



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221492227 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 09

(21) 申请号 202420108526.0

B01F 31/40 (2022.01)

(22) 申请日 2024.01.17

B01F 101/49 (2022.01)

(73) 专利权人 成都柯特能源科技有限公司

地址 610056 四川省成都市成华区猛追湾
横街188号2栋15楼1511号

(72) 发明人 苟正文

(74) 专利代理机构 成都市智恒博雅知识产权代
理事务所(普通合伙) 51379

专利代理师 邓黎

(51) Int. Cl.

B01F 27/95 (2022.01)

B01F 27/191 (2022.01)

B01F 27/85 (2022.01)

B01F 31/441 (2022.01)

B01F 35/32 (2022.01)

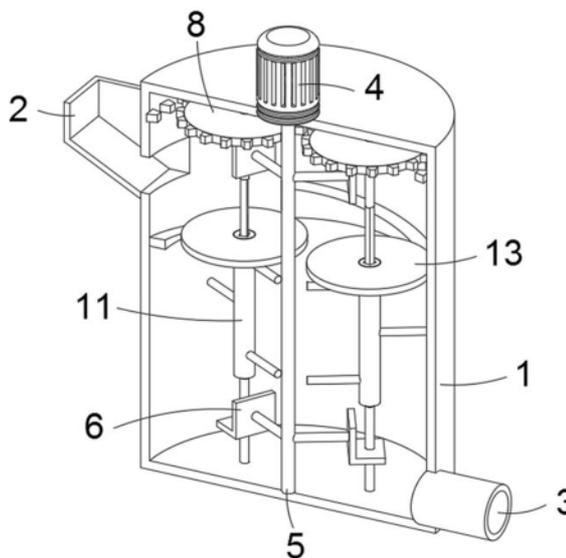
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种油井用解堵剂的混料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种油井用解堵剂的混料装置,设置有混料罐,所述混料罐一侧的上端固定有进料口,且混料罐另一侧的下端设置有出料口;电动机,通过螺栓安装于所述混料罐的顶部,所述电动机的输出轴连接有连接轴;包括:连接件,固定于所述连接轴的侧面,所述连接件的内部贯穿有活动轴;连接杆,固定于两个所述活动轴相互靠近的一端,所述连接杆的外侧套设有活动筒;所述混料罐的内部安装有提升混料范围的升降机构。该油井用解堵剂的混料装置,可通过公转加自转同步的方式,来提升对解堵剂混合的全面性,并且在自转的同时还可通过升降的方式,进一步的提升混合效率,增加了搅拌结构与物料接触的范围,以便产品后续投入使用。



1. 一种油井用解堵剂的混料装置, 设置有混料罐(1), 所述混料罐(1) 一侧的上端固定有进料口(2), 且混料罐(1) 另一侧的下端设置有出料口(3);

电动机(4), 通过螺栓安装于所述混料罐(1) 的顶部, 所述电动机(4) 的输出轴连接有连接轴(5);

其特征在于, 包括:

连接件(6), 固定于所述连接轴(5) 的侧面, 所述连接件(6) 的内部贯穿有活动轴(7), 且上端的活动轴(7) 顶部固定套设有齿轮(8), 并且齿轮(8) 边侧的混料罐(1) 内壁焊接有齿块(9);

连接杆(10), 固定于两个所述活动轴(7) 相互靠近的一端, 所述连接杆(10) 的外侧套设有活动筒(11), 且活动筒(11) 的侧面固定有搅拌杆(12);

所述混料罐(1) 的内部安装有提升混料范围的升降机构。

2. 根据权利要求1所述的一种油井用解堵剂的混料装置, 其特征在于: 所述连接件(6)、齿轮(8) 和活动筒(11) 均为等角度分布, 且活动轴(7) 和连接件(6) 为转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种油井用解堵剂的混料装置, 其特征在于: 所述齿轮(8) 和齿块(9) 为啮合连接, 且齿块(9) 在混料罐(1) 的内壁等角度设置, 并且齿轮(8) 的高度高于进料口(2) 的高度。

4. 根据权利要求1所述的一种油井用解堵剂的混料装置, 其特征在于: 所述连接杆(10) 的截面和活动筒(11) 内部空腔的截面均为矩形结构, 且活动筒(11) 和连接杆(10) 为滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种油井用解堵剂的混料装置, 其特征在于: 所述升降机构包含有固定板(13) 和引导条(14), 且固定板(13) 固定于活动筒(11) 的顶部, 并且活动筒(11) 的升降范围大于两个活动轴(7) 的间距。

