



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112387163 A

(43) 申请公布日 2021.02.23

(21) 申请号 202011198907.5

B01F 15/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.10.31

(71) 申请人 中山市康坦医疗设备科技有限公司

地址 528400 广东省中山市火炬开发区中
山港大道99号金盛广场1号商业楼603
房

(72) 发明人 王炳芝

(74) 专利代理机构 中山市兴华粤专利代理有限
公司 44345

代理人 吴剑锋

(51) Int. Cl.

B01F 7/30 (2006.01)

B01F 7/18 (2006.01)

B01F 7/00 (2006.01)

B01F 15/06 (2006.01)

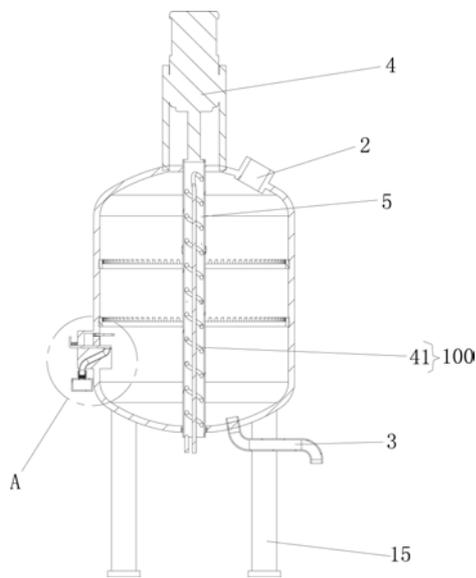
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种制药用配料罐

(57) 摘要

本发明公开一种制药用配料罐,包括有罐体,在所述罐体上下两端分别设有进料口与出料管,在所述罐体下端均布间隔设有多个支撑脚,在所述罐体上端设有电机,在所述电机的电机轴上设有转轴,所述转轴内部为中空且一端穿过罐体并伸出罐体下端,在所述转轴内设有加热装置,首先通过加热装置的设置,而且设置在转轴内,更能使热量均匀的散发至罐体内部;再通过搅拌块及螺旋杆的设置,且通过传动机构,使搅拌块及螺旋杆在沿转轴旋转的同时使螺旋杆单独自转,使罐体内的药物搅拌的更加均匀,提高药物的混合率,能够有效的调配药物;再通过取样装置,能轻松方便的将罐体内的药物抽取在收集盒内,操作十分简单方便,能提高工作效率。



1. 一种制药用配料罐,包括有罐体(1),在所述罐体(1)上下两端分别设有进料口(2)与出料管(3),在所述罐体(1)下端均布间隔设有多个支撑脚(15),其特征在于:在所述罐体(1)上端设有电机(4),在所述电机(4)的电机轴上设有转轴(5),所述转轴(5)内部为中空且一端穿过罐体(1)并伸出罐体(1)下端,在所述转轴(5)内设有加热装置(100),在所述转轴(5)上沿竖向方向上下均设有搅拌块(6),在所述搅拌块(6)外端转动安装有螺旋杆(7),在所述罐体(1)内设有通过转轴(5)的转动从而带动螺旋杆(7)旋转的传动机构(200),在所述罐体(1)一侧还设有用于抽取罐体(1)内液体的取样装置(300),所述取样装置(300)包括设置在罐体(1)一侧的延伸块(8),在所述延伸块(8)内设有管道(9),所述管道(9)下端延伸至延伸块(8)的下端并设有收集盒(10),所述管道(9)上端设置在罐体(1)内,在所述延伸块(8)外侧活动插设有L形插板(11),所述L形插板(11)一端伸进罐体(1)内并能将管道(9)的上端开口封闭,在所述L形插板(11)的外端与延伸块(8)之间连接有能使L形插板(11)一端保持伸进罐体(1)内的拉簧(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种制药用配料罐,其特征在于在所述L形插板(11)上位于罐体(1)内设有固定块(21),在所述固定块(21)上端设有齿条(22),在所述罐体(1)内转动安装有推进板(23),在所述推进板(23)的转动轴上设有能与齿条(22)啮合的齿轮(24),所述推进板(23)设置的管道(9)的上方。

