



(21) 申请号 202122086939.2

(22) 申请日 2021.08.31

(73) 专利权人 广东润和新材料科技有限公司

地址 516006 广东省惠州市仲恺高新区东
兴片区东新大道108号B2栋一楼106、
二楼202

(72) 发明人 刘俊锋 高木锐 钟志威

(74) 专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事
务所(普通合伙) 44268

代理人 李可 王永文

(51) Int.Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 25/20 (2022.01)

B01F 35/11 (2022.01)

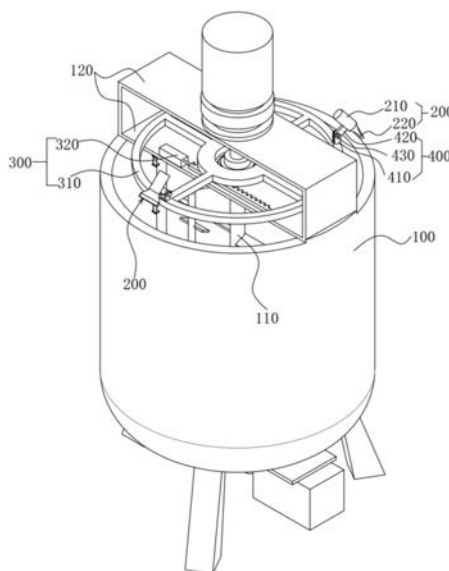
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种航空清洗剂的搅拌机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种航空清洗剂的搅拌机,包括搅拌桶,喷头组件,所述喷头组件朝向所述搅拌桶的内壁;往复转动组件,所述往复转动组件位于所述搅拌桶的上方,并用于驱动所述喷头组件往复转动。解决现有技术在搅拌过程中会导致溶液中的颗粒粘附在搅拌桶的内壁,影响搅拌桶的再次使用的问题。



1. 一种航空清洗剂的搅拌机,包括搅拌桶,其特征在于,还包括:
喷头组件,所述喷头组件朝向所述搅拌桶的内壁;
往复转动组件,所述往复转动组件位于所述搅拌桶的上方,并用于驱动所述喷头组件往复转动。
2. 根据权利要求1所述的航空清洗剂的搅拌机,其特征在于,所述往复转动组件包括:
转动架,所述转动架转动设置在所述搅拌桶上,所述喷头组件连接在所述转动架的边缘处;
驱动部件,所述驱动部件连接所述转动架,并驱动所述转动架往复转动。
3. 根据权利要求2所述的航空清洗剂的搅拌机,其特征在于,所述转动架包括:
轴承座,所述轴承座通过轴承连接在所述搅拌桶上;
外转轮,所述外转轮环绕设置在所述轴承座外;
支杆,所述支杆的一端连接所述轴承座、另一端连接所述外转轮。
4. 根据权利要求3所述的航空清洗剂的搅拌机,其特征在于,所述驱动部件包括:齿轮,所述齿轮套设固定在所述轴承座上;
齿条,所述齿条与所述齿轮相啮合;
气缸,所述气缸连接所述齿条。
5. 根据权利要求3所述的航空清洗剂的搅拌机,其特征在于,所述喷头组件设置有多
个,多个所述喷头组件沿所述外转轮的周向设置。
6. 根据权利要求1所述的航空清洗剂的搅拌机,其特征在于,所述喷头组件包括:喷头
主体,所述喷头主体通过喷头架连接在所述往复转动组件上;以及
喷嘴,所述喷嘴开设在所述喷头主体上,所述喷嘴呈长条形,长条形的所述喷嘴沿周向
延伸。
7. 根据权利要求6所述的航空清洗剂的搅拌机,其特征在于,所述喷头架包括:
第一架体,所述第一架体固定设置在所述往复转动组件上;
第二架体,所述第二架体铰接在所述第一架体上,所述喷头主体可拆卸设置在所述第
二架体上;
紧固螺钉,所述紧固螺钉穿设过所述第二架体并连接在所述第一架体上。
8. 根据权利要求6所述的航空清洗剂的搅拌机,其特征在于,还包括水泵以及连接水泵
和喷头组件的管道,所述水泵用于将外部液体抽取到喷头组件,或将所述搅拌桶内液体抽
取到喷头组件。

