



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222348859 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 14

(21) 申请号 202420673706.3

B01F 27/171 (2022.01)

(22) 申请日 2024.04.02

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 27/96 (2022.01)

(73) 专利权人 佛山市川建建筑材料有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区里水镇  
石塘新村工业区(土名:”下低头)自编  
2号(住所申报)

(72) 发明人 王进 李海艳

(74) 专利代理机构 南京普睿益思知识产权代理  
事务所(普通合伙) 32475

专利代理师 黄秋菊

(51) Int. Cl.

C02F 11/04 (2006.01)

B01D 53/04 (2006.01)

B01D 53/18 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

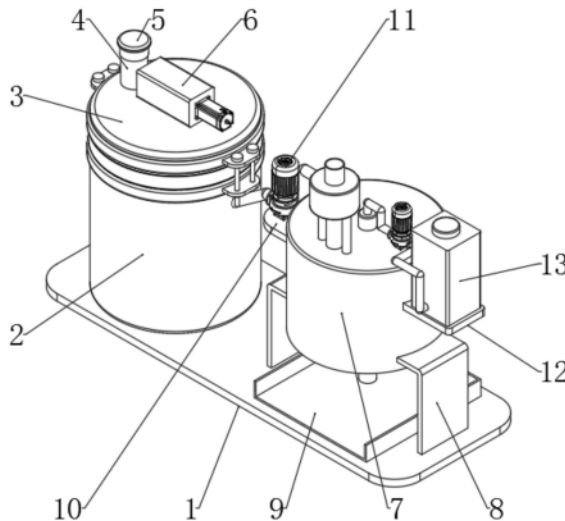
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种无臭环保型化粪池

(57) 摘要

本实用新型涉及化粪池技术领域,具体地说,涉及一种无臭环保型化粪池。包括底座,解决了现有技术中的化粪池无法有效且便捷地对沉淀筒内壁上所粘附的固化物进行刮除处理,固化物在进入沉淀筒的内部时,难免会出现部分固化物粘附在沉淀筒的内壁上的情况,此时如若不对内壁上所粘附的固化物进行刮除处理,则会导致固化物在沉淀筒内部的沉淀效果以及效率都受到影响,从而降低了装置整体的处理效率,并且,沉淀筒内壁上所粘附的固化物如若长期不进行清理,则会出现变硬等情况,此时就会导致工作人员难以对沉淀筒进行清洁处理,不仅会提升工作人员的工作强度,而且清洁效果也会变差的技术问题。



1. 一种无臭环保型化粪池,包括底座(1),其特征在于:还包括:

沉淀筒(2),固定连接在所述底座(1)的上表面,所述沉淀筒(2)的上方设有闭合盖(3),所述闭合盖(3)的上表面连通有进料管(4),所述进料管(4)的外部设有密封盖(5),所述闭合盖(3)与沉淀筒(2)之间通过螺栓固定连接;

搅拌组件,设置在所述沉淀筒(2)的内部,并用于对沉淀筒(2)内部的固化物进行搅拌处理,从而提升固化物的沉淀效率;

刮除组件,设置在所述搅拌组件的外部,并用于对沉淀筒(2)内壁上所粘附的固化物进行刮除处理,从而能够提升固化物的沉淀效率以及效果,同时能够便于工作人员对沉淀筒(2)进行清洁处理;

净化筒(7),通过两个支撑架(8)固定连接在所述底座(1)的上表面,所述净化筒(7)的底部通过电磁阀(26)连通有排水管(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种无臭环保型化粪池,其特征在于:所述搅拌组件包括位于沉淀筒(2)内部的转动杆(19),所述转动杆(19)的外部固定连接有多个搅拌框(31),所述转动杆(19)的底端固定连接固定盘(29)。

3. 根据权利要求2所述的一种无臭环保型化粪池,其特征在于:所述闭合盖(3)的上表面固定连接驱动箱(6),所述驱动箱(6)的一侧固定连接驱动电机(15),所述驱动电机(15)的输出轴通过联轴器固定连接驱动杆(16),所述驱动杆(16)的另一端固定连接第一锥齿轮(17),所述转动杆(19)的顶端与驱动箱(6)的内部顶端转动连接,所述转动杆(19)的外部固定连接有与第一锥齿轮(17)相啮合的第二锥齿轮(18)。

4. 根据权利要求2所述的一种无臭环保型化粪池,其特征在于:所述刮除组件包括固定连接在多个搅拌框(31)外部的安装板(32),多个所述安装板(32)的内部均开设有用于卡接T形板(33)的卡接槽,多个所述T形板(33)与安装板(32)之间均通过螺栓固定连接,多个所述T形板(33)的外部均固定连接刮板(34),所述固定盘(29)的底部固定连接下板(30)。

