



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117944314 A

(43) 申请公布日 2024. 04. 30

(21) 申请号 202410349787.6

(22) 申请日 2024.03.26

(71) 申请人 泰州市永泰食品有限公司

地址 225700 江苏省泰州市兴化市海南镇
工业集中区

(72) 发明人 杨磊

(74) 专利代理机构 北京茂元知识产权代理事务
所(普通合伙) 16278

专利代理师 梁继猛

(51) Int. Cl.

B30B 9/06 (2006.01)

B30B 15/00 (2006.01)

B30B 9/26 (2006.01)

B30B 15/30 (2006.01)

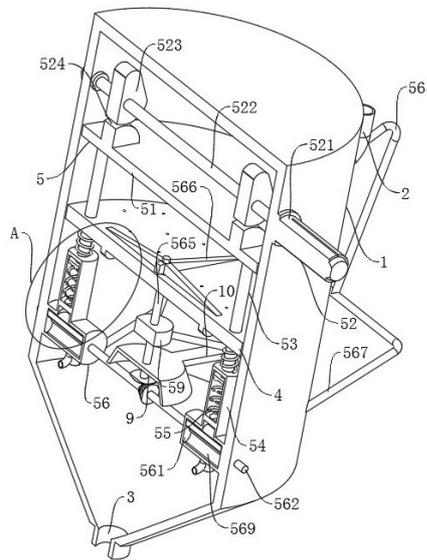
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54) 发明名称

一种调味品压榨装置

(57) 摘要

本发明公开了一种调味品压榨装置,属于调味品压榨技术领域,包括带有支撑的压榨筒,所述压榨筒上连通有进料管,所述压榨筒的底部连通有出料管,所述压榨筒内设置有过滤板,当调味品物料从所述进料管中导入在所述过滤板上时,位于所述过滤板的上方安装有下压机构,用于对所述过滤板上的物料进行反复打散及按压,其中,所述下压机构包括压板、驱动件、支撑杆、压缩筒、弹性件和打散件;本发明通过转杆、凸轮、半圆块一、压板、支撑杆、弹簧一、传动杆一、传动杆二及打散片的设计,是为了使过滤板上的物料,可以分别在压板的反复下压和打散片的反复打散下,有助于将物料中的汁液能够更高效地分离出来,从而提升了调味品的生产效率和质量。



1. 一种调味品压榨装置,其特征在于,包括:

带有支撑的压榨筒(1);

所述压榨筒(1)上连通有进料管(2),所述压榨筒(1)的底部连通有出料管(3),所述压榨筒(1)内设置有过滤板(4);

当调味品物料从所述进料管(2)中导入在所述过滤板(4)上时,位于所述过滤板(4)的上方安装有下压机构(5),用于对所述过滤板(4)上的物料进行反复打散及按压;

其中,所述下压机构(5)包括有位于所述过滤板(4)上方且与所述压榨筒(1)内壁相贴合的压板(51),所述压板(51)的顶部设有可下压的驱动件(52),所述压板(51)的底部固定有一对滑动连接在所述过滤板(4)上下表面之间的支撑杆(53),所述支撑杆(53)上套设有位于所述过滤板(4)底部下方对应的压缩筒(54),所述支撑杆(53)位于所述压缩筒(54)内部的一端设有弹性件(55),所述压缩筒(54)的底部与所述过滤板(4)的顶部之间设有旋转的打散件(56)。

2. 根据权利要求1所述的一种调味品压榨装置,其特征在于,所述压榨筒(1)的表面固定有连接环(6),所述连接环(6)的表面固定有多个呈圆周分布的L型支架(7),所述L型支架(7)的底部固定有连接底板(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种调味品压榨装置,其特征在于,所述驱动件(52)包括安装在所述压榨筒(1)上的驱动部(521),所述驱动部(521)的输出端连接有横向转动设置在所述压榨筒(1)上的转杆(522),所述转杆(522)的表面固定有多个凸轮(523),所述凸轮(523)的表面贴合有固定在所述压板(51)顶部上的半圆块一(524),所述弹性件(55)包括固定在所述支撑杆(53)一端且与所述压缩筒(54)内壁相贴合的压缩块(551),所述压缩块(551)的底壁固定有弹簧一(552),所述弹簧一(552)的另一端固定有固定在所述压缩筒(54)内壁上的支撑环(553)。

4. 根据权利要求1所述的一种调味品压榨装置,其特征在于,所述打散件(56)包括有与所述压缩筒(54)底部连通且横向固定在所述压榨筒(1)内壁上的导气筒(561),两个所述导气筒(561)之间转动设置有传动杆一(562),所述传动杆一(562)的表面固定有锥形齿轮一(563),所述锥形齿轮一(563)的表面连接有相适配的锥形齿轮二(564),所述锥形齿轮二(564)上固定有竖直向上的传动杆二(565),所述传动杆二(565)贯穿至所述过滤板(4)顶部的一端固定有多个呈圆周分布的打散片(566)。

5. 根据权利要求4所述的一种调味品压榨装置,其特征在于,所述传动杆二(565)的表面通过轴承连接有遮挡罩(9),所述遮挡罩(9)的表面固定有多个与所述压榨筒(1)内壁固定的固定板(10)。

6. 根据权利要求4所述的一种调味品压榨装置,其特征在于,两个所述导气筒(561)对应的下表面之间连通有凹型状的导气管(567),所述导气管(567)上连通有与所述进料管(2)表面相连通的吹气管(568)。

7. 根据权利要求4所述的一种调味品压榨装置,其特征在于,所述传动杆一(562)位于两个所述导气筒(561)之间转动时,可通过叶轮结构或机械传动的结构进行转动。

8. 根据权利要求7所述的一种调味品压榨装置,其特征在于,当所述传动杆一(562)位于两个所述导气筒(561)之间采用叶轮的结构进行转动时,所述传动杆一(562)的表面固定有多个呈圆周分布在所述导气筒(561)内部的导叶片(569),当所述传动杆一(562)位于两

个所述导气筒(561)之间采用机械传动的结构进行转动时,所述传动杆一(562)位于所述压榨筒(1)外部对应的一端设有与转杆(522)对应一端进行联动的传动部(57)。