6. 根据权利要求5所述的一种油井用解堵剂的混料装置, 其特征在于: 所述固定板(13) 为圆形结构, 且固定板(13) 的边缘处和引导条(14) 的上端面接触。

7. 根据权利要求6所述的一种油井用解堵剂的混料装置, 其特征在于: 所述引导条(14) 固定于混料罐(1) 的内壁, 且引导条(14) 为弧形的长条状, 并且引导条(14) 的截面为三角形。

一种油井用解堵剂的混料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及解堵剂加工技术领域,具体为一种油井用解堵剂的混料装置。

背景技术

[0002] 在油井开采过程中,通常会因为各种原因造成油井的堵塞,因此需要使用相应的解堵剂对油井进行疏通,而在使用解堵剂之前,需要对解堵剂进行混料加工,使得不同的配料混合的更加均匀,来提升厚度的解堵效果,例如公开号为CN218307661U的一种采油用解堵剂生产用混料设备。所述混料箱本体上表面合页连接有密封盖,所述混料箱本体下表面焊接有支撑腿,且混料箱本体的内部顶端转动连接有内箱,所述内箱的上表面开设有通孔,且通孔与混料箱本体连通,所述内箱的内壁焊接有固定杆,且固定杆的外表面转动连接有转动架,所述转动架的一侧外端面焊接有转动板,且转动板采用镂空设计,所述内箱的下表面连通有出料管,且出料管的外表面螺纹连接有出料阀,所述混料箱本体的内部底端转动连接有支撑杆,且支撑杆的一侧外端面焊接有搅拌杆。但是该采油用解堵剂生产用混料设备在实际使用过程中依旧存在以下缺点:

[0003] 上述混料设备虽然实现了对解堵剂的混料,但是其混合范围有限,并且通过转动的方式进行混料,搅拌结构只能够与相同位置的物料接触,导致混合不均匀影响产品效果,针对上述问题,急需在原有混料装置的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种油井用解堵剂的混料装置,以解决上述背景技术提出传统的混料装置混合范围有限,并且通过转动的方式进行混料,搅拌结构只能够与相同位置的物料接触,导致混合不均匀影响产品效果的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种油井用解堵剂的混料装置,设置有混料罐,所述混料罐一侧的上端固定有进料口,且混料罐另一侧的下端设置有出料口;

[0006] 电动机,通过螺栓安装于所述混料罐的顶部,所述电动机的输出轴连接有连接轴;

[0007] 包括:连接件,固定于所述连接轴的侧面,所述连接件的内部贯穿有活动轴,且上端的活动轴顶部固定套设有齿轮,并且齿轮边侧的混料罐内壁焊接有齿块;

[0008] 连接杆,固定于两个所述活动轴相互靠近的一端,所述连接杆的外侧套设有活动筒,且活动筒的侧面固定有搅拌杆;

[0009] 所述混料罐的内部安装有提升混料范围的升降机构。

[0010] 优选的,所述连接件、齿轮和活动筒均为等角度分布,且活动轴和连接件为转动连接,活动轴可在连接件上转动,以便带动活动筒转动。

[0011] 优选的,所述齿轮和齿块为啮合连接,且齿块在混料罐的内壁等角度设置,并且齿轮的高度高于进料口的高度,通过齿轮与齿块之间的啮合连接,能够让活动轴在公转时自转。

[0012] 优选的,所述连接杆的截面和活动筒内部空腔的截面均为矩形结构,且活动筒和连接杆为滑动连接,活动筒可通过升降的方式,带动搅拌杆升降,提升搅拌范围。

[0013] 优选的,所述升降机构包含有固定板和引导条,且固定板固定于活动筒的顶部,并且活动筒的升降范围大于两个活动轴的间距,活动筒可在连接轴上纵向滑动,同时连接轴又可带动活动筒转动。

[0014] 优选的,所述固定板为圆形结构,且固定板的边缘处和引导条的上端面接触,活动筒带动固定板公转时,固定板的边缘处始终与引导条接触。

[0015] 优选的,所述引导条固定于混料罐的内壁,且引导条为弧形的长条状,并且引导条的截面为三角形,通过引导条表面的倾斜结构,能够通过固定板带动活动筒升降。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该油井用解堵剂的混料装置,可通过公转加自转同步的方式,来提升对解堵剂混合的全面性,并且在自转的同时还可通过升降的方式,进一步的提升混合效率,增加了搅拌结构与物料接触的范围,以便产品后续投入使用,具体内容如下:

[0017] 1.活动轴在转动时可带动齿轮转动,进而通过齿轮与齿块之间的啮合传动,带动活动轴自转,因此搅拌杆在公转时还能够自转,进而提升搅拌的均匀性;

[0018] 2.活动筒被带动公转时可带动固定板同步转动,由于固定板的边缘处与引导条的上端面接触,因此在转动时可推动活动筒在连接杆上滑动,进而带动活动筒和搅拌杆升降,因此活动筒既能够在连接杆上滑动,连接杆又能够带动活动筒转动,扩大搅拌范围,进一步提升混合的均匀性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型正剖结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型齿轮俯视结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型固定板俯视结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型活动筒正视结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型活动筒正剖结构示意图。

[0025] 图中:1、混料罐;2、进料口;3、出料口;4、电动机;5、连接轴;6、连接件;7、活动轴;8、齿轮;9、齿块;10、连接杆;11、活动筒;12、搅拌杆;13、固定板;14、引导条。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-图6,本实用新型提供如下技术方案:

[0028] 实施例1:为了解决现有技术中存在的问题,因此本实施例通过以下技术方案,一种油井用解堵剂的混料装置,设置有混料罐1,混料罐1一侧的上端固定有进料口2,且混料罐1另一侧的下端设置有出料口3;电动机4,通过螺栓安装于混料罐1的顶部,电动机4的输

出轴连接有连接轴5;包括:连接件6,固定于连接轴5的侧面,连接件6的内部贯穿有活动轴7,且上端的活动轴7顶部固定套设有齿轮8,并且齿轮8边侧的混料罐1内壁焊接有齿块9;连接杆10,固定于两个活动轴7相互靠近的一端,连接杆10的外侧套设有活动筒11,且活动筒11的侧面固定有搅拌杆12;混料罐1的内部安装有提升混料范围的升降机构。

[0029] 现有的混料装置在对产品混合时不够均匀充分,如图1-图3和图5所示,连接件6、齿轮8和活动筒11均为等角度分布,且活动轴7和连接件6为转动连接;齿轮8和齿块9为啮合连接,且齿块9在混料罐1的内壁等角度设置,并且齿轮8的高度高于进料口2的高度;首先将需要进行混料的解堵剂以及其他配料从进料口2倒入混料罐1内部后,电动机4带动连接轴5转动,进而通过连接件6带动活动轴7公转,转动时可通过连接件6、活动筒11和搅拌杆12实现对解堵剂的搅拌,活动轴7在转动时可带动齿轮8与齿块9之间的啮合传动,带动活动轴7自转,因此搅拌杆12在公转时还能够自转,进而提升搅拌的均匀性;

[0030] 实施例2:现有的混料装置在混料时搅拌范围有限,因此本实施例通过以下技术方案,如图2、图4和图6所示,连接杆10的截面和活动筒11内部空腔的截面均为矩形结构,且活动筒11和连接杆10为滑动连接;升降机构包含有固定板13和引导条14,且固定板13固定于活动筒11的顶部,并且活动筒11的升降范围大于两个活动轴7的间距;固定板13为圆形结构,且固定板13的边缘处和引导条14的上端面接触;引导条14固定于混料罐1的内壁,且引导条14为弧形的长条状,并且引导条14的截面为三角形;活动筒11被带动公转时可带动固定板13同步转动,由于固定板13的边缘处首先与引导条14上端面较低点接触,然后随着固定板13继续转动引导条14的高度不断增加,因此在转动时通过两者的接触,可推动活动筒11在连接杆10上滑动,进而带动活动筒11和搅拌杆12升降,因此活动筒11既能够在连接杆10上滑动,连接杆10又能够带动活动筒11转动,在转动过程中能够不断的升降,扩大搅拌范围,进一步提升混合的均匀性,最后混合完成的解堵剂从出料口3排出。