5. 根据权利要求1所述的一种无臭环保型化粪池,其特征在于:所述净化筒(7)的外部固定连接支撑板(10),所述支撑板(10)的上表面固定连接吸气泵(11),所述吸气泵(11)的进气端通过管道与沉淀筒(2)的内部相连通,所述吸气泵(11)的出气端通过管道与净化筒(7)的内部相连通,所述净化筒(7)的内壁固定连接气体检测仪(25),所述净化筒(7)的外部固定连接外板(12),所述外板(12)的上表面固定连接储水箱(13),所述净化筒(7)的上表面固定连接水泵(14),所述净化筒(7)的上表面贯穿开设有用于安装雾化喷头(24)的安装孔,所述水泵(14)的进水端通过管道与储水箱(13)的内部相连通,所述水泵(14)的出水端通过管道与雾化喷头(24)的内部相连通。

6. 根据权利要求1所述的一种无臭环保型化粪池,其特征在于:所述净化筒(7)的上表面通过管道连通过滤盘(20),所述过滤盘(20)的内部设有活性炭过滤板(21),所述过滤盘(20)的底部对称设有支撑杆(23),两个所述支撑杆(23)的底端均与净化筒(7)的上表面固定连接,所述过滤盘(20)的上表面连通排气管(22)。

7. 根据权利要求1所述的一种无臭环保型化粪池,其特征在于:所述底座(1)的上表面固定连接定位框(9)。

## 一种无臭环保型化粪池

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及化粪池技术领域,具体地说,涉及一种无臭环保型化粪池。

### 背景技术

[0002] 化粪池是一种能够处理粪便的设备,环保型的化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备,在日常生活中,需要使用一种无臭环保型化粪池。

[0003] 现有技术中的化粪池无法有效且便捷地对沉淀筒内壁上所粘附的固化物进行刮除处理,在对固化物进行处理时,一般都需要先使用沉淀筒使固化物进行沉淀,但固化物在进入沉淀筒的内部时,难免会出现部分固化物粘附在沉淀筒的内壁上的情况,此时如若不对内壁上所粘附的固化物进行刮除处理,则会导致固化物在沉淀筒内部的沉淀效果以及效率都受到影响,从而降低了装置整体的处理效率,并且,沉淀筒内壁上所粘附的固化物如若长期不进行清理,则会出现变硬等情况,此时就会导致工作人员难以对沉淀筒进行清洁处理,不仅会提升工作人员的工作强度,而且清洁效果也会变差。

[0004] 对比公开号为CN219603422U的中国专利,本实用新型涉及化粪池技术领域,具体公开了一种无臭环保型化粪池,包括沉淀池和净化池,所述沉淀池连通有进污管和排污管,所述沉淀池顶部连通有出气管,所述净化池顶部连通有进气管,所述出气管与进气管之间设置有气泵,所述气泵的抽气管与出气管连通,所述气泵的排气管与进气管连通,所述净化池内设置有曝气机构。该无臭环保型化粪池,通过设置的气泵,使得沉淀池内出气管中的臭气便于被抽出排进净化池内净化;通过设置的曝气机构,使得沉淀池内的臭气在被抽入进气管内后,能够通过曝气机构排出,与净化池内的水体进行尽可能地充分混合溶解净化,解决了现有技术中化粪池内异味过重、未经净化处理的臭气外溢后会引引起人员不适的问题。

[0005] 上述方案能够十分方便地对沉淀池内的臭气进行过滤净化处理,但在固化物进入沉淀筒的内部时,上述方案仍然无法有效地对沉淀筒内壁上所粘附的固化物进行刮除处理,未能解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 鉴于此,我们提出一种无臭环保型化粪池。

### 实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种无臭环保型化粪池,包括底座,还包括:

[0008] 沉淀筒,固定连接在所述底座的上表面,所述沉淀筒的上方设有闭合盖,所述闭合盖的上表面连通有进料管,所述进料管的外部设有密封盖,所述闭合盖与沉淀筒之间通过螺栓固定连接;

[0009] 搅拌组件,设置在所述沉淀筒的内部,并用于对沉淀筒内部的固化物进行搅拌处理,从而提升固化物的沉淀效率;

[0010] 刮除组件,设置在所述搅拌组件的外部,并用于对沉淀筒内壁上所粘附的固化物进行刮除处理,从而能够提升固化物的沉淀效率以及效果,同时能够便于工作人员对沉淀筒进行清洁处理;

[0011] 净化筒,通过两个支撑架固定连接在所述底座的上表面,所述净化筒的底部通过电磁阀连通有排水管。

[0012] 作为本技术方案的进一步改进,所述搅拌组件包括位于沉淀筒内部的转动杆,所述转动杆的外部固定连接有多个搅拌框,所述转动杆的底端固定连接固定有固定盘。

[0013] 作为本技术方案的进一步改进,所述闭合盖的上表面固定连接驱动箱,所述驱动箱的一侧固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出轴通过联轴器固定连接驱动杆,所述驱动杆的另一端固定连接第一锥齿轮,所述转动杆的顶端与驱动箱的内部顶端转动连接,所述转动杆的外部固定连接有与第一锥齿轮相啮合的第二锥齿轮。

