



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112717811 A

(43) 申请公布日 2021.04.30

(21) 申请号 202110343845.0

B01F 9/08 (2006.01)

(22) 申请日 2021.03.31

B01F 11/04 (2006.01)

(71) 申请人 双胞胎(集团)股份有限公司

地址 330000 江西省南昌市南昌高新技术
产业开发区火炬大道799号

(72) 发明人 华子彬 华涛 谢正军

(74) 专利代理机构 南昌明佳知识产权代理事务
所(普通合伙) 36132

代理人 苏彦江

(51) Int. Cl.

B01F 13/10 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

A23N 17/00 (2006.01)

B01F 5/10 (2006.01)

B01F 9/02 (2006.01)

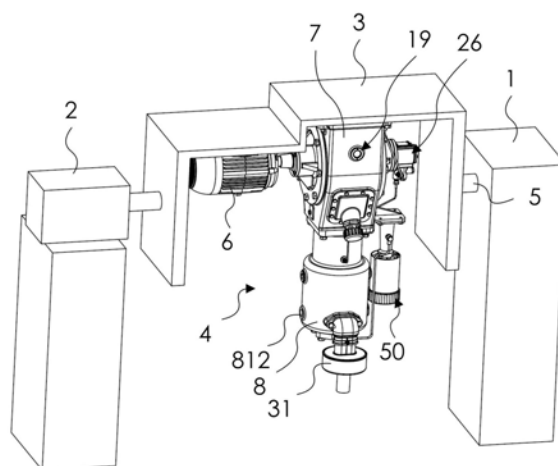
权利要求书2页 说明书7页 附图13页

(54) 发明名称

母猪饲料的混合方法和混合设备

(57) 摘要

本发明公开了一种母猪饲料的混合方法和混合设备,包括:支撑柱、第一电机、固定件、混合总成。混合总成安装在固定件上,支撑柱位于固定件的两侧,第一电机安装在其中一处支撑柱上,固定件一侧与第一电机连接,另一侧通过转动杆与另一处支撑柱连接。混合总成包括第二电机、第一混合室和第二混合室。该混合设备结构简单,设计巧妙,能够通过第一混合室和第二混合室将多种原料进行混合,并且还能够循环机构将第二混合室中的原料输送到第一混合室中,保证了多种原料之间的混合,达到预期的混合效果。



1. 一种母猪饲料的混合设备,其特征在于,包括:

支撑柱;

第一电机;

固定件;以及

混合总成,所述混合总成安装在所述固定件上,所述支撑柱位于固定件的两侧,所述第一电机安装在其中一处支撑柱上,所述固定件一侧与第一电机连接,另一侧通过转动杆与另一处支撑柱连接,

其中,所述混合总成包括第二电机、第一混合室和第二混合室,所述第二电机和第一混合室安装在固定件上,所述第二混合室安装在第一混合室的下端,所述第二电机上具有第二电机杆,所述第二电机杆延伸至第一混合室中,所述第一混合室上具有第一旋转轴,所述第一旋转轴延伸至第一混合室的外部,所述第一旋转轴与第二电机杆的中心线重合,所述第一混合室中具有摆锤,所述摆锤一侧与第二电机杆连接,另一侧与第一旋转轴连接,所述摆锤上具有一活塞杆,所述摆锤与活塞杆铰接连接,所述活塞杆下端具有一活塞,所述活塞杆与活塞铰接连接,所述第一混合室上具有第一注液口,所述第一注液口中具有过滤罩,所述第一注液口上具有旋紧盖;

所述第二混合室中具有进液机构和排液机构,所述进液机构包括进液盖板、支撑件、第一进液环、第二进液环、隔离板和第一挡液环,所述进液盖板安装在第二混合室的下端,所述支撑件安装在进液盖板上,所述第一进液环安装在支撑件上,所述隔离板安装在第一进液环上,所述第二进液环安装在隔离板上,所述第一进液环和第二进液环之间具有进液间隙,所述第一挡液环置于所述进液间隙中,所述第一进液环上具有第一进液孔,所述第二进液环上具有第二进液孔,所述第一进液孔、第二进液孔分别与进液间隙连通,所述进液盖板中间具有第一过滤件,所述第一过滤件上具有阻挡块,所述阻挡块上具有滑杆和第二弹簧,所述第二弹簧一端与阻挡块接触,另一端与第一进液环下端接触;

