



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222871524 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 16

(21) 申请号 202421780006.0

(22) 申请日 2024.07.26

(73) 专利权人 界首市官星环保科技有限公司  
地址 236500 安徽省阜阳市界首市西城邻  
避产业园1号

(72) 发明人 黄今胜

(74) 专利代理机构 安徽力澜律师事务所 34127  
专利代理师 程亮

(51) Int. Cl.

B01D 29/82 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

B30B 9/06 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

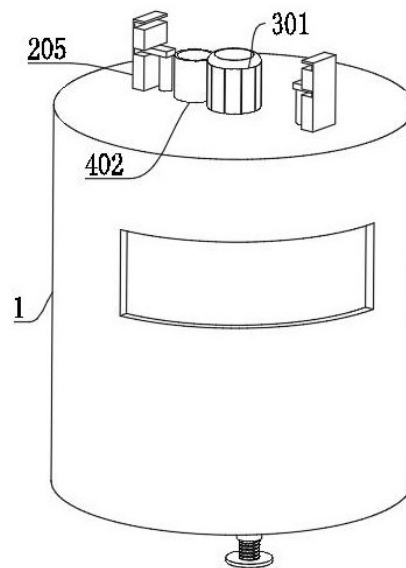
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种污泥处理回收再利用装置

(57) 摘要

本实用新型涉及污泥回收技术领域,且公开了一种污泥处理回收再利用装置,包括桶体,所述桶体内壁中部固定连接过滤板,位于过滤板的上方所述桶体内腔安装有过滤组件,过滤组件用于过滤污泥中的大块杂质,位于过滤板的下方所述桶体内腔安装有压榨组件,压榨组件用于分离污泥中的废水;该污泥处理回收再利用装置,污泥在过滤组件中将大块杂质进行过滤后,通过过滤板会落在第二过滤桶侧壁和压块顶部,滑动至第一过滤桶底部,压块可在转动的转动轴侧壁上滑动,压块在转动轴向下滑动,即可将位于第一过滤桶内腔的污泥进行挤压,从而使污泥中的水通过第一过滤桶到达其外侧的桶体内腔,实现污泥的快速脱水。



1. 一种污泥处理回收再利用装置,包括桶体(1),其特征在于:所述桶体(1)内壁中部固定连接过滤板(101),位于过滤板(101)的上方所述桶体(1)内腔安装有过滤组件(2),过滤组件(2)用于过滤污泥中的大块杂质,位于过滤板(101)的下方所述桶体(1)内腔安装有压榨组件(3),压榨组件(3)用于分离污泥中的废水,还包括:

所述压榨组件(3)包括伺服电机(301),伺服电机(301)固定安装在桶体(1)顶部,所述伺服电机(301)输出端固定连接转动轴(302),且转动轴(302)延伸至桶体(1)底部,所述桶体(1)内底壁固定连接基座(303),基座(303)顶部固定连接第一过滤桶(304),第一过滤桶(304)顶部固定连接第二过滤桶(305),且第二过滤桶(305)与过滤板(101)贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种污泥处理回收再利用装置,其特征在于:位于过滤板(101)的下方所述转动轴(302)侧壁螺纹连接有压块(306),过滤板(101)底部固定连接限位柱(307),且限位柱(307)贯穿压块(306)延伸至第一过滤桶(304)底部。

3. 根据权利要求2所述的一种污泥处理回收再利用装置,其特征在于:所述压块(306)和第二过滤桶(305)侧壁均设置为倾斜状,且压块(306)的底部直径与第一过滤桶(304)直径相等。

4. 根据权利要求3所述的一种污泥处理回收再利用装置,其特征在于:所述过滤组件(2)包括搅拌板(201),搅拌板(201)固定安装在位于过滤板(101)上方的转动轴(302)侧壁,所述转动轴(302)侧壁固定连接清洁板(202),且清洁板(202)和过滤板(101)贴合。