9.根据权利要求8所述的一种调味品压榨装置,其特征在于,所述传动部(57)包括固定在所述传动杆一(562)一端的皮带轮一(571),所述皮带轮一(571)的表面连接有相适配的传动齿带(572),所述传动齿带(572)的表面连接有相适配且固定在所述转杆(522)一端的皮带轮二(573)。

10.根据权利要求4所述的一种调味品压榨装置,其特征在于,当所述过滤板(4)沿两个所述支撑杆(53)的表面为滑动连接时,所述过滤板(4)的底部与所述压缩筒(54)的顶部之间固定有套设在所述支撑杆(53)表面上的弹簧二(58),所述传动杆二(565)的表面固定有圆形安装块(59),所述圆形安装块(59)的表面固定有四个呈圆周分布的L型抵触杆(510),所述L型抵触杆(510)的另一端安装有带安装架的导轮(511),所述过滤板(4)的底部固定有四个呈圆周分布的半圆块二(512),用于配合所述导轮(511)沿所述半圆块二(512)的表面转动。

一种调味品压榨装置

技术领域

[0001] 本发明涉及调味品压榨技术领域,尤其涉及一种调味品压榨装置。

背景技术

[0002] 调味品在生产过程中,常常需要用到压榨装置,通过对原料中的汁液或油分进行挤压或提取,从而获得具有特定风味和营养成分的调味油产品。

[0003] 目前对调味品使用的压榨装置,通常包括压榨筒、压板、过滤板、进料管、出料管这些主要结构组成,在使用时,需先将待处理的调味品物料从进料管导入压榨筒内部,然后通过压板对压榨筒内的物料进行挤压,使物料中的汁液或油分在压板的下压下,即可从过滤板中压榨流入到出料管中排出外部进行收集,但压板对压榨筒内的物料在下压一定程度时,物料会被压成很实的状态,此时再继续下压,会导致此状态物料的汁液或油分很难进行充分分离。所以针对该问题,本发明提出了一种调味品压榨装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决在传统的调味品压榨装置中,压板对压榨筒内的物料在下压一定程度时,会导致物料被压实状态,进而使物料中的汁液或油分很难进行充分分离的问题,而提出的一种调味品压榨装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种调味品压榨装置,包括带有支撑的压榨筒,所述压榨筒上连通有进料管,所述压榨筒的底部连通有出料管,所述压榨筒内设置有过滤板,当调味品物料从所述进料管中导入在所述过滤板上时,位于所述过滤板的上方安装有下压机构,用于对所述过滤板上的物料进行反复打散及按压,其中,所述下压机构包括有位于所述过滤板上且与所述压榨筒内壁相贴合的压板,所述压板的顶部设有可下压的驱动件,所述压板的底部固定有一对滑动连接在所述过滤板上下表面之间的支撑杆,所述支撑杆上套设有位于所述过滤板底部下方对应的压缩筒,所述支撑杆位于所述压缩筒内部的一端设有弹性件,所述压缩筒的底部与所述过滤板的顶部之间设有旋转的打散件。

[0006] 优选地,所述压榨筒的表面固定有连接环,所述连接环的表面固定有多个呈圆周分布的L型支架,所述L型支架的底部固定有连接底板。

[0007] 优选地,所述驱动件包括安装在所述压榨筒上的驱动部,所述驱动部的输出端连接有横向转动设置在所述压榨筒上的转杆,所述转杆的表面固定有多个凸轮,所述凸轮的表面贴合有固定在所述压板顶部上的半圆块一,所述弹性件包括固定在所述支撑杆一端且与所述压缩筒内壁相贴合的压缩块,所述压缩块的底壁固定有弹簧一,所述弹簧一的另一端固定有固定在所述压缩筒内壁上的支撑环。

[0008] 优选地,所述打散件包括有与所述压缩筒底部连通且横向固定在所述压榨筒内壁上的导气筒,两个所述导气筒之间转动设置有传动杆一,所述传动杆一的表面固定有锥形齿轮一,所述锥形齿轮一的表面连接有相适配的锥形齿轮二,所述锥形齿轮二上固定有竖

直向上的传动杆二,所述传动杆二贯穿至所述过滤板顶部的一端固定有多个呈圆周分布的打散片。

[0009] 优选地,所述传动杆二的表面通过轴承连接有遮挡罩,所述遮挡罩的表面固定有多个与所述压榨筒内壁固定的固定板。

[0010] 优选地,两个所述导气筒对应的下表面之间连通有凹型状的导气管,所述导气管上连通有与所述进料管表面相连通的吹气管。

[0011] 优选地,所述传动杆一位于两个所述导气筒之间转动时,可通过叶轮结构或机械传动的结构进行转动。

[0012] 优选地,当所述传动杆一位于两个所述导气筒之间采用叶轮的结构进行转动时,所述传动杆一的表面固定有多个呈圆周分布在所述导气筒内部的导叶片,当所述传动杆一位于两个所述导气筒之间采用机械传动的结构进行转动时,所述传动杆一位于所述压榨筒外部对应的一端设有与转杆对应一端进行联动的传动部。

[0013] 优选地,所述传动部包括固定在所述传动杆一一端的皮带轮一,所述皮带轮一的表面连接有相适配的传动齿带,所述传动齿带的表面连接有相适配且固定在所述转杆一端的皮带轮二。

[0014] 优选地,当所述过滤板沿两个所述支撑杆的表面为滑动连接时,所述过滤板的底部与所述压缩筒的顶部之间固定有套设在所述支撑杆表面上的弹簧二,所述传动杆二的表面固定有圆形安装块,所述圆形安装块的表面固定有四个呈圆周分布的L型抵触杆,所述L型抵触杆的另一端安装有带安装架的导轮,所述过滤板的底部固定有四个呈圆周分布的半圆块二,用于配合所述导轮沿所述半圆块二的表面转动。

[0015] 与现有技术相比,本发明提供了一种调味品压榨装置,具备以下有益效果:

1、该调味品压榨装置,通过转杆、凸轮、半圆块一、压板、支撑杆、弹簧一、传动杆一、传动杆二及打散片的设计,是为了使过滤板上的物料,可以分别在压板的反复下压和打散片的反复打散下,有助于将物料中的汁液能够更高效地分离出来,这不仅提升了调味品生产的效率,还保证了产品的优质质量,有效地解决了传统压榨过程中物料被过度压实后,汁液难以进一步分离的问题,为调味品生产的精细化、高效化提供了有力支持。

[0016] 2、该调味品压榨装置,通过导气管和吹气管的设计,是为了借助压板带动支撑杆上的压缩块对压缩筒内挤压的气体,能够用于对进料管内壁上残留的物料进行清除,从而避免了进料管堵塞问题,确保了物料的正常压榨。

[0017] 3、该调味品压榨装置,通过采用滑动连接的过滤板和弹簧二的设计以及圆形安装块、L型抵触杆和导轮的搭配,可以在保护过滤板的情况下,还能有助于促进过滤板上的物料进行均匀的打散和实现物料中汁液或油分的高效分离,从而进一步提高了调味品物料的处理效率和质量。

附图说明

- [0018] 图1为本发明提出的一种调味品压榨装置的下压机构结构示意图;
图2为本发明提出的一种调味品压榨装置的图1中A处局部放大图;
图3为本发明提出的一种调味品压榨装置的压板的剖视结构示意图;
图4为本发明提出的一种调味品压榨装置的剖视结构示意图;

图5为本发明提出的一种调味品压榨装置的传动杆二与打散片之间的连接结构示意图;

图6为本发明提出的一种调味品压榨装置的过滤板的底部剖视结构示意图;

图7为本发明提出的一种调味品压榨装置的传动部结构示意图;

图8为本发明提出的一种调味品压榨装置的压榨筒与连接环连接结构示意图。

[0019] 图中:1、压榨筒;2、进料管;3、出料管;4、过滤板;5、下压机构;51、压板;52、驱动件;521、驱动部;522、转杆;523、凸轮;524、半圆块一;53、支撑杆;54、压缩筒;55、弹性件;551、压缩块;552、弹簧一;553、支撑环;56、打散件;561、导气筒;562、传动杆一;563、锥形齿轮一;564、锥形齿轮二;565、传动杆二;566、打散片;567、导气管;568、吹气管;569、导叶片;57、传动部;571、皮带轮一;572、传动齿带;573、皮带轮二;58、弹簧二;59、圆形安装块;510、L型抵触杆;511、导轮;512、半圆块二;6、连接环;7、L型支架;8、连接底板;9、遮挡罩;10、固定板。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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,仅是为了便于描述本发明和简化描述,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发明的限制。

[0022] 参照图1-图5,一种调味品压榨装置,包括带有支撑的压榨筒1,压榨筒1的表面固定有连接环6,连接环6的表面固定有多个呈圆周分布的L型支架7,L型支架7的底部固定有连接底板8,通过连接环6、L型支架7和连接底板8的配合下,有助于压榨筒1在使用时进行稳定放置,压榨筒1上连通有进料管2,压榨筒1的底部连通有出料管3,压榨筒1内设置有过滤板4,当调味品物料从进料管2中导入在过滤板4上时,位于过滤板4的上方安装有下压机构5,用于对过滤板4上的物料进行反复打散及按压。

[0023] 上述技术方案,在使用时,将待处理的调味品物料从进料管2中输送至压榨筒1内部的过滤板4上,然后再通过下压机构5对过滤板4上的物料进行下压,使物料中的汁液或油分滴落到过滤板4的底部下方,并沿压榨筒1的锥形内表面从出料管3中分离出来。

[0024] 需要注意的是,位于压榨筒1上的进料管2为倾斜设计,这样相比横向设计在压榨筒1上的进料结构,会更容易使物料导入压榨筒1内部的过滤板4上进行固液分离,而且压榨筒1的上部分呈圆柱结构,而下半部分呈逐渐缩小的锥形结构,这样设计有助于使物料中压榨分离的汁液或油分,更便于沿压榨筒1下半部分的内表面上从出料管3中分离出来,此外,在压榨筒1的表面可以开设活动门,便于后续对过滤板4上的物料进行清理。

[0025] 进一步地,参照图1-图6,下压机构5包括有位于过滤板4上方且与压榨筒1内壁相贴合的压板51,压板51的顶部设有可下压的驱动件52,驱动件52包括安装在压榨筒1上的驱动部521,驱动部521的输出端连接有横向转动设置在压榨筒1上的转杆522,转杆522的表面固定有多个凸轮523,凸轮523的表面贴合有固定在压板51顶部上的半圆块一524,压板51的底部固定有一对滑动连接在过滤板4上下表面之间的支撑杆53,支撑杆53上套设有位于过

滤板4底部下方对应的压缩筒54,支撑杆53位于压缩筒54内部的一端设有弹性件55,弹性件55包括固定在支撑杆53一端且与压缩筒54内壁相贴合的压缩块551,压缩块551的底壁固定有弹簧—552,弹簧—552的另一端固定有固定在压缩筒54内壁上的支撑环553,压缩筒54的底部与过滤板4的顶部之间设有旋转的打散件56,打散件56包括有与压缩筒54底部连通且横向固定在压榨筒1内壁上的导气筒561,两个导气筒561之间转动设置有传动杆—562,传动杆—562的表面固定有锥形齿轮—563,锥形齿轮—563的表面连接有相适配的锥形齿轮二564,锥形齿轮二564上固定有竖直向上的传动杆二565,传动杆二565贯穿至过滤板4顶部的一端固定有多个呈圆周分布的打散片566,传动杆二565的表面通过轴承连接有遮挡罩9,遮挡罩9的表面固定有多个与压榨筒1内壁固定的固定板10。

