



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221310264 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 12

(21) 申请号 202322804663.6

B01F 35/12 (2022.01)

(22) 申请日 2023.10.19

B01F 35/45 (2022.01)

B01F 101/22 (2022.01)

(73) 专利权人 四川省泰信动物药业有限公司

地址 629099 四川省遂宁市开发区窑湾村

(72) 发明人 尹念春 董孟迁 冯建国 张运林

尹攀 黄平全 李德芬 黄晓燕

敬圣 周祖兰 文丽 陈美

何甜甜

(74) 专利代理机构 四川白兔专利代理事务所

(普通合伙) 51388

专利代理师 肖芳

(51) Int. Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/96 (2022.01)

B01F 27/192 (2022.01)

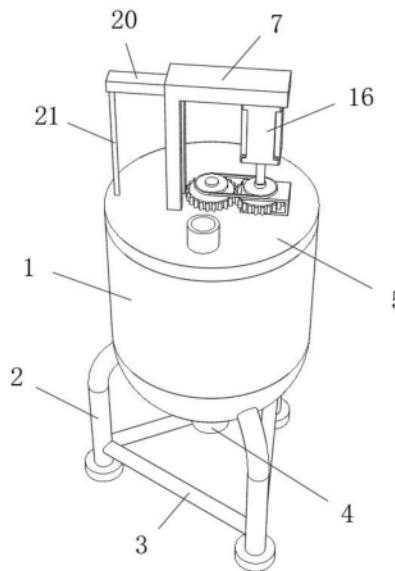
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种便于清洗的口服液配液罐

(57) 摘要

本实用新型涉及配液罐技术领域,公开了一种便于清洗的口服液配液罐,包括液体罐,所述液体罐的下端外部固定连接有多个支撑腿,相邻两个所述支撑腿的相对一侧均共同固定连接有连接杆,所述液体罐的下端中部固定连接有出液口,所述液体罐的顶部固定连接有顶盖,所述顶盖的上端前侧固定连接有加液口,所述顶盖的中部安装有搅拌组件,所述顶盖的上表面对应所述搅拌组件的左侧固定连接有L形板。本实用新型中,通过驱动组件可以对原液进行搅拌,转动套、第一搅拌杆转动方向与搅拌轴、第二搅拌杆和叶轮转动方向相反,提高搅拌效果,设置清洁组件上下运动,带动清洁环上下运动对液体罐的内壁进行清洁,方便配液罐使用后进行清理。



1. 一种便于清洗的口服液配液罐,包括液体罐(1),其特征在于:所述液体罐(1)的下端外部固定连接有多个支撑腿(2),相邻两个所述支撑腿(2)的相对一侧均共同固定连接有连接杆(3),所述液体罐(1)的下端中部固定连接有出液口(4),所述液体罐(1)的顶部固定连接顶盖(5),所述顶盖(5)的上端前侧固定连接有加液口(6),所述顶盖(5)的中部安装有搅拌组件,所述搅拌组件包括转动套(8),所述转动套(8)的上端外壁固定连接有第一齿轮(9),所述转动套(8)的下端外壁固定连接有第一搅拌杆(10),所述转动套(8)的内部转动连接有搅拌轴(11),所述搅拌轴(11)的上端固定连接有第一皮带轮(12),所述搅拌轴(11)的中端外壁固定连接有第二搅拌杆(13),所述搅拌轴(11)的下端固定连接有叶轮(14),所述顶盖(5)的上表面对应所述搅拌组件的左侧固定连接有L形板(7),所述L形板(7)的右端下侧安装有驱动组件,所述驱动组件包括U形板(15)和电机(16),所述U形板(15)的上侧转动连接有转轴(17),所述转轴(17)的顶部固定连接在所述电机(16)的驱动轴下端,所述转轴(17)的下端固定连接有第二齿轮(18),所述转轴(17)的上端固定连接有第二皮带轮(19),所述L形板(7)的左侧安装有清洁组件。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的口服液配液罐,其特征在于:所述清洁组件包括活动板(20),所述活动板(20)的左端下侧固定连接清洁杆(21),所述清洁杆(21)的底部固定连接清洁环(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的口服液配液罐,其特征在于:所述转动套(8)的外壁中部转动连接在顶盖(5)的中部。

4. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的口服液配液罐,其特征在于:所述电机(16)的顶部固定连接在L形板(7)的右端下侧,所述U形板(15)的下侧固定连接在顶盖(5)的上表面右侧。

5. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的口服液配液罐,其特征在于:所述第二齿轮(18)的左侧啮合连接在第一齿轮(9)的右侧,所述第二皮带轮(19)和第一皮带轮(12)之间通过皮带相连。

6. 根据权利要求2所述的一种便于清洗的口服液配液罐,其特征在于:所述清洁杆(21)的下端贯穿顶盖(5)的左侧。

7. 根据权利要求2所述的一种便于清洗的口服液配液罐,其特征在于:所述清洁环(22)的外壁与所述液体罐(1)的内壁紧贴配合。

一种便于清洗的口服液配液罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配液罐技术领域,尤其涉及一种便于清洗的口服液配液罐。

背景技术

[0002] 口服液剂是以中药汤剂为基础,提取药物中有效成分,加入矫味剂、抑菌剂等附加剂,并按注射剂安瓿灌封处理工艺,制成的一种无菌或半无菌的口服液体制剂,口服液往往采用配液罐进行配制。

[0003] 一般的配液罐通常设置有搅拌结构,对液体进行搅拌,使其混合均匀,然而一般的配液罐搅拌结构较为简单,只能同时进行单一方向进行搅拌,在搅拌过程中,会使口服液原料搅拌不均匀,导致药效没有发挥到最大效果,不仅降低了工作效率还增加了成本。

[0004] 为此,针对一般的配液罐搅拌结构较为简单,只能同时进行单一方向进行搅拌,在搅拌过程中,会使口服液原料搅拌不均匀问题,需要一种解决上述问题的配液罐。

实用新型内容

[0005] 为了解决现有技术存在的配液罐搅拌结构较为简单,只能同时进行单一方向进行搅拌,在搅拌过程中,会使口服液原料搅拌不均匀,导致药效没有发挥到最大效果,不仅降低了工作效率还增加了成本的问题,本申请提供一种便于清洗的口服液配液罐,接着把解决问题的主要技术手段以及产生的技术效果简述一下即可。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种便于清洗的口服液配液罐,包括液体罐,所述液体罐的下端外部固定连接有多个支撑腿,相邻两个所述支撑腿的相对一侧均共同固定连接连接有连接杆,所述液体罐的下端中部固定连接连接有出液口,所述液体罐的顶部固定连接连接有顶盖,所述顶盖的上端前侧固定连接连接有加液口,所述顶盖的中部安装有搅拌组件,所述搅拌组件包括转动套,所述转动套的上端外壁固定连接连接有第一齿轮,所述转动套的下端外壁固定连接连接有第一搅拌杆,所述转动套的内部转动连接有搅拌轴,所述搅拌轴的上端固定连接连接有第一皮带轮,所述搅拌轴的中端外壁固定连接连接有第二搅拌杆,所述搅拌轴的下端固定连接连接有叶轮,所述顶盖的上表面对应所述搅拌组件的左侧固定连接连接有L形板,所述L形板的右端下侧安装有驱动组件,所述驱动组件包括U形板和电机,所述U形板的上侧转动连接有转轴,所述转轴的顶部固定连接在所述电机的驱动轴下端,所述转轴的下端固定连接连接有第二齿轮,所述转轴的上端固定连接连接有第二皮带轮,所述L形板的左侧安装有清洁组件。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述清洁组件包括活动板,所述活动板的左端下侧固定连接连接有清洁杆,所述清洁杆的底部固定连接连接有清洁环。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述转动套的外壁中部转动连接在顶盖的中部。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述电机的顶部固定连接在L形板的右端下侧,所述U形板的下侧固定连接在顶盖的上表面右侧。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述第二齿轮的左侧啮合连接在第一齿轮的右

侧,所述第二皮带轮和第一皮带轮之间通过皮带相连。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述清洁杆的下端贯穿顶盖的左侧。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,所述清洁环的外壁与所述液体罐的内壁紧贴配合。