5. 根据权利要求4所述的一种污泥处理回收再利用装置,其特征在于:所述桶体(1)顶部滑动连接有滑动柱(203),位于桶体(1)的内腔所述滑动柱(203)底端固定连接圆环(204)。

6. 根据权利要求5所述的一种污泥处理回收再利用装置,其特征在于:所述桶体(1)顶部两侧均固定连接连接板(205),滑动柱(203)顶部转动连接有转动板(206),所述连接板(205)侧壁开设有卡槽(207),且转动板(206)可转动至卡槽(207)内腔。

7. 根据权利要求6所述的一种污泥处理回收再利用装置,其特征在于:位于第一过滤桶(304)的下方所述桶体(1)底部固定连接出料管(4),出料管(4)内壁螺纹连接有管塞(401)。

8. 根据权利要求7所述的一种污泥处理回收再利用装置,其特征在于:位于圆环(204)的内侧所述桶体(1)顶部固定连接进料管(402),所述基座(303)侧壁设置为倾斜状,位于基座(303)的外侧所述桶体(1)底部固定连接出水管(403)。

## 一种污泥处理回收再利用装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污泥回收技术领域,具体为一种污泥处理回收再利用装置。

### 背景技术

[0002] 我国对污泥的处理处置由于受资金等方面的因素影响相对滞后,污泥稳定化率低,无害化处理率不高,处理处置技术单一,而且成本高昂,导致大部分污泥未经处理或仅做简单处理后,就直接农用、填埋或者是送垃圾场填埋、焚烧、污泥土地利用等,有的甚至随意堆放,污泥中主要含有砂石、生活垃圾、塑料产品、玻璃产品、微生物及其残渣,残渣中以有机物为主,而且含氮、磷等营养物质和有机质,污泥含有大量有机成分,既是污泥造成污染的重要原因,也是污泥资源化的重要基础。

[0003] 由于污泥中通常会混有大量的污水,而现有技术通常将污泥直接烘干,用于提取泥土,不仅容易使污泥中的有机成分随着污水蒸发浪费,而且会消耗大量的热资源用于烘干污泥,造成浪费。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种污泥处理回收再利用装置,具备易提取污泥中泥土的优点,避免了烘干浪费的问题。

[0005] 为实现易提取污泥中泥土的目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种污泥处理回收再利用装置,包括桶体,所述桶体内壁中部固定连接过滤板,位于过滤板的上方所述桶体内腔安装有过滤组件,过滤组件用于过滤污泥中的大块杂质,位于过滤板的下方所述桶体内腔安装有压榨组件,压榨组件用于分离污泥中的废水,还包括:

[0007] 所述压榨组件包括伺服电机,伺服电机固定安装在桶体顶部,所述伺服电机输出端固定连接转动轴,且转动轴延伸至桶体底部,所述桶体内底壁固定连接基座,基座顶部固定连接第一过滤桶,第一过滤桶顶部固定连接第二过滤桶,且第二过滤桶与过滤板贴合。

[0008] 根据一些实施例,位于过滤板的下方所述转动轴侧壁螺纹连接有压块,过滤板底部固定连接限位柱,且限位柱贯穿压块延伸至第一过滤桶底部。

[0009] 根据一些实施例,所述压块和第二过滤桶侧壁均设置为倾斜状,且压块的底部直径与第一过滤桶直径相等。

[0010] 根据一些实施例,所述过滤组件包括搅拌板,搅拌板固定安装在位于过滤板上方的转动轴侧壁,所述转动轴侧壁固定连接清洁板,且清洁板和过滤板贴合。

[0011] 根据一些实施例,所述桶体顶部滑动连接有滑动柱,位于桶体的内腔所述滑动柱底端固定连接圆环。

[0012] 根据一些实施例,所述桶体顶部两侧均固定连接连接板,滑动柱顶部转动连接有转动板,所述连接板侧壁开设有卡槽,且转动板可转动至卡槽内腔。

[0013] 根据一些实施例,位于第一过滤桶的下方所述桶体底部固定连接出料管,出料

管内壁螺纹连接有管塞。

[0014] 根据一些实施例,位于圆环的内侧所述桶体顶部固定连接进料管,所述基座侧壁设置为倾斜状,位于基座的外侧所述桶体底部固定连接出水管。

有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种污泥处理回收再利用装置,具备以下有益效果:

