



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213260239 U

(45) 授权公告日 2021.05.25

(21) 申请号 202021344283.9

(22) 申请日 2020.07.10

(73) 专利权人 尹茂军

地址 510000 广东省广州市增城区东埔中街一巷1号301房

(72) 发明人 郑文文 尹茂军

(74) 专利代理机构 广州人才汇进知识产权代理事务所(普通合伙) 44763

代理人 袁翔

(51) Int.Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

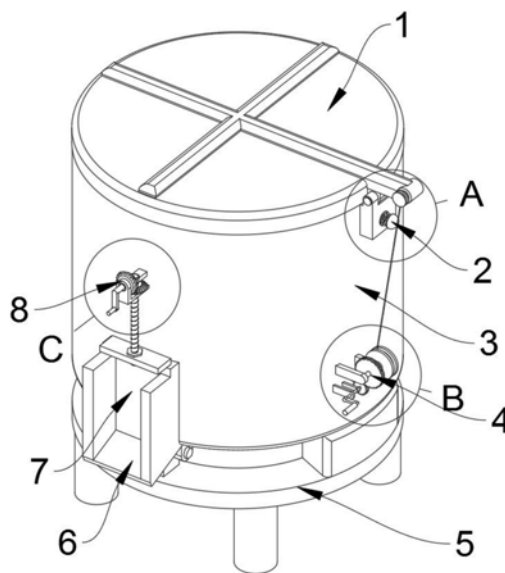
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

## (54) 实用新型名称

一种方便进出料搅拌机

## (57) 摘要

一种方便进出料搅拌机,包括搅拌桶;所述搅拌桶的顶部轴接有可翻转桶盖,且可翻转桶盖上有突出连接轴;所述搅拌桶筒壁外侧中下部安装有桶盖手摇翻转机构;所述搅拌桶一侧有出料口,且出料口内侧限位滑动设置有出料口挡板;所述搅拌桶筒壁底部通过旋转轴与搅拌机支架一侧相连接,且搅拌桶的对称侧通过搅拌桶举升机构与搅拌机支架相连接。该方便进出料搅拌机设有的搅拌桶举升机构采用手摇式千斤顶机构设计,且搅拌桶举升机构两端均通过旋转连接轴与搅拌桶和搅拌机支架相连接,可通过手摇式千斤顶机构将搅拌桶进行举升,使搅拌桶呈倾斜状,更方便泥浆从出料口出料,减少搅拌桶内的泥浆残留和结痂,更加方便使用完毕后的清洗工作。



1. 一种方便进出料搅拌机,其特征在于:包括搅拌桶(3);所述搅拌桶(3)的顶部轴接有可翻转桶盖(1),且可翻转桶盖(1)上有突出连接轴;所述搅拌桶(3)筒壁外侧中下部安装有桶盖手摇翻转机构(4);所述搅拌桶(3)一侧有出料口(6),且出料口(6)内侧限位滑动设置有出料口挡板(7);所述搅拌桶(3)筒壁底部通过旋转轴与搅拌机支架(5)一侧相连接,且搅拌桶(3)的对称侧通过搅拌桶举升机构(10)与搅拌机支架(5)相连接;所述搅拌桶(3)内部通过支架转动安装有搅拌轴(12),且搅拌轴(12)的外壁上环形阵列设置有搅拌叶(11);所述搅拌桶(3)底部螺栓固定有电机(9),且电机(9)与搅拌轴(12)传动相连接。

2. 根据权利要求1所述的方便进出料搅拌机,其特征在于:所述搅拌桶(3)筒壁顶部轴座外壁上固定安装有弹簧限位机构(2),且弹簧限位机构(2)与可翻转桶盖(1)上的突出连接轴弹性相匹配。

3. 根据权利要求1所述的方便进出料搅拌机,其特征在于:所述桶盖手摇翻转机构(4)采用自锁式手摇器机构设计,且通过钢丝绳与可翻转桶盖(1)上的突出连接轴相连接。

4. 根据权利要求1所述的方便进出料搅拌机,其特征在于:所述搅拌叶(11)共设置有六片,且搅拌叶(11)呈上小下大螺旋状结构设计,并且三处不相邻的搅拌叶(11)上均开设有通孔。

5. 根据权利要求1所述的方便进出料搅拌机,其特征在于:所述搅拌桶举升机构(10)采用手摇式千斤顶机构设计,且搅拌桶举升机构(10)两端均通过旋转连接轴与搅拌桶(3)和搅拌机支架(5)相连接。

6. 根据权利要求1所述的方便进出料搅拌机,其特征在于:所述搅拌桶(3)筒壁外侧中上部固定有出料口挡板举升机构(8),且出料口挡板举升机构(8)采用圆锥齿轮结构设计,并且出料口挡板举升机构(8)通过螺杆与出料口挡板(7)顶部螺纹相连接。

## 一种方便进出料搅拌机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工机械设备技术领域,尤其涉及一种方便进出料搅拌机。

### 背景技术

[0002] 混凝土搅拌机是把水泥、砂石骨料和水混合并拌制成混凝土混合料的机械。主要由拌筒、加料和卸料机构、供水系统、原动机、传动机构、机架和支承装置等组成。按工作性质分间歇式(分批式)和连续式;按搅拌原理分自落式和强制式;按安装方式分固定式和移动式;按出料方式分倾翻式和非倾翻式;按拌筒结构形式分梨式、鼓筒式、双锥、圆盘立轴式和圆槽卧轴式等。

[0003] 经过专利检索现有专利号为CN 206840423 U的实用新型公开了一种建筑工程用混凝土搅拌机,包括搅拌筒,搅拌筒底部两侧固定安装有支架,搅拌筒顶部设有注料口,且注料口一侧设置第一注水口,搅拌筒外壁上设有第二注水口,搅拌筒底部设有左底板和右底板,左底板一端通过第一转轴连接搅拌筒内壁,右底板通过第二转轴连接搅拌筒内壁,且左底板下端和右底板下端分别通过伸缩机构连接支架外壁,搅拌筒内部设有搅拌组件,本实用新型结构设计新颖,搅拌效率高,效果好,能够减轻工人的工作负担,实用性强。