[0014] 综上所述,与现有技术相比,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0015] 1、本实用新型中,通过驱动组件带动转动套、第一搅拌杆、搅拌轴、第二搅拌杆和叶轮转动,从而对原液进行搅拌,转动套、第一搅拌杆转动方向与搅拌轴、第二搅拌杆和叶轮转动方向相反,从而提高搅拌效果。

[0016] 2、本实用新型中,通过设置清洁组件上下运动,从而带动清洁环上下运动对液体罐的内壁进行清洁,从而方便配液罐使用后进行清理。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种便于清洗的口服液配液罐的整体示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种便于清洗的口服液配液罐的U形板示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种便于清洗的口服液配液罐的清洁环示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种便于清洗的口服液配液罐的搅拌轴示意图;

[0021] 图5为图4中A处放大图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、液体罐;2、支撑腿;3、连接杆;4、出液口;5、顶盖;6、加液口;7、L形板;8、转动套;9、第一齿轮;10、第一搅拌杆;11、搅拌轴;12、第一皮带轮;13、第二搅拌杆;14、叶轮;15、U形板;16、电机;17、转轴;18、第二齿轮;19、第二皮带轮;20、活动板;21、清洁杆;22、清洁环。

具体实施方式

[0024] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本申请实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0025] 因此,以下对在附图中提供的本申请的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本申请的范围,而是仅仅表示本申请的选定实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0026] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0027] 在本申请的描述中,需要说明的是,若出现术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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,或者是该申请产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,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申请的限制。此外,本申请的描述中若出现术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 此外,本申请的描述中若出现术语“水平”、“竖直”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0029] 在本申请的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,若出现术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0030] 实施例1:一种便于清洗的口服液配液罐,包括液体罐1,液体罐1的下端外部固定连接有多个支撑腿2,相邻两个支撑腿2的相对一侧均共同固定连接有连接杆3,液体罐1的下端中部固定连接出液口4,液体罐1的顶部固定连接顶盖5,顶盖5的上端前侧固定连接有加液口6,顶盖5的中部安装有搅拌组件,顶盖5的上表面对应搅拌组件的左侧固定连接L形板7,L形板7的右端下侧安装有驱动组件,L形板7的左侧安装有清洁组件;

[0031] 支撑腿2用于支撑液体罐1,通过连接杆3使支撑腿2之间固定稳定,通过加液口6将原液注入液体罐1中,通过搅拌组件同时对原液进行多方向搅拌,搅拌效果明显,通过清洁组件可以对液体罐1的内壁进行清洁,从而避免后续对液体罐1的内壁清理不便的问题。

[0032] 实施例2:搅拌组件包括转动套8,转动套8的上端外壁固定连接第一齿轮9,转动套8的下端外壁固定连接第一搅拌杆10,转动套8的内部转动连接搅拌轴11,搅拌轴11的上端固定连接第一皮带轮12,搅拌轴11的中端外壁固定连接第二搅拌杆13,搅拌轴11的下端固定连接叶轮14,转动套8的外壁中部转动连接在顶盖5的中部;驱动组件包括U形板15和电机16,U形板15的上侧转动连接转轴17,转轴17的顶部固定连接在电机16的驱动轴下端,转轴17的下端固定连接第二齿轮18,转轴17的上端固定连接第二皮带轮19,电机16的顶部固定连接在L形板7的右端下侧,U形板15的下侧固定连接在顶盖5的上表面右侧,第二齿轮18的左侧啮合连接在第一齿轮9的右侧,第二皮带轮19和第一皮带轮12之间通过皮带相连;

[0033] 电机16带动转轴17转动,从而通过转轴17带动第二皮带轮19和第二齿轮18转动,通过第二齿轮18和第一齿轮9配合带动转动套8转动,从而带动第一搅拌杆10转动,通过转轴17与第一皮带轮12带动搅拌轴11转动,从而带动第二搅拌杆13和叶轮14转动,从而通过第二搅拌杆13和第一搅拌杆10转动,对原液进行搅拌,通过第一齿轮9和第二齿轮18,第二皮带轮19与第一皮带轮12分别可以带动转动套8和搅拌轴11转动,并使其转动方向相反,提高搅拌效果,加快搅拌速度。