[0026] 采用这样的技术方案,是考虑到通过下压机构5,例如是采用气缸带动压板51对压榨筒1内的物料进行挤压时,物料中的汁液或油分虽可从过滤板4底部通过出料管3排出外部分离出来,但下压机构5对过滤板4上的物料在持续下压一定程度时,物料会被压成很实的状态,此时再继续下压,会导致此状态物料的汁液或油分很难进行充分分离,所以基于此种问题,在压板51的底部固定了一个滑动在过滤板4上下表面之间的支撑杆53,而且,支撑杆53的底端又是通过弹性件55定位在压缩筒54内,当压板51对过滤板4上的物料在进行下压时,通过启动采用伺服电机的驱动部521带动转杆522表面的凸轮523反复沿过滤板4顶部固定的半圆块—524的表面进行转动,这样半圆块—524在凸轮523的反复挤压下,会带动压板51对过滤板4上的物料进行反复挤压,相比采用气缸带动压板51持续一次对过滤板4上的物料进行下压时,能够更有效地保证物料在压榨的出液率。

[0027] 同时,在压板51对过滤板4上的物料在下压的过程中,位于过滤板4上下表面之间贯穿设计的传动杆二565,在锥形齿轮二564、锥形齿轮—563及传动杆—562之间的配合传动下,会带动传动杆二565顶端呈圆周设计的多个打散片566,对过滤板4上的物料进行打散,通过打散物料,可以进一步增加物料与过滤板4的接触面积,使物料更充分地受到压板51的挤压,从而更好地实现物料中汁液或油分的分离。

[0028] 在一个优选的实施方式中,参照图7和图8,两个导气筒561对应的下表面之间连通有凹型状的导气管567,导气管567上连通有与进料管2表面相连通的吹气管568。

[0029] 采用这样的技术方案,是考虑到待处理的调味品物料从进料管2导入压榨筒1内部的过滤板4上且不需要再添加时,进料管2的内壁会残留少许物料,并随着过滤板4上的物料在压榨这个过程中,湿润的物料可能会凝固在进料管2的内壁上,这样就会影响进料管2的堵塞,从而造成后续物料压榨的进度,所以针对此种情况,在两个导气筒561的下表面之间连通了一个凹型状的导气管567及导气管567的表面连通了一个与进料管2连通的吹气管568,当支撑杆53带动压缩块551沿压缩筒54的内壁滑动时,能够将压缩筒54内的气体,通过导气管567进入吹气管568中向进料管2的内壁吹附,这样刚残留在进料管2上的物料在气体的吹附上,会沿倾斜状的进料管2的内壁滑落到压榨筒1内部的过滤板4上,减少了进料管2的堵塞问题。

[0030] 在一个优选的实施方式中,参照图1和图2,传动杆—562位于两个导气筒561之间转动时,通过叶轮结构进行转动,当传动杆—562位于两个导气筒561之间采用叶轮的结构进行转动时,传动杆—562的表面固定有多个呈圆周分布在导气筒561内部的导叶片569。

[0031] 采用这样的技术方案,能够借助压缩筒54内压缩的气体向导叶片569吹去,使导叶

片569在气体的作用下,能够带动传动杆一562上固定的锥形齿轮一563配合锥形齿轮二564和传动杆二565相互传动,进而实现传动杆二565顶端呈圆周设计的打散片566对过滤板4上的物料进行打散,提高物料位于过滤板4上的接触面积,从而更好配合压板51均匀对过滤板4上的物料进行下压,提高物料中汁液或油分分离的效率,进而实现更高效的物料压榨处理。

[0032] 在一个优选的实施方式中,参照图7,传动杆一562位于两个导气筒561之间转动时,通过机械传动的结构进行转动,当传动杆一562位于两个导气筒561之间采用机械传动的结构进行转动时,传动杆一562位于压榨筒1外部对应的一端设有与转杆522对应一端进行联动的传动部57,传动部57包括固定在传动杆一562一端的皮带轮一571,皮带轮一571的表面连接有相适配的传动齿带572,传动齿带572的表面连接有相适配且固定在转杆522一端的皮带轮二573。

[0033] 采用这样的技术方案,是考虑到采用叶轮结构配合传动杆一562在转动时,只能借助压缩筒54向下压缩的气体来实现对传动杆一562进行驱动,当压板51在反复向上的这个过程,叶轮结构是不能配合传动杆一562进行传动的,这样会降低物料打散的均匀性,从而导致物料中的汁液或油分分离不理想,基于此种情况,将传动杆一562位于两个导气筒561之间转动时,通过采用机械传动的结构进行转动,将传动杆一562位于压榨筒1外部对应的一端固定一个皮带轮一571,在转杆522对应一端固定一个皮带轮二573,然后皮带轮一571与皮带轮二573之间通过传动齿带572相连,这样当采用伺服电机的驱动部521带动转杆522转动时,转杆522一端连接的皮带轮二573也会带动传动齿带572、皮带轮一571和传动杆一562相互传动,使传动杆二565顶端呈圆周设计的打散片566能够配合压板51对过滤板4上的物料在进行反复下压和向上脱离的过程中,都能对过滤板4上的物料进行打散,这样物料在反复打散及压板51的下压下,有助于将物料中的汁液或油分分离更彻底,避免物料中的汁液或油分分离不彻底导致浪费的问题。

[0034] 在一个优选的实施方式中,参照图3-图6,当过滤板4沿两个支撑杆53的表面为滑动连接时,过滤板4的底部与压缩筒54的顶部之间固定有套设在支撑杆53表面上的弹簧二58,传动杆二565的表面固定有圆形安装块59,圆形安装块59的表面固定有四个呈圆周分布的L型抵触杆510,L型抵触杆510的另一端安装有带安装架的导轮511,过滤板4的底部固定有四个呈圆周分布的半圆块二512,用于配合导轮511沿半圆块二512的表面转动。

[0035] 采用这样的技术方案,是考虑到过滤板4若是硬性固定在压榨筒1的内壁,当压板51反复对过滤板4上的物料进行下压时,会对过滤板4造成损坏,所以基于此种情况,将过滤板4滑动在两个支撑杆53之间且过滤板4的底部通过弹簧二58限位在压缩筒54底部上,这样设计,能够对过滤板4起到一个缓冲作用,降低过滤板4发生损坏问题,同时,当传动杆二565带动四个L型抵触杆510顶端连接的导轮511,反复对过滤板4的底部呈圆周设计的半圆块二512进行反复抵触和脱离时,过滤板4会反复抖动,从而有助于进一步促进打散片566对过滤板4上的物料进行均匀打散,提高物料的接触面积,进一步提高汁液或油分分离的效率。