[0004] 基于上述,本人发现现有的搅拌机桶口大多都是开放状设计,容易造成泥浆在注水搅拌时出现飞溅现象,开口式搅拌还易存在安全隐患,而且现有的搅拌桶多为固定结构,从而在搅拌完成后易出现出料不畅,易造成桶内泥浆残留现象,从而形成浪费与结痂,出现不易清洗的问题,并且出料口挡板存在开合不便和无法任意限位的现象,从而无法控制泥浆出料流量大小的问题。

[0005] 于是,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种方便进出料搅拌机,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种方便进出料搅拌机,以解决上述背景技术中提出的搅拌机桶口大多都是开放状设计,容易造成泥浆在注水搅拌时出现飞溅现象,开口式搅拌还易存在安全隐患,而且现有的搅拌桶多为固定结构,从而在搅拌完成后易出现出料不畅,易造成桶内泥浆残留现象,从而形成浪费与结痂,出现不易清洗的问题,并且出料口挡板存在开合不便和无法任意限位的现象,从而无法控制泥浆出料流量大小的问题。

[0007] 本实用新型方便进出料搅拌机的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0008] 一种方便进出料搅拌机,其中,该方便进出料搅拌机包括有搅拌桶;所述搅拌桶的顶部轴接有可翻转桶盖,且可翻转桶盖上有突出连接轴;所述搅拌桶筒壁外侧中下部安装有桶盖手摇翻转机构;所述搅拌桶一侧有出料口,且出料口内侧限位滑动设置有出料口挡板;所述搅拌桶筒壁底部通过旋转轴与搅拌机支架一侧相连接,且搅拌桶的对称侧通过搅拌桶举升机构与搅拌机支架相连接;所述搅拌桶内部通过支架转动安装有搅拌轴,且搅拌轴的外壁上环形阵列设置有搅拌叶;所述搅拌桶底部螺栓固定有电机,且电机与搅拌轴传

动相连接。

[0009] 进一步的,所述搅拌桶筒壁顶部轴座外壁上固定安装有弹簧限位机构,且弹簧限位机构与可翻转桶盖上的突出连接轴弹性相匹配。

[0010] 进一步的,所述桶盖手摇翻转机构采用自锁式手摇器机构设计,且通过钢丝绳与可翻转桶盖上的突出连接轴相连接。

[0011] 进一步的,所述搅拌叶共设置有六片,且搅拌叶呈上小下大螺旋状结构设计,并且三处不相邻的搅拌叶上均开设有通孔。

[0012] 进一步的,所述搅拌桶举升机构采用手摇式千斤顶机构设计,且搅拌桶举升机构两端均通过旋转连接轴与搅拌桶和搅拌机支架相连接。

[0013] 进一步的,所述搅拌桶筒壁外侧中上部固定有出料口挡板举升机构,且出料口挡板举升机构采用圆锥齿轮结构设计,并且出料口挡板举升机构通过螺杆与出料口挡板顶部螺纹相连接。

[0014] 与现有结构相较之下,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 本实用新型的搅拌桶筒壁顶部轴座外壁上固定安装有弹簧限位机构,且弹簧限位机构与可翻转桶盖上的突出连接轴弹性相匹配,当桶盖打开且达到垂直无法靠重力关闭时,该弹簧限位机构受到可翻转桶盖上的突出连接轴尾部的压缩,弹簧收缩,当进行关闭桶盖操作时产生反冲力作用于可翻转桶盖上的突出连接轴,使桶盖可正常关闭。

[0016] 本实用新型的桶盖手摇翻转机构采用自锁式手摇器机构设计,且通过钢丝绳与可翻转桶盖上的突出连接轴相连接,该桶盖手摇翻转机构通过手摇杆与齿轮组的合作转动绞轮进行钢丝绳的收缩,更省力的打开桶盖,并通过自锁式手摇器进行锁止操作进行限位,可保持桶盖的开启角度,方便进行进料操作。

[0017] 本实用新型的搅拌叶共设置有六片,且搅拌叶成上小下大螺旋状结构设计,并且三处不相邻的搅拌叶上均开设有通孔,通过通孔设计减少搅拌叶搅拌时泥浆产生的阻力,且通过通孔可通过泥浆来增加泥浆搅拌的均匀度,并且呈上小下大螺旋状的搅拌叶有利于搅拌时上层泥浆泥向下运动,增加泥浆搅拌的均匀度,并且采用上大下小的三层圆环状加强筋有利于增加搅拌叶的强度。

[0018] 本实用新型的搅拌桶举升机构采用手摇式千斤顶机构设计,且搅拌桶举升机构两端均通过旋转连接轴与搅拌桶和搅拌机支架相连接,可通过手摇式千斤顶机构将搅拌桶进行举升,使搅拌桶呈倾斜状,更方便泥浆从出料口出料,减少搅拌桶内的泥浆残留和结痂,更加方便使用完毕后的清洗工作。

[0019] 本实用新型的搅拌桶筒壁外侧中上部固定有出料口挡板举升机构,且出料口挡板举升机构采用圆锥齿轮结构设计,并且出料口挡板举升机构通过螺杆与出料口挡板顶部螺纹相连接,可快速轻便打开出料口挡板进行出料操作,并可进行限位操作,保证出料口出料流量可控制。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型三维前视结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型三维前视弹簧限位机构局部放大结构示意图。

[0022] 图3为本实用新型三维前视桶盖手摇翻转机构局部放大结构示意图;

- [0023] 图4为本实用新型三维前视出料口挡板举升机构局部放大结构示意图；
- [0024] 图5为本实用新型三维后视结构示意图；
- [0025] 图6为本实用新型三维仰视结构示意图；
- [0026] 图7为本实用新型三维俯视内部结构示意图；
- [0027] 图8为本实用新型三维搅拌叶结构示意图；
- [0028] 图中，部件名称与附图编号的对应关系为：
- [0029] 1、可翻转桶盖；2、弹簧限位机构；3、搅拌桶；4、桶盖手摇翻转机构；5、搅拌机支架；6、出料口；7、出料口挡板；8、出料口挡板举升机构；9、电机；10、搅拌桶举升机构；11、搅拌叶；12、搅拌轴。