[0016] 该污泥处理回收再利用装置,污泥在过滤组件中将大块杂质进行过滤后,通过过滤板会落在第二过滤桶侧壁和压块顶部,滑动至第一过滤桶底部,压块可在转动的转动轴侧壁上滑动,压块在转动轴向下滑动,即可将位于第一过滤桶内腔的污泥进行挤压,从而使污泥中的水通过第一过滤桶到达其外侧的桶体内腔,实现污泥的快速脱水。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型装置的结构示意图(正剖);

[0019] 图3为本实用新型过滤组件的结构示意图(正剖);

[0020] 图4为本实用新型压榨组件的结构示意图(正剖)。

[0021] 图中:1、桶体;101、过滤板;2、过滤组件;201、搅拌板;202、清洁板;203、滑动柱;204、圆环;205、连接板;206、转动板;207、卡槽;3、压榨组件;301、伺服电机;302、转动轴;303、基座;304、第一过滤桶;305、第二过滤桶;306、压块;307、限位柱;4、出料管;401、管塞;402、进料管;403、出水管。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-4,一种污泥处理回收再利用装置,包括桶体1,桶体1内壁中部固定连接过滤板101,位于过滤板101的上方桶体1内腔安装有过滤组件2,过滤组件2用于过滤污泥中的大块杂质,位于过滤板101的下方桶体1内腔安装有压榨组件3,压榨组件3用于分离污泥中的废水,还包括:

[0024] 压榨组件3包括伺服电机301,伺服电机301固定安装在桶体1顶部,伺服电机301输出端固定连接转动轴302,且转动轴302延伸至桶体1底部,桶体1内底壁固定连接基座303,基座303顶部固定连接第一过滤桶304,第一过滤桶304顶部固定连接第二过滤桶305,且第二过滤桶305与过滤板101贴合;

[0025] 位于过滤板101的下方转动轴302侧壁螺纹连接有压块306,过滤板101底部固定连接有限位柱307,且限位柱307贯穿压块306延伸至第一过滤桶304底部;

[0026] 压块306和第二过滤桶305侧壁均设置为倾斜状,且压块306的底部直径与第一过滤桶304直径相等;

[0027] 需要说明的是:利用伺服电机301带动转动轴302转动,污泥在过滤组件2中将大块杂质进行过滤后,通过过滤板101会落在第二过滤桶305侧壁和压块306顶部,由于压块306

和第二过滤桶305侧壁均设置为倾斜状,所以污泥均会滑动至第一过滤桶304底部,同时由于转动轴302与压块306之间为螺纹连接,且存在限位柱307的限制作用,所以压块306可在转动轴302侧壁上滑动,压块306在转动轴302向下滑动,即可将位于第一过滤桶304内腔的污泥进行挤压,从而使污泥中的水通过第一过滤桶304到达其外侧的桶体1内腔,利用伺服电机301反转转动轴302后,压块306向上滑动,从而可以使污泥继续进入第一过滤桶304内腔进行挤压,由此可实现污泥的快速脱水。

[0028] 过滤组件2包括搅拌板201,搅拌板201固定安装在位于过滤板101上方的转动轴302侧壁,转动轴302侧壁固定连接清洁板202,且清洁板202和过滤板101贴合;

[0029] 桶体1顶部滑动连接有滑动柱203,位于桶体1的内腔滑动柱203底端固定连接圆环204;