[0036] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

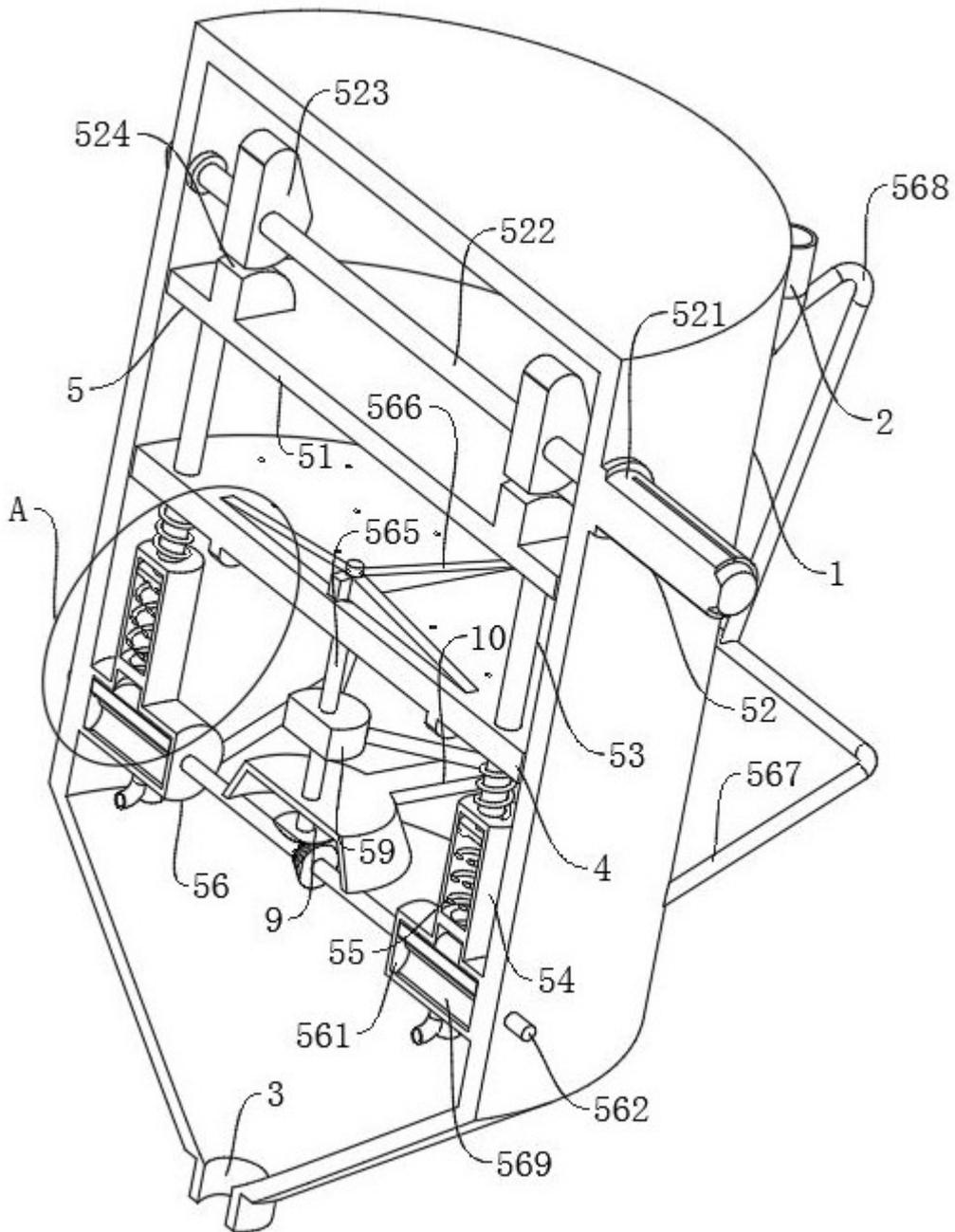


