



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221732983 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 20

(21) 申请号 202322894854.6

(22) 申请日 2023.10.27

(73) 专利权人 天津萨米特化工有限公司

地址 300450 天津市滨海新区大港港西街
沙井子一村

(72) 发明人 任艳增 张英勇

(74) 专利代理机构 深圳市励知致远知识产权代
理有限公司 44795

专利代理师 何丽娟

(51) Int. Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 27/84 (2022.01)

B01J 19/18 (2006.01)

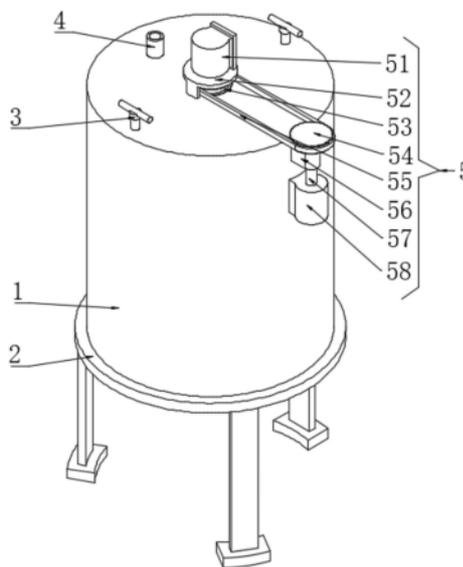
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钻井液用树脂生产装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钻井液用树脂生产装置,包括搅拌桶,搅拌桶的外侧固定安装有固定架,搅拌桶的顶面活动安装有两个把手,本实用新型涉及钻井液用树脂生产技术领域。该钻井液用树脂生产装置,通过设置的第一搅拌杆与第二搅拌杆可以提高搅拌原料时原料的混合效果,使用时启动第一电机带动轴杆使第二搅拌杆顺时针旋转对原料进行搅拌混合,然后启动第二电机通过直杆带动主动槽轮旋转,接着主动槽轮通过皮带带动从动槽轮逆时针转动,同时从动槽轮便会带动搅拌筒使第一搅拌杆逆时针旋转对原料进行搅拌混合,同时可以在搅拌的时候加入别的原料,通过这种双向搅拌方式对搅拌桶内部的原料进行搅拌混合,提高原料的搅拌效果,实用性好。



1. 一种钻井液用树脂生产装置,包括搅拌桶(1),其特征在于:所述搅拌桶(1)的外侧固定安装有固定架(2),所述搅拌桶(1)的顶面活动安装有两个把手(3),所述搅拌桶(1)的顶面固定安装有进料管(4),所述搅拌桶(1)的内部活动安装有刮环(7),所述搅拌桶(1)的内部活动安装有两个螺杆(6),所述搅拌桶(1)的内部固定安装有固定环(8),所述搅拌桶(1)的底面固定安装有出料阀(9),所述搅拌桶(1)的内部设置有搅拌机构(5);

所述搅拌机构(5)包括固定安装在搅拌桶(1)的顶面的安装架(52),所述安装架(52)的顶面固定安装有第一电机(51),所述搅拌桶(1)的外侧固定安装有第二电机(58),所述搅拌桶(1)的外侧固定安装有固定块(56),所述第二电机(58)的输出端固定安装有直杆(57),所述直杆(57)的顶端固定安装有主动槽轮(54),所述主动槽轮(54)的外侧活动安装有皮带(55),所述搅拌桶(1)的内部活动安装有搅拌筒(59),所述搅拌筒(59)的外侧固定安装有若干第一搅拌杆(510),所述搅拌筒(59)的内侧活动安装有密封轴承(513),所述搅拌筒(59)的内部活动安装有轴杆(511),所述轴杆(511)的外侧固定安装有若干第二搅拌杆(512),所述搅拌筒(59)的顶面固定安装有从动槽轮(53)。

2. 根据权利要求1所述的一种钻井液用树脂生产装置,其特征在于:两个所述螺杆(6)的顶端均活动贯穿搅拌桶(1)的内部并固定安装在两个把手(3)的底端,两个所述螺杆(6)的底端均螺纹贯穿刮环(7)的顶面并活动安装在固定环(8)的顶面,所述刮环(7)的外侧紧贴在搅拌桶(1)的内侧。

