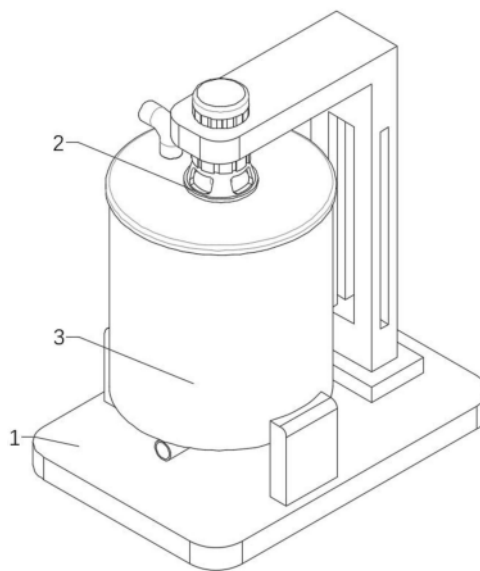
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有多方向搅拌功能的搅拌设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有多方向搅拌功能的搅拌设备,包括基座、搅拌机构、清洁机构,所述搅拌机构安装于基座上,所述搅拌机构与清洁机构固定连接,所述支撑柱安装于基座上,所述釜体安装于支撑柱上,所述第一安装架安装于基座上,所述驱动电机安装于第一安装架上,所述第一转动轴与驱动电机的输出端固定连接,所述第一安装块安装于第一转动轴上,所述转动安装筒套接于第一转动轴上,所述第一连接杆安装于转动安装筒上,所述第一连接块安装于第一连接杆上,该装置通过转动安装筒来调节搅拌杆的安装高度,搅拌杆活动安装于第一连接块内,第一连接块实现对搅拌杆安装角度的调节,使装置实现多方向搅拌。



1. 一种具有多方向搅拌功能的搅拌设备,包括基座(1)、搅拌机构(2)、清洁机构(3),其特征在于:所述搅拌机构(2)安装于基座(1)上,所述搅拌机构(2)与清洁机构(3)固定连接;

所述搅拌机构(2)由支撑柱(201)、釜体(202)、第一安装架(203)、驱动电机(204)、第一转动轴(205)、第一安装块(206)、转动安装筒(207)、第一连接杆(208)、第一连接块(209)、搅拌杆(210)、铰接件(211)、进料口(212)组成,所述支撑柱(201)安装于基座(1)上,所述釜体(202)安装于支撑柱(201)上,所述第一安装架(203)安装于基座(1)上,所述驱动电机(204)安装于第一安装架(203)上,所述第一转动轴(205)与驱动电机(204)的输出端固定连接,所述第一安装块(206)安装于第一转动轴(205)上,所述转动安装筒(207)套接于第一转动轴(205)上,所述第一连接杆(208)安装于转动安装筒(207)上,所述第一连接块(209)安装于第一连接杆(208)上,所述搅拌杆(210)通过铰接件(211)活动安装于第一连接块(209)上。

2. 根据权利要求1所述的一种具有多方向搅拌功能的搅拌设备,其特征在于:所述清洁机构(3)由安装齿圈(301)、齿轮(302)、转动安装环(303)、第二转动轴(304)、清洁刷(305)、出料口(306)组成,所述安装齿圈(301)安装于支撑柱(201)的内壁上,所述转动安装环(303)安装于第一安装块(206)上,所述第二转动轴(304)活动安装于转动安装环(303)上,所述齿轮(302)固定安装于第二转动轴(304)上,所述清洁刷(305)安装于第二转动轴(304)上,所述出料口(306)安装于釜体(202)的底部。

3. 根据权利要求1所述的一种具有多方向搅拌功能的搅拌设备,其特征在于:所述转动安装筒(207)活动安装于第一转动轴(205)上,所述转动安装筒(207)两侧设置有固定安装孔,所述第一连接杆(208)安装于固定安装孔内。

4. 根据权利要求1所述的一种具有多方向搅拌功能的搅拌设备,其特征在于:所述第一连接块(209)上设置有转动安装孔,所述搅拌杆(210)通过铰接件(211)活动安装于转动安装孔内。