图 1

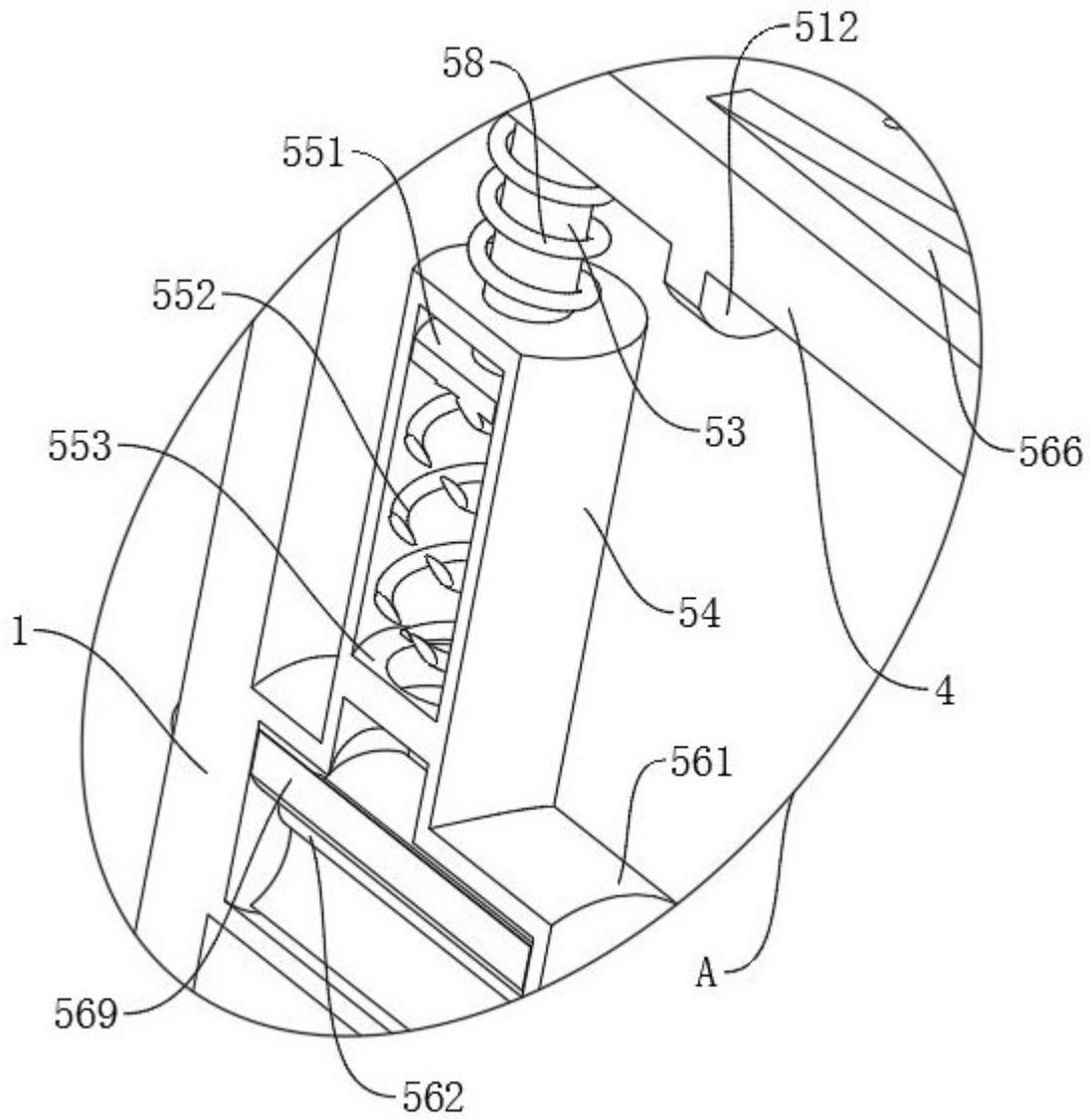


图 2

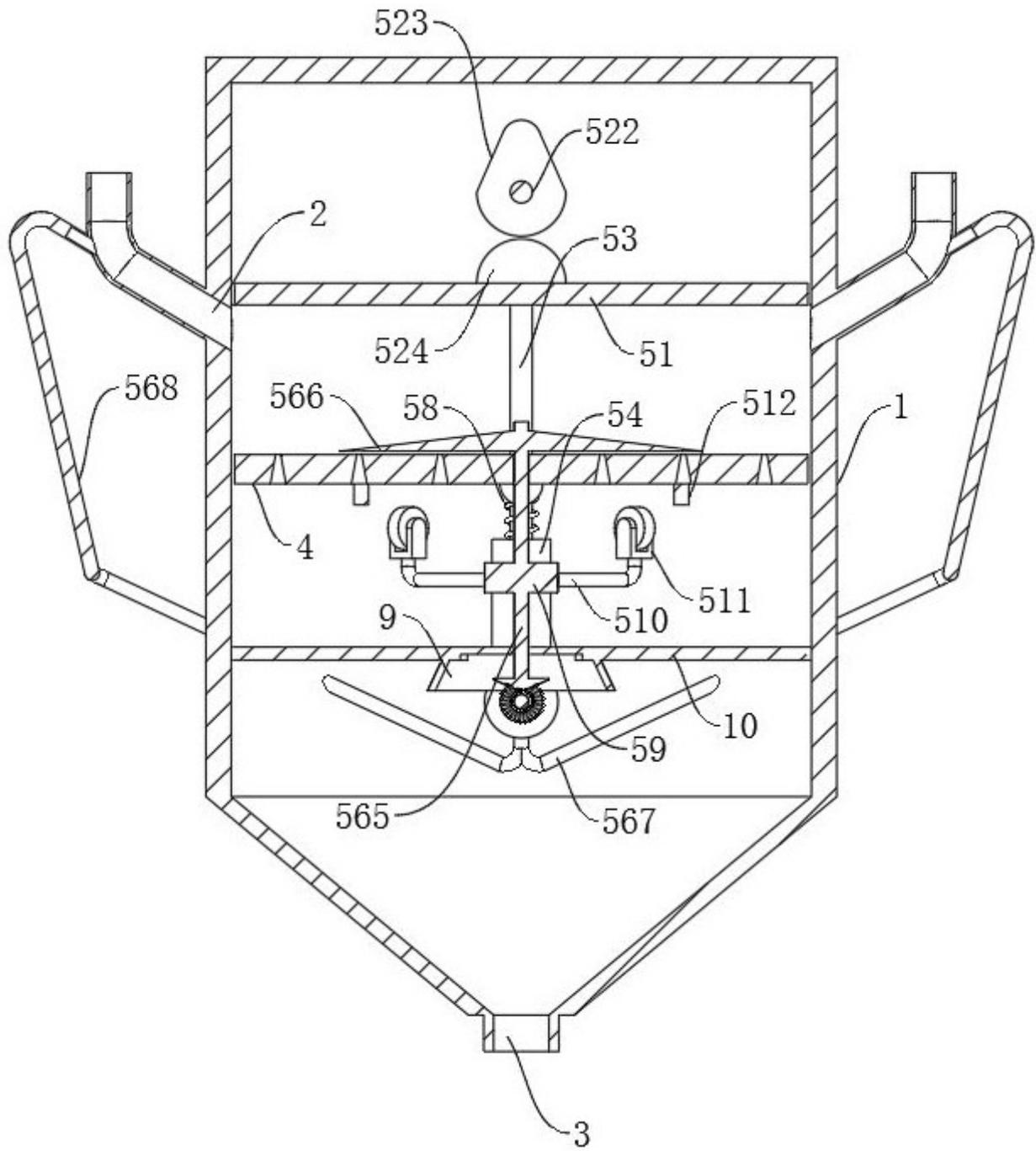