3. 根据权利要求1所述的一种钻井液用树脂生产装置,其特征在于:所述皮带(55)的内侧紧贴在从动槽轮(53)的外侧,所述直杆(57)的顶端活动贯穿固定块(56)的底面并固定安装在主动槽轮(54)的底面。

4. 根据权利要求1所述的一种钻井液用树脂生产装置,其特征在于:所述密封轴承(513)的内侧固定安装在轴杆(511)的外侧,所述轴杆(511)的顶端活动贯穿安装架(52)的底面并固定安装在第一电机(51)的输出端,所述轴杆(511)的底端活动贯穿搅拌筒(59)的内部并延伸至搅拌桶(1)的内部,若干所述第二搅拌杆(512)呈圆周线性分布在轴杆(511)的外侧。

5. 根据权利要求1所述的一种钻井液用树脂生产装置,其特征在于:若干所述第一搅拌杆(510)呈圆周线性分布在搅拌筒(59)的外侧,所述搅拌筒(59)的顶端活动贯穿搅拌桶(1)的内部并固定安装在从动槽轮(53)的底面。

一种钻井液用树脂生产装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻井液用树脂生产技术领域,具体为一种钻井液用树脂生产装置。

背景技术

[0002] 钻井液是钻井过程中以其多种功能满足钻井工作需要的各种循环流体总称,钻井液用树脂类包括磺化酚醛树脂SMP-II、褐煤树脂、磺化酚醛树脂SMP-I、磺甲基酚醛树脂SMP-II等,而在生产钻井液用树脂的时候需要对原料进行搅拌反应,并且在搅拌的同时添加别的材料进行搅拌。

[0003] 中国专利CN209476265U公开了一种生产钻井液用树脂类的反应釜,它包括转筒、筒体和环形导轨,环形导轨的顶表面上开设有环形槽,转筒的底表面上且沿其圆周方向固设有多个脚架,每个脚架上均经转轴旋转安装有滚轮,每个滚轮均支撑于环形槽的底表面上,环形导轨的内圈中设置有位于转筒下方的电机A和减速箱,减速箱的输出轴焊接于转筒的底表面上,电机A的输出轴与减速箱的输入轴经联轴器连接。本实用新型的有益效果是:结构紧凑、提高钻井液用树脂类的生产效率、实现在短时间内将物料混合均匀、提高排料效率。

[0004] 而该装置的搅拌装置虽然会通过刮板的存在,使周向流动的混合液发生湍流,但是单个的搅拌杆带动叶轮搅拌原料的速率还是较慢,对原料搅拌混合的效果一般。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种钻井液用树脂生产装置,解决了现有的钻井液用树脂生产装置单个的搅拌杆带动叶轮搅拌原料的速率还是较慢,对原料搅拌混合的效果一般的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种钻井液用树脂生产装置,包括搅拌桶,所述搅拌桶的外侧固定安装有固定架,所述搅拌桶的顶面活动安装有两个把手,所述搅拌桶的顶面固定安装有进料管,所述搅拌桶的内部活动安装有刮环,所述搅拌桶的内部活动安装有两个螺杆,所述搅拌桶的内部固定安装有固定环,所述搅拌桶的底面固定安装有出料阀,所述搅拌桶的内部设置有搅拌机构。

[0007] 优选的,两个所述螺杆的顶端均活动贯穿搅拌桶的内部并固定安装在两个把手的底端,两个所述螺杆的底端均螺纹贯穿刮环的顶面并活动安装在固定环的顶面,所述刮环的外侧紧贴在搅拌桶的内侧。

[0008] 优选的,所述搅拌机构包括固定安装在搅拌桶的顶面的安装架,所述安装架的顶面固定安装有第一电机,所述搅拌桶的外侧固定安装有第二电机,所述搅拌桶的外侧固定安装有固定块,所述第二电机的输出端固定安装有直杆,所述直杆的顶端固定安装有主动槽轮,所述主动槽轮的外侧活动安装有皮带,所述搅拌桶的内部活动安装有搅拌筒,所述搅拌筒的外侧固定安装有若干第一搅拌杆,所述搅拌筒的内侧活动安装有密封轴承,所述搅