[0030] 桶体1顶部两侧均固定连接连接板205,滑动柱203顶部转动连接转动板206,连接板205侧壁开设有卡槽207,且转动板206可转动至卡槽207内腔;

[0031] 需要说明的是:污泥进入桶体1内腔时,会落在位于圆环204内侧的过滤板101顶部,利用伺服电机301带动转动轴302转动,转动轴302转动时会带动搅拌板201转动对污泥中的土块进行破碎便于过滤,并且清洁板202也会跟随转动轴302转动,清洁过滤板101,避免污泥阻塞,待污泥全部过滤完成后,过滤板101顶部存在大颗粒的杂质,此时转动转动板206使其脱离连接板205侧壁的卡槽207,然后再向上滑动滑动柱203和圆环204,使圆环204脱离,再转动转动板206使其卡在卡槽207内腔,此时随着搅拌板201和清洁板202的转动,杂质会被清理至圆环204外侧,便于清理。

[0032] 位于第一过滤桶304的下方桶体1底部固定连接出料管4,出料管4内壁螺纹连接有管塞401;

[0033] 位于圆环204的内侧桶体1顶部固定连接进料管402,基座303侧壁设置为倾斜状,位于基座303的外侧桶体1底部固定连接出水管403;

[0034] 需要说明的是:压块306挤压污泥出水至第一过滤桶304外侧,沿着基座303的侧壁流向桶体1内底壁,随后利用出水管403流出,脱水完毕后,转动管塞401使其脱离出料管4,而后用于清理收集脱水完毕的污泥,同时压块306继续随着转动轴302转动下压,可将污泥挤压向出料管4,使其达到快速出料的效果,污泥通过进料管402进入到圆环204内侧的过滤板101顶部。

[0035] 操作方式:污泥通过进料管402进入到圆环204内侧的过滤板101顶部,开启伺服电机301,伺服电机301带动转动轴302转动,转动轴302转动时会带动搅拌板201转动对污泥中的土块进行破碎便于过滤,并且清洁板202也会跟随转动轴302转动,清洁过滤板101,避免污泥阻塞,待污泥全部过滤完成后,过滤板101顶部存在大颗粒的杂质,此时转动转动板206使其脱离连接板205侧壁的卡槽207,然后再向上滑动滑动柱203和圆环204,使圆环204脱离,再转动转动板206使其卡在卡槽207内腔,此时随着搅拌板201和清洁板202的转动,杂质会被清理至圆环204外侧,便于清理;

[0036] 通过过滤板101会落在第二过滤桶305侧壁和压块306顶部,由于压块306和第二过滤桶305侧壁均设置为倾斜状,所以污泥均会滑动至第一过滤桶304底部,同时由于转动轴302与压块306之间为螺纹连接,且存在限位柱307的限制作用,所以压块306可在转动轴302侧壁上滑动,压块306在转动轴302向下滑动,即可将位于第一过滤桶304内腔的污泥进行挤

压,从而使污泥中的水通过第一过滤桶304到达其外侧的桶体1内腔,利用伺服电机301反转转动轴302后,压块306向上滑动,从而可以使污泥继续进入第一过滤桶304内腔进行挤压,由此可实现污泥的快速脱水。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