一种航空清洗剂的搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及航空清洗剂制备领域,尤其涉及的是一种航空清洗剂的搅拌机。

背景技术

[0002] 现有技术中用于生产航空清洗剂时,需要使用搅拌装置对处理的液体进行搅拌,现有的搅拌装置通常是在搅拌桶上设置搅拌器,通过搅拌器对桶内的溶液进行搅拌。

[0003] 现有的搅拌器通常是在搅拌桶上设置驱动马达,通过驱动马达带动搅拌叶片转动,通过转动的搅拌叶片对溶液进行搅拌。但这种传统的搅拌器在搅拌过程中会导致溶液中的颗粒粘附在搅拌桶的内壁,极易出现粘连,完成搅拌后不易清洁,影响搅拌桶的再次使用。

[0004] 因此,现有技术还有待于改进和发展。

实用新型内容

[0005] 鉴于上述现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种航空清洗剂的搅拌机,解决现有技术在搅拌过程中会导致溶液中的颗粒粘附在搅拌桶的内壁,影响搅拌桶的再次使用的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:

[0007] 一种航空清洗剂的搅拌机,包括搅拌桶,其中还包括:

[0008] 喷头组件,所述喷头组件朝向所述搅拌桶的内壁;

[0009] 往复转动组件,所述往复转动组件位于所述搅拌桶的上方,并用于驱动所述喷头组件往复转动。

[0010] 进一步,所述往复转动组件包括:

[0011] 转动架,所述转动架转动设置在所述搅拌桶上,所述喷头组件连接在所述转动架的边缘处;

[0012] 驱动部件,所述驱动部件连接所述转动架,并驱动所述转动架往复转动。

[0013] 进一步,所述转动架包括:

[0014] 轴承座,所述轴承座通过轴承连接在所述搅拌桶上;

[0015] 外转轮,所述外转轮环绕设置在所述轴承座外;

[0016] 支杆,所述支杆的一端连接所述轴承座、另一端连接所述外转轮。

[0017] 进一步,所述驱动部件包括:齿轮,所述齿轮套设固定在所述轴承座上;

[0018] 齿条,所述齿条与所述齿轮相啮合;

[0019] 气缸,所述气缸连接所述齿条。

[0020] 进一步,所述喷头组件设置有多,多个所述喷头组件沿所述外转轮的周向设置。

[0021] 进一步,所述喷头组件包括:喷头主体,所述喷头主体通过喷头架连接在所述往复转动组件上;以及

[0022] 喷嘴,所述喷嘴开设在所述喷头主体上,所述喷嘴呈长条形,长条形的所述喷嘴沿

周向延伸。

[0023] 进一步,所述喷头架包括:

[0024] 第一架体,所述第一架体固定设置在所述往复转动组件上;

[0025] 第二架体,所述第二架体铰接在所述第一架体上,所述喷头主体可拆卸设置在所述第二架体上;

[0026] 紧固螺钉,所述紧固螺钉穿设过所述第二架体并连接在所述第一架体上。

[0027] 进一步,还包括水泵以及连接水泵和喷头组件的管道,所述水泵用于将外部液体抽取到喷头组件,或将所述搅拌桶内液体抽取到喷头组件。

[0028] 有益效果:本方案提出一种航空清洗剂的搅拌机,通过在所述搅拌桶的上方设置往复转动组件,并在往复转动组件上设置喷头组件。喷头组件朝向所述搅拌桶的内壁进行喷水,这样可以通过喷头组件所喷水的冲击力来增加搅拌桶的搅拌功效,同时可以将粘附在内壁上的颗粒物冲下后,使颗粒物能被搅拌。同时对搅拌桶的内壁进行清洗,使搅拌桶在使用后保持内壁干净。往复转动组件用于驱动所述喷头组件往复转动,使喷头组件的喷水范围更大,能对搅拌桶内壁的各个区域进行喷水,提高实用性。

附图说明

[0029] 图1为本实用新型一种航空清洗剂的搅拌机的实施例的结构示意图;

[0030] 图2为本实用新型一种航空清洗剂的搅拌机的实施例的往复转动组件的结构示意图;

[0031] 图3为本实用新型一种航空清洗剂的搅拌机的实施例的部分结构示意图;