[0031] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

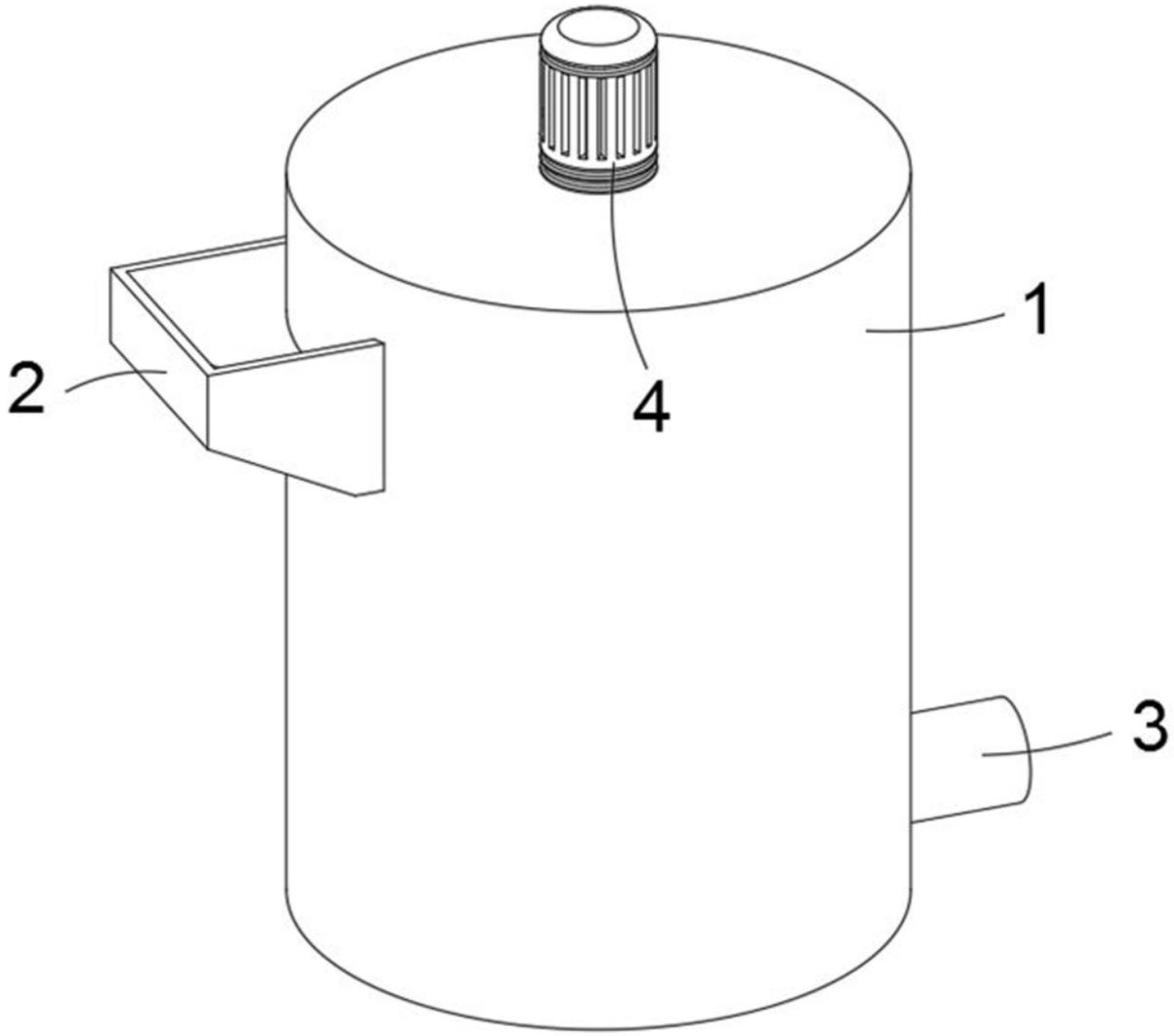


图1

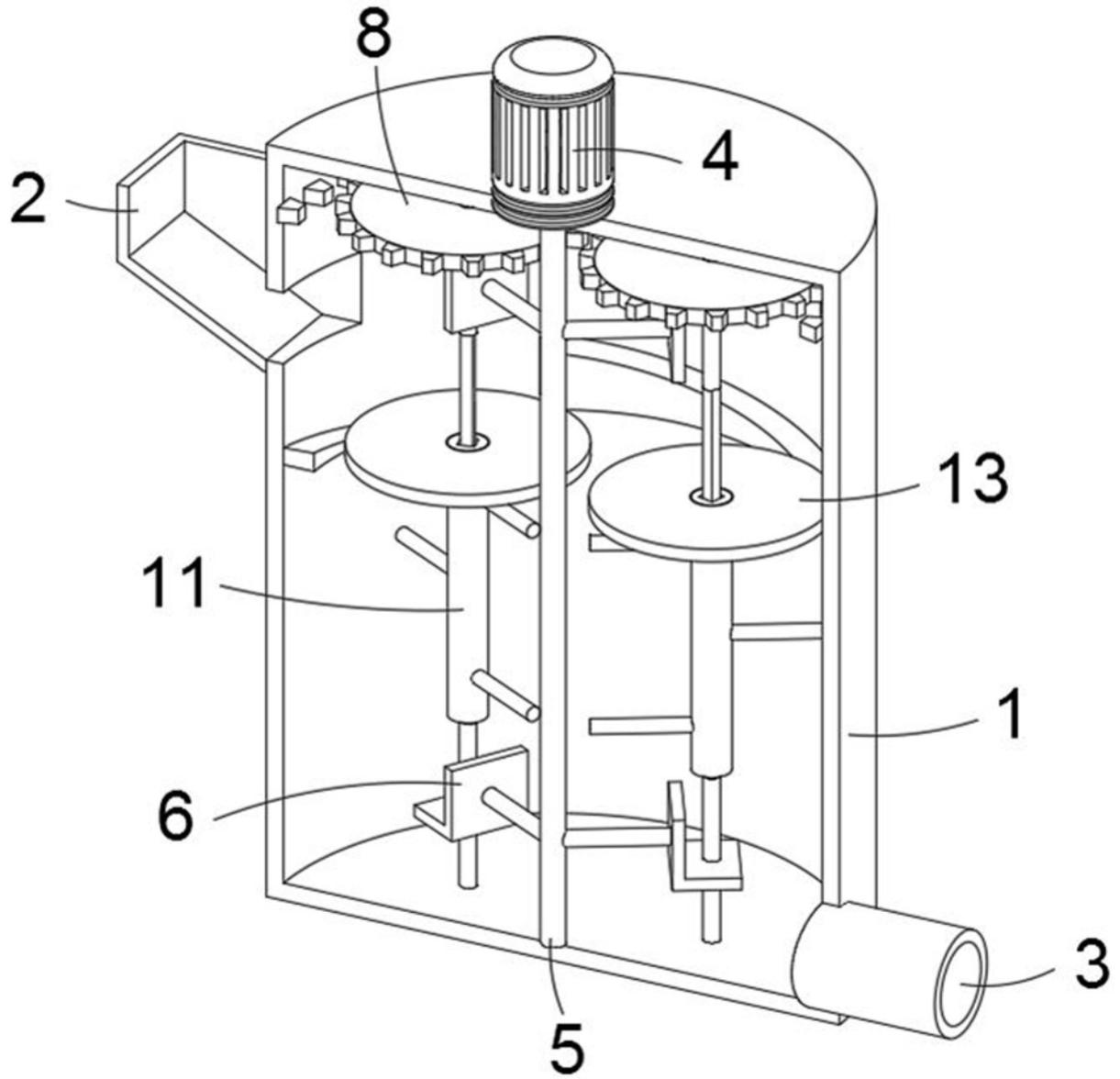