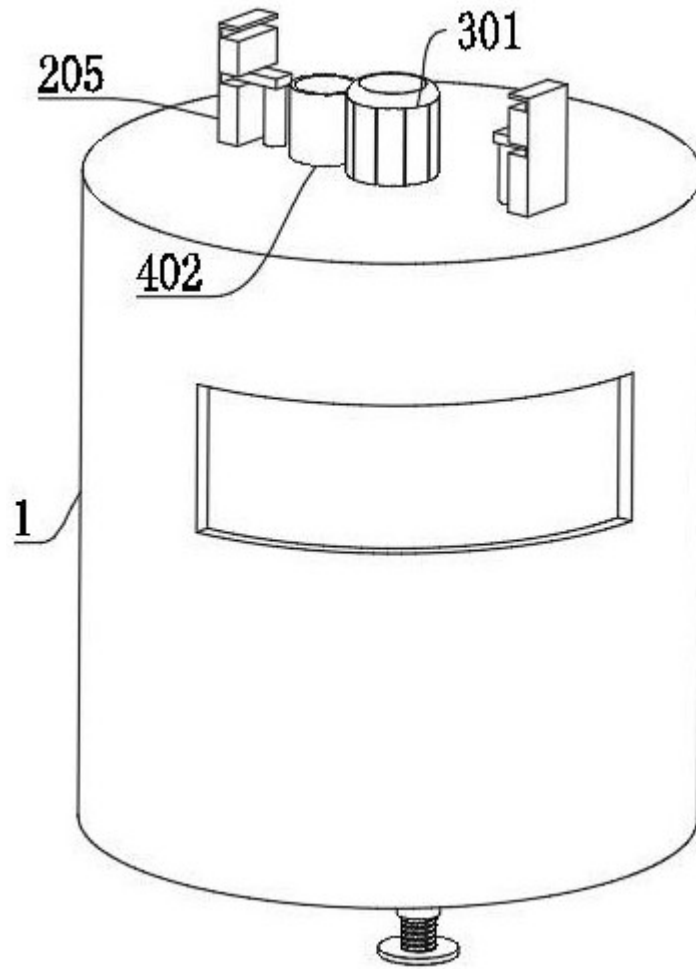


图 1