3. 根据权利要求1所述的一种制药用配料罐,其特征在于所述收集盒(10)与管道(9)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种制药用配料罐,其特征在于所述加热装置(100)包括设置在转轴(5)内的热水管道(41),所述热水管道(41)螺旋状设置在转轴(5)内。

5. 根据权利要求1所述的一种制药用配料罐,其特征在于所述传动机构(200)包括设置在螺旋杆(7)外端的齿轮(51),在所述罐体(1)内设有以转轴(5)为圆心设置的端面齿轮(52),所述齿轮(51)与端面齿轮(52)啮合。

6. 根据权利要求1或5所述的一种制药用配料罐,其特征在于两搅拌块(6)沿相反方向设置。

一种制药用配料罐

技术领域

[0001] 本发明涉及制药技术领域,具体为一种制药用配料罐。

背景技术

[0002] 在以往的制药配药发酵工艺中,主要利用人工直接向发酵罐内加入物料,这种方式不仅不能使物料很好的溶解,而且浪费人力。目前在生产过程中,一些企业在发酵罐前增加配料罐,对原料辅料进行混合,在将混合后的液料打入发酵罐内进行处理。

[0003] 但是现有的配料罐物料搅拌不均,影响溶液的配比;而且,一般的配料罐不具备加热功能,且对于固体药物难以搅拌,不利于药物配料;同时,在进行配料时,需要对搅拌后的药物进行取样检测,用来判断原料是否混合均匀,检测时需要将配料罐打开,然后使用取样装置取样,操作较为繁琐。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了提供一种结构简单,同时具备搅拌能力、加热能力以及能方便取样的配料罐。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种制药用配料罐,包括有罐体,在所述罐体上下两端分别设有进料口与出料管,在所述罐体下端均布间隔设有多个支撑脚,在所述罐体上端设有电机,在所述电机的电机轴上设有转轴,所述转轴内部为中空且一端穿过罐体并伸出罐体下端,在所述转轴内设有加热装置,在所述转轴上沿竖向方向上下均设有搅拌块,在所述搅拌块外端转动安装有螺旋杆,在所述罐体内设有通过转轴的转动从而带动螺旋杆旋转的传动机构,在所述罐体一侧还设有用于抽取罐体内液体的取样装置,所述取样装置包括设置在罐体一侧的延伸块,在所述延伸块内设有管道,所述管道下端延伸至延伸块的下端并设有收集盒,所述管道上端设置在罐体内,在所述延伸块外侧活动插设有L形插板,所述L形插板一端伸进罐体内并能将管道的上端开口封闭,在所述L形插板的外端与延伸块之间连接有能使L形插板一端保持伸进罐体内的拉簧,根据这样的结构,首先通过加热装置的设置,而且设置在转轴内,更能使热量均匀的散发至罐体内部;再通过搅拌块及螺旋杆的设置,且通过传动机构,使搅拌块及螺旋杆在沿转轴旋转的同时使螺旋杆单独自转,使罐体内的药物搅拌的更加均匀,提高药物的混合率,能够有效的调配药物;再通过取样装置,能轻松方便的将罐体内的药物抽取在收集盒内,操作十分简单方便,能提高工作效率。

[0006] 优选地,在所述L形插板上位于罐体内设有固定块,在所述固定块上端设有齿条,在所述罐体内转动安装有推进板,在所述推进板的转动轴上设有能与齿条啮合的齿轮,所述推进板设置的管道的上方。

