



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221580513 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 23

(21) 申请号 202323440366.4

(22) 申请日 2023.12.18

(73) 专利权人 元阳县华西黄金有限公司

地址 662400 云南省红河哈尼族彝族自治州元阳县大坪乡金子河

(72) 发明人 刘凤仔

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

专利代理师 杨桥富

(51) Int. Cl.

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 101/50 (2022.01)

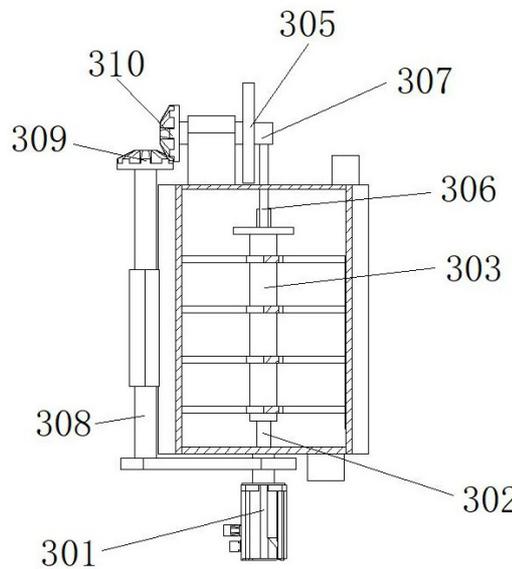
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高粘度选矿药剂原料的加料结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高粘度选矿药剂原料的加料结构,涉及高粘度选矿药剂加工技术领域。包括罐体,所述罐体的内部安装有搅拌组件,所述搅拌组件包括:一号电机,一号电机固定安装在罐体的底部;输出轴。本实用新型通过圆盘、移动架和移动杆的设置,通过传动装置的设置,使得圆盘转动,圆柱旋转,圆盘转动的中心线和圆旋转的中心线不处于同一条直线上,圆柱旋转,从而对圆柱施加力,由于移动架和移动杆固定,移动杆和罐体支架滑动连接,因此圆柱使得移动杆来回移动,移动架来回移动过程中均受到圆柱的控制,因此圆柱和移动架之间所产生的冲击较小,对圆柱和移动架之间所造成的损耗较少,保证了圆柱和移动架之间使用寿命。



1. 一种高粘度选矿药剂原料的加料结构,包括罐体(1),其特征在于:所述罐体(1)的内部安装有搅拌组件(3),所述搅拌组件(3)包括:

一号电机(301),一号电机(301)固定安装在罐体(1)的底部;

输出轴(302),输出轴(302)固定安装所述一号电机(301)的输出端上,输出轴(302)的外壁和罐体(1)底部的内壁转动连接;

圆筒(303),圆筒(303)的内壁和输出轴(302)的外壁滑动连接,所述圆筒(303)的外部固定连接有搅拌盘;

圆盘(305),圆盘(305)的一端和罐体(1)的顶端转动连接;

传动装置,传动装置安装在罐体(1)上,传动装置的输入端和输出轴(302)的外壁相固定,传动装置的输出端和圆盘(305)的一端相固定;

移动杆(306),移动杆(306)的外壁和罐体(1)的顶端滑动连接,移动杆(306)的底端和圆筒(303)的顶端转动连接;

移动架(307),移动架(307)固定安装在移动杆(306)上,移动架(307)的一侧和圆盘(305)的一侧活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高粘度选矿药剂原料的加料结构,其特征在于:所述传动装置包括:

皮带传动装置,皮带传动装置的输入端和输出轴(302)的外壁相固定;

传动轴(308),传动轴(308)的外壁和罐体(1)的一端转动连接,传动轴(308)的底端和皮带传动装置的输出端相固定;

主动锥齿轮(309),主动锥齿轮(309)固定安装在所述传动轴(308)的顶端;

从动锥齿轮(310),从动锥齿轮(310)固定安装在圆盘(305)的一端,主动锥齿轮(309)和外壁和从动锥齿轮(310)的外壁相啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种高粘度选矿药剂原料的加料结构,其特征在于:所述搅拌盘的外壁固定连接刮板(304),刮板(304)的外壁和罐体(1)的内壁相接触。