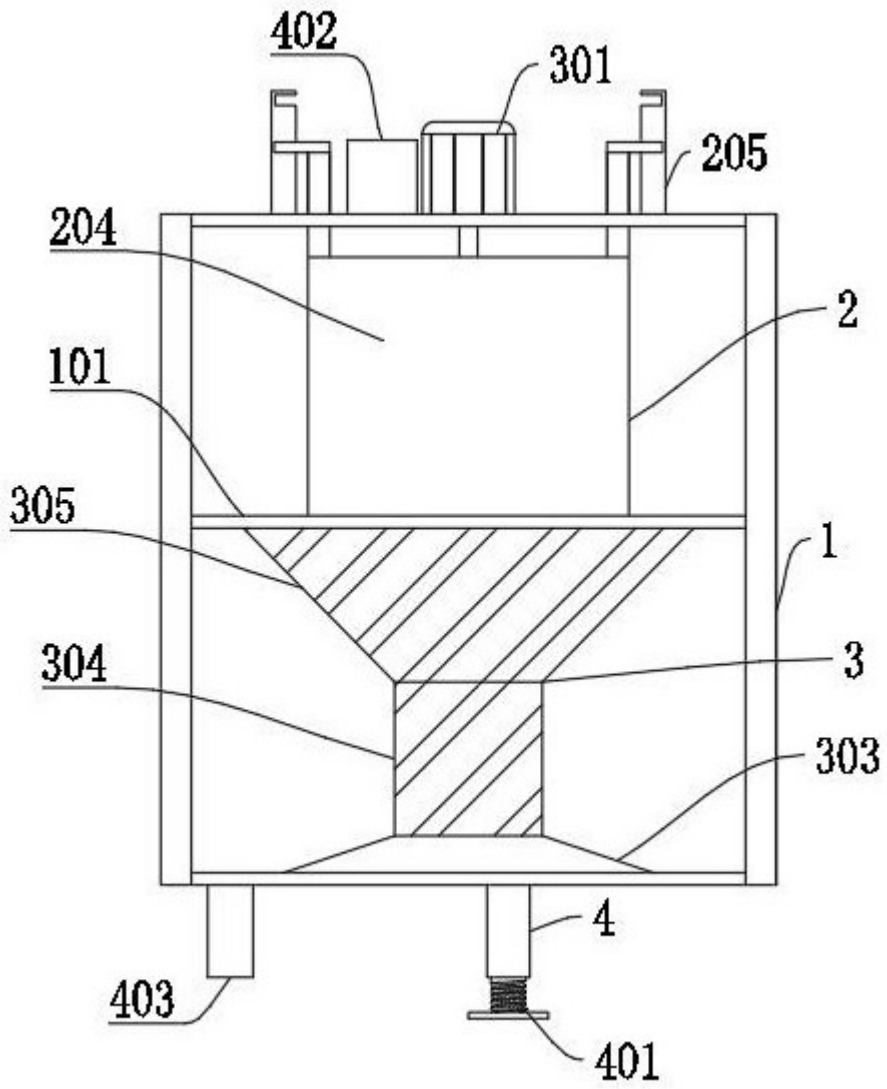


图 2

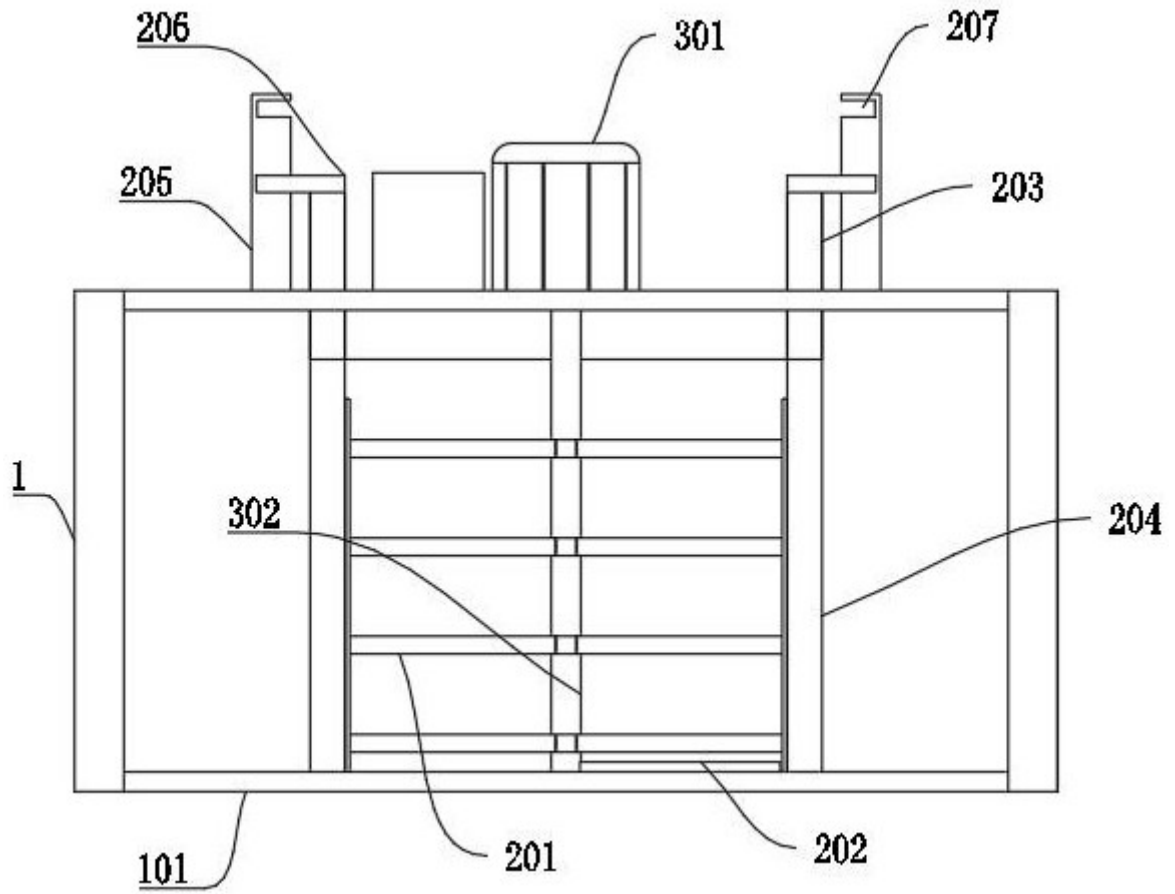