### 具体实施方式

[0030] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不能用来限制本实用新型的范围。

[0031] 在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上；术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，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实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0032] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“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。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 实施例：

[0034] 如附图1至附图8所示：

[0035] 本实用新型提供一种方便进出料搅拌机，包括有：搅拌桶3；搅拌桶3的顶部轴接有可翻转桶盖1，且可翻转桶盖1上有突出连接轴；搅拌桶3筒壁外侧中下部安装有桶盖手摇翻转机构4，桶盖手摇翻转机构4采用自锁式手摇器机构设计，且通过钢丝绳与可翻转桶盖1上的突出连接轴相连接，该桶盖手摇翻转机构4通过手摇杆与齿轮组的合作转动绞轮进行钢丝绳的收缩，更省力的打开桶盖，并通过自锁式手摇器进行锁止操作进行限位，可保持桶盖的开启角度，方便进行进料操作；搅拌桶3一侧有出料口6，且出料口6内侧限位滑动设置有出料口挡板7；搅拌桶3筒壁底部通过旋转轴与搅拌机支架5一侧相连接，且搅拌桶3的对称侧通过搅拌桶举升机构10与搅拌机支架5相连接，搅拌桶举升机构10采用手摇式千斤顶机构设计，且搅拌桶举升机构10两端均通过旋转连接轴与搅拌桶3和搅拌机支架5相连接，可通过手摇式千斤顶机构将搅拌桶3进行举升，使搅拌桶3呈倾斜状，更方便泥浆从出料口6出料，减少搅拌桶3内的泥浆残留和结痂，更加方便使用完毕后的清洗工作；搅拌桶3内部通过支架转动安装有搅拌轴12，且搅拌轴12的外壁上环形阵列设置有搅拌叶11，搅拌叶11共设置有六片，且搅拌叶11呈上小下大螺旋状结构设计，并且三处不相邻的搅拌叶11上均开设有通孔，通过通孔设计减少搅拌叶11搅拌时泥浆产生的阻力，且通过通孔可通过泥浆来增

加泥浆搅拌的均匀度,并且成上小下大螺旋状的搅拌叶11有利于搅拌时上层泥浆泥向下运动,增加泥浆搅拌的均匀度,并且采用上大下小的三层圆环状加强筋有利于增加搅拌叶11的强度;搅拌桶3底部螺栓固定有电机9,且电机9与搅拌轴12传动相连接。

[0036] 其中,搅拌桶3筒壁顶部轴座外壁上固定安装有弹簧限位机构2,且弹簧限位机构2与可翻转桶盖1上的突出连接轴弹性相匹配,当桶盖打开且达到垂直无法靠重力关闭时,该弹簧限位机构2受到可翻转桶盖1上的突出连接轴尾部的压缩,弹簧收缩,当进行关闭桶盖操作时产生反冲力作用于可翻转桶盖1上的突出连接轴,使桶盖可正常关闭。

[0037] 其中,搅拌桶3筒壁外侧中上部固定有出料口挡板举升机构8,且出料口挡板举升机构8采用圆锥齿轮结构设计,并且出料口挡板举升机构8通过螺杆与出料口挡板7顶部螺纹相连接,可快速轻便打开出料口挡板7进行出料操作,并可进行限位操作,保证出料口6出料流量可控制。

[0038] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0039] 在使用该方便进出料搅拌机时,首先将该装置移动至合适位置,然后便可进行搅拌使用,加料前使用桶盖手摇翻转机构4通过转动自锁式手摇器的摇把带动绞轮转动,此处的自锁式手摇器类似于晾衣架手摇器,也可进行限位操作,通过收紧钢丝绳,将可翻转桶盖1绕旋转轴打开至垂直于搅拌桶3的状态,方便加料,加料完成后,使用桶盖手摇翻转机构4通过转动自锁式手摇器的摇把带动绞轮转动放松钢丝绳关闭可翻转桶盖1,这时弹簧限位机构2发挥作用,通过受力压缩的弹簧将可翻转桶盖1从垂直状态弹起,顺利放下可翻转桶盖1,使搅拌桶3成为密闭容器,防止出现飞溅现象,也可保留一定的缝隙,有利于观察泥浆的搅拌程度,工作时搅拌桶3底部电机9通过控制箱开关控制启动与关闭,接通电源后启动电机9,电机9将动力通过传动连接带动搅拌轴12和搅拌叶11进行旋转,开始搅拌过程,搅拌叶11上均开设有通孔,减小阻力的同时增加泥浆搅拌时的均匀度,泥浆搅拌完成后电机9通过控制箱关闭电源,结束搅拌过程,结束搅拌后,可从出料口6进行出料操作,该出料口6由内嵌于出料口6滑动凹槽内的出料口挡板7阻挡,出料口挡板7可通过人工顺时针摇动出料口挡板举升机构8的摇把,通过圆锥齿轮将固定于圆锥齿轮底部的螺杆带动旋转,出料口挡板举升机构8圆锥齿轮底部的螺杆与出料口挡板7顶部的螺母相连接,当出料口挡板举升机构8圆锥齿轮底部的螺杆旋转时旋进螺母,出料口挡板7可进行提升动作,打开出料口6,进行出料操作,当逆时针转动出料口挡板举升机构8的摇把时,螺杆旋出螺母,出料口挡板7向下关闭出料口6,停止出料,该出料口挡板举升机构8也可进行限位操作,更方便的控制出料口6的泥浆流量,当泥浆倾倒入仍有残留时可摇动搅拌桶举升机构10上的手摇千斤顶的摇把举升搅拌桶3使其绕出料口6下方的旋转轴旋转,使搅拌桶3倾斜,该搅拌桶举升机构10由手摇千斤顶两端轴接于搅拌桶3和搅拌机支架5,当搅拌桶举升机构10将搅拌桶3绕出料口6下方的旋转轴旋转举升后,残留泥浆可通过重力流出,如需连续使用,可通过反向摇动搅拌桶举升机构10上的手摇千斤顶的摇把放下搅拌桶3,通过逆时针转动出料口挡板举升机构8的摇把,关闭出料口挡板7,再通过桶盖手摇翻转机构4将可翻转桶盖1打开,进行加料操作,如此便可反复使用,当使用完毕进行清理操作时,可通过桶盖手摇翻转机构4将可翻转桶盖1打开,通过出料口挡板举升机构8将出料口挡板7打开,并通过搅拌桶举升机构10将搅拌桶3绕旋转轴举升,使其倾斜,方便从顶部使用水管进行冲洗操作。