[0032] 图4为实用新型一种航空清洗剂的搅拌机的实施例的俯视图。

[0033] 图中各标号:100、搅拌桶;110、搅拌部;120、支撑部;200、喷头组件;210、喷头主体;220、喷嘴;300、往复转动组件;310、转动架;311、轴承座;312、支杆;313、外转轮;320、驱动部件;321、齿轮;322、齿条;323、气缸;400、喷头架;410、第一架体;420、第二架体;430、紧固螺钉。

具体实施方式

[0034] 本实用新型提供了一种航空清洗剂的搅拌机,为使本实用新型的目的、技术方案及效果更加清楚、明确,以下参照附图并举实例对本实用新型进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0035] 图1所示,本实用新型提供了一种航空清洗剂的搅拌机,应用在航空清洗剂生产设备中的水理工序的管道中,用于将溶液进行充分搅拌,提高搅拌效率。本实用新型的技术方案如下:

[0036] 如图1所示,本方案的航空清洗剂的搅拌机包括搅拌桶100,搅拌桶100内有搅拌部110进行搅拌,喷头组件200,以及往复转动组件300。为方便结构描述,本实施例中的所述搅拌桶100采用圆柱形搅拌桶100,以圆柱形搅拌桶100的轴向作为后文结构描述中的轴向(上下方向),以圆柱形搅拌桶100的径向作为结构描述中的径向,搅拌桶100的圆周方向为周向。具体结构中,所述喷头组件200朝向所述搅拌桶100的内壁并用于朝向所述搅拌桶100的内壁进行喷水或者喷气。所述往复转动组件300位于所述搅拌桶100的上方,并用于驱动所

述喷头组件200往复转动。通过在所述搅拌桶100的上方设置往复转动组件300,并在往复转动组件300上设置喷头组件200。以喷头组件200朝向所述搅拌桶100的内壁进行喷水为例,这样可以通过喷头组件200所喷水的冲击力来增加搅拌桶100的搅拌功效,同时可以将粘附在内壁上的颗粒物冲下后,使颗粒物能被搅拌。同时对搅拌桶100的内壁进行清洗,使搅拌桶100在使用后保持内壁干净。往复转动组件300用于驱动所述喷头组件200往复转动,使喷头组件200的喷水范围更大,能对搅拌桶100内壁的各个区域进行喷水,提高实用性。

[0037] 如图1、图2所示,本实施例中的所述往复转动组件300具体包括:转动架310,以及驱动部件320。所述转动架310转动设置在所述搅拌桶100上,所述喷头组件200连接在所述转动架310的边缘处。所述驱动部件320连接所述转动架310,并驱动所述转动架310往复转动。通过启动驱动部件320,驱动部件320带动转动架310转动,转动架310带动喷头组件200进行转动,使喷头能朝向搅拌桶100内壁的不同位置,从而对搅拌桶100的不同位置进行清洗。

[0038] 如图1、图2所示,所述搅拌桶100的开口处设置有支撑部120,搅拌部110设置在支撑部120上并延伸至搅拌桶100内进行搅拌。所述驱动部件320包括:齿轮321,齿条322,以及气缸323。所述气缸323连接在搅拌桶100的支撑部120上,所述气缸323连接所述齿条322,所述齿条322与所述齿轮321相啮合。所述齿轮321连接在所述转动架310上。当气缸323启动时,气缸323的活塞杆伸出并带动所述齿条322进行移动,移动的齿条322推动齿轮321转动一定的角度,转动的齿轮321带动转动架310转动一定的角度,从而通过转动架310带动喷头组件200进行转动一定角度。当气缸323的活塞杆缩回时带动齿条322回位,从而齿轮321反向转动,带动转动架310反向转动回位。这样就可以实现往返转动的功能。

[0039] 如图2所示,所述转动架310具体包括:轴承座311,支杆312以及外转轮313。所述轴承座311通过轴承连接在所述搅拌桶100上,具体为轴承座311上的轴承连接在搅拌桶100上的支撑部120上,且与搅拌部110的旋转中心同心。所述齿轮321套设固定在所述轴承座311上,这样齿轮321能带动轴承座311转动,所述外转轮313环绕设置在所述轴承座311外。所述支杆312的一端连接所述轴承座311、另一端连接所述外转轮313。通过该结构从而形成稳定的转动架310。