拌筒的内部活动安装有轴杆,所述轴杆的外侧固定安装有若干第二搅拌杆,所述搅拌筒的顶面固定安装有从动槽轮。

[0009] 优选的,所述皮带的内侧紧贴在从动槽轮的外侧,所述直杆的顶端活动贯穿固定块的底面并固定安装在主动槽轮的底面。

[0010] 优选的,所述密封轴承的内侧固定安装在轴杆的外侧,所述轴杆的顶端活动贯穿安装架的底面并固定安装在第一电机的输出端,所述轴杆的底端活动贯穿搅拌筒的内部并延伸至搅拌桶的内部,若干所述第二搅拌杆呈圆周线性分布在轴杆的外侧。

[0011] 优选的,若干所述第一搅拌杆呈圆周线性分布在搅拌筒的外侧,所述搅拌筒的顶端活动贯穿搅拌桶的内部并固定安装在从动槽轮的底面。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种钻井液用树脂生产装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0014] (1)-该钻井液用树脂生产装置,通过设置的刮环可以对搅拌桶内壁黏附的原料进行清理,当搅拌桶内部的原料搅拌混合完成通过出料阀排出装置后,握住把手带动螺杆使刮环下降将搅拌桶内部上黏附的原料刮下来进行清理,同时通过固定环可以稳定刮环下降时的轨迹使刮环的外侧一直紧贴在搅拌桶的内侧,便于清理,也避免搅拌桶内部残留的原料导致下次生产出原料的质量。

[0015] (2)-该钻井液用树脂生产装置,通过设置的第一搅拌杆与第二搅拌杆可以提高搅拌原料时原料的混合效果,使用时启动第一电机带动轴杆使第二搅拌杆顺时针旋转对原料进行搅拌混合,然后启动第二电机通过直杆带动主动槽轮旋转,接着主动槽轮通过皮带带动从动槽轮逆时针转动,同时从动槽轮便会带动搅拌筒使第一搅拌杆逆时针旋转对原料进行搅拌混合,同时可以在搅拌的时候加入别的原料,通过这种双向搅拌方式对搅拌桶内部的原料进行搅拌混合,提高原料的搅拌效果,实用性好。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体外观结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的后视剖面立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的图2中A处放大结构示意图。

[0019] 图中:1-搅拌桶、2-固定架、3-把手、4-进料管、5-搅拌机构、51-第一电机、52-安装架、53-从动槽轮、54-主动槽轮、55-皮带、56-固定块、57-直杆、58-第二电机、59-搅拌筒、510-第一搅拌杆、511-轴杆、512-第二搅拌杆、513-密封轴承、6-螺杆、7-刮环、8-固定环、9-出料阀。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 本实用新型提供两种技术方案:

[0022] 图1-2示出了第一种实施方式:一种钻井液用树脂生产装置,包括搅拌桶1,搅拌桶1的外侧固定安装有固定架2,搅拌桶1的顶面活动安装有两个把手3,搅拌桶1的顶面固定安装有进料管4,搅拌桶1的内部活动安装有刮环7,搅拌桶1的内部活动安装有两个螺杆6,搅拌桶1的内部固定安装有固定环8,搅拌桶1的底面固定安装有出料阀9,搅拌桶1的内部设置有搅拌机构5,两个螺杆6的顶端均活动贯穿搅拌桶1的内部并固定安装在两个把手3的底端,两个螺杆6的底端均螺纹贯穿刮环7的顶面并活动安装在固定环8的顶面,刮环7的外侧紧贴在搅拌桶1的内侧。

[0023] 通过设置的刮环7可以对搅拌桶1内壁黏附的原料进行清理,当搅拌桶1内部的原料搅拌混合完成通过出料阀9排出装置后,握住把手3带动螺杆6使刮环7下降将搅拌桶1内部上黏附的原料刮下来进行清理,同时通过固定环8可以稳定刮环7下降时的轨迹使刮环7的外侧一直紧贴在搅拌桶1的内侧,便于清理,也避免搅拌桶1内部残留的原料导致下次生产出原料的质量。