4. 根据权利要求1所述的一种高粘度选矿药剂原料的加料结构,其特征在于:所述圆盘(305)的一侧固定连接有圆柱,所述移动架(307)的一侧开设有圆弧孔,圆盘(305)的一侧通过圆柱和圆弧孔与移动架(307)的一侧活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高粘度选矿药剂原料的加料结构,其特征在于:所述罐体(1)的顶端固定连接进料管(2),所述罐体(1)的底端固定连接出料管。

6. 根据权利要求1所述的一种高粘度选矿药剂原料的加料结构,其特征在于:所述罐体(1)的内部固定连接加热装置,所述罐体(1)的内部固定连接风机。

一种高粘度选矿药剂原料的加料结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高粘度选矿药剂加工技术领域,具体为一种高粘度选矿药剂原料的加料结构。

背景技术

[0002] 选矿药剂主要指捕收剂、起泡剂、抑制剂、絮凝剂和调整剂,及湿法冶金中所用的萃取剂、萃取用基质改善剂、稀释剂等,涉及各类无机或有机合成物数百种,选矿药剂的合成过程是把几种液体原料混合在一起,产生化学反应,最后形成粉末状的合成物,部分选矿药剂混合产物具有非均一相浊液、性质不稳定,粘度较高,因此在加料中会导致堵塞的情况,因此设置有加料结构用于保证加料过程中的顺利。

[0003] 如申请号为“202320663801.0”所公开的“一种高粘度选矿药剂原料的加料结构”,包括混合箱,所述混合箱的下端固定连接有减速电机,所述减速电机的上端的输出轴通过联轴器连接有花键轴,所述花键轴的外壁上设有与花键轴相匹配的轴套,所述轴套的外壁上固定连接有多个搅拌板,所述搅拌板的一侧固定连接有第一连接柱,所述第一连接柱的一侧固定设有刮板。本实用新型可对混合料进行充分搅拌,并且能够将混合箱内壁上黏附的混合料进行刮除,提高了对混合料的混合效率的同时也降低了混合料的浪费。

[0004] 上述结构在进行搅拌过程中,棘齿轮和齿板之间啮合进行传动,但由于棘齿轮只会沿着一个方向转动,在传动过程中,棘齿轮和齿板相离,从而在弹簧的作用下,会使得棘齿轮和齿板再次进行接触,但弹簧的存在,使得棘齿轮和齿板产生冲击,进而导致棘齿轮和齿板之间会出现损坏的可能性增加,导致棘齿轮和齿板的使用寿命降低,为此提出了一种高粘度选矿药剂原料的加料结构。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高粘度选矿药剂原料的加料结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高粘度选矿药剂原料的加料结构,包括罐体,所述罐体的内部安装有搅拌组件,所述搅拌组件包括:

[0007] 一号电机,一号电机固定安装在罐体的底部;

[0008] 输出轴,输出轴固定安装所述一号电机的输出端上,输出轴的外壁和罐体底部的内壁转动连接;

[0009] 圆筒,圆筒的内壁和输出轴的外壁滑动连接,所述圆筒的外部固定连接有搅拌盘;

[0010] 圆盘,圆盘的一端和罐体的顶端转动连接;

[0011] 传动装置,传动装置安装在罐体上,传动装置的输入端和输出轴的外壁相固定,传动装置的输出端和圆盘的一端相固定;

[0012] 移动杆,移动杆的外壁和罐体的顶端滑动连接,移动杆的底端和圆筒的顶端转动连接;