[0040] 如图4所示,本实施例中的所述喷头组件200设置有多,多个所述喷头组件200沿所述外转轮313的周向设置。可以是沿搅拌桶100的圆周均匀设置,也可以是不均布设置。多个喷头组件200分别在不同的位置对搅拌桶100的内壁进行喷水,提高冲洗效率。本实施例中的所述喷头组件200包括:喷头主体210,以及喷嘴220。所述喷头主体210通过喷头架400连接在所述往复转动组件300上。所述喷嘴220开设在所述喷头主体210上,所述喷嘴220呈长条形,长条形的所述喷嘴220沿周向延伸。长条形的喷嘴220增加了喷水面积,从而一个喷头主体210的冲洗范围更大,提高冲洗效率。

[0041] 如图2、图3所示,为实现喷头主体210的喷水上下方向的角度调节。本实施例的所述喷头架400包括:第一架体410,第二架体420,以及紧固螺钉430。所述第一架体410固定设置在所述往复转动组件300上,所述第二架体420铰接在所述第一架体410上,所述喷头主体210可拆卸设置在所述第二架体420上,所述紧固螺钉430穿设过所述第二架体420并连接在所述第一架体410上。松开紧固螺钉430,可以调整第一架体410和第二架体420的角度,例如上下摆动第一架体410,使第一架体410带动喷头本体摆动一定角度,从而调整了喷水位置,

调整好位置后,再拧紧紧固螺钉430,使第一架体410和第二架体420的角度固定。

[0042] 本实施例中的航空清洗剂的搅拌机还包括水泵(图示中未画出)以及连接水泵和喷头组件200的管道,所述水泵通过连接外部的水源,可以将外部液体抽取到喷头组件200,喷头组件200通过外部水源对内壁进行冲洗。或所述水泵通过连接搅拌桶100内的溶液,将所述搅拌桶100内液体抽取到喷头组件200,喷头组件200通过内部溶液对内壁进行冲洗,加快了溶液的搅拌,提高了搅拌效率。

[0043] 综上所述,本方案提出一种航空清洗剂的搅拌机,通过在所述搅拌桶100的上方设置往复转动组件300,并在往复转动组件300上设置喷头组件200。喷头组件200朝向所述搅拌桶100的内壁进行喷水,这样可以通过喷头组件200所喷水的冲击力来增加搅拌桶100的搅拌功效,同时可以将粘附在内壁上的颗粒物冲下后,使颗粒物能被搅拌。同时对搅拌桶100的内壁进行清洗,使搅拌桶100在使用后保持内壁干净。往复转动组件300用于驱动所述喷头组件200往复转动,使喷头组件200的喷水范围更大,能对搅拌桶100内壁的各个区域进行喷水,提高实用性。

[0044] 应当理解的是,本实用新型的应用不限于上述的举例,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求要求的保护范围。