[0040] 综上所述,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。

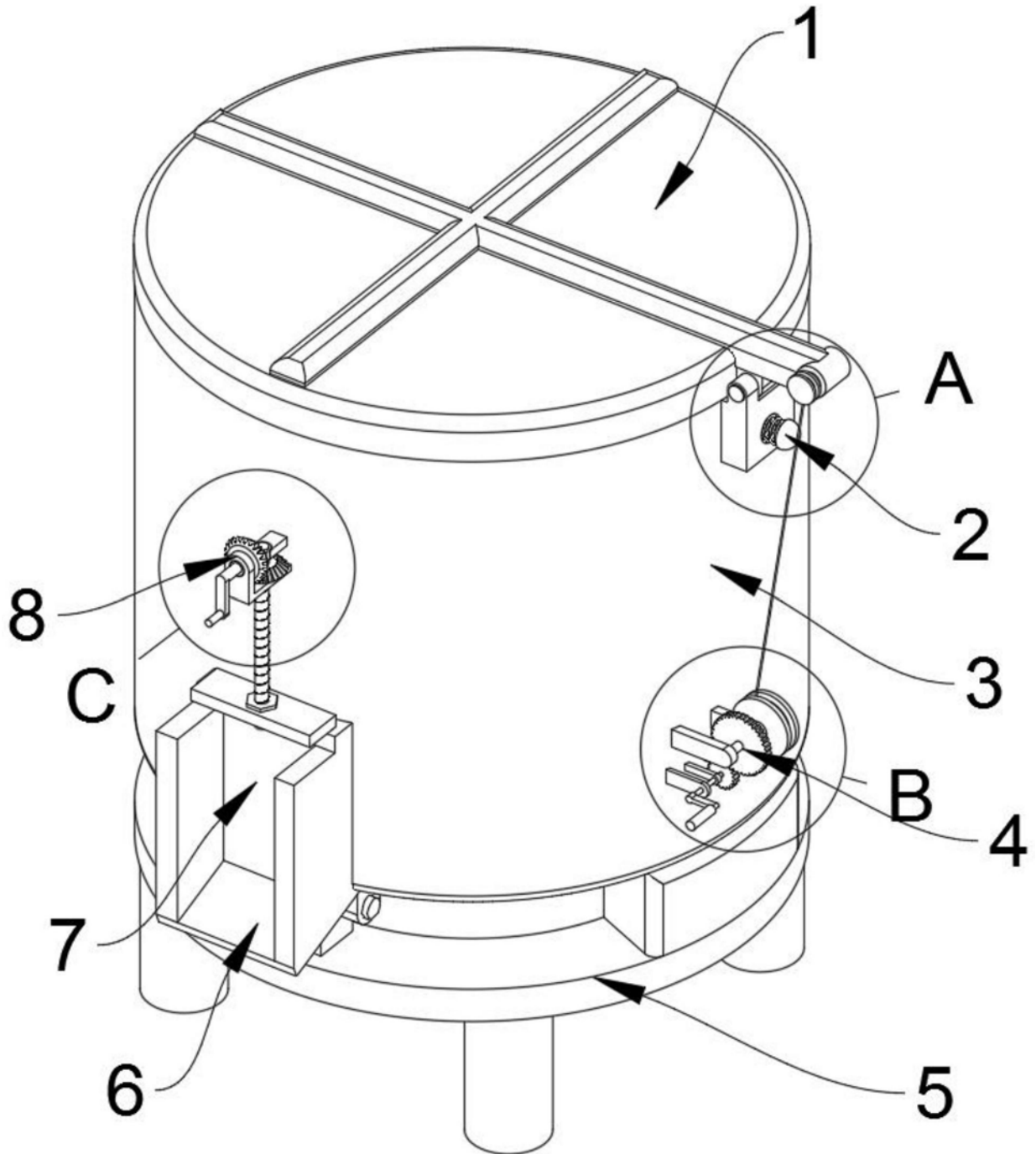
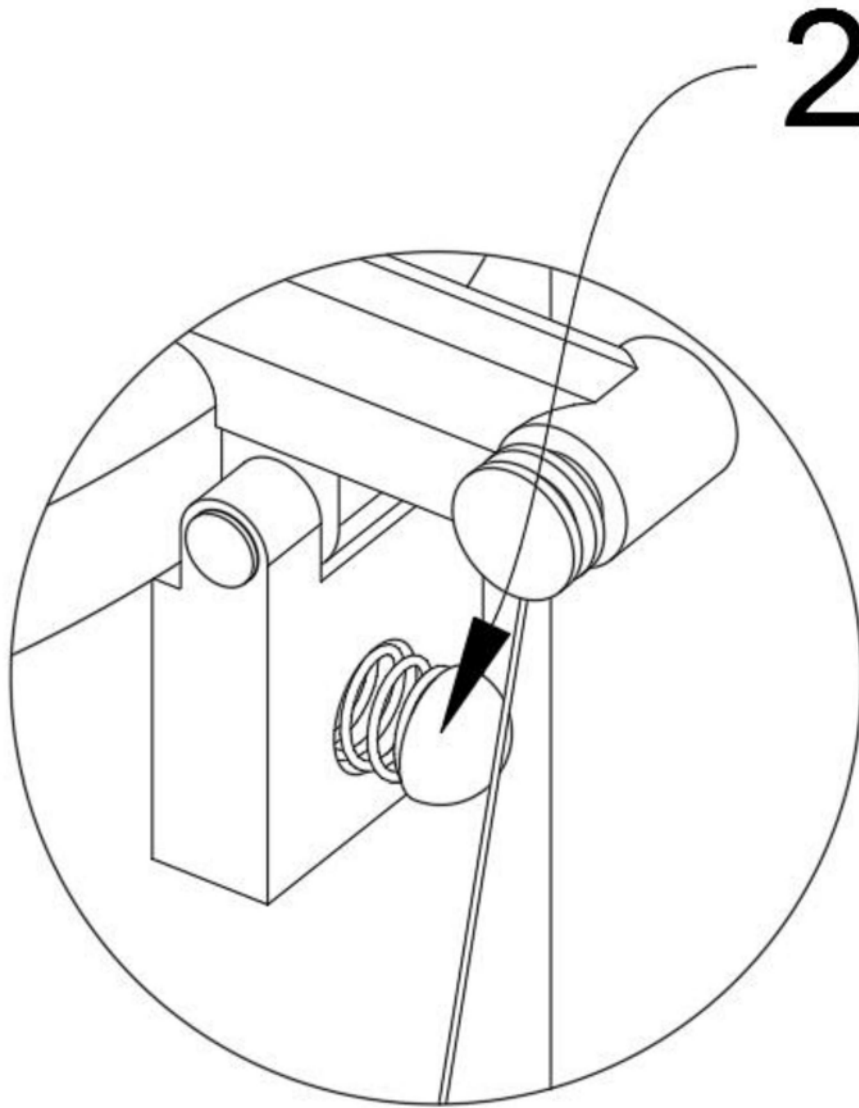