[0014] 作为本技术方案的进一步改进,所述刮除组件包括固定连接在多个搅拌框外部的安装板,多个所述安装板的内部均开设有用于卡接T形板的卡接槽,多个所述T形板与安装板之间均通过螺栓固定连接,多个所述T形板的外部均固定连接刮板,所述固定盘的底部固定连接下板。

[0015] 作为本技术方案的进一步改进,所述净化筒的外部固定连接支撑板,所述支撑板的上表面固定连接吸气泵,所述吸气泵的进气端通过管道与沉淀筒的内部相连通,所述吸气泵的出气端通过管道与净化筒的内部相连通,所述净化筒的内壁固定连接气体检测仪,所述净化筒的外部固定连接外板,所述外板的上表面固定连接储水箱,所述净化筒的上表面固定连接水泵,所述净化筒的上表面贯穿开设有用于安装雾化喷头的安装孔,所述水泵的进水端通过管道与储水箱的内部相连通,所述水泵的出水端通过管道与雾化喷头的内部相连通。

[0016] 作为本技术方案的进一步改进,所述净化筒的上表面通过管道连通过滤盘,所述过滤盘的内部设有活性炭过滤板,所述过滤盘的底部对称设有支撑杆,两个所述支撑杆的底端均与净化筒的上表面固定连接,所述过滤盘的上表面连通有排气管。

[0017] 作为本技术方案的进一步改进,所述底座的上表面固定连接定位框。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0019] 该一种无臭环保型化粪池中,通过设置的搅拌组件和刮除组件,当固化物进入沉淀筒内部时,可能会有部分固化物粘附在沉淀筒的内壁上,此时搅拌组件开始运行,搅拌组件能够有效地对沉淀筒内部的固化物进行搅拌打碎处理,从而便于固化物进行沉淀,在搅拌组件转动的过程中,会带动刮除组件同步进行转动,此时刮除组件能够有效地对沉淀筒内壁上所粘附的固化物进行刮除处理,从而提升固化物的沉淀效率以及效果,并且能够便于工作人员对沉淀筒进行后续清洁工作,省时省力。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型中闭合盖打开后的立体结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型中驱动箱的剖切立体结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型中过滤盘的剖切立体结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型中净化筒的剖切立体结构示意图;

[0025] 图6为图2中A区域的放大结构示意图。

[0026] 图中各个标号意义为:

[0027] 1、底座；2、沉淀筒；3、闭合盖；4、进料管；5、密封盖；6、驱动箱；7、净化筒；8、支撑架；9、定位框；10、支撑板；11、吸气泵；12、外板；13、储水箱；14、水泵；15、驱动电机；16、驱动杆；17、第一锥齿轮；18、第二锥齿轮；19、转动杆；20、过滤盘；21、活性炭过滤板；22、排气管；23、支撑杆；24、雾化喷头；25、气体检测仪；26、电磁阀；27、排水管；29、固定盘；30、下板；31、搅拌框；32、安装板；33、T形板；34、刮板。

### 具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1—图6所示,本实施例提供一种无臭环保型化粪池,包括底座1,还包括:

[0030] 沉淀筒2,固定连接在底座1的上表面,沉淀筒2的上方设有闭合盖3,闭合盖3的上表面连通有进料管4,进料管4的外部设有密封盖5,闭合盖3与沉淀筒2之间通过螺栓固定连接;

[0031] 搅拌组件,设置在沉淀筒2的内部,并用于对沉淀筒2内部的固化物进行搅拌处理,从而提升固化物的沉淀效率;

[0032] 刮除组件,设置在搅拌组件的外部,并用于对沉淀筒2内壁上所粘附的固化物进行刮除处理,从而能够提升固化物的沉淀效率以及效果,同时能够便于工作人员对沉淀筒2进行清洁处理;

[0033] 净化筒7,通过两个支撑架8固定连接在底座1的上表面,净化筒7的底部通过电磁阀26连通有排水管27。

[0034] 上述工作原理:当固化物进入沉淀筒2内部时,可能会有部分固化物粘附在沉淀筒2的内壁上,此时搅拌组件开始运行,搅拌组件能够有效地对沉淀筒2内部的固化物进行搅拌打碎处理,从而便于固化物进行沉淀,在搅拌组件转动的过程中,会带动刮除组件同步进行转动,此时刮除组件能够有效地对沉淀筒2内壁上所粘附的固化物进行刮除处理,从而提升固化物的沉淀效率以及效果,并且能够便于工作人员对沉淀筒2进行后续清洁工作,省时省力。

[0035] 为了有效地对固化物进行搅拌打碎处理,从而提升固化物的沉淀效率,所以搅拌组件包括位于沉淀筒2内部的转动杆19,转动杆19的外部固定连接有多个搅拌框31,转动杆19的底端固定连接固定盘29,当需要对固化物进行搅拌打碎处理时,转动杆19开始转动,带动搅拌框31同步进行转动,此时搅拌框31能够有效地对固化物进行搅拌打碎处理,从而提升固化物的沉淀效率以及效果。