图 3

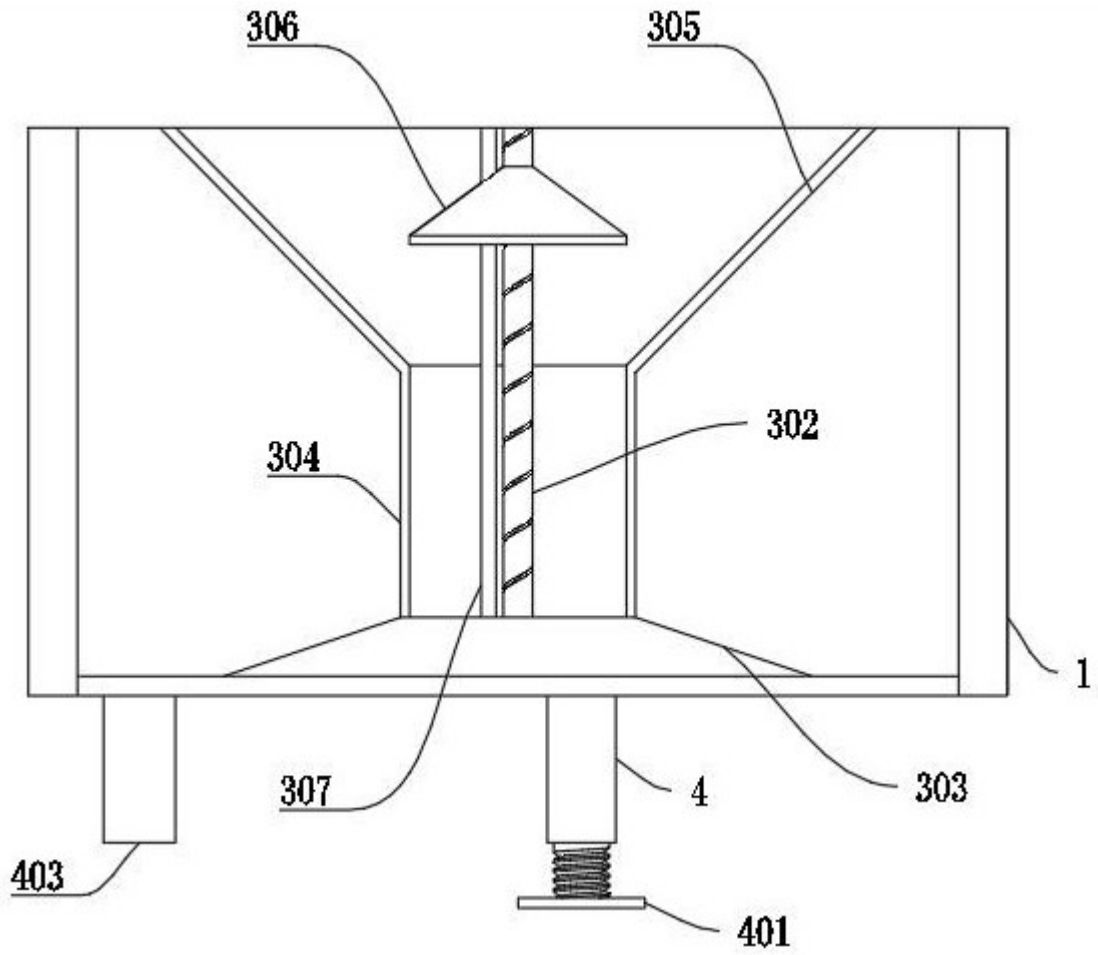


图 4