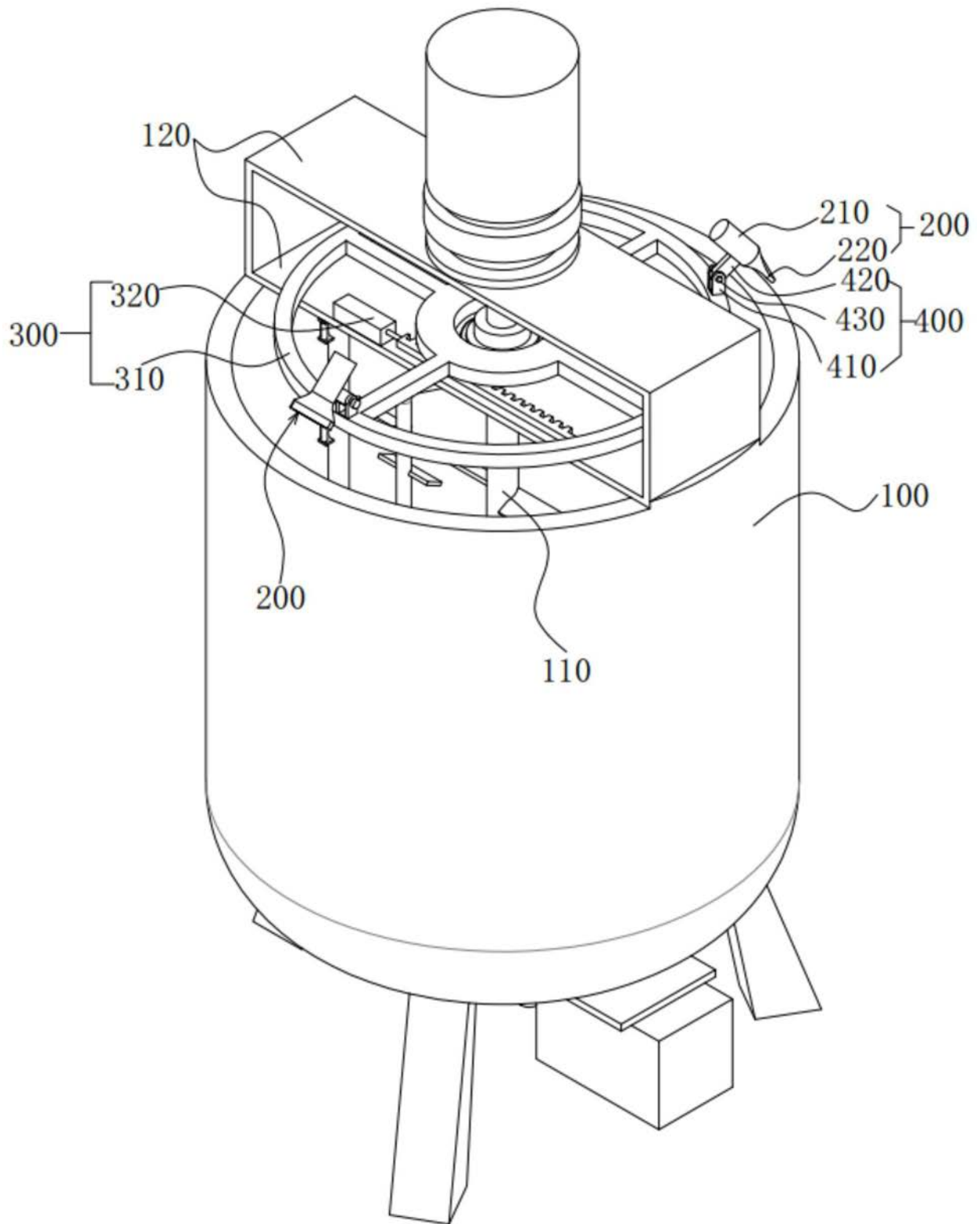


图1