[0036] 考虑到在对固化物进行搅拌处理时,需要转动杆19进行转动,所以闭合盖3的上表面固定连接驱动箱6,驱动箱6的一侧固定连接驱动电机15,驱动电机15的输出轴通过联轴器固定连接驱动杆16,驱动杆16的另一端固定连接第一锥齿轮17,转动杆19的顶端与驱动箱6的内部顶端转动连接,转动杆19的外部固定连接有与第一锥齿轮17相啮合的第二锥齿轮18,当需要对固化物进行搅拌打碎处理时,驱动电机15开始运行,带动驱动杆16同步进行转动,驱动杆16带动第一锥齿轮17同步进行转动,第一锥齿轮17带动第二锥齿轮

18同步进行转动,第二锥齿轮18再带动转动杆19同步进行转动,此时即可有效地驱动搅拌组件以及刮除组件同步进行转动,从而提升固化物的沉淀效果以及效率。

[0037] 为了有效地对沉淀筒2内壁上所粘附的固化物进行刮除处理,所以刮除组件包括固定连接在多个搅拌框31外部的安装板32,多个安装板32的内部均开设有用于卡接T形板33的卡接槽,多个T形板33与安装板32之间均通过螺栓固定连接,多个T形板33的外部均固定连接有刮板34,固定盘29的底部固定连接有下板30,在搅拌框31转动的同时,会带动安装板32同步进行转动,安装板32再带动T形板33以及刮板34同步进行转动,此时即可通过刮板34来对沉淀筒2内壁上所粘附的固化物进行刮除处理,一方面能够提升固化物的沉淀效果以及效率,另一方面能够便于工作人员对沉淀筒2进行后续清洁工作,当需要对刮板34进行拆卸清洗或更换时,只需拧下螺栓,再将T形板33从安装板32的内部抽出,此时即可便捷地对刮板34进行拆卸,在转动杆19转动的过程中,会带动固定盘29同步进行转动,固定盘29再带动下板30同步进行转动,此时下板30能够有效地对沉淀筒2底部所粘附的固化物进行刮除处理。

[0038] 为了有效地对沉淀筒2内的臭气进行净化处理,所以净化筒7的外部固定连接有支撑板10,支撑板10的上表面固定连接有吸气泵11,吸气泵11的进气端通过管道与沉淀筒2的内部相连通,吸气泵11的出气端通过管道与净化筒7的内部相连通,净化筒7的内壁固定连接有害气体检测仪25,净化筒7的外部固定连接有外板12,外板12的上表面固定连接有储水箱13,净化筒7的上表面固定连接有水泵14,净化筒7的上表面贯穿开设有用于安装雾化喷头24的安装孔,水泵14的进水端通过管道与储水箱13的内部相连通,水泵14的出水端通过管道与雾化喷头24的内部相连通,当需要对沉淀筒2内部的臭气进行净化处理时,吸气泵11开始运行,此时吸气泵11能够有效地将沉淀筒2内部的臭气吸入净化筒7内,当有害气体检测仪25检测到气体时,会传输信号给控制器,控制器再控制水泵14开始运行,此时水泵14能够有效地将储水箱13内部的水吸入雾化喷头24内,再通过雾化喷头24喷出,此时即可有效地通过水来对臭气进行净化处理。

[0039] 另外,为了有效地提升装置对臭气的过滤效果,所以净化筒7的上表面通过管道连通有过滤盘20,过滤盘20的内部设有活性炭过滤板21,过滤盘20的底部对称设有支撑杆23,两个支撑杆23的底端均与净化筒7的上表面固定连接,过滤盘20的上表面连通有排气管22,当臭气经过水的净化后,会通过管道传输至过滤盘20的内部,此时活性炭过滤板21能够再次对臭气进行过滤处理,从而提升装置对臭气的过滤效果,当臭气过滤完成后,会通过排气管22排出。

[0040] 为了有效地对废水进行收集处理,所以底座1的上表面固定连接有定位框9,当需要对废水进行收集处理时,只需先在定位框9的内部放入收集箱,此时电磁阀26打开,净化筒7内部的废水会通过排水管27排出,此时即可有效地对废水进行收集。

[0041] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型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实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