5. 根据权利要求1所述的一种具有多方向搅拌功能的搅拌设备,其特征在于:所述搅拌杆(210)设置为矩形板,且所述第一连接块(209)通过第一连接杆(208)对称安装于转动安装筒(207)上。

6. 根据权利要求2所述的一种具有多方向搅拌功能的搅拌设备,其特征在于:所述齿轮(302)与安装齿圈(301)相卡接。

7. 根据权利要求2所述的一种具有多方向搅拌功能的搅拌设备,其特征在于:所述出料口(306)的数量设置为两个,两个所述清洁刷(305)固定安装于第二转动轴(304)上。

## 一种具有多方向搅拌功能的搅拌设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于搅拌设备技术领域,具体涉及一种具有多方向搅拌功能的搅拌设备。

### 背景技术

[0002] 对粉状物料、块状物料、液体物料及其任意组合形成的物料进行搅拌时,需要使用到搅拌装置,以使得通过搅拌装置的搅拌能够有效的将物料中的各组分充分混合均匀,以达到生产规定要求。

[0003] 专利申请号为CN202023144597.7的实用新型公布了一种具有多角度旋转刀片的搅拌机,包括搅拌箱,所述搅拌箱为圆柱形中空结构,搅拌箱的顶面为敞口,搅拌箱的顶面活动连接有箱盖,箱盖为圆柱形结构,箱盖的底面为敞口,箱盖的内圆壁面与搅拌箱的外圆壁面活动套接在一起,搅拌箱的内部固定安装有保护箱,保护箱为矩形中空结构,保护箱的顶面固定安装有若干个固定柱,固定柱为圆柱形结构,通过前刀片、左侧刀片、下刀片、右侧刀片、上刀片可以多角度对物品搅拌,为了防止搅拌时物品凝固,可通过握杆给搅拌箱内加水,工作结束后可通过向上拉动握杆将搅拌箱与箱盖分离,对搅拌箱的内部进行清理,增强了工作时的效率,减少更换的成本,增加了设备的使用寿命。

[0004] 该搅拌设备虽然通过前刀片、左侧刀片、下刀片、右侧刀片、上刀片可以多角度对物品进行搅拌,为了防止搅拌时物品凝固,但还存在以下问题:各刀片固定安装于转动柱上,刀片不具体角度调节能力,只是通过本身的形状实现对物料的搅拌,无法满足装置对于搅拌杆设置为任意角度的需要。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于针对现有的装置一种具有多方向搅拌功能的搅拌设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种具有多方向搅拌功能的搅拌设备,包括基座、搅拌机构、清洁机构,所述搅拌机构安装于基座上,所述搅拌机构与清洁机构固定连接,所述搅拌机构由支撑柱、釜体、第一安装架、驱动电机、第一转动轴、第一安装块、转动安装筒、第一连接杆、第一连接块、搅拌杆、铰接件、进料口组成,所述支撑柱安装于基座上,所述釜体安装于支撑柱上,所述第一安装架安装于基座上,所述驱动电机安装于第一安装架上,所述第一转动轴与驱动电机的输出端固定连接,所述第一安装块安装于第一转动轴上,所述转动安装筒套接于第一转动轴上,所述第一连接杆安装于转动安装筒上,所述第一连接块安装于第一连接杆上,所述搅拌杆通过铰接件活动安装于第一连接块上。

[0007] 本实用新型进一步说明,所述清洁机构由安装齿圈、齿轮、转动安装环、第二转动轴、清洁刷、出料口组成,所述安装齿圈安装于支撑柱的内壁上,所述转动安装环安装于第一安装块上,所述第二转动轴活动安装于转动安装环上,所述齿轮固定安装于第二转动轴

上,所述清洁刷安装于第二转动轴上,所述出料口安装于釜体的底部。

[0008] 本实用新型进一步说明,所述转动安装筒活动安装于第一转动轴上,所述转动安装筒两侧设置有固定安装孔,所述第一连接杆安装于固定安装孔内,可以通过转动安装筒来调节搅拌杆的安装高度。