[0007] 优选地,所述收集盒与管道螺纹连接。

[0008] 进一步地,所述加热装置包括设置在转轴内的热水管道,所述热水管道螺旋状设置在转轴内。

[0009] 进一步地,所述传动机构包括设置在螺旋杆外端的齿轮,在所述罐体内设有以转轴为圆心设置的端面齿轮,所述齿轮与端面齿轮啮合。

[0010] 优选地,两搅拌块沿相反方向设置。

[0011] 综上所述,本发明相对于现有技术其有益效果是:本发明的制药用配料罐,与现有技术相比,优点在于首先通过加热装置的设置,而且设置在转轴内,更能使热量均匀的散发至罐体内部;再通过搅拌块及螺旋杆的设置,且通过传动机构,使搅拌块及螺旋杆在沿转轴旋转的同时使螺旋杆单独自转,使罐体内的药物搅拌的更加均匀,提高药物的混合率,能够有效的调配药物;再通过取样装置,能轻松方便的将罐体内的药物抽取在收集盒内,操作十分简单方便,能提高工作效率。

附图说明

[0012] 图1为本发明的立体示意图。

[0013] 图2为本发明的半剖示意图。

[0014] 图3为本发明传动机构的示意图。

[0015] 图4为本发明取样装置的示意图。

[0016] 附图标记说明:1、罐体;2、进料口;3、出料管;15、支撑脚;4、电机;5、转轴;6、搅拌块;7、螺旋杆;8、延伸块;9、管道;10、收集盒;11、L形插板;12、拉簧;100、加热装置;200、传动机构;300、取样装置;21、固定块;22、齿条;23、推进板;24、齿轮;41、热水管道;51、齿轮;52、端面齿轮。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图说明和具体实施方式对本发明作进一步描述:如图1至4所示的一种制药用配料罐,其具体实施方式如下:包括有罐体1,在所述罐体1上下两端分别设有进料口2与出料管3,在所述罐体1下端均布间隔设有多个支撑脚15,在所述罐体1上端设有电机4,在所述电机4的电机轴上设有转轴5,所述转轴5内部为中空且一端穿过罐体1并伸出罐体1下端,在所述转轴5内设有加热装置100,在所述转轴5上沿竖向方向上下均设有搅拌块6,在所述搅拌块6外端转动安装有螺旋杆7,在所述罐体1内设有通过转轴5的转动从而带动螺旋杆7旋转的传动机构200,在所述罐体1一侧还设有用于抽取罐体1内液体的取样装置300,所述取样装置300包括设置在罐体1一侧的延伸块8,在所述延伸块8内设有管道9,所述管道9下端延伸至延伸块8的下端并设有收集盒10,所述收集盒10与管道9螺纹连接,装拆方便,收集盒10清洗完后便可重复使用,所述管道9上端设置在罐体1内,在所述延伸块8外侧活动插设有L形插板11,所述L形插板11一端伸进罐体1内并能将管道9的上端开口封闭,在所述L形插板11的外端与延伸块8之间连接有能使L形插板11一端保持伸进罐体1内的拉簧12,首先通过加热装置100的设置,而且设置在转轴5内,更能使热量均匀的散发至罐体1内部;再通过搅拌块6及螺旋杆7的设置,且通过传动机构200,使搅拌块6及螺旋杆7在沿转轴5旋转的同时使螺旋杆7单独自转,使罐体1内的药物搅拌的更加均匀,提高药物的混合率,能够有效的调配药物;再通过取样装置300,拉动L形插板11,使管道9上端的开口露出,药物从而管道9上端流至下端,能轻松方便的将罐体1内的药物抽取在收集盒10内,操作十分简单方便,能提高工作效率。

[0018] 本发明中在所述L形插板11上位于罐体1内设有固定块21,在所述固定块21上端设有齿条22,在所述罐体1内转动安装有推进板23,在所述推进板23的转动轴上设有能与齿条22啮合的齿轮24,所述推进板23设置的管道9的上方,当L形插板11往外移动时,带动齿条22与齿轮24啮合,使齿轮24转动,齿轮24带动推进板23向下摆动,将药物更快、更充分的流入到管道9内。