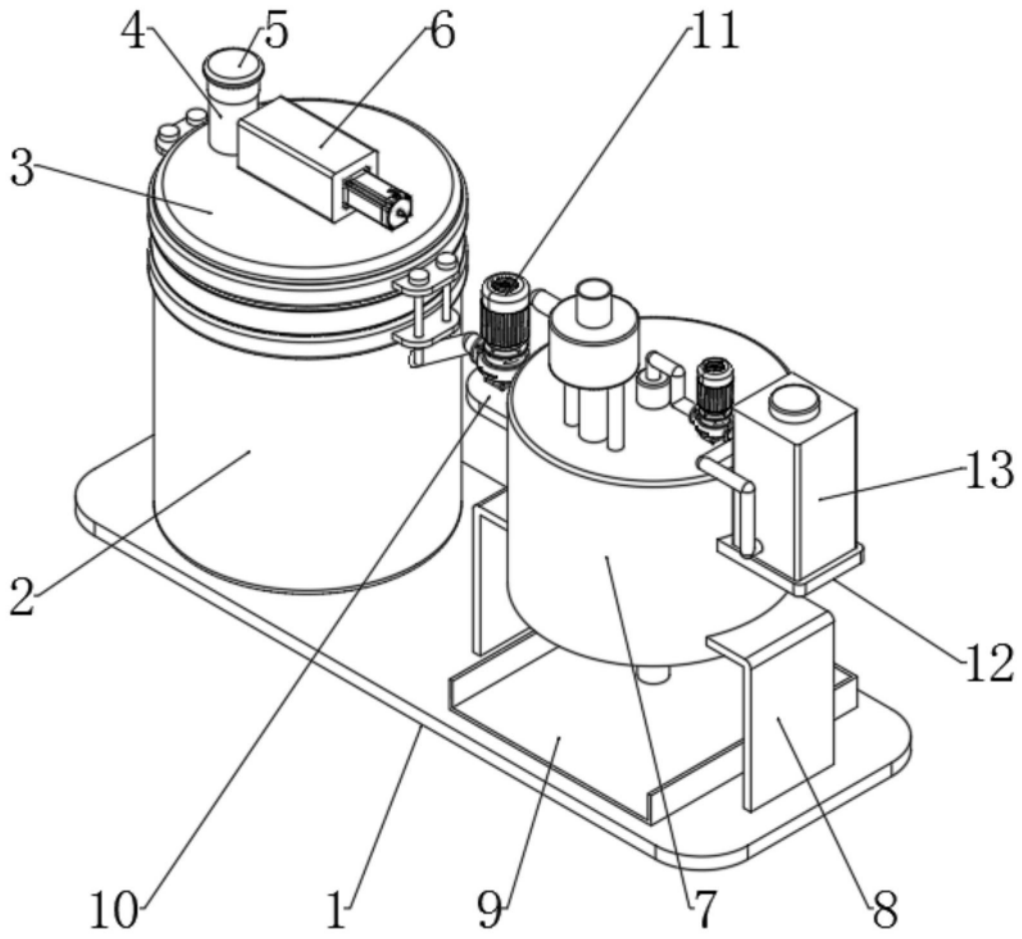


图1

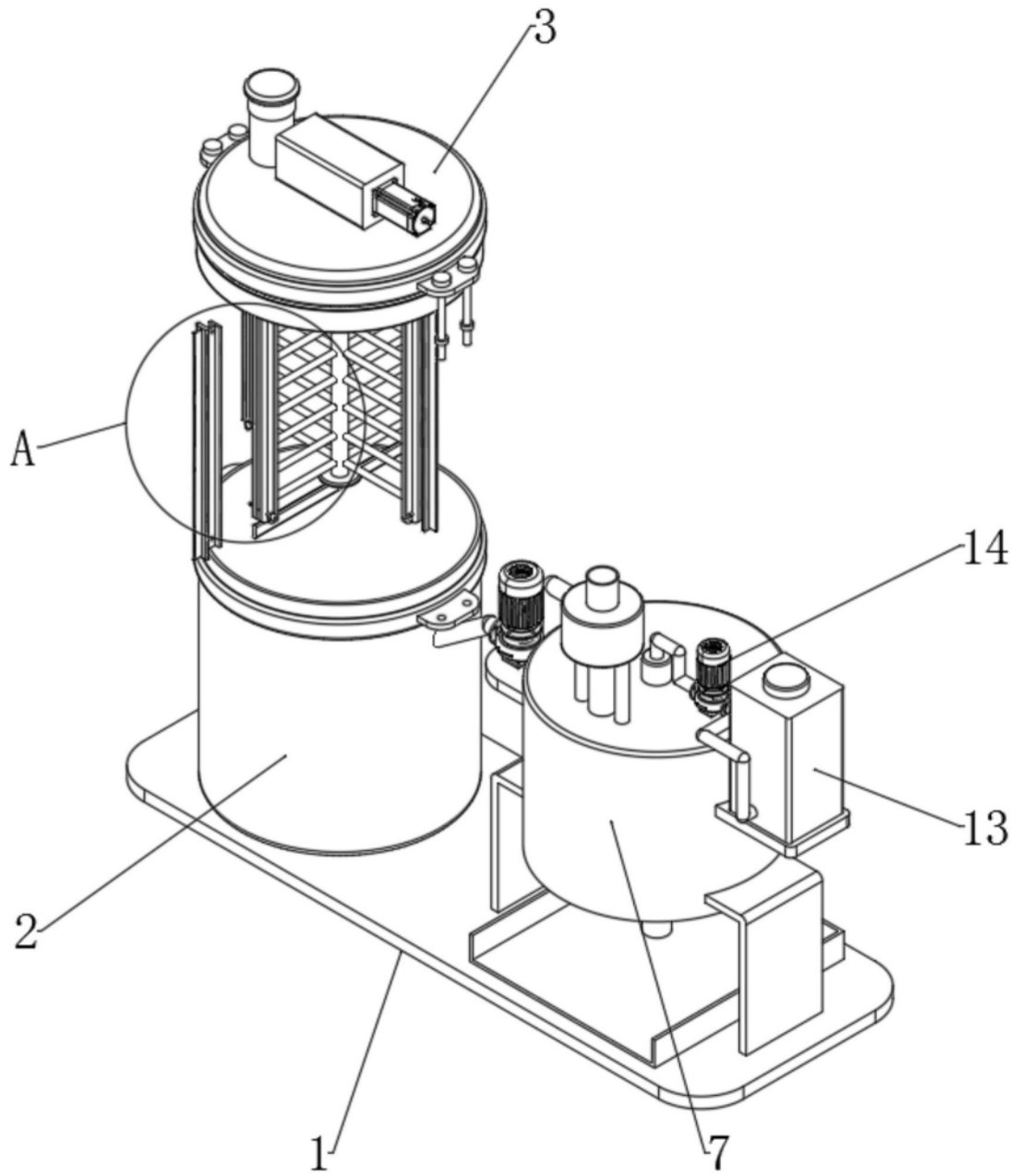