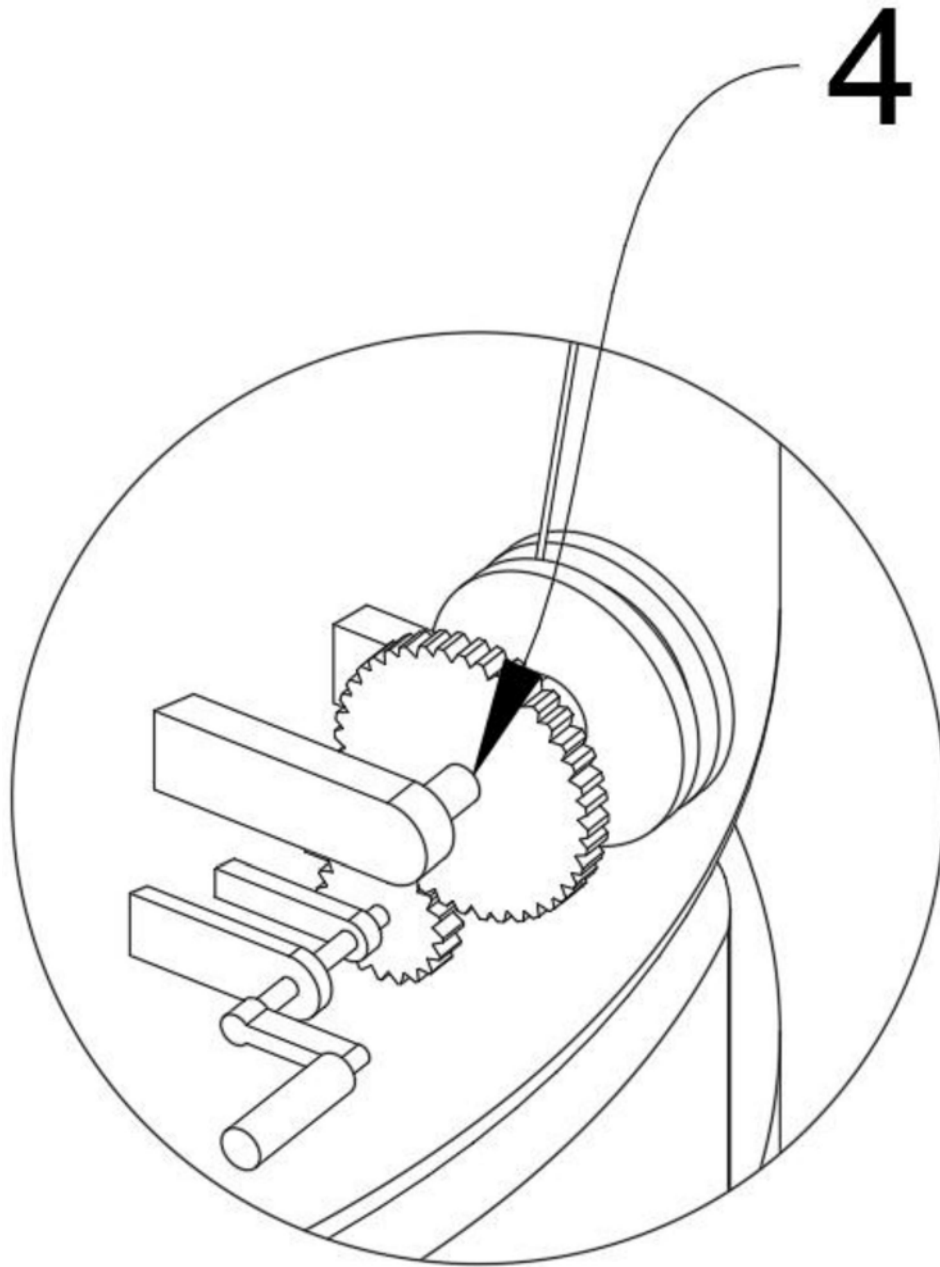
图1





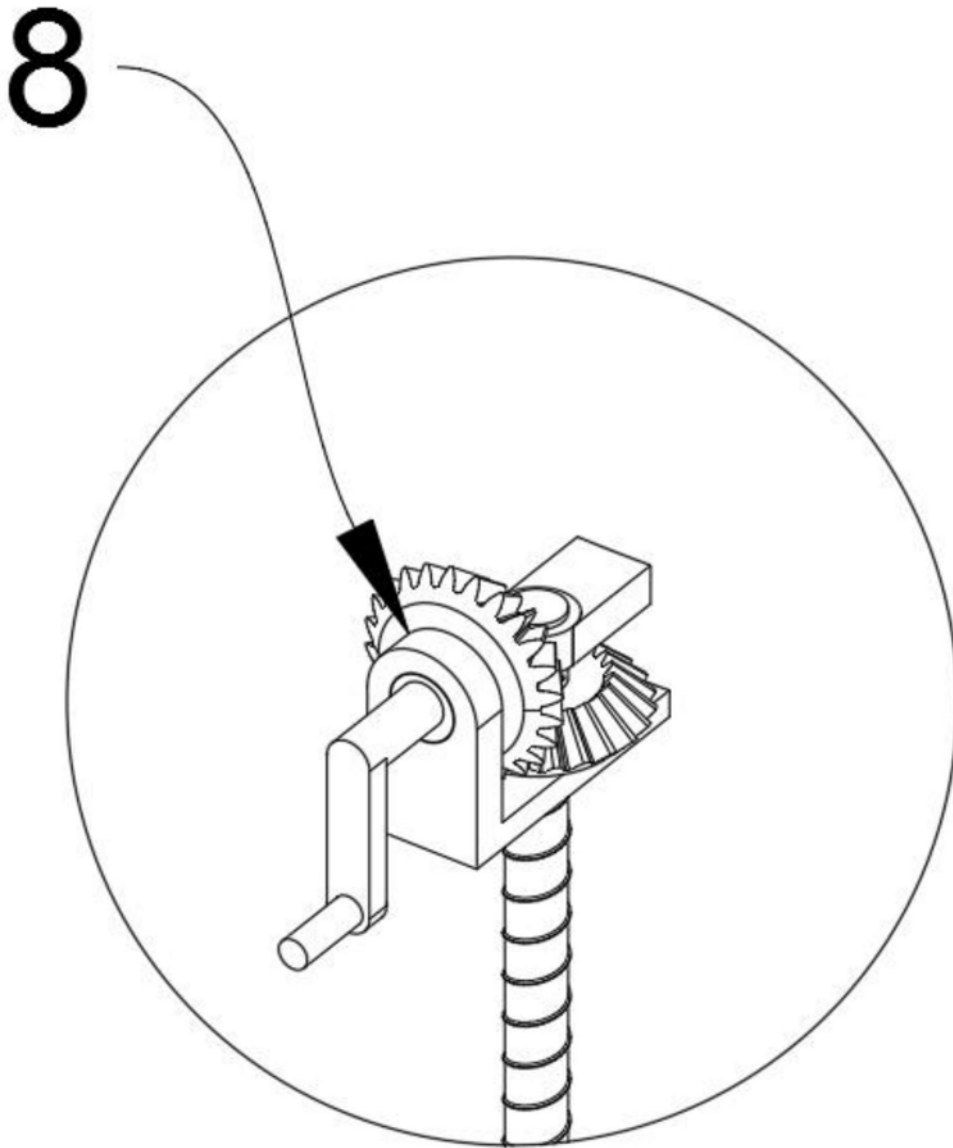