图2

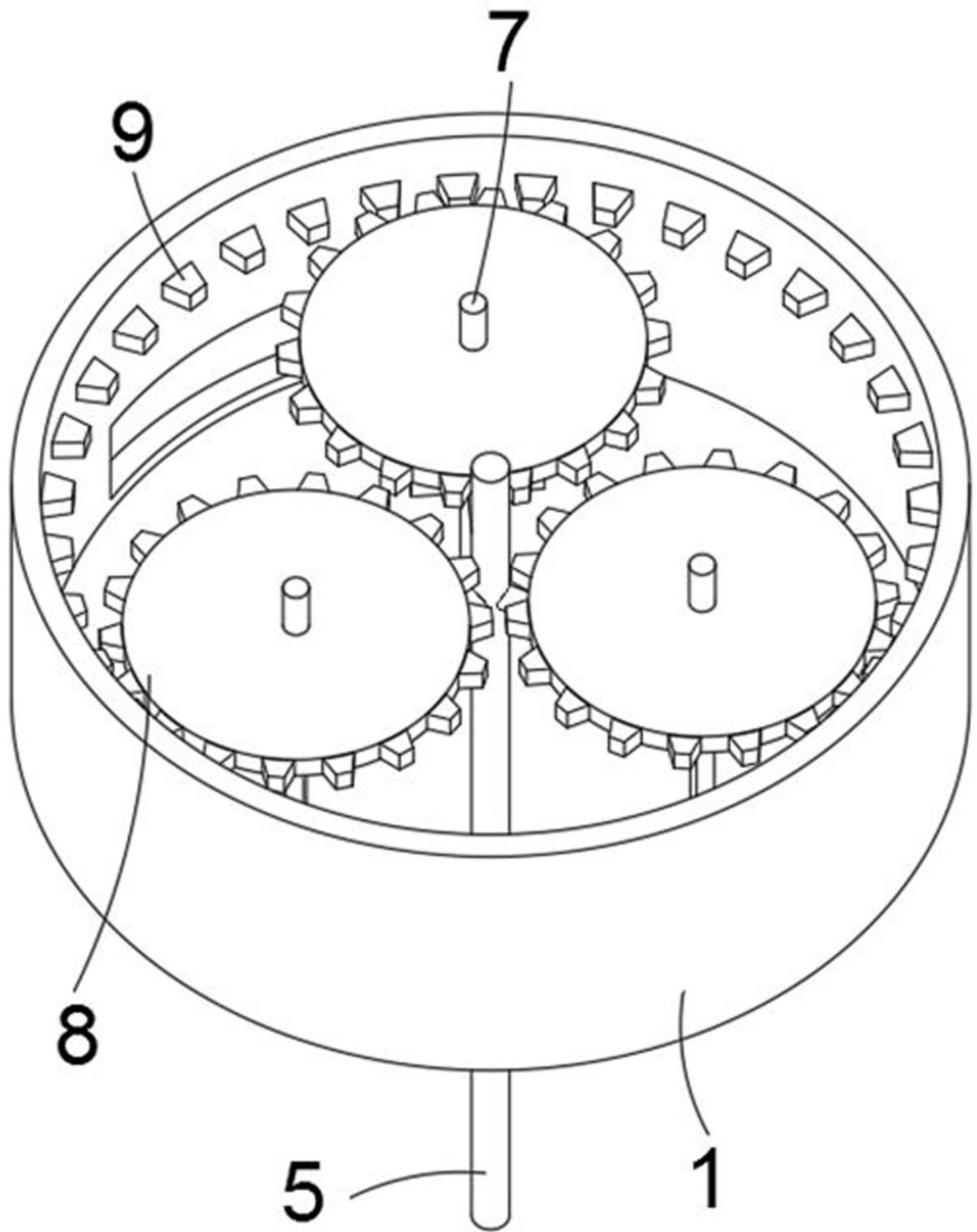


图3