图2

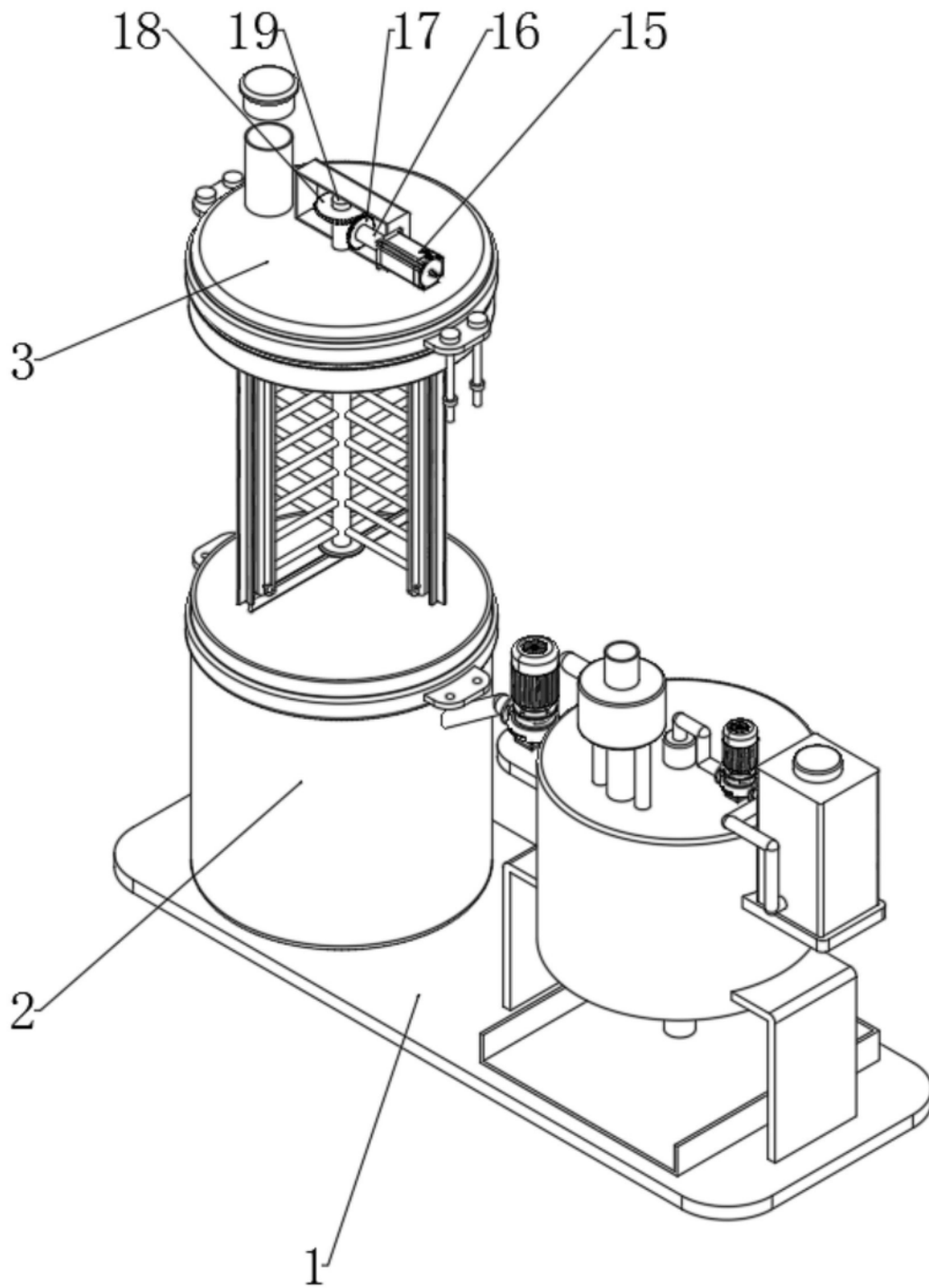


图3