**A**

图2



**B**

图3



C

图4

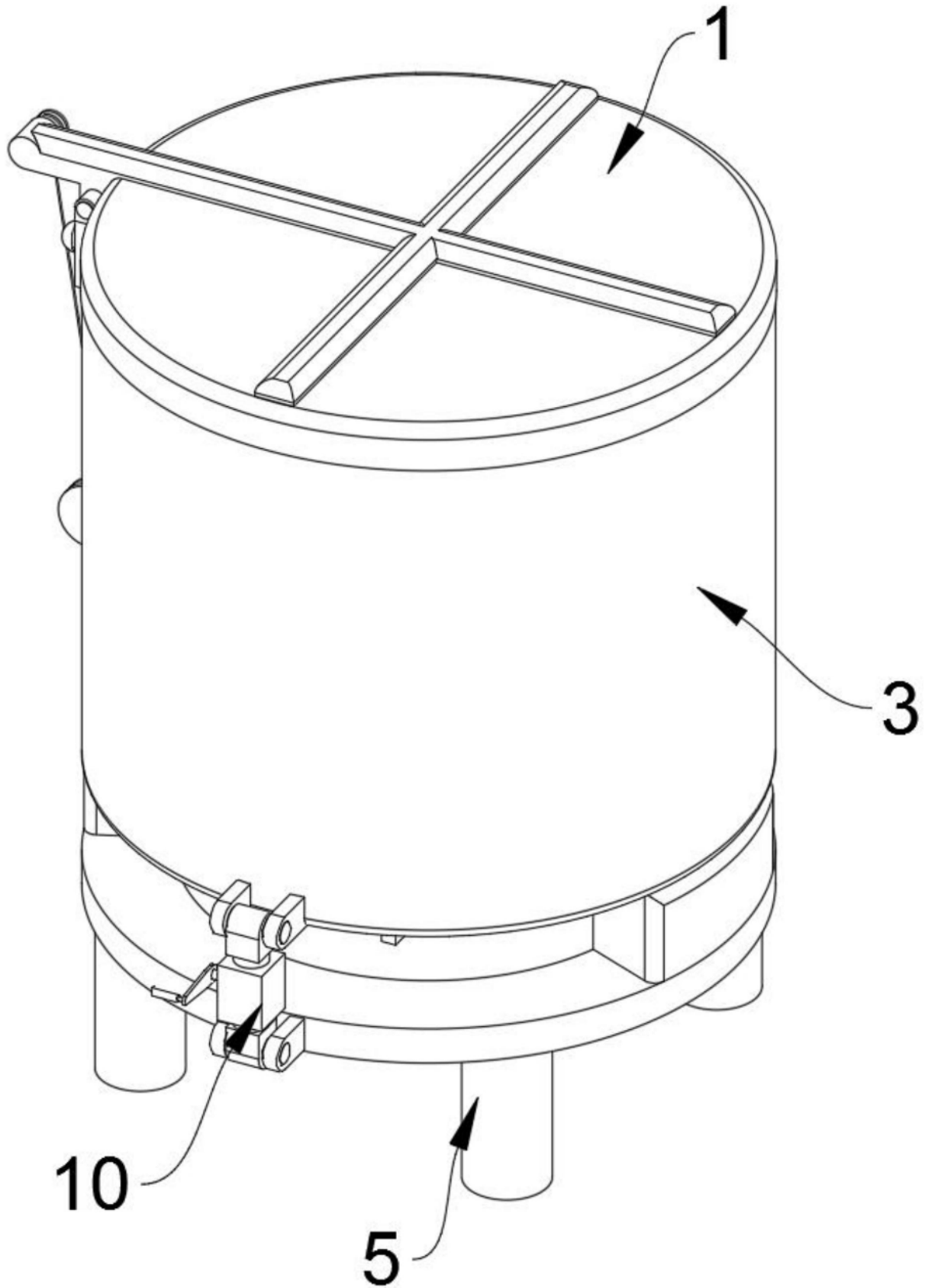