[0009] 本实用新型进一步说明,所述第一连接块上设置有转动安装孔,所述搅拌杆通过铰接件活动安装于转动安装孔内,搅拌杆活动安装于第一连接块内,实现对搅拌杆安装角度的调节,使装置实现多方向搅拌。

[0010] 本实用新型进一步说明,所述搅拌杆设置为矩形板,且所述第一连接块通过第一连接杆对称安装于转动安装筒上,搅拌杆用于对装置内的物料进行搅拌。

[0011] 本实用新型进一步说明,所述齿轮与安装齿圈相卡接,通过第一转动轴转动,从而通过第一安装块带动第二转动轴转动,最终出料口转动实现对装置内壁清洁。

[0012] 本实用新型进一步说明,所述出料口的数量设置为两个,两个所述清洁刷固定安装于第二转动轴上,所述出料口用于清洁釜体内壁上残留的废料。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型,

[0014] (1) 通过转动安装筒来调节搅拌杆的安装高度,搅拌杆活动安装于第一连接块内,第一连接块实现对搅拌杆安装角度的调节,使装置实现多方向搅拌;

[0015] (2) 通过齿轮与安装齿圈相卡接,第一转动轴通过第一安装块带动第二转动轴转动,最终出料口转动实现对装置内壁清洁。

## 附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型的整体结构右视图;

[0019] 图3是本实用新型的部分结构拆解图;

[0020] 图4是本实用新型图3中A处的放大图。

[0021] 图中:1、基座;2、搅拌机构;201、支撑柱;202、釜体;203、第一安装架;204、驱动电机;205、第一转动轴;206、第一安装块;207、转动安装筒;208、第一连接杆;209、第一连接块;210、搅拌杆;211、铰接件;212、进料口;3、清洁机构;301、安装齿圈;302、齿轮;303、转动安装环;304、第二转动轴;305、清洁刷;306、出料口。

## 具体实施方式

[0022] 以下结合较佳实施例及其附图对本实用新型技术方案作进一步非限制性的详细说明。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] 请参阅图1-4,本实用新型提供技术方案:一种具有多方向搅拌功能的搅拌设备,包括基座1、搅拌机构2、清洁机构3,搅拌机构2安装于基座1上,搅拌机构2与清洁机构3固定连接,搅拌机构2由支撑柱201、釜体202、第一安装架203、驱动电机204、第一转动轴205、第

一安装块206、转动安装筒207、第一连接杆208、第一连接块209、搅拌杆210、铰接件211、进料口212组成,支撑柱201安装于基座1上,釜体202安装于支撑柱201上,第一安装架203安装于基座1上,驱动电机204安装于第一安装架203上,第一转动轴205与驱动电机204的输出端固定连接,第一安装块206安装于第一转动轴205上,转动安装筒207套接于第一转动轴205上,第一连接杆208安装于转动安装筒207上,转动安装筒207活动安装于第一转动轴205上,转动安装筒207两侧设置有固定安装孔,第一连接杆208安装于固定安装孔内,可以通过转动安装筒207来调节搅拌杆210的安装高度,第一连接块209安装于第一连接杆208上,搅拌杆210通过铰接件211活动安装于第一连接块209上,第一连接块209上设置有转动安装孔,搅拌杆210通过铰接件211活动安装于转动安装孔内,搅拌杆210设置为矩形板,且第一连接块209通过第一连接杆208对称安装于转动安装筒207上,搅拌杆210用于对装置内的物料进行搅拌,搅拌杆210活动安装于第一连接块209内,实现对搅拌杆210安装角度的调节,使装置实现多方向搅拌;

[0024] 清洁机构3由安装齿圈301、齿轮302、转动安装环303、第二转动轴304、清洁刷305、出料口306组成,安装齿圈301安装于支撑柱201的内壁上,转动安装环303安装于第一安装块206上,第二转动轴304活动安装于转动安装环303上,齿轮302固定安装于第二转动轴304上,齿轮302与安装齿圈301相卡接,通过第一转动轴205转动,从而通过第一安装块206带动第二转动轴304转动,最终出料口306转动实现对装置内壁清洁,清洁刷305安装于第二转动轴304上,出料口306安装于釜体202的底部,出料口306的数量设置为两个,两个清洁刷305固定安装于第二转动轴304上,出料口306用于清洁釜体202内壁上残留的废料。