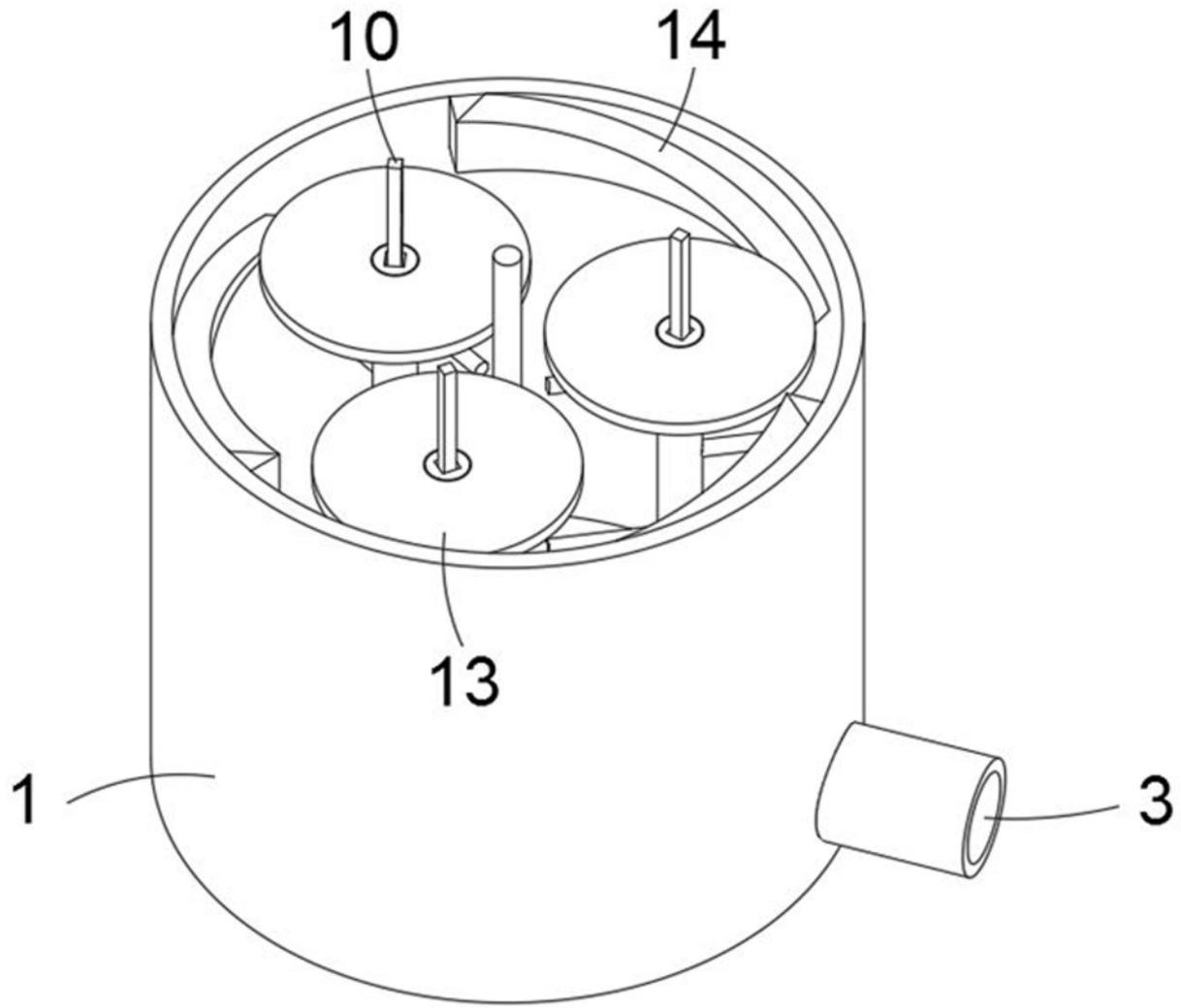


图4

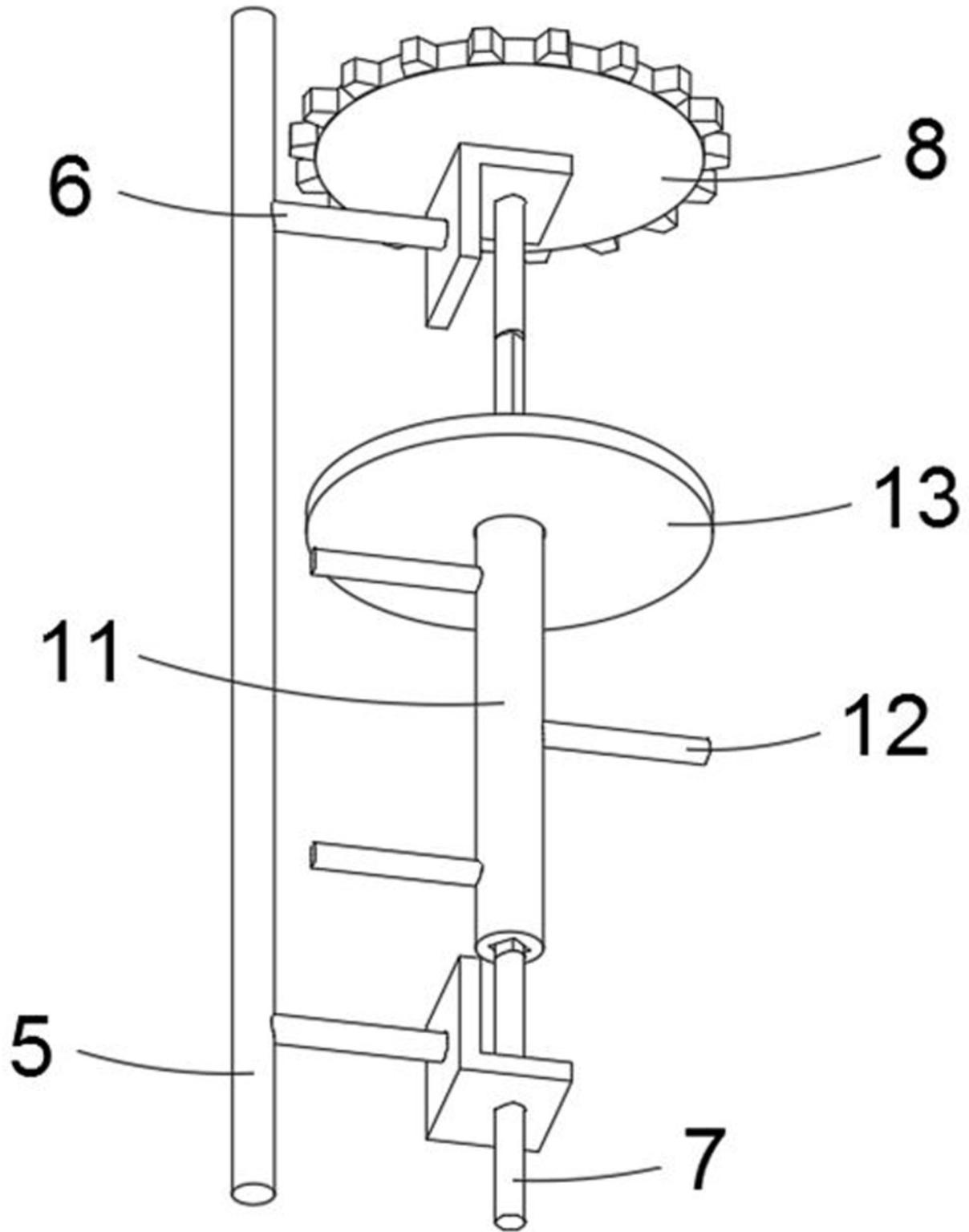