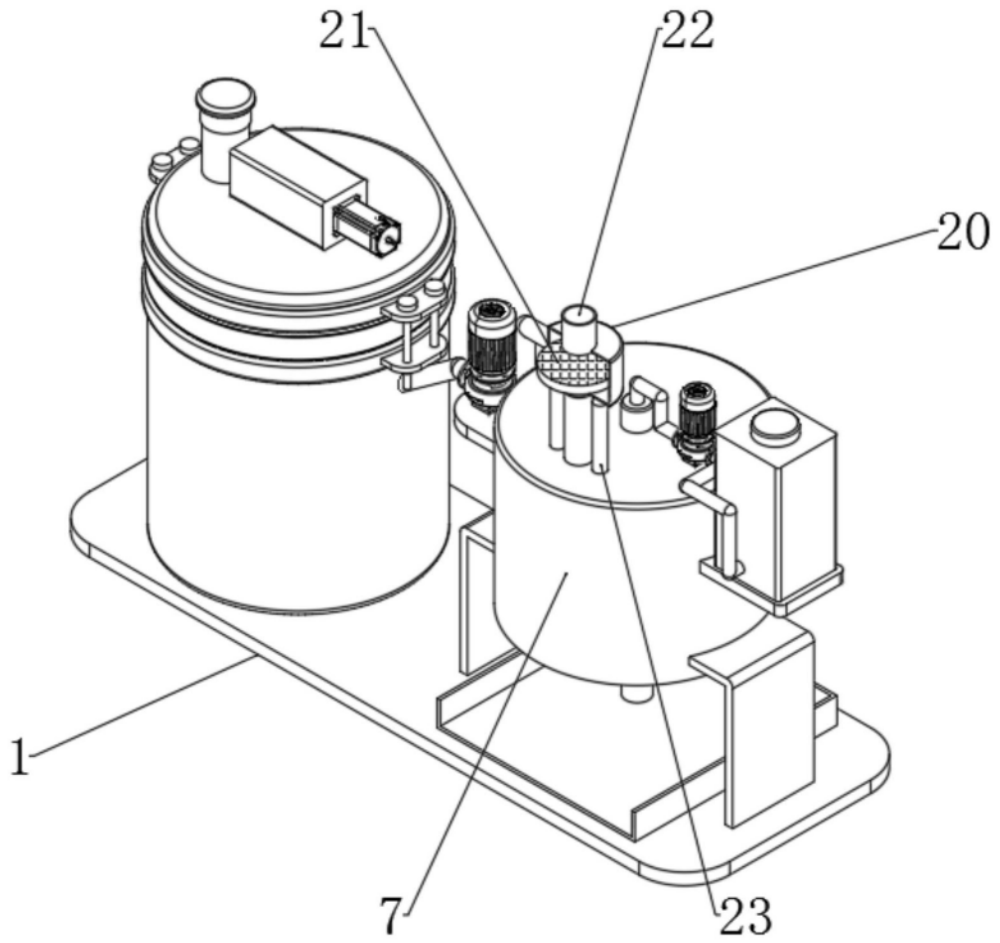


图4

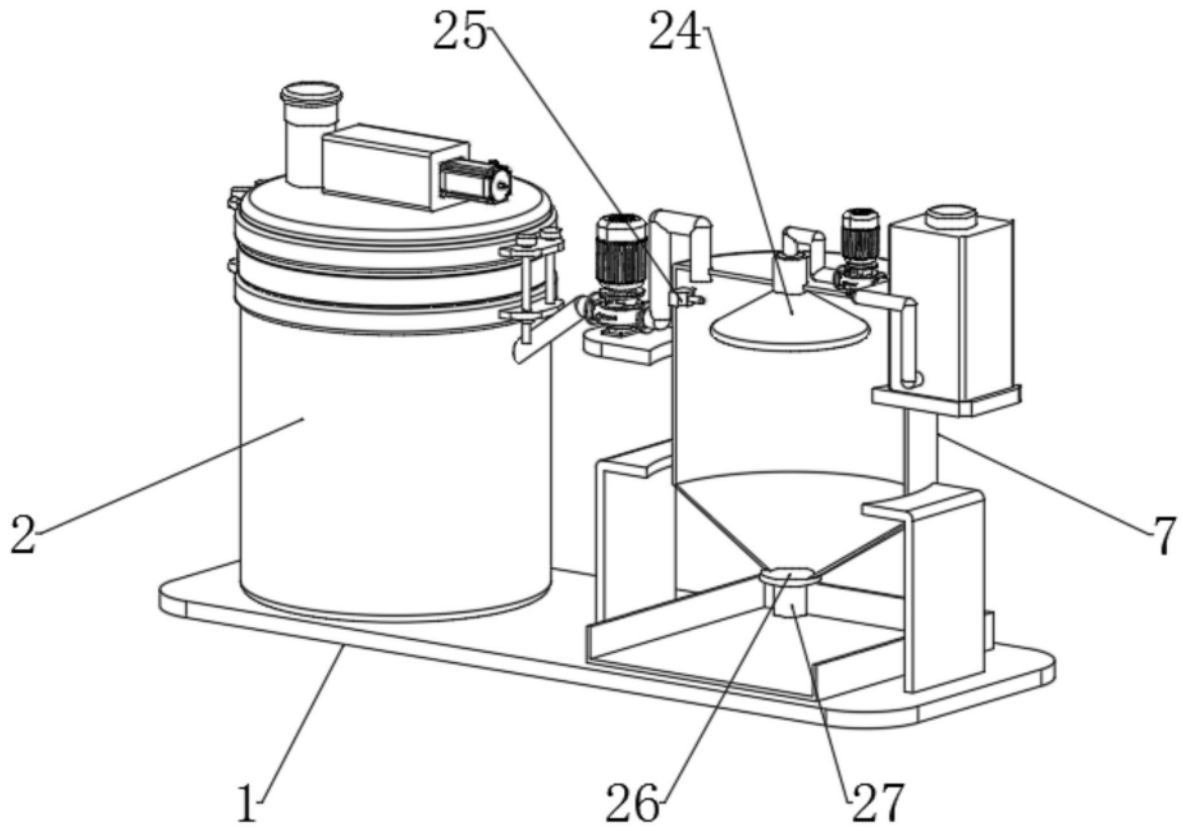