[0025] 在使用时,通过转动安装筒207来调节搅拌杆210的安装高度,第一连接块209实现对搅拌杆210安装角度的调节,使装置实现多方向搅拌,物料从进料口212进入釜体202内,启动驱动电机204,驱动电机204带动第一转动轴205转动,第一转动轴205通过第一连接杆208带动搅拌杆210转动;齿轮302与安装齿圈301相卡接,第一转动轴205通过第一安装块206带动第二转动轴304转动,出料口306转动实现对装置内壁清洁,最终从出料口306处排出。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 最后需要指出的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制。尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

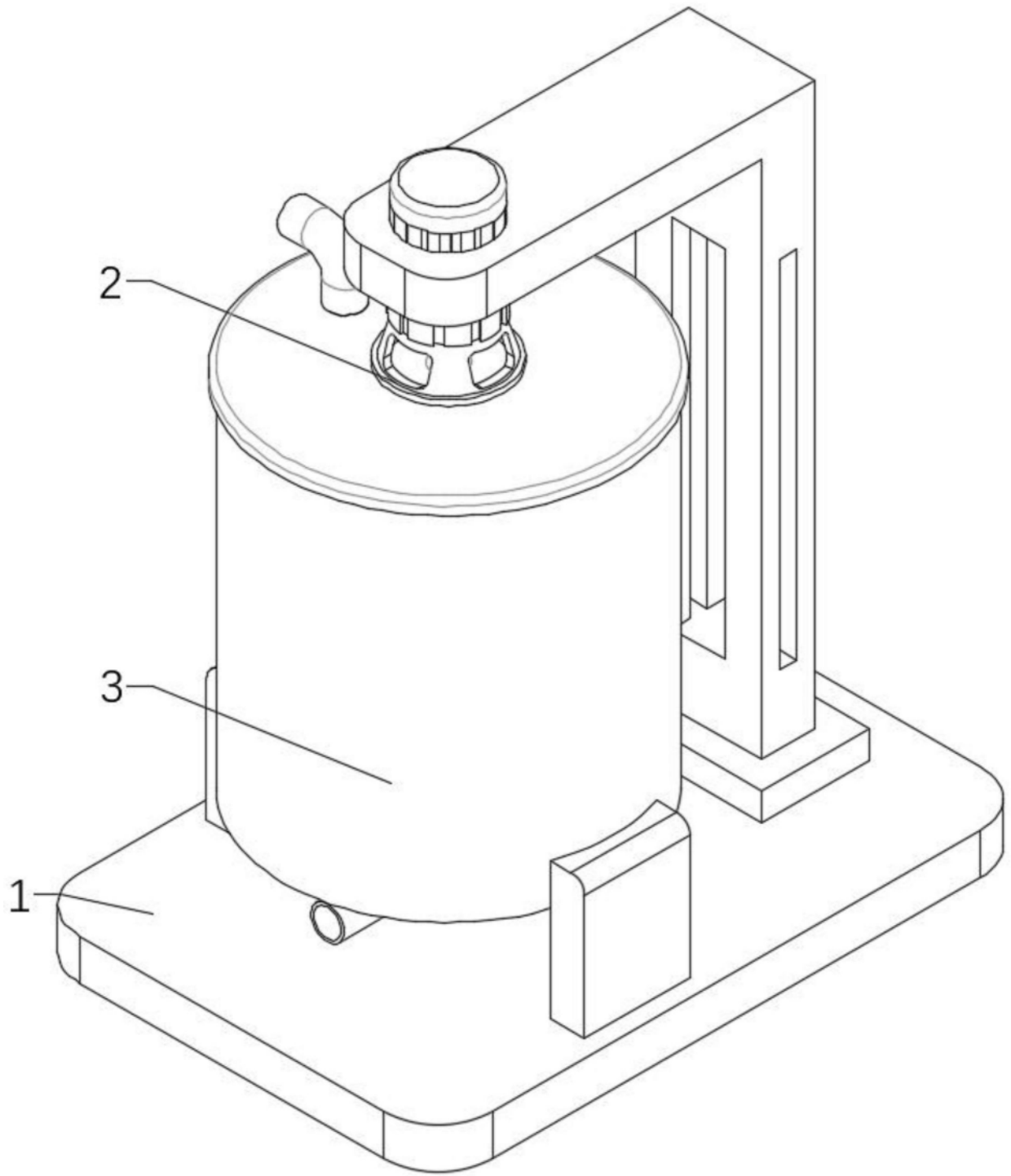