[0034] 清洁组件包括活动板20,活动板20的左端下侧固定连接清洁杆21,清洁杆21的底部固定连接清洁环22,清洁杆21的下端贯穿顶盖5的左侧,清洁环22的外壁与液体罐1的内壁紧贴配合;

[0035] 手动使活动板20上下运动,从而通过清洁杆21带动清洁环22上下运动,通过清洁环22对液体罐1的内壁进行清洁,从而方便对配液罐进行清洁。

[0036] 工作原理:通过加液口6将原液加入液体罐1中,启动电机16带动转轴17转动,从而通过转轴17带动第二皮带轮19和第二齿轮18转动,通过第二齿轮18和第一齿轮9配合带动转动套8转动,从而带动第一搅拌杆10转动,通过转轴17与第一皮带轮12带动搅拌轴11转

动,从而带动第二搅拌杆13和叶轮14转动,从而通过第二搅拌杆13和第一搅拌杆10转动,对原液进行搅拌,叶轮14转动时,可以带动原液上下翻动,通过手动使活动板20上下运动,从而通过清洁杆21带动清洁环22上下运动,通过清洁环22对液体罐1的内壁进行清洁。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

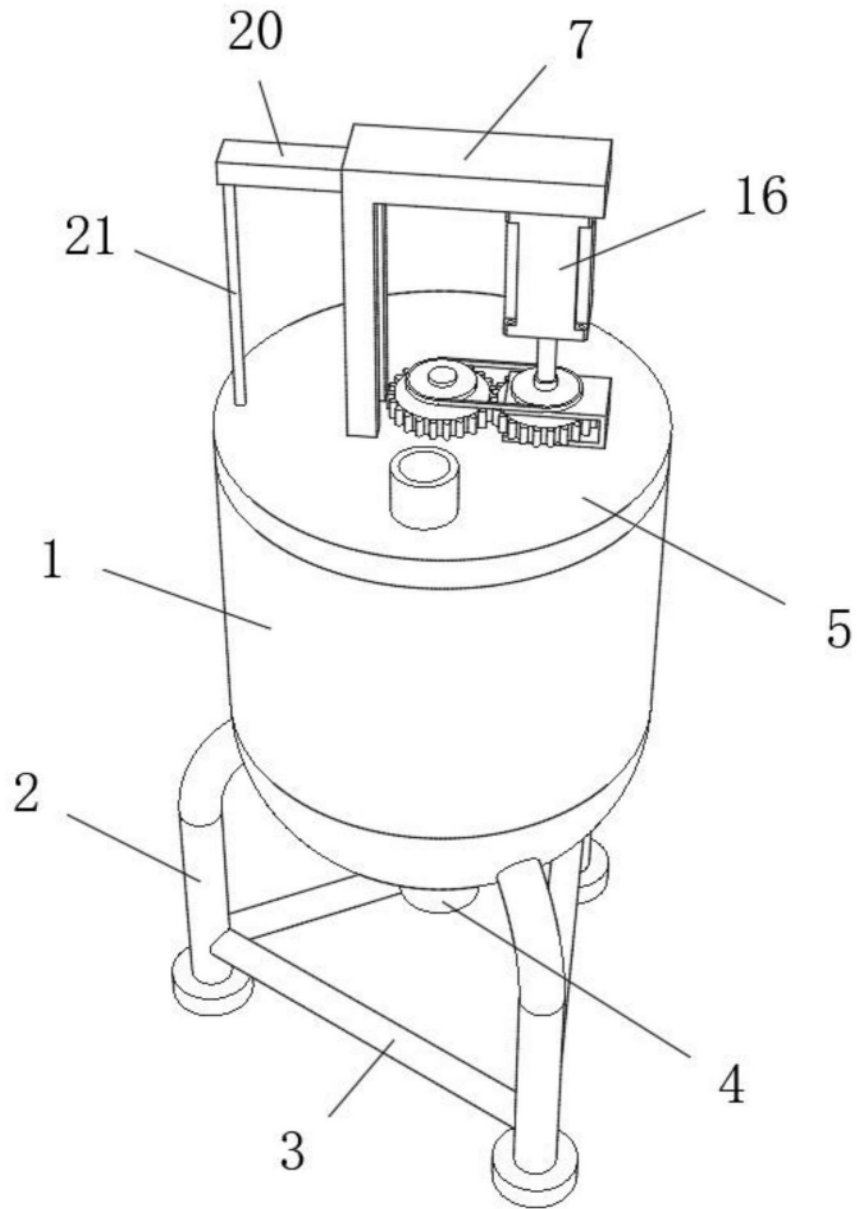


图1

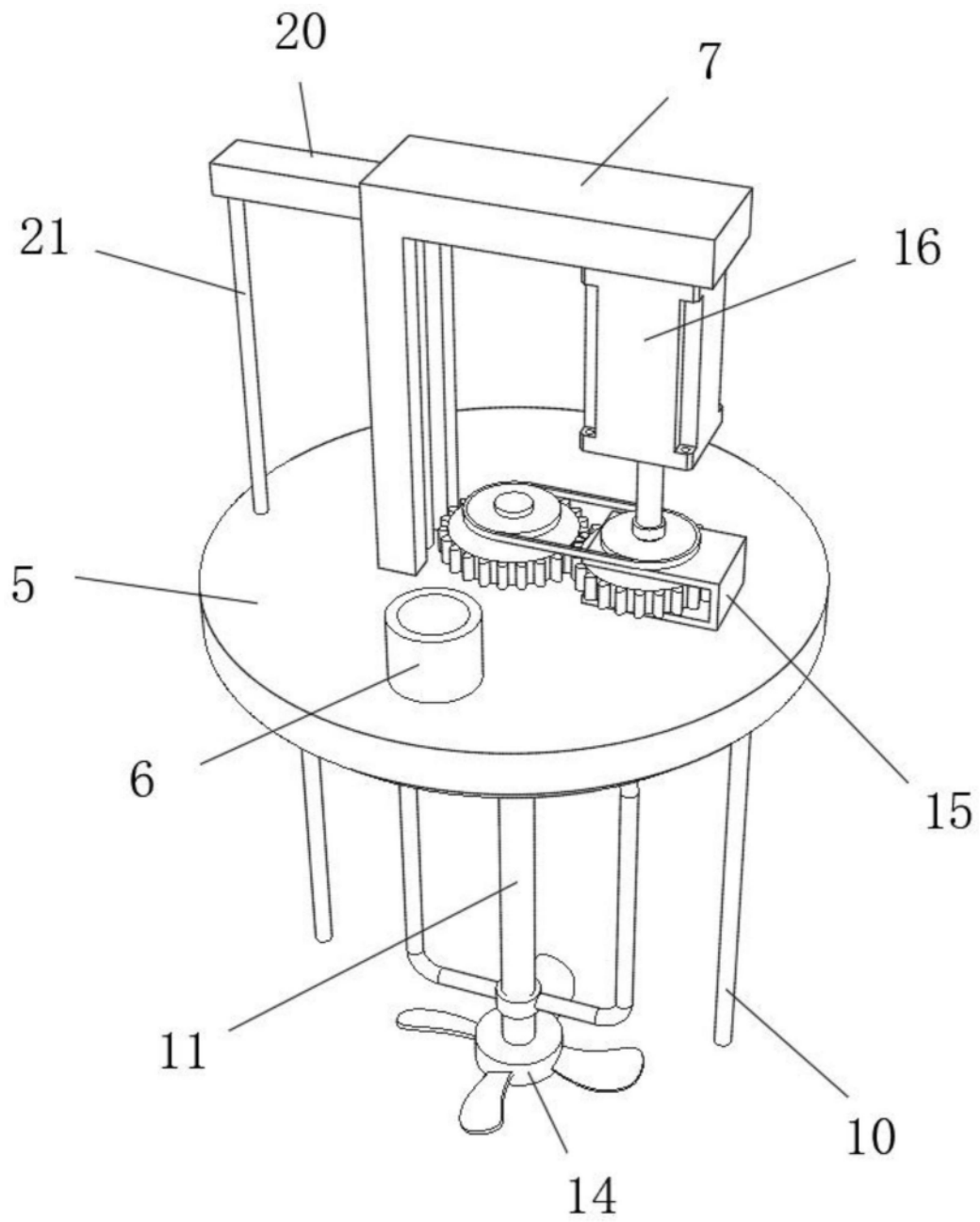