图 4

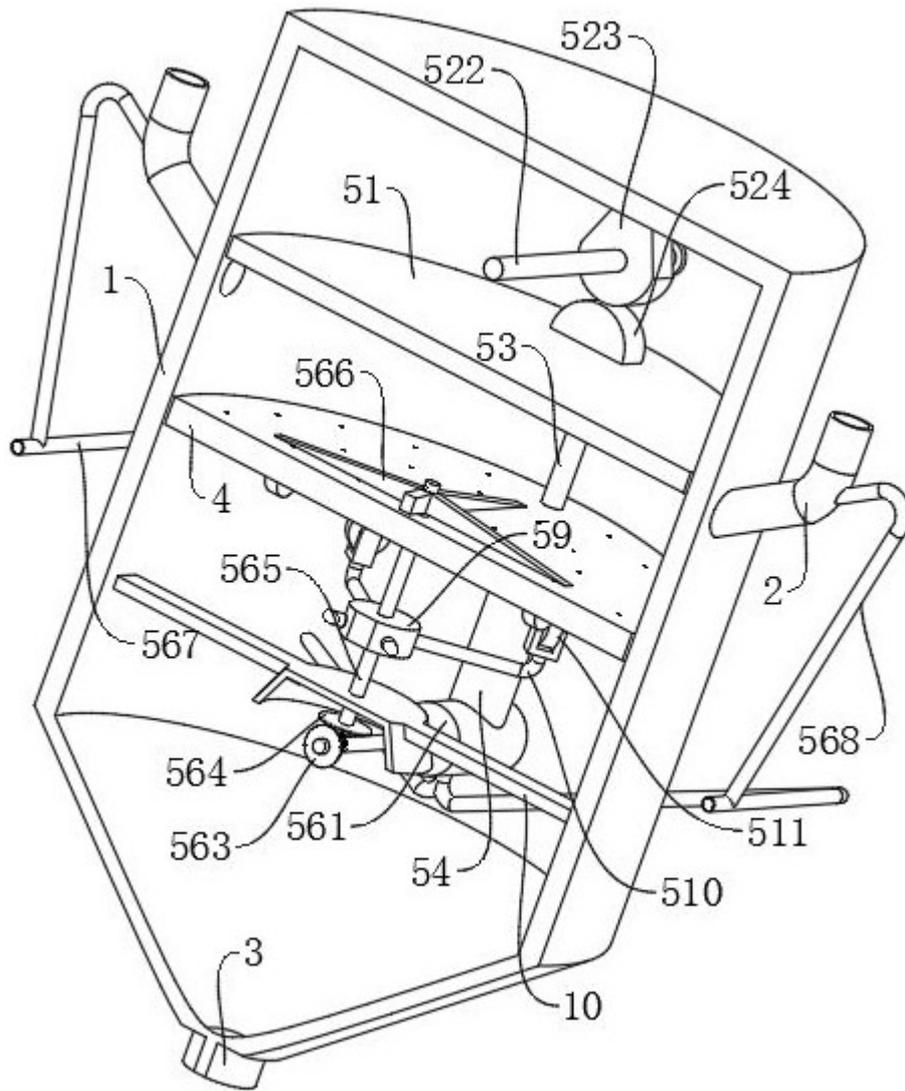


图 5

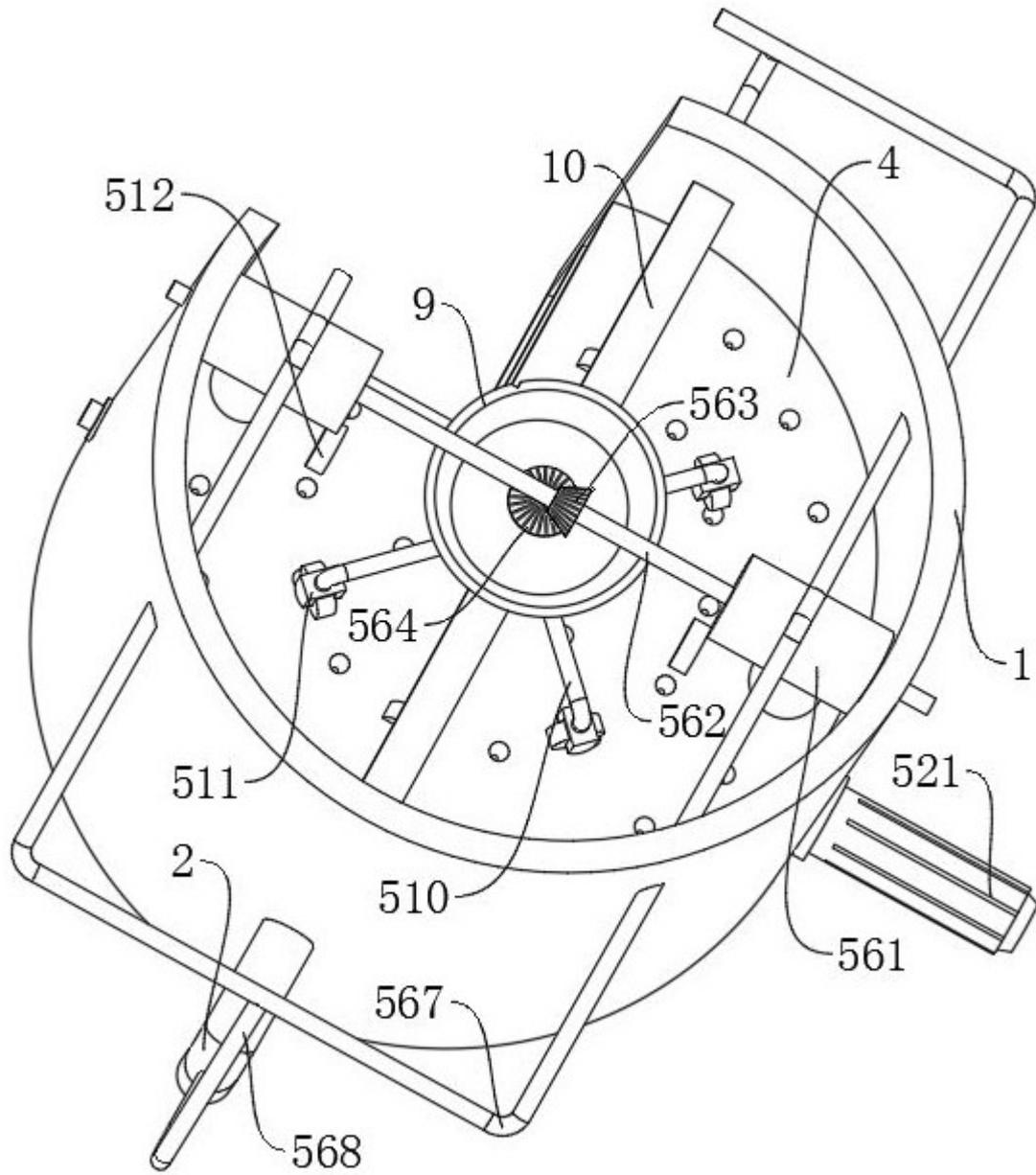