- [0013] 移动架,移动架固定安装在移动杆上,移动架的一侧和圆盘的一侧活动连接。
- [0014] 优选的,所述传动装置包括:
- [0015] 皮带传动装置,皮带传动装置的输入端和输出轴的外壁相固定;
- [0016] 传动轴,传动轴的外壁和罐体的一端转动连接,传动轴的底端和皮带传动装置的输出端相固定;
- [0017] 主动锥齿轮,主动锥齿轮固定安装在所述传动轴的顶端;
- [0018] 从动锥齿轮,从动锥齿轮固定安装在圆盘的一端,主动锥齿轮和外壁和从动锥齿轮的外壁相啮合。
- [0019] 优选的,所述搅拌盘的外壁固定连接刮板,刮板的外壁和罐体的内壁相接触。
- [0020] 优选的,所述圆盘的一侧固定连接圆柱,所述移动架的一侧开设有圆弧孔,圆盘的一侧通过圆柱和圆弧孔与移动架的一侧活动连接。
- [0021] 优选的,所述罐体的顶端固定连接进料管,所述罐体的底端固定连接出料管。
- [0022] 优选的,所述罐体的内部固定连接加热装置,所述罐体的内部固定连接风机。
- [0023] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0024] 该高粘度选矿药剂原料的加料结构,通过圆盘、移动架和移动杆的设置,通过传动装置的设置,使得圆盘转动,圆柱旋转,圆盘转动的中心线和圆旋转的中心线不处于同一条直线上,圆柱旋转,从而对圆柱施加力,由于移动架和移动杆固定,移动杆和罐体支架滑动连接,因此圆柱使得移动杆来回移动,移动架来回移动过程中均受到圆柱的控制,因此圆柱和移动架之间所产生的冲击较小,对圆柱和移动架之间所造成的损耗较少,保证了圆柱和移动架之间使用寿命。
- [0025] 同时,通过圆筒和输出轴的设置,输出轴转动,会使得圆筒转动,移动杆能够控制圆筒的移动,圆筒和移动杆之间的转动连接并不会影响到圆筒的转动,从而使得圆筒能够转动过程中能够实现上下移动,从而使得搅拌盘和刮板也会随着圆筒的移动而移动,从而保证了刮板对罐体内壁附着物的刮除。

附图说明

- [0026] 图1为本实用新型的等轴测图;
- [0027] 图2为本实用新型的剖视图;
- [0028] 图3为本实用新型搅拌组件的等轴测图。
- [0029] 图中:1、罐体;2、进料管;3、搅拌组件;301、一号电机;302、输出轴;303、圆筒;304、刮板;305、圆盘;306、移动杆;307、移动架;308、传动轴;309、主动锥齿轮;310、从动锥齿轮。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 如图1—图3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种高粘度选矿药剂原料的加料结构,包括罐体1,罐体1的内部安装有搅拌组件3,搅拌组件3包括:

[0032] 一号电机301,一号电机301固定安装在罐体1的底部;输出轴302,输出轴302固定安装一号电机301的输出端上,输出轴302的外壁和罐体1底部的内壁转动连接;圆筒303,圆筒303的内壁和输出轴302的外壁滑动连接,圆筒303的外部固定连接有搅拌盘;圆盘305,圆盘305的一端和罐体1的顶端转动连接;传动装置,传动装置安装在罐体1上,传动装置的输入端和输出轴302的外壁相固定,传动装置的输出端和圆盘305的一端相固定;移动杆306,移动杆306的外壁和罐体1的顶端滑动连接,移动杆306的底端和圆筒303的顶端转动连接;移动架307,移动架307固定安装在移动杆306上,移动架307的一侧和圆盘305的一侧活动连接。

[0033] 传动装置包括:皮带传动装置,皮带传动装置的输入端和输出轴302的外壁相固定;传动轴308,传动轴308的外壁和罐体1的一端转动连接,传动轴308的底端和皮带传动装置的输出端相固定;主动锥齿轮309,主动锥齿轮309固定安装在传动轴308的顶端;从动锥齿轮310,从动锥齿轮310固定安装在圆盘305的一端,主动锥齿轮309和外壁和从动锥齿轮310的外壁相啮合。

[0034] 搅拌盘的外壁固定连接刮板304,刮板304的外壁和罐体1的内壁相接触,圆盘305的一侧固定连接有圆柱,移动架307的一侧开设有圆弧孔,圆盘305的一侧通过圆柱和圆弧孔与移动架307的一侧活动连接,罐体1的顶端固定连接进料管2,罐体1的底端固定连接出料管,罐体1的内部固定连接加热装置,罐体1的内部固定连接风机。

[0035] 通过进料管2向罐体1内部倒入选矿药剂原料,一号电机301的输出端转动,通过加热装置和风机启动,从而提高对选矿药剂进行搅拌,输出轴302转动,使得圆筒303转动,从而使得搅拌盘和刮板304进行转动,刮板304能够刮除附着在罐体1内壁上的选矿药剂原料,随着搅拌的进行选矿药剂形成具有高粘度的选矿药剂会附着在罐体1内壁上,刮板304能够有效地对高粘度选矿药剂进行刮除,输出轴302的转动,经过皮带传动装置、主动锥齿轮309、从动锥齿轮310的传动,使得圆盘305转动,圆柱旋转对移动架307施加力,移动架307和移动杆306固定,而移动杆306和罐体1滑动连接,因此在圆柱的旋转下,圆柱对移动架307施加力,使得移动架307来回移动,从而使得移动杆306往复移动,移动杆306作用在圆筒303上,使得搅拌盘和刮板304在转动过程中能够上下移动,该设计能够增加该结构的搅拌效果,同时能够提高刮板304对罐体1内部的刮除面积。