图5

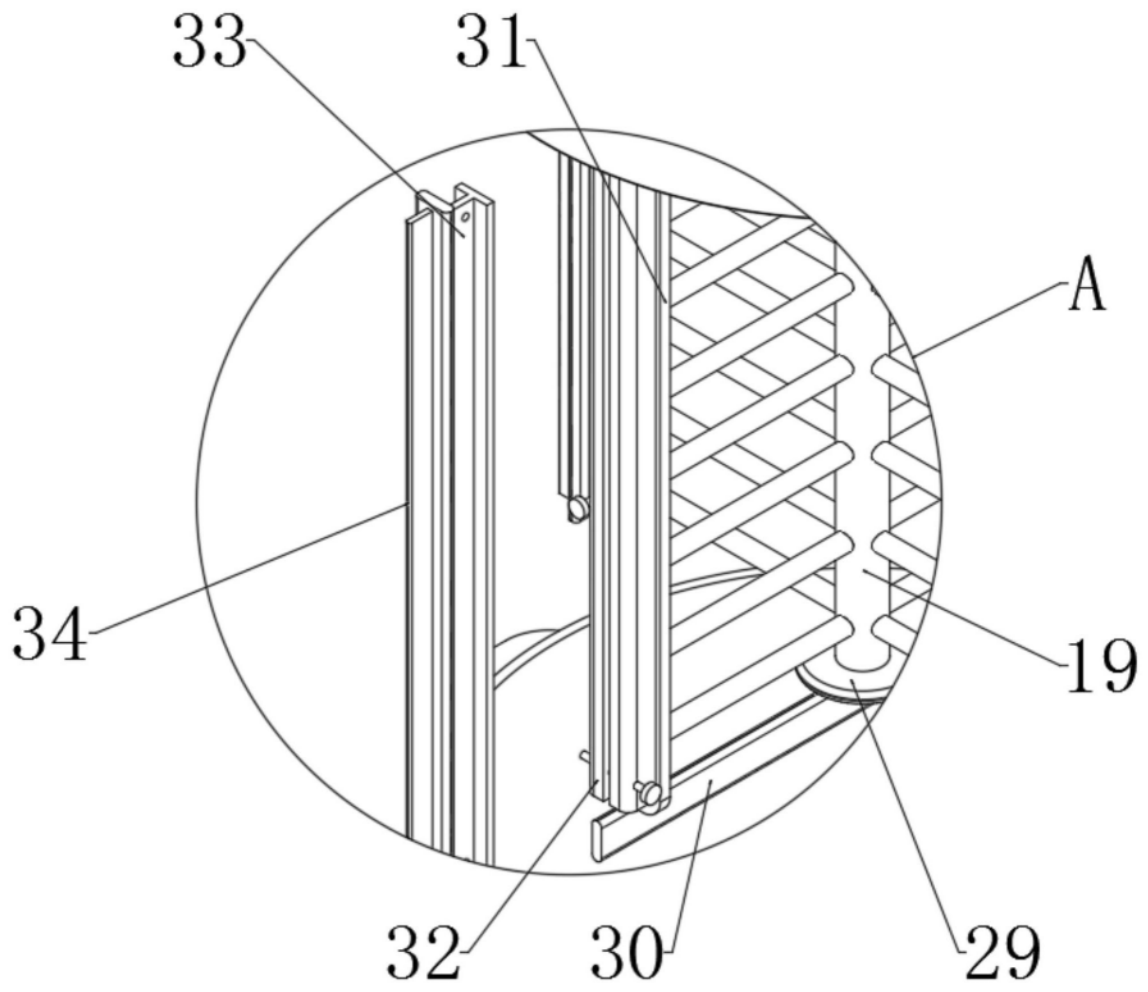


图6