[0019] 本发明中所述加热装置100包括设置在转轴5内的热水管道41,所述热水管道41螺旋状设置在转轴5内,热水管道41可以灌入热水,结构简单,安装方便。

[0020] 本发明中所述传动机构200包括设置在螺旋杆7外端的齿轮51,在所述罐体1内设有以转轴5为圆心设置的端面齿轮52,所述齿轮51与端面齿轮52啮合,两搅拌块6沿相反方向设置,转轴5带动搅拌块6及螺旋杆7沿转轴5旋转,对贯通内的药物进行搅拌,螺旋杆7上的齿轮51转动时与端面齿轮52啮合,从而使螺旋杆7自转,进而能更加均匀的搅拌药物。

[0021] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征以及本发明的优点,本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

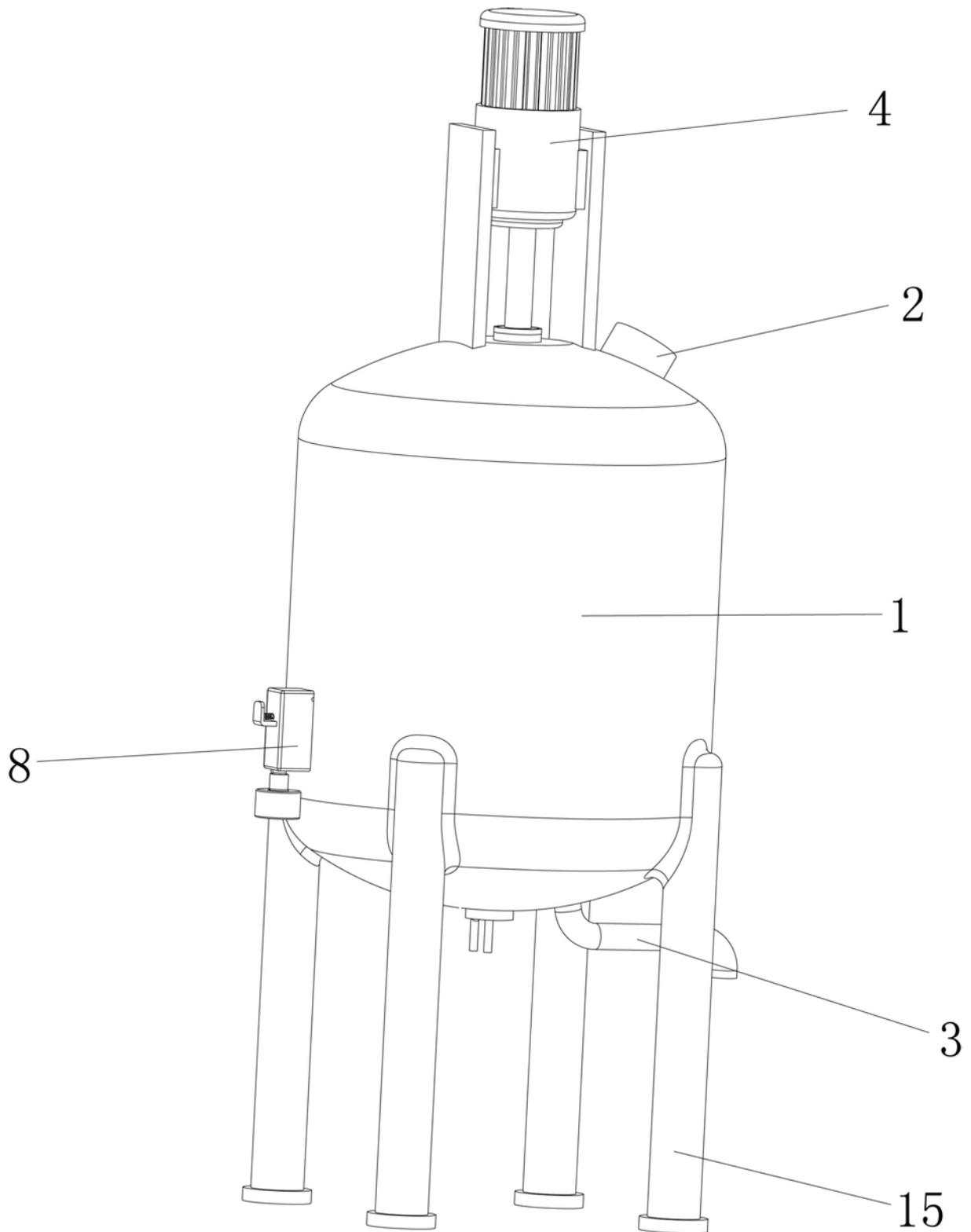


图 1