[0024] 图1-3示出了第二种实施方式,与第一种实施方式的主要区别在于:搅拌机构5包括固定安装在搅拌桶1的顶面的安装架52,安装架52的顶面固定安装有第一电机51,搅拌桶1的外侧固定安装有第二电机58,搅拌桶1的外侧固定安装有固定块56,第二电机58的输出端固定安装有直杆57,直杆57的顶端固定安装有主动槽轮54,主动槽轮54的外侧活动安装有皮带55,搅拌桶1的内部活动安装有搅拌筒59,搅拌筒59的外侧固定安装有若干第一搅拌杆510,搅拌筒59的内侧活动安装有密封轴承513,搅拌筒59的内部活动安装有轴杆511,轴杆511的外侧固定安装有若干第二搅拌杆512,搅拌筒59的顶面固定安装有从动槽轮53,皮带55的内侧紧贴在从动槽轮53的外侧,直杆57的顶端活动贯穿固定块56的底面并固定安装在主动槽轮54的底面,密封轴承513的内侧固定安装在轴杆511的外侧,轴杆511的顶端活动贯穿安装架52的底面并固定安装在第一电机51的输出端,轴杆511的底端活动贯穿搅拌筒59的内部并延伸至搅拌桶1的内部,若干第二搅拌杆512呈圆周线性分布在轴杆511的外侧,若干第一搅拌杆510呈圆周线性分布在搅拌筒59的外侧,搅拌筒59的顶端活动贯穿搅拌桶1的内部并固定安装在从动槽轮53的底面。

[0025] 通过设置的第一搅拌杆510与第二搅拌杆512可以提高搅拌原料时原料的混合效果,使用时启动第一电机51带动轴杆511使第二搅拌杆512顺时针旋转对原料进行搅拌混合,然后启动第二电机58通过直杆57带动主动槽轮54旋转,接着主动槽轮54通过皮带55带动从动槽轮53逆时针转动,同时从动槽轮53便会带动搅拌筒59使第一搅拌杆510逆时针旋转对原料进行搅拌混合,同时可以在搅拌的时候加入别的原料,通过这种双向搅拌方式对搅拌桶1内部的原料进行搅拌混合,提高原料的搅拌效果,实用性好。

[0026] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术,且各电器的型号参数不作具体限定,使用常规设备即可。

[0027] 使用时,使用人员将装置接电,接着通过进料管4将原料倒入搅拌桶1的内部,接着启动第一电机51带动轴杆511使第二搅拌杆512顺时针旋转对原料进行搅拌混合,然后启动第二电机58通过直杆57带动主动槽轮54旋转,同时通过固定块56可以避免直杆57转动时候发生晃动导致皮带55脱落,接着主动槽轮54通过皮带55带动从动槽轮53逆时针转动,同时从动槽轮53便会带动搅拌筒59使第一搅拌杆510逆时针旋转对原料进行搅拌混合,同时可以在搅拌的时候加入别的原料,当原料混合均匀之后通过出料阀9将原料排出装置,再握住

把手3带动螺杆6旋转使刮环7下降将搅拌桶1内部上黏附的原料刮下来进行清理。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”-“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程-方法-物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程-方法-物品或者设备所固有的要素。