[0036] 通过圆盘305、移动架307和移动杆306的设置,通过传动装置的设置,使得圆盘305转动,圆柱旋转,圆盘305转动的中心线和圆旋转的中心线不处于同一条直线上,圆柱旋转,从而对圆柱施加力,由于移动架307和移动杆306固定,移动杆306和罐体1支架滑动连接,因此圆柱使得移动杆306来回移动,移动架307来回移动过程中均受到圆柱的控制,因此圆柱和移动架307之间所产生的冲击较小,对圆柱和移动架307之间所造成的损耗较少,保证了圆柱和移动架307之间使用寿命;通过圆筒303和输出轴302的设置,输出轴302转动,会使得圆筒303转动,移动杆306能够控制圆筒303的移动,圆筒303和移动杆306之间的转动连接并不会影响到圆筒303的转动,从而使得圆筒303能够转动过程中能够实现上下移动,从而使得搅拌盘和刮板304也会随着圆筒303的移动而移动,从而保证了刮板304对罐体1内壁附着物的刮除。

[0037] 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实施例及其等同物限定。

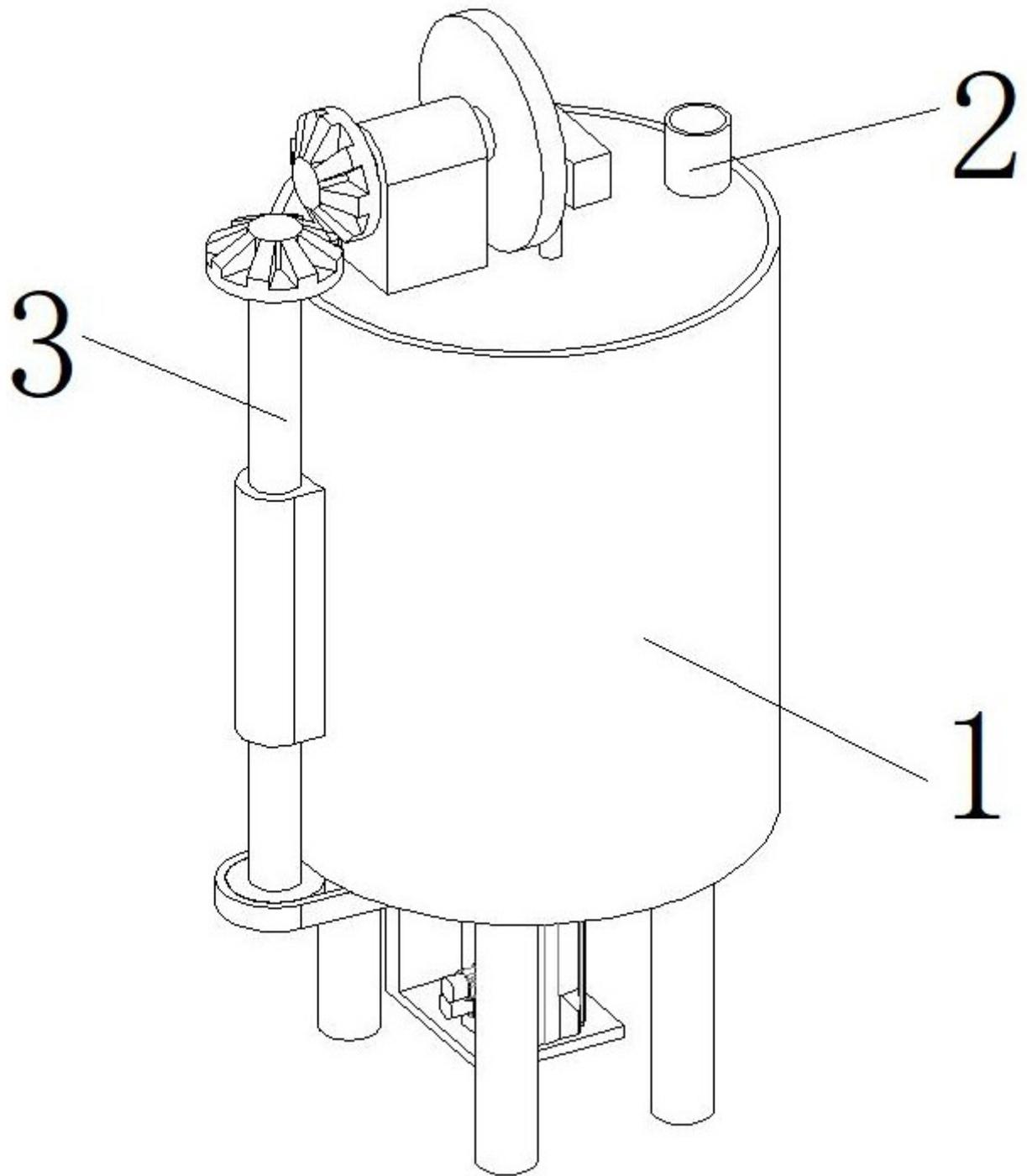


图 1

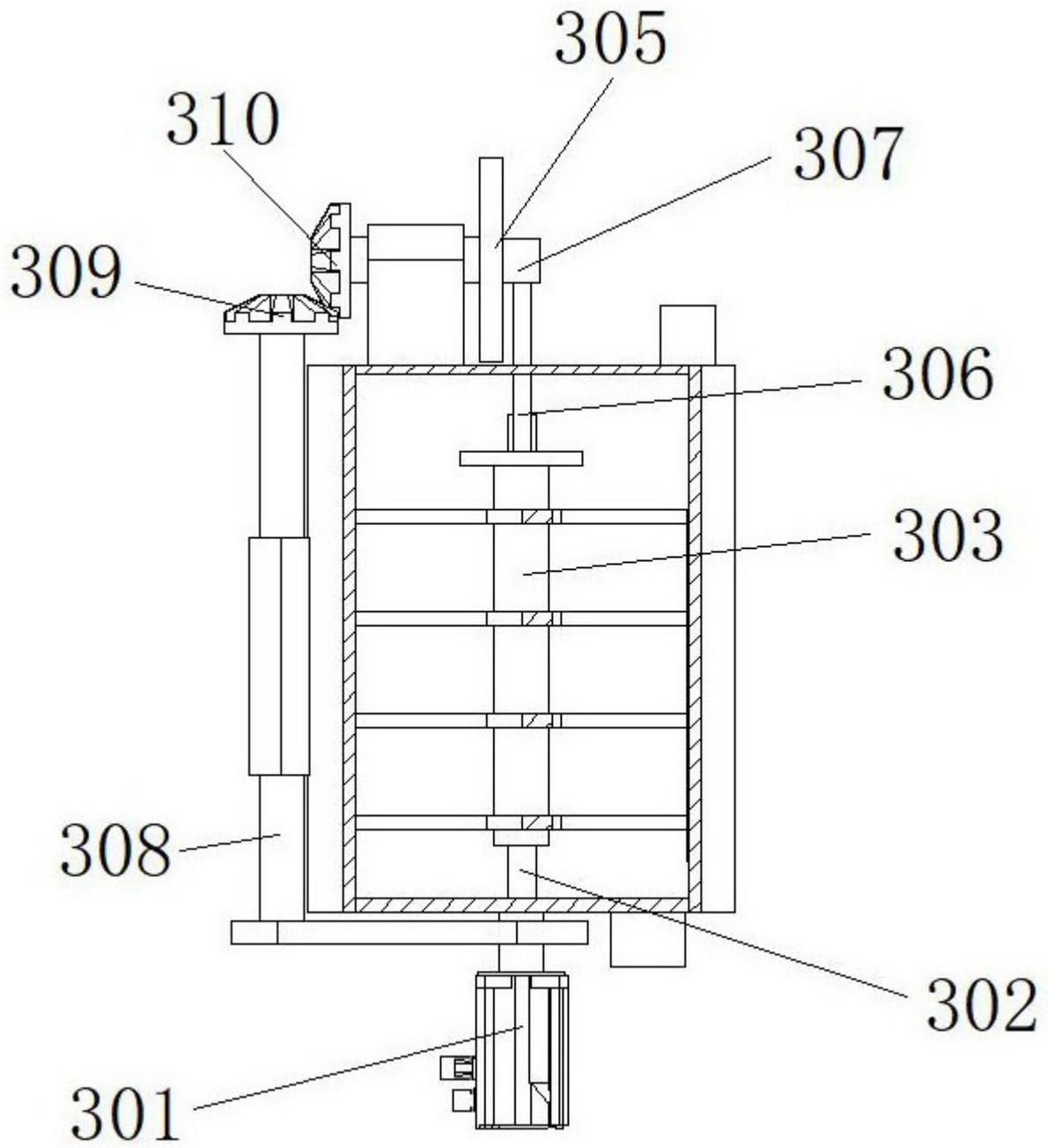


图 2

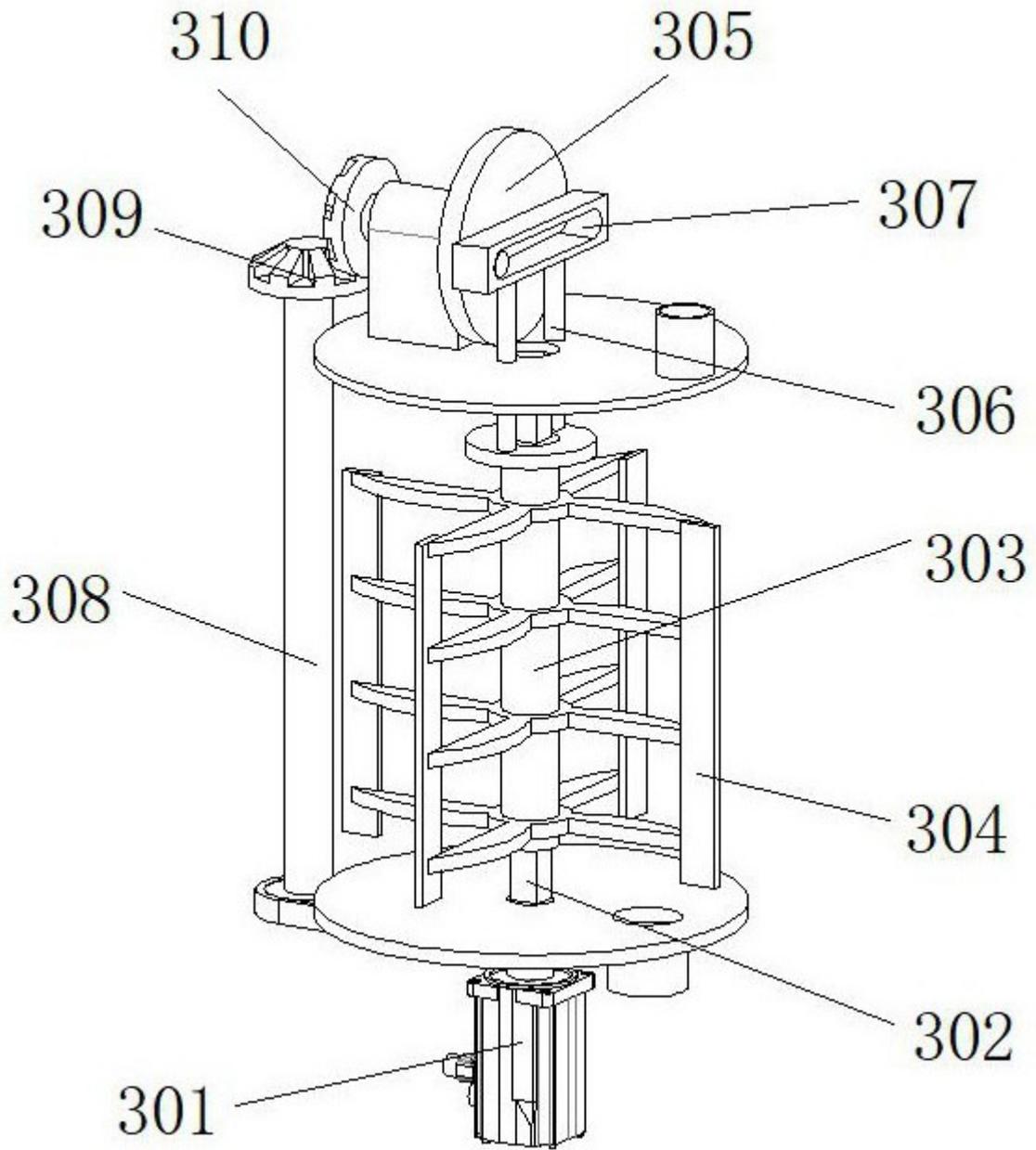


图 3