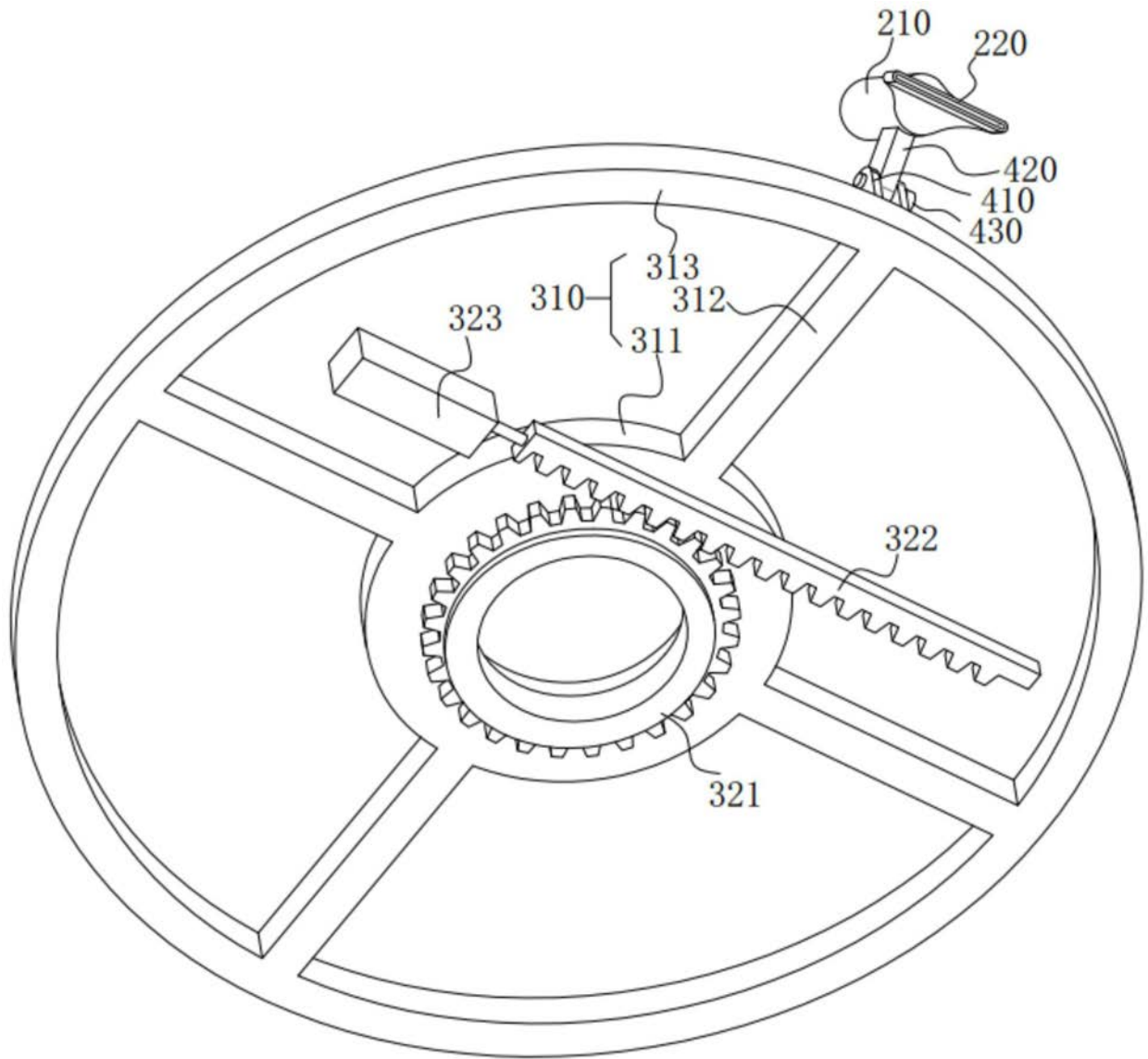


图2

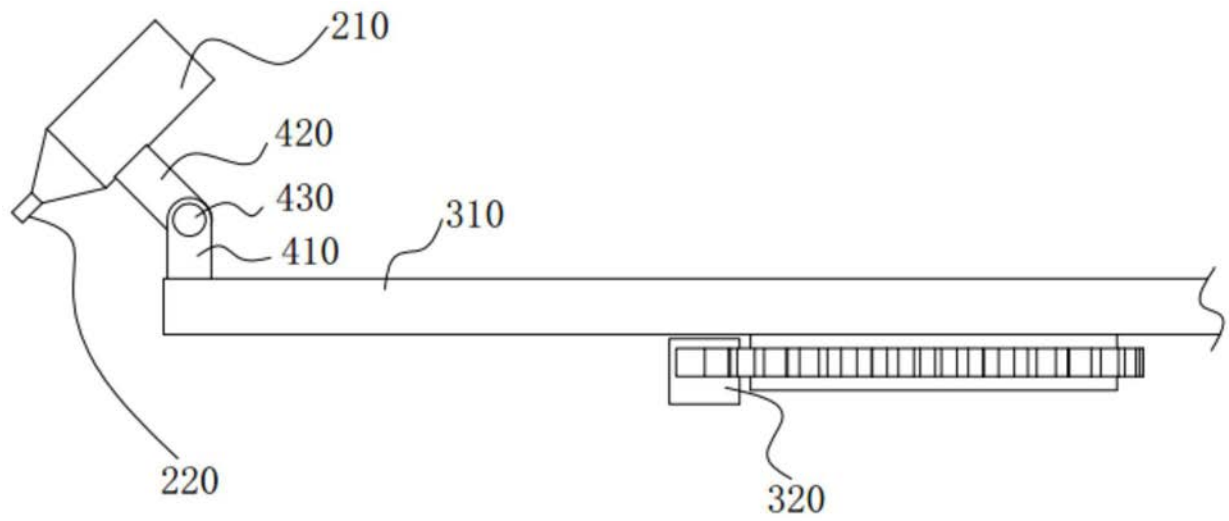