图2

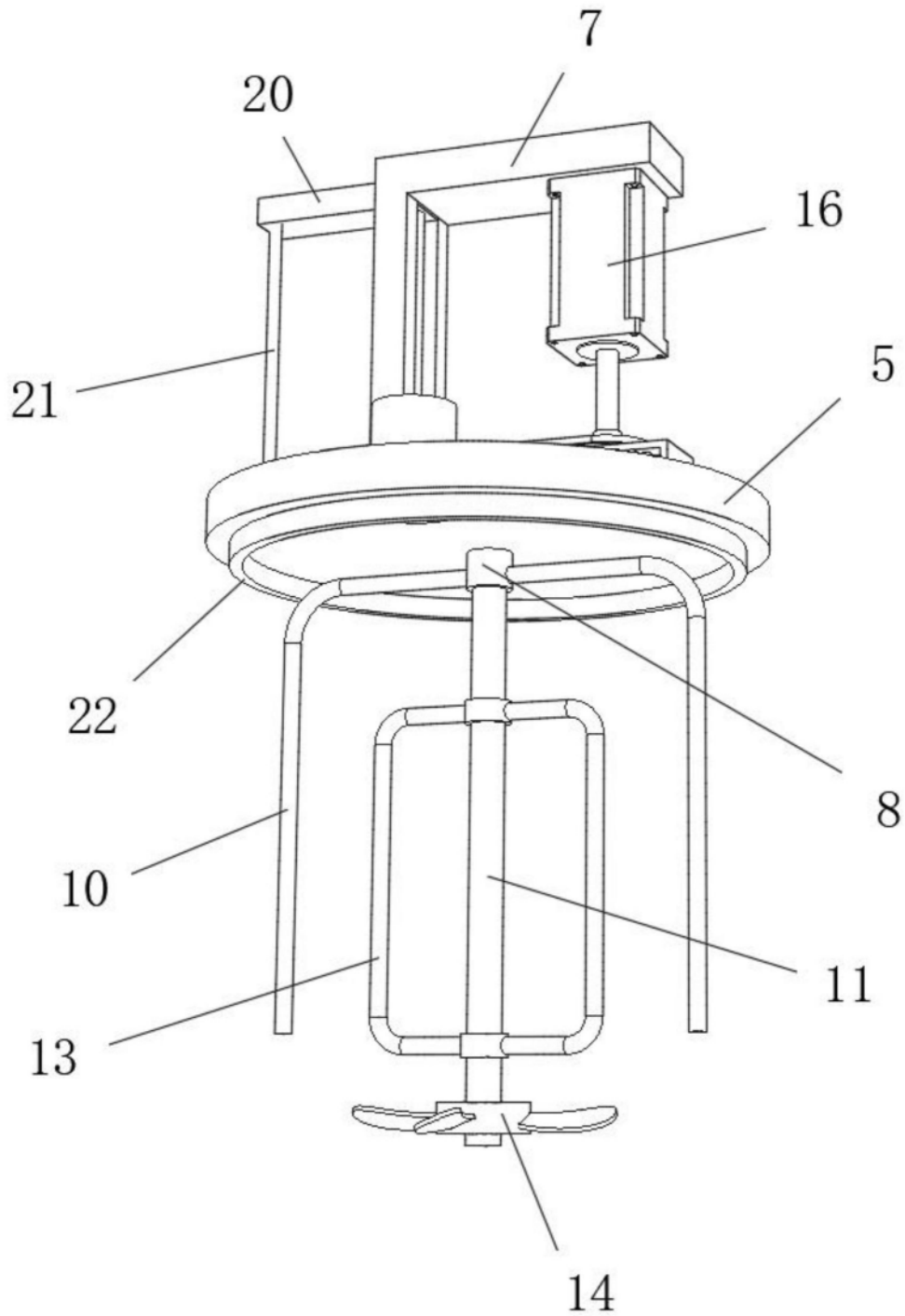


图3

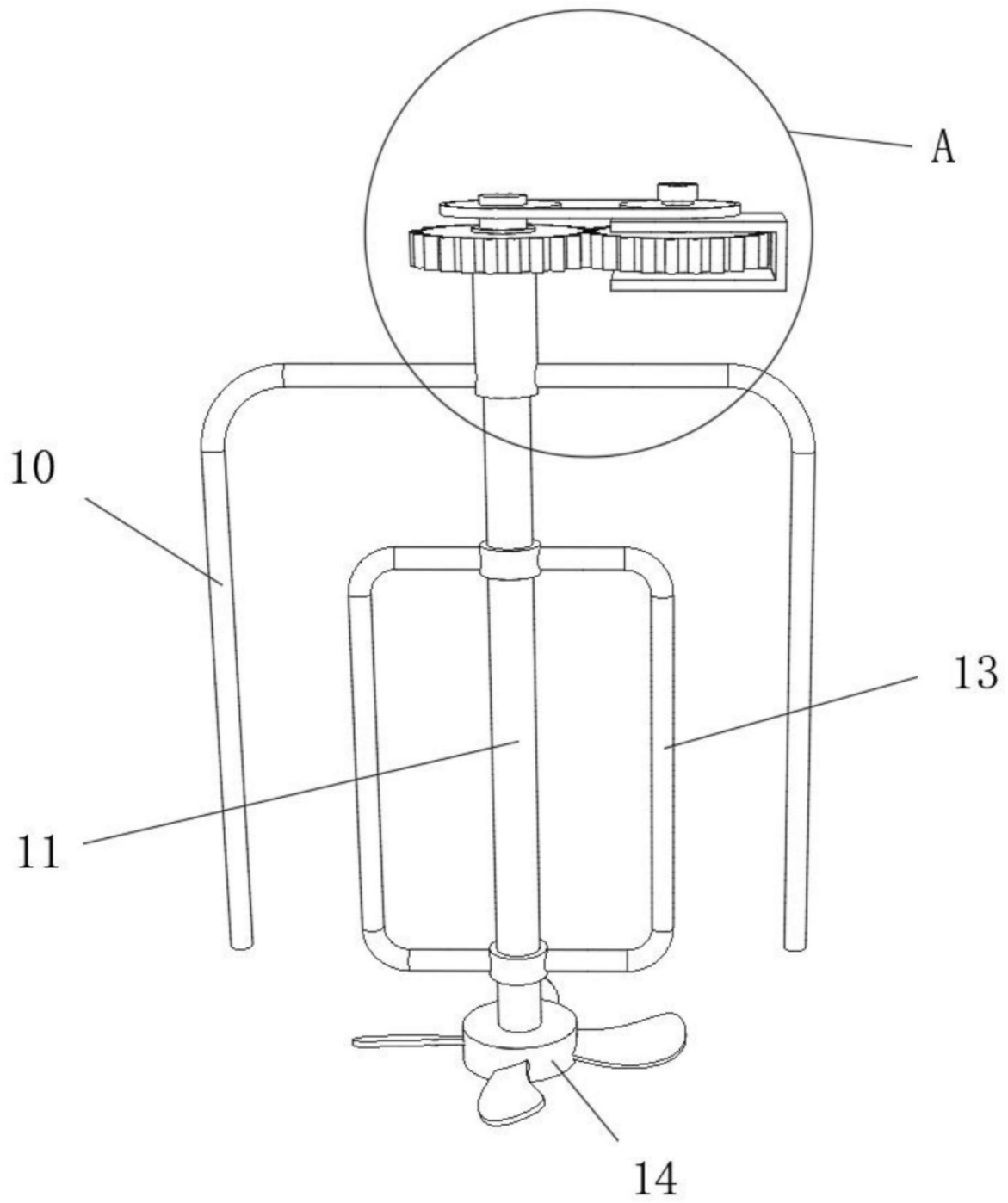


图4

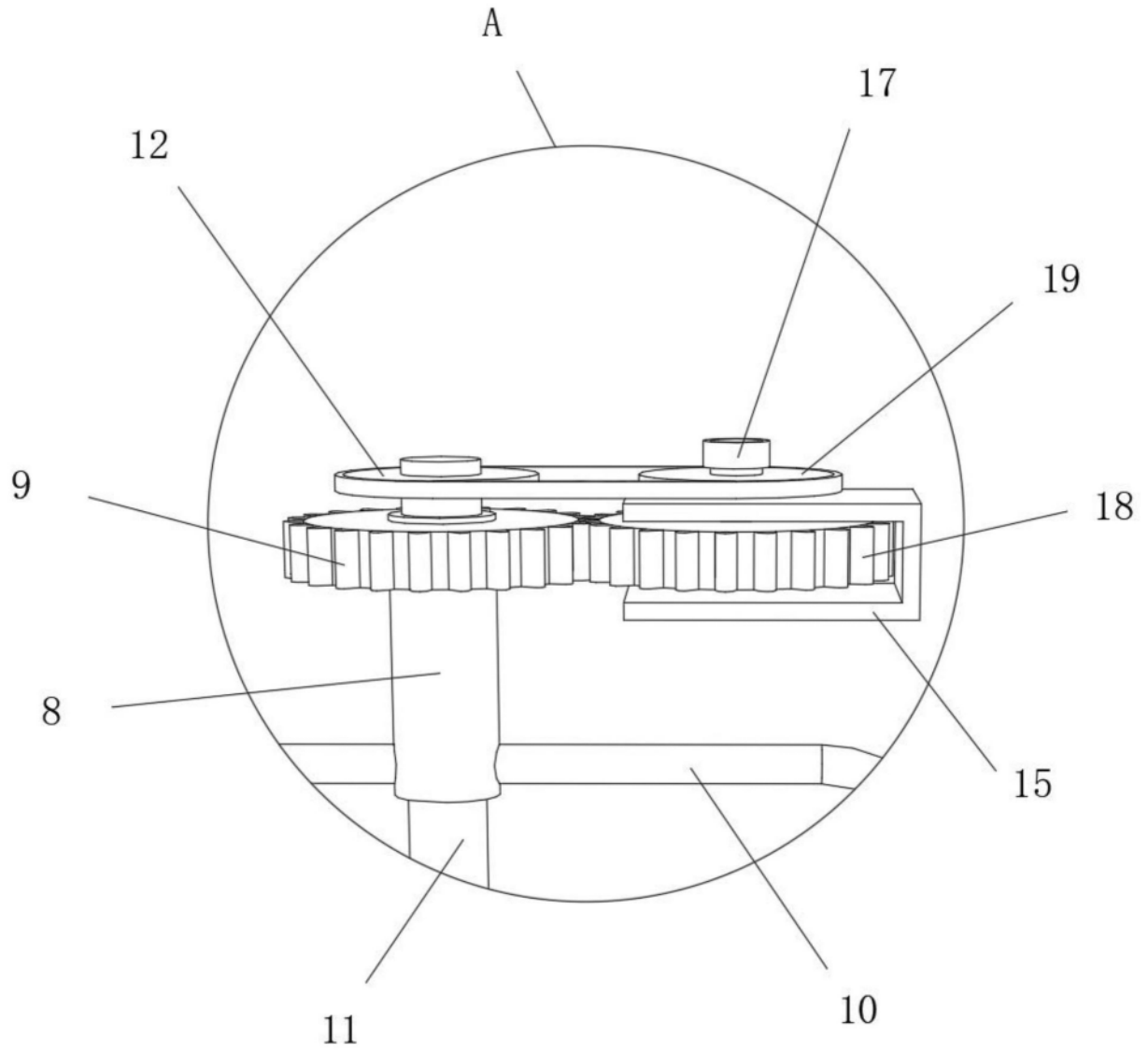


图5