图1

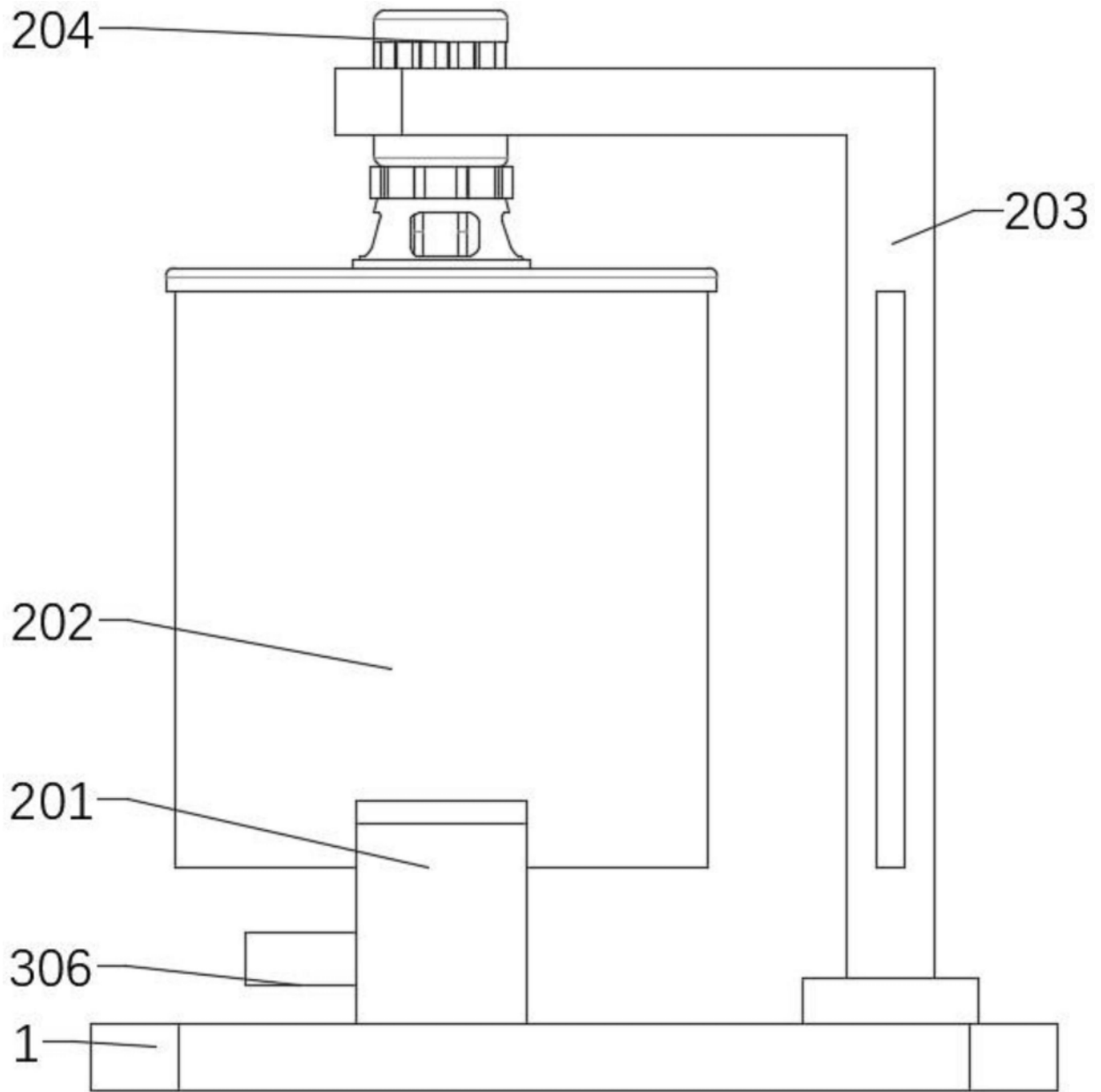


图2

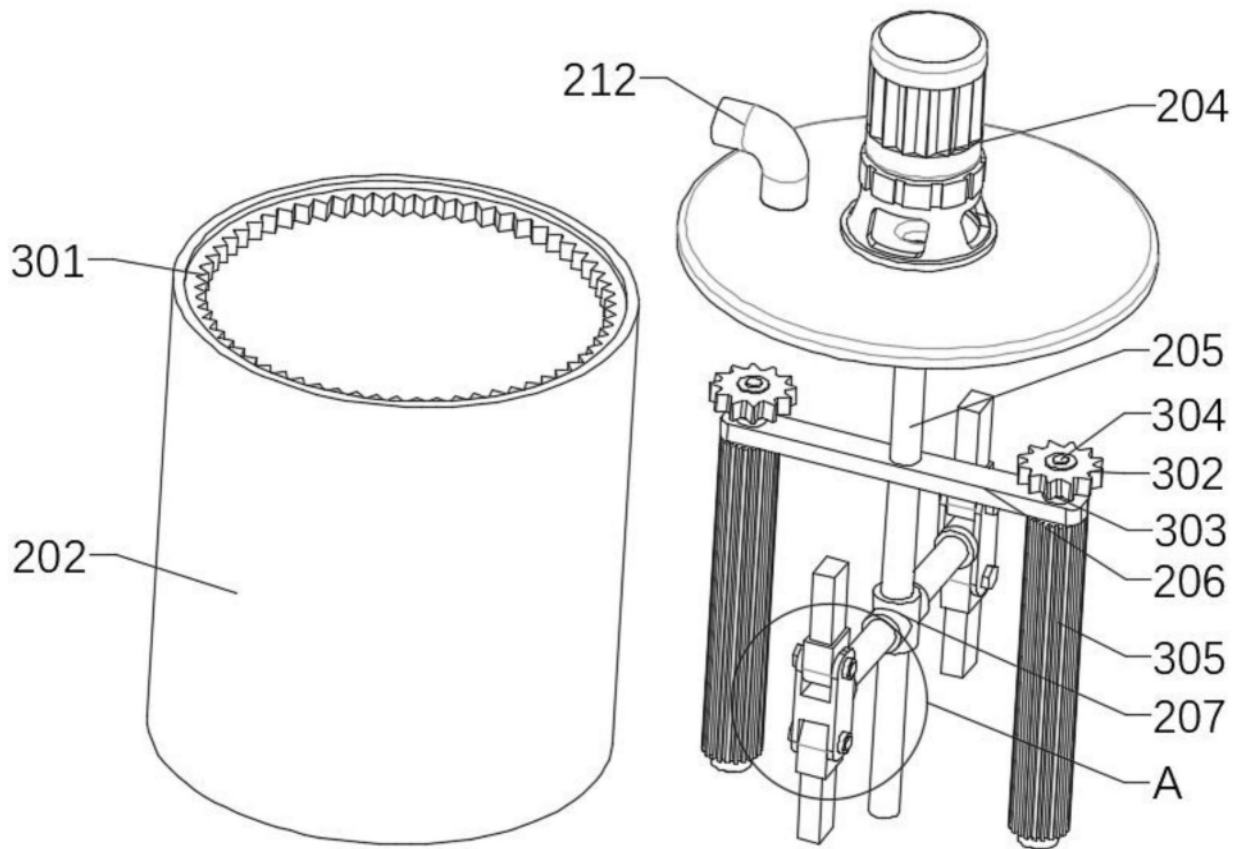


图3

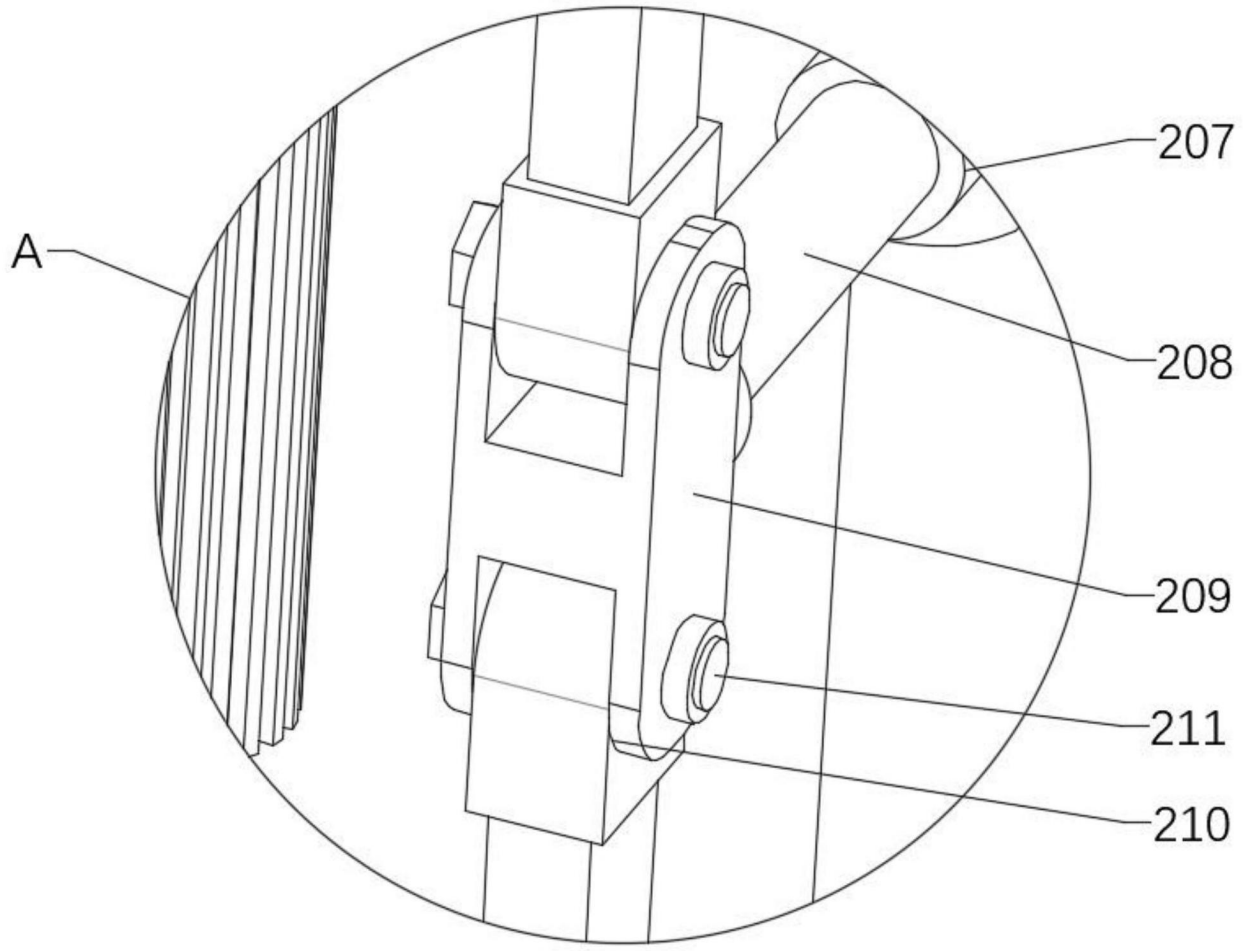


图4