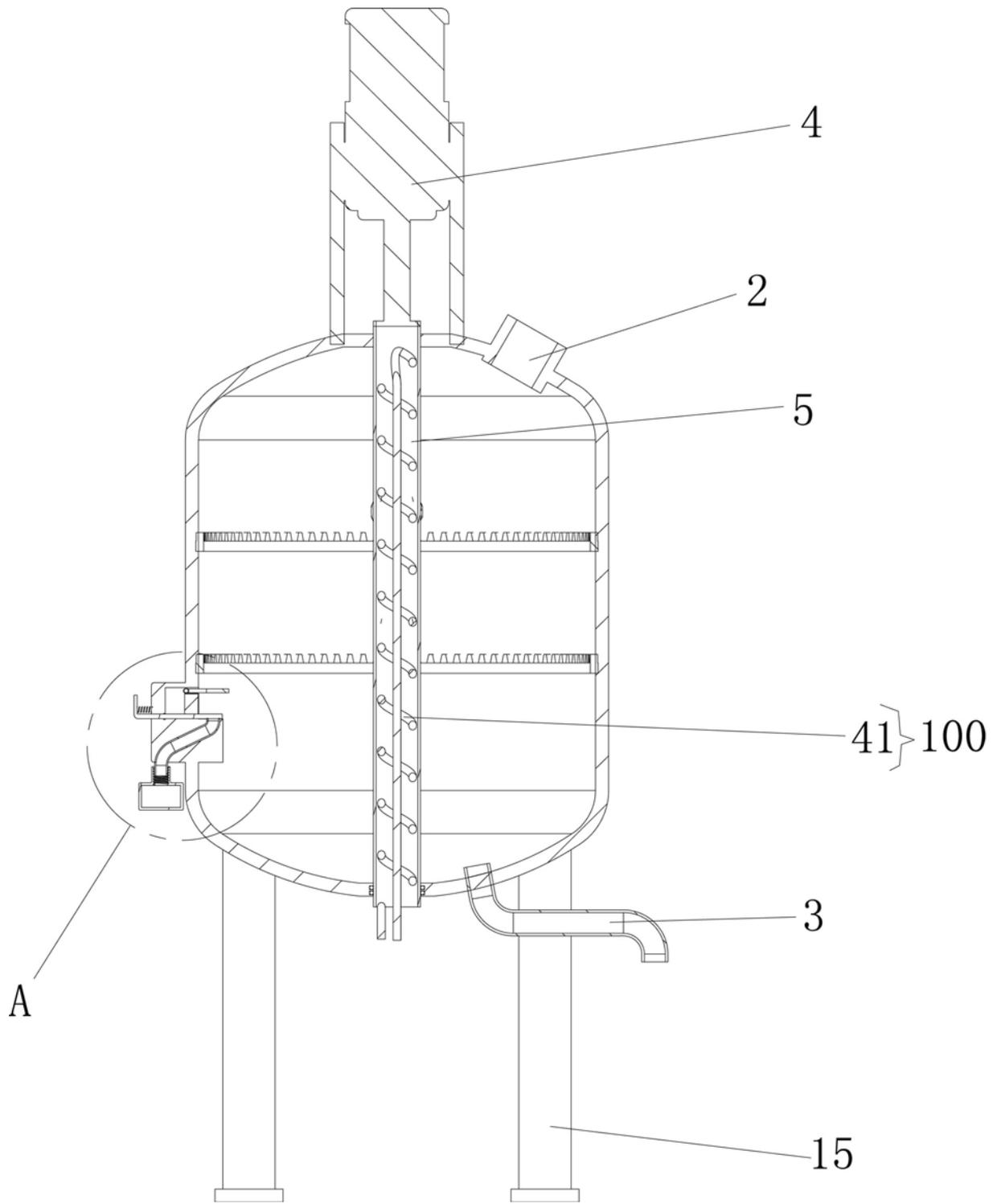


图 2

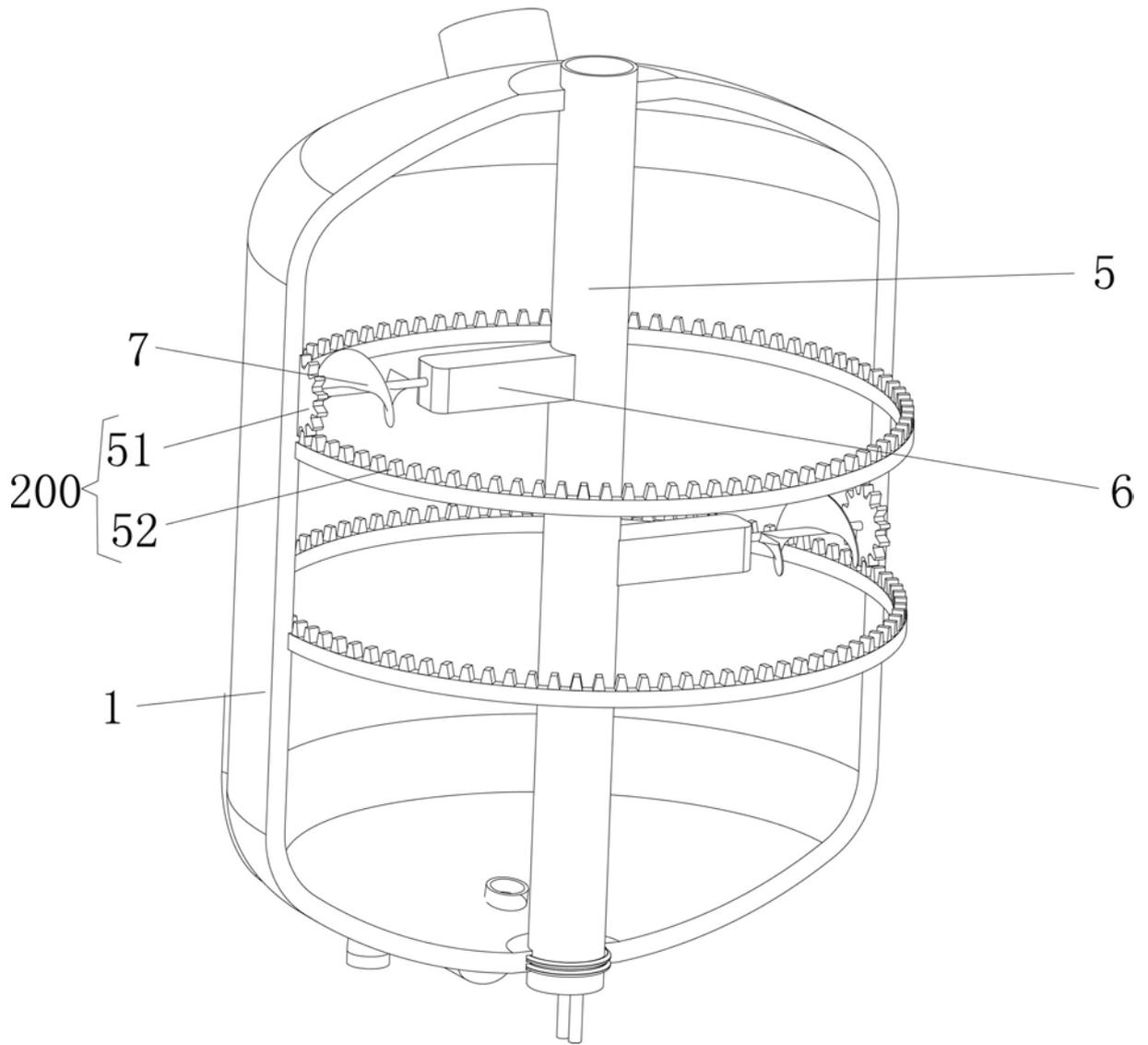


图 3

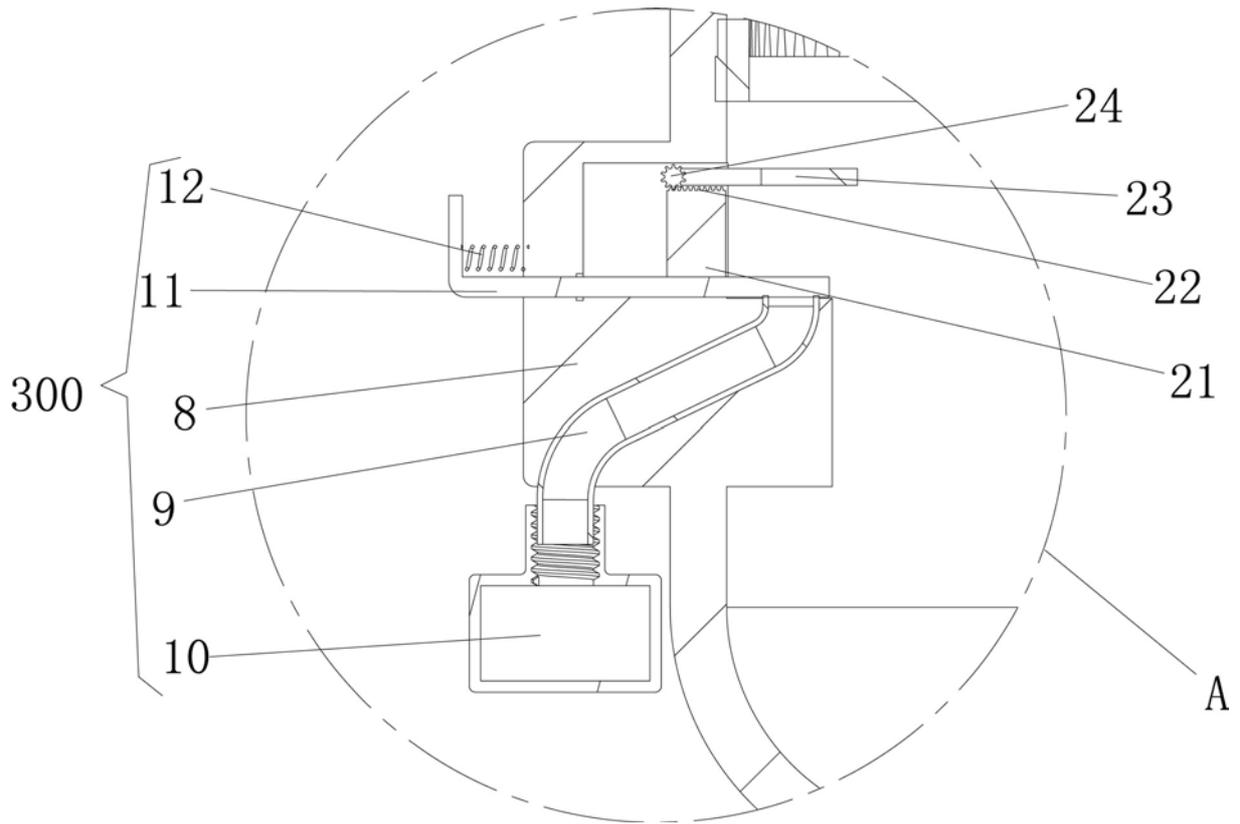


图 4