[0029] 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。

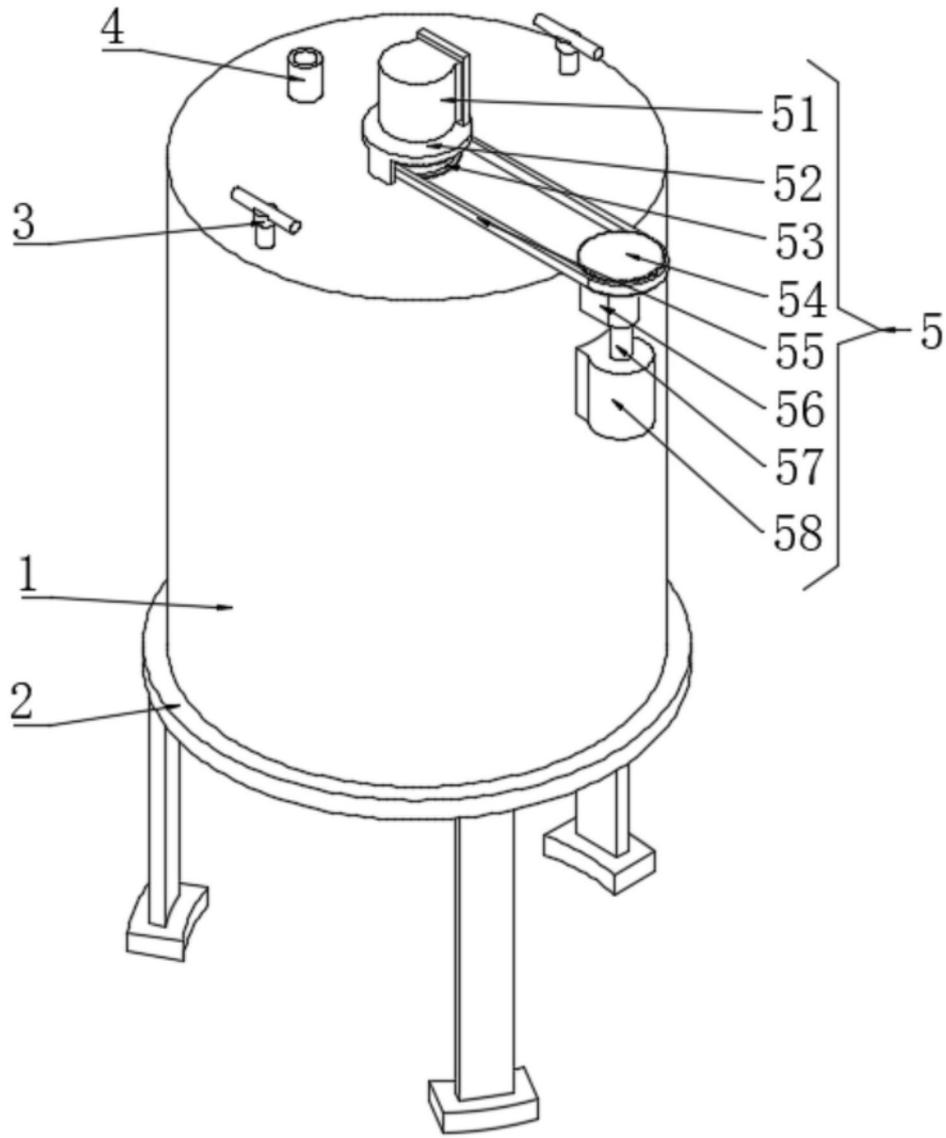