图5

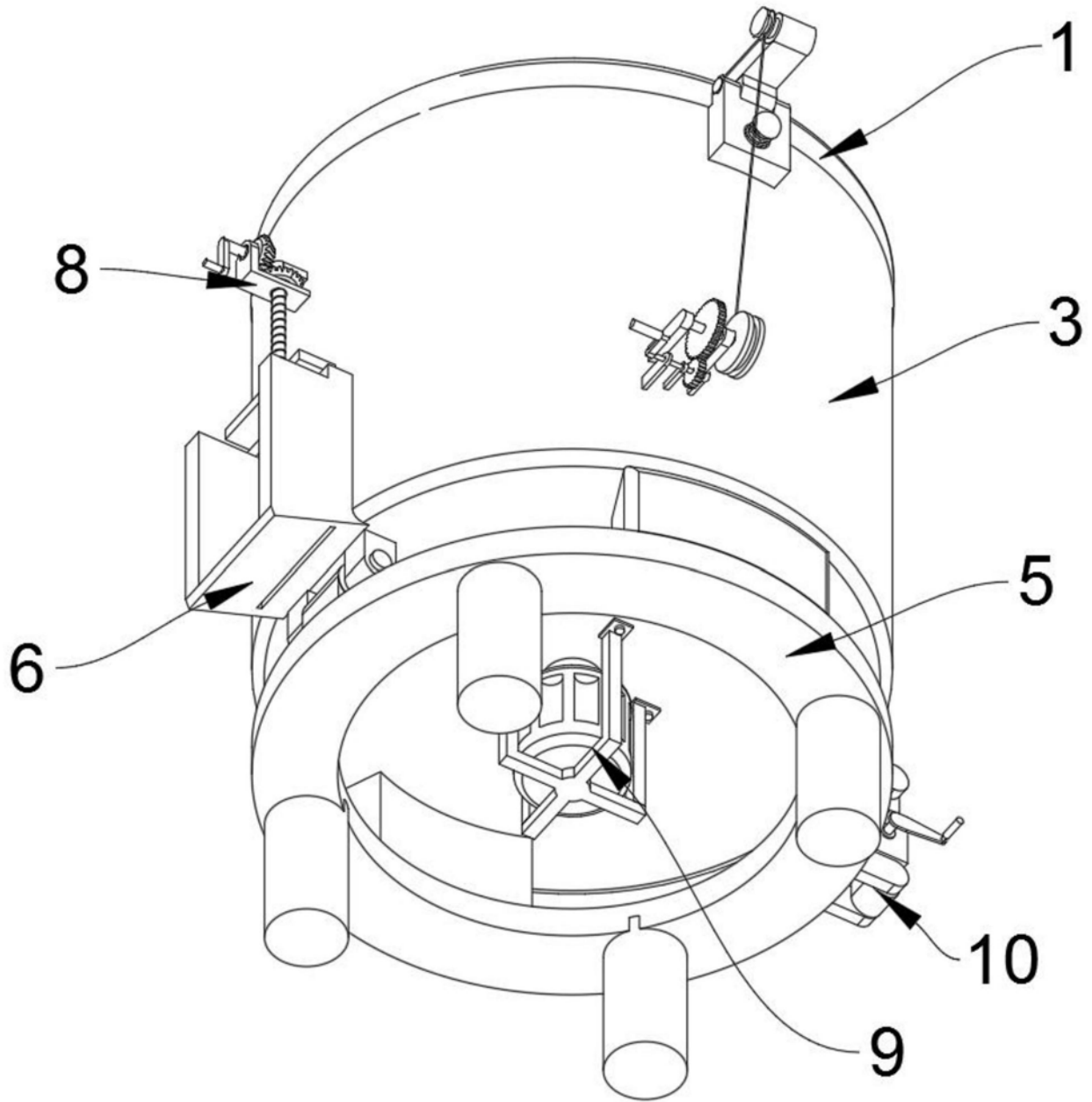


图6