图5

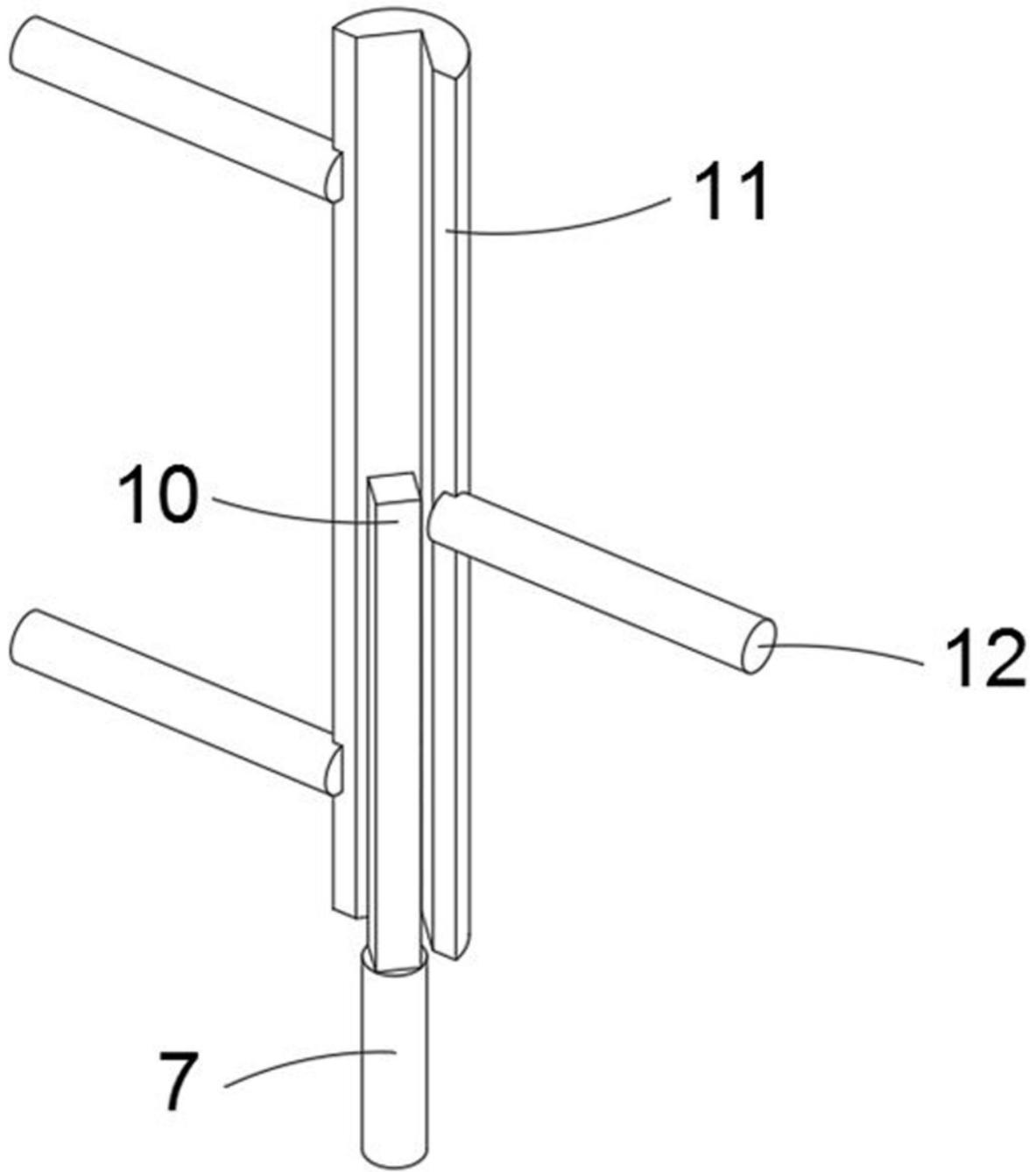


图6