图3

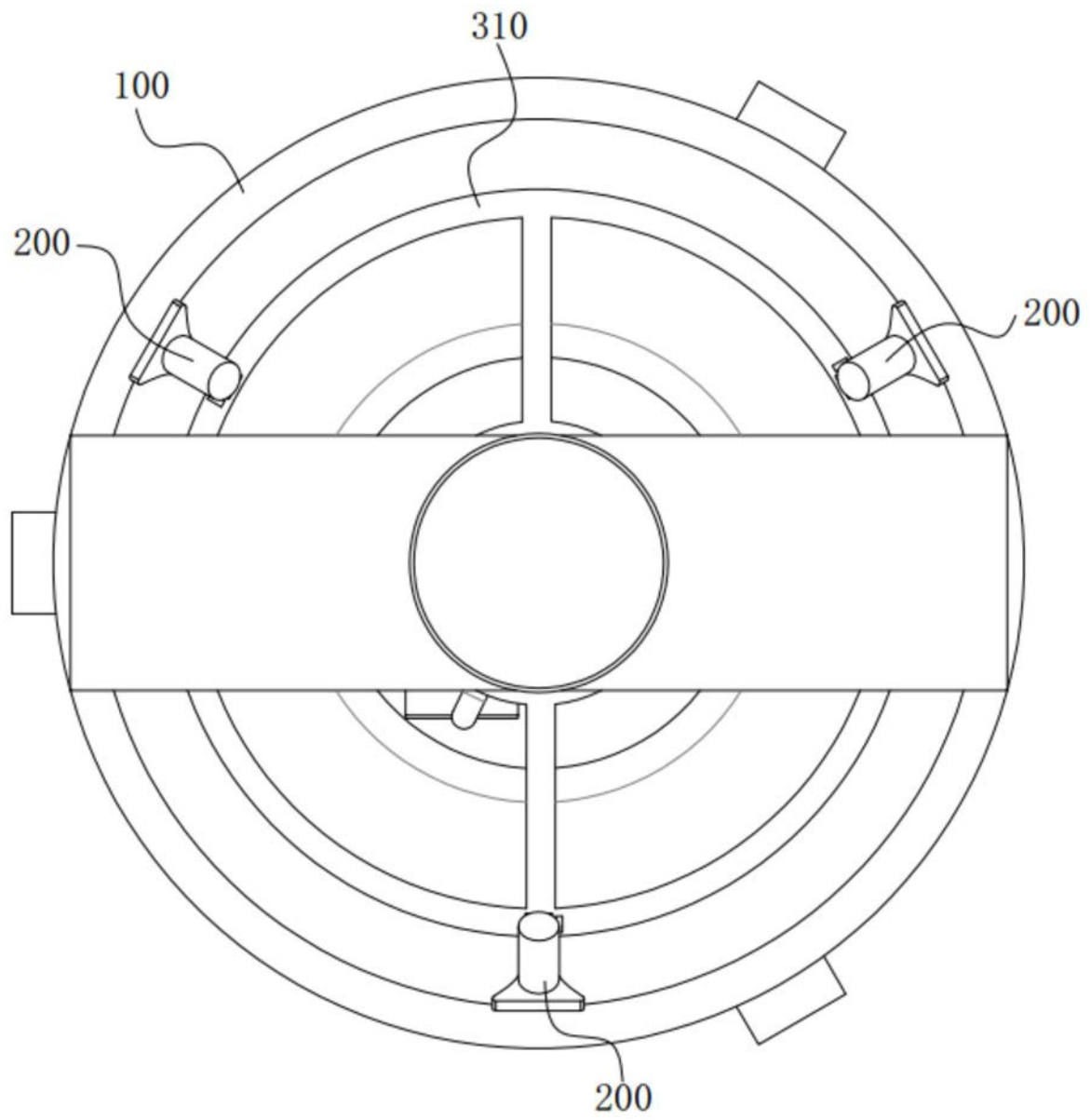


图4