图1

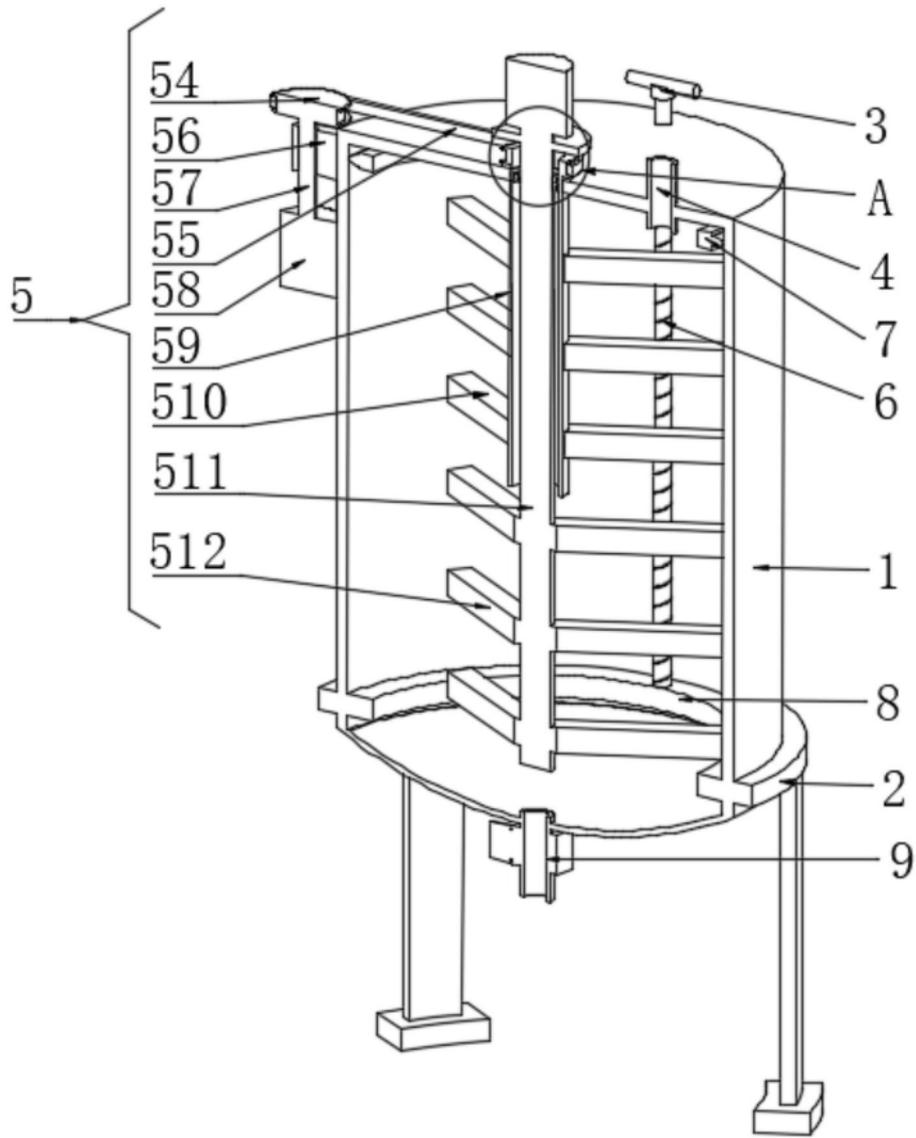


图2

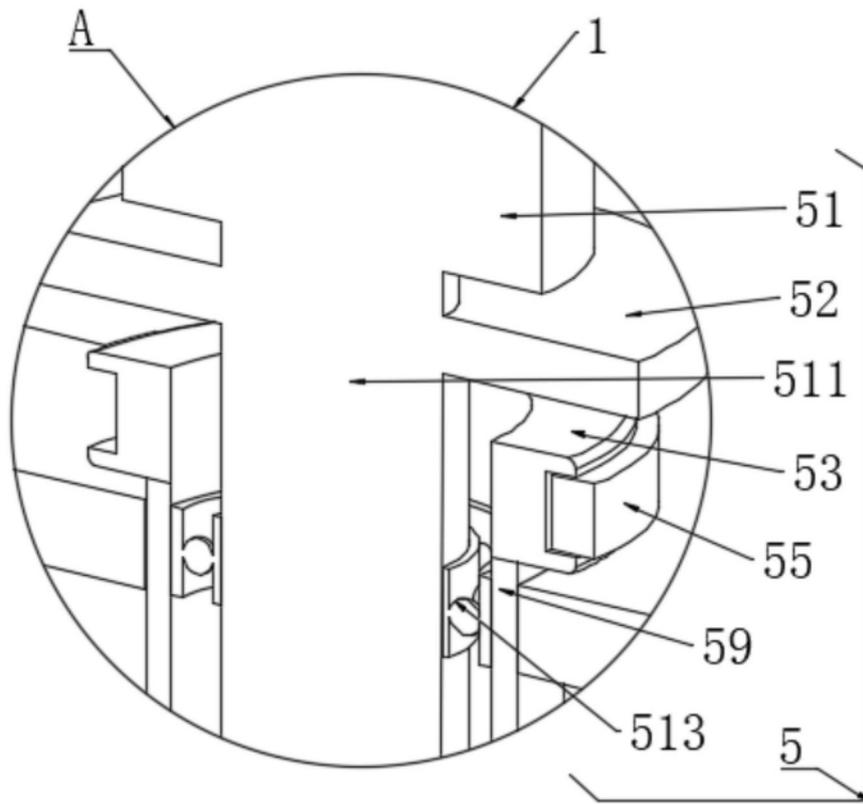


图3