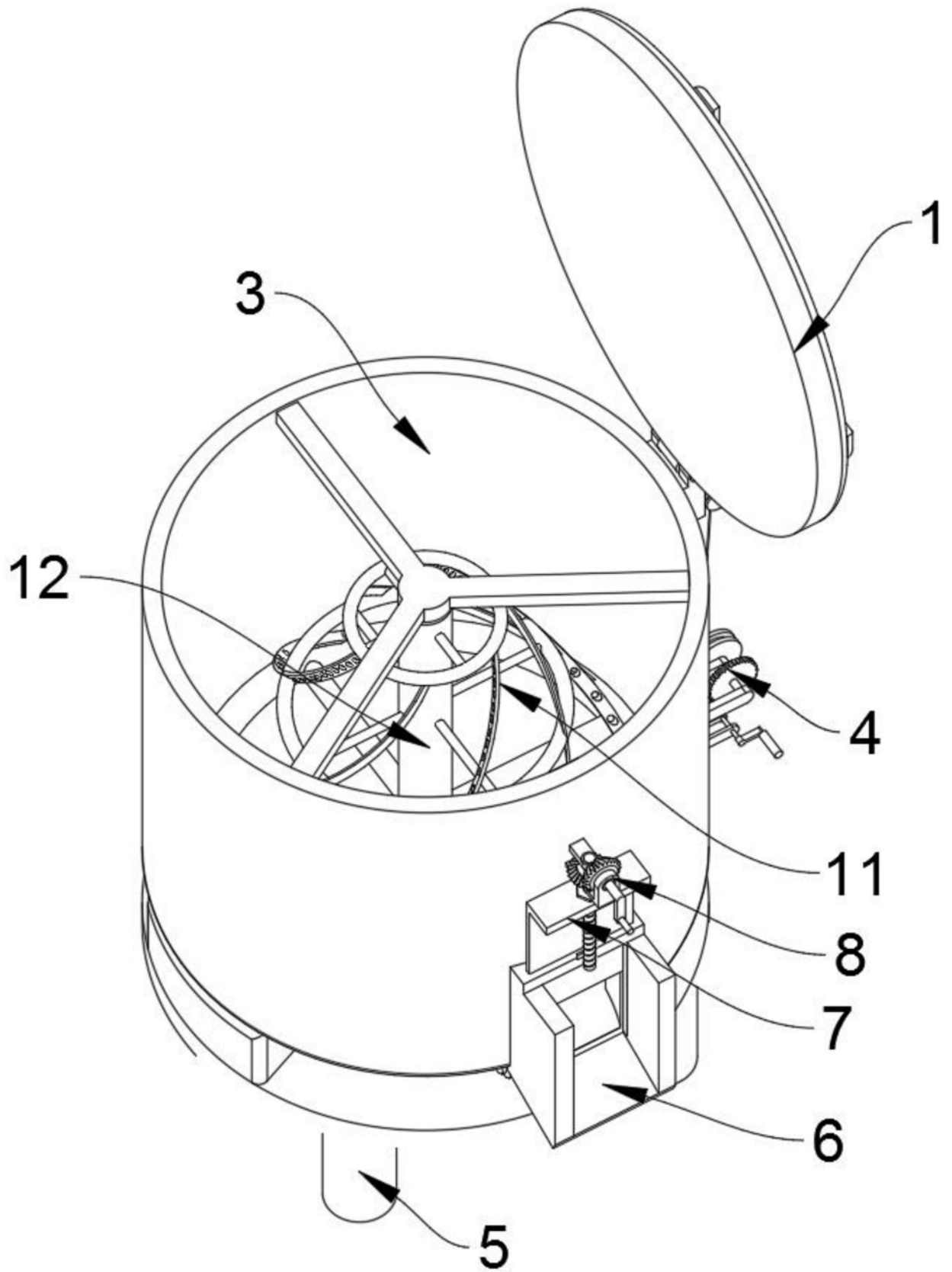


图7

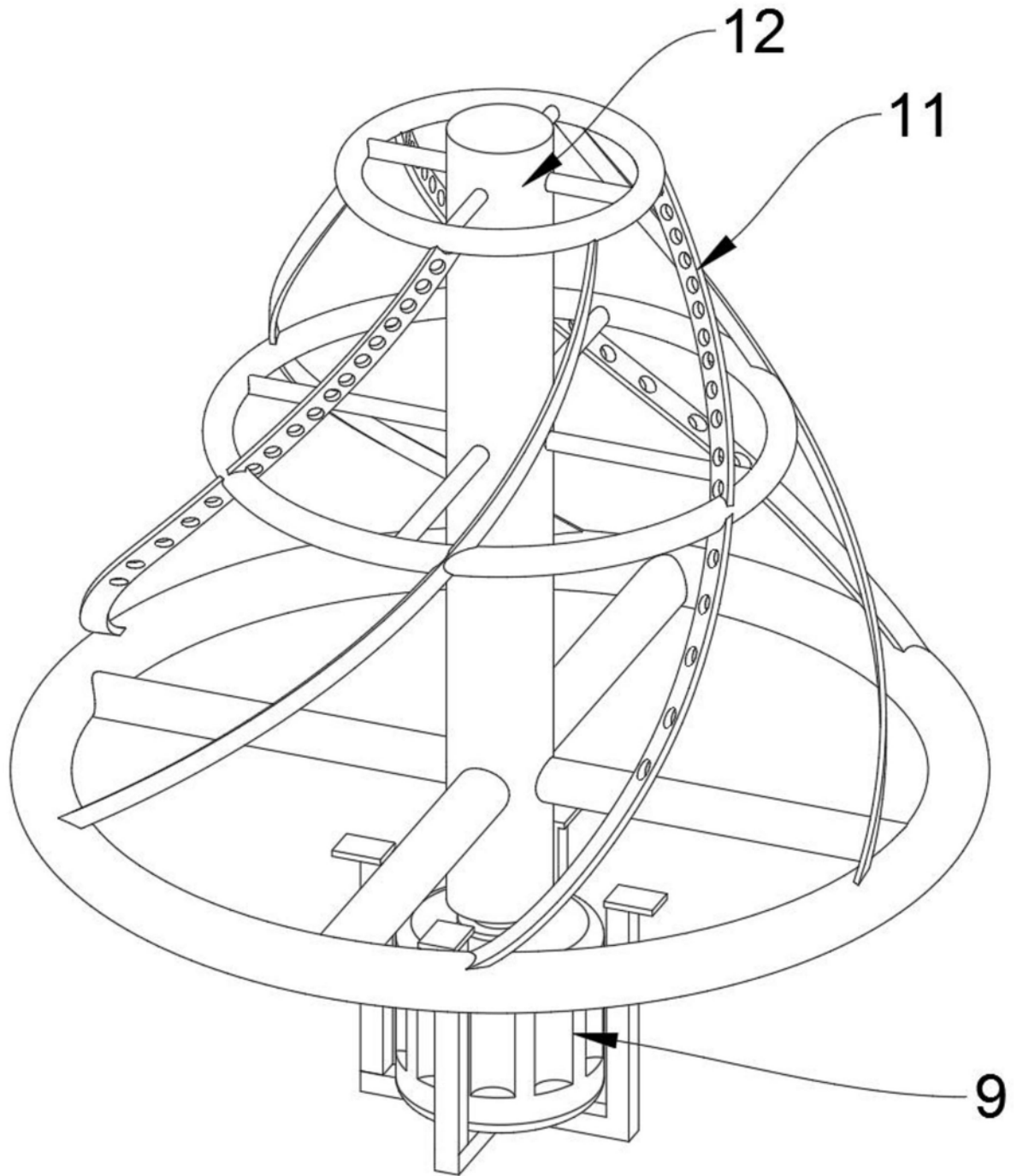


图8