图 6

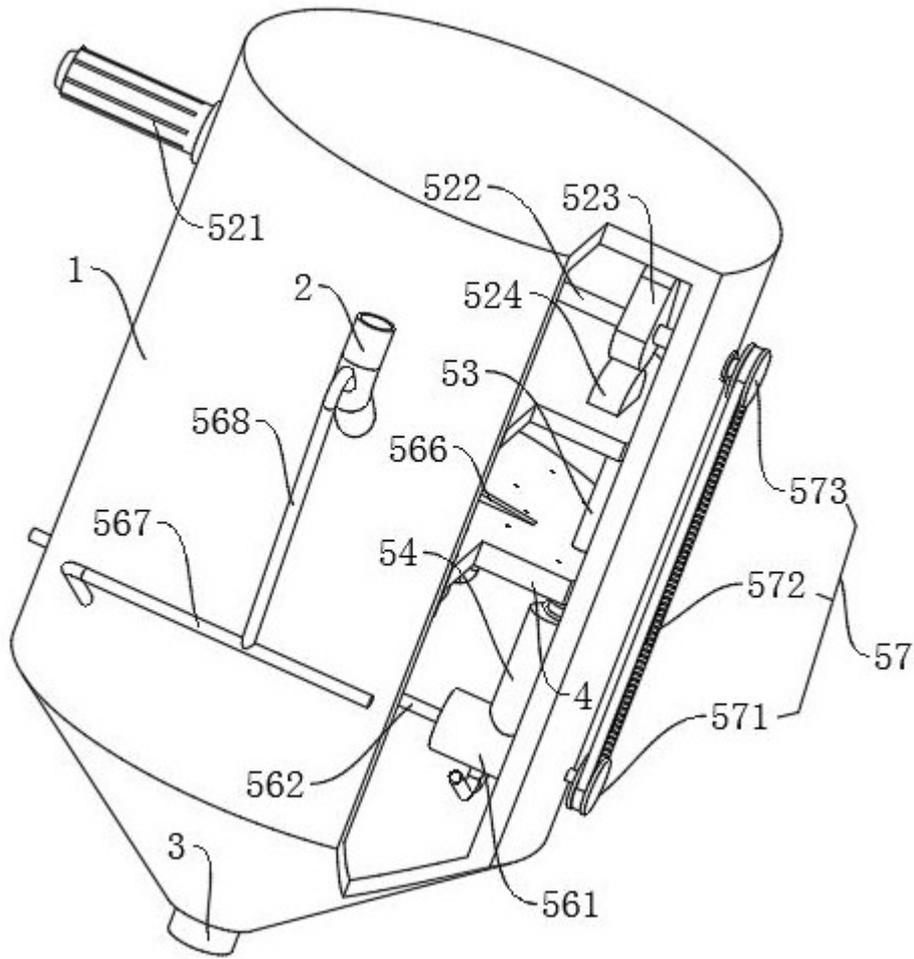


图 7

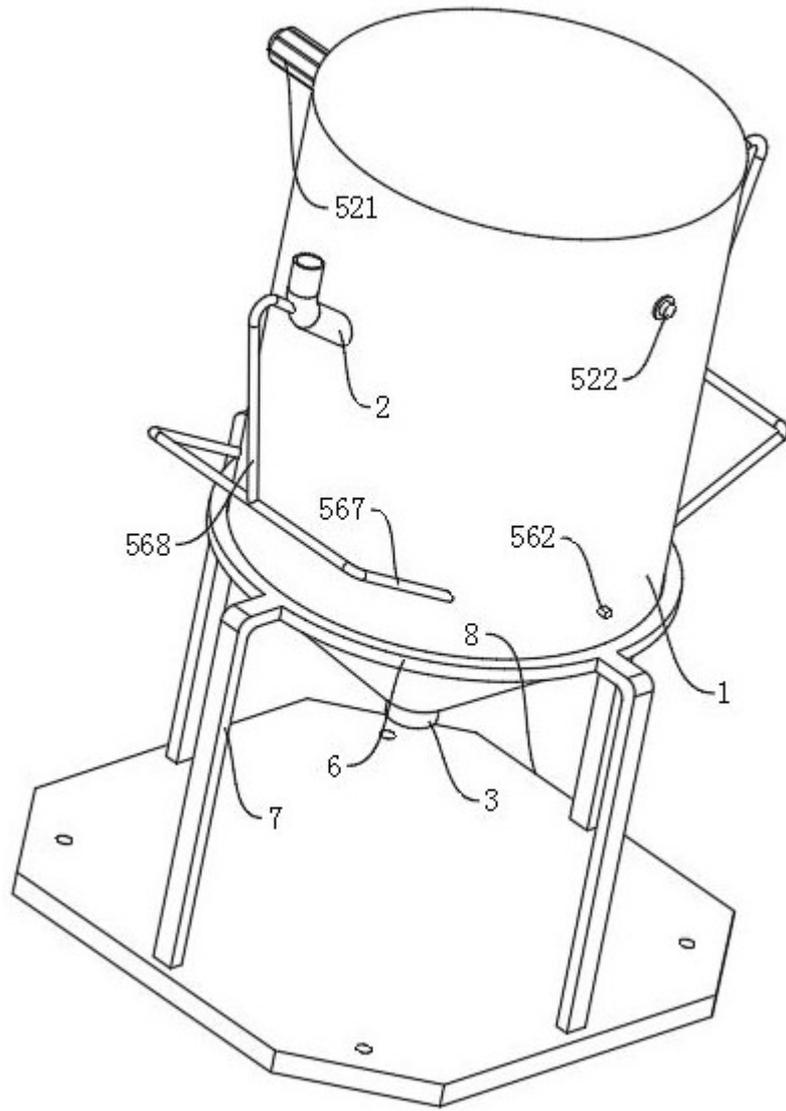


图 8