所述排液机构包括排液盖板、支撑杆、第一排液环、第二排液环和第二挡液环,所述排液盖板安装在第一混合室的下端,所述支撑杆安装在排液盖板的中间,所述第一排液环和第二排液环安装在支撑杆上,所述第二排液环安装在第一排液环的上端,所述第一排液环和第二排液环之间具有排液间隙,所述第二挡液环置于所述排液间隙中,所述第一排液环上具有第一排液孔,所述第二排液环上具有第二排液孔,所述第一排液孔、第二排液孔分别与排液间隙连通;

所述第二混合室的下端具有第二进液口和排液口,所述第二进液口上连接有第一过滤组件。

2. 根据权利要求1所述的母猪饲料的混合设备,其特征在于,所述第一混合室的外壁上具有循环机构,所述循环机构具有循环罩、第一循环管和第二循环管,所述第一旋转轴延伸至所述循环罩中,所述第一旋转轴上具有凸轮,所述循环罩的内部具有密封件,所述密封件外部套有第一弹簧,所述密封件在所述凸轮的下端且与凸轮接触,所述循环罩上具有第一进液口、第一循环管接口和第二循环管接口,所述第一循环管一端与第一循环管接口连接,另一端连接至第一混合室中,所述第一混合室中具有散液件,所述散液件上具有若干散液孔,所述第一循环管与散液件连接,所述第二循环管一端与第二循环管接口连接,另一端与第二混合室连接。

3. 根据权利要求2所述的母猪饲料的混合设备,其特征在于,所述第一循环管接口中具有第一滚珠,所述第二循环管接口中具有第二滚珠,所述第一循环管上具有第一缺口,所述第二循环管接口上具有第二缺口。

4. 根据权利要求1所述的母猪饲料的混合设备,其特征在于,所述活塞上具有第一密封环、第二密封环和第三密封环,所述第二密封环上具有第三缺口。

5. 根据权利要求1所述的母猪饲料的混合设备,其特征在于,所述第一混合室上还具有第二注液口,所述第二注液口中具有安装件、阻挡件、密封盖和散液盘,所述安装件与第一混合室之间具有第四密封环,所述散液盘上具有多个第四缺口。

6. 根据权利要求1所述的母猪饲料的混合设备,其特征在于,所述第一混合室外壁上具有固定架,所述固定架的下端具有第二过滤组件,所述第二过滤组件包括盖体、筒体和连接体,所述连接体安装在固定架的下端,所述筒体安装在固定架的下端,所述盖体安装在筒体的下端,所述连接体的中间具有固定杆,所述固定杆延伸至所述筒体中,所述固定杆上具有一处第二过滤件和多处第三过滤件,所述第三过滤件安装在第二过滤件的下端,所述第二过滤件安装在连接体的内部,所述第三过滤件安装在筒体的内部,所述盖体的下端具有第三进液口,所述连接体上具有进液管,所述进液管的一端与连接体的内部连接,另一端与进液盖板连接,且在所述第一过滤件的下端。

7. 根据权利要求1所述的母猪饲料的混合设备,其特征在于,所述第二混合室的中间具有镂空间隙,所述镂空间隙上具有多个第三注液口。

8. 一种母猪饲料的混合方法,其特征在于,步骤如下:

S1、将混合总成的第二混合室朝上,然后再将需要混合的原料分别从第一注液口、第二注液口、第一进液口、第二进液口和第二过滤组件中注入;

S2、使得摆锤转动,通过摆锤的转动对第一混合室中的原料进行混合,并且,活塞做上下运动;

S3、循环机构将第二混合室中的原料吸入到循环罩中,再通过第一循环管喷洒到第一混合室中;

S4、当混合好之后,将第二混合室朝下,通过活塞将原料从第二混合室中的排液机构中排出。

母猪饲料的混合方法和混合设备

技术领域

[0001] 本发明涉及动物饲料加工技术领域,尤其涉及一种母猪饲料的混合方法和混合设备。

背景技术

[0002] 哺乳母猪全期泌乳量的高低决定了哺乳仔猪生产成绩的好坏,而夏季哺乳母猪泌乳量下降明显,导致了仔猪哺乳期死亡率上升、断奶仔猪体重下降、断奶仔猪腹泻率升高、断奶仔猪活力下降等一系列问题。哺乳母猪夏季泌乳量降低的主要原因为以下两点:

①采食量低:近年来的调查表明,由于受热应激影响,哺乳母猪夏季平均日采食量通常只有4~5公斤,有的甚至更低,远远低于 $(2+0.5 \times \text{仔猪数量})$ 公斤的标准。

[0003] ②内分泌紊乱:哺乳母猪散热能力差,高温会导致哺乳母猪出现不同程度的内分泌紊乱现象,导致乳汁的合成效率下降,从而泌乳量也随之下降。

[0004] 申请人的发明专利CN103461742B,名称为一种母猪饲料及其养殖模式,该母猪饲料则是针对母猪怀孕时所食用的饲料,有助于提高母猪的免疫力,缩短产程和发情时间,同时能增加出生仔猪的体重和减少仔猪黄白痢,仔猪成活率高。

[0005] 而上述阐述的母猪饲料则是由怀孕母猪料和哺乳母猪料组成,传统的加工设备中采用直接添加饲料和直接的混合方式进行混合,其设备较为简单,难以将饲料混合到预期的效果,造成母猪饲料中的成分比例不均匀,使得怀孕母猪所食用的饲料质量下降,影响到母猪的健康和产仔率。

[0006] 例如CN106794434B、W020171514321A1公开的多种原料的混合装置和方法。但是目前的混合设备结构较为简单,对于多种原料的混合存在缺陷,导致多种原料在一起混合时,混合不均匀,或者达不到预期的效果。

发明内容

[0007] 为了解决上述现有技术存在的缺陷,本发明提出了一种母猪饲料的混合方法和混合设备。

[0008] 本发明的技术方案是这样实现的:

一种母猪饲料的混合设备,其特征在于,包括:

支撑柱;

第一电机;

固定件;以及

混合总成,所述混合总成安装在所述固定件上,所述支撑柱位于固定件的两侧,所述第一电机安装在其中一处支撑柱上,所述固定件一侧与第一电机连接,另一侧通过转动杆与另一处支撑柱连接,

其中,所述混合总成包括第二电机、第一混合室和第二混合室,所述第二电机和第一混合室安装在固定件上,所述第二混合室安装在第一混合室的下端,所述第二电机上具

有第二电机杆,所述第二电机杆延伸至第一混合室中,所述第一混合室上具有第一旋转轴,所述第一旋转轴延伸至第一混合室的外部,所述第一旋转轴与第二电机杆的中心线重合,所述第一混合室中具有摆锤,所述摆锤一侧与第二电机杆连接,另一侧与第一旋转轴连接,所述摆锤上具有一活塞杆,所述摆锤与活塞杆铰接连接,所述活塞杆下端具有一活塞,所述活塞杆与活塞铰接连接,所述第一混合室上具有第一注液口,所述第一注液口中具有过滤罩,所述第一注液口上具有旋紧盖;

所述第二混合室中具有进液机构和排液机构,所述进液机构包括进液盖板、支撑件、第一进液环、第二进液环、隔离板和第一挡液环,所述进液盖板安装在第二混合室的下端,所述支撑件安装在进液盖板上,所述第一进液环安装在支撑件上,所述隔离板安装在第一进液环上,所述第二进液环安装在隔离板上,所述第一进液环和第二进液环之间具有进液间隙,所述第一挡液环置于所述进液间隙中,所述第一进液环上具有第一进液孔,所述第二进液环上具有第二进液孔,所述第一进液孔、第二进液孔分别与进液间隙连通,所述进液盖板中间具有第一过滤件,所述第一过滤件上具有阻挡块,所述阻挡块上具有滑杆和第二弹簧,所述第二弹簧一端与阻挡块接触,另一端与第一进液环下端接触;

所述排液机构包括排液盖板、支撑杆、第一排液环、第二排液环和第二挡液环,所述排液盖板安装在第一混合室的下端,所述支撑杆安装在排液盖板的中间,所述第一排液环和第二排液环安装在支撑杆上,所述第二排液环安装在第一排液环的上端,所述第一排液环和第二排液环之间具有排液间隙,所述第二挡液环置于所述排液间隙中,所述第一排液环上具有第一排液孔,所述第二排液环上具有第二排液孔,所述第一排液孔、第二排液孔分别与排液间隙连通;

所述第二混合室的下端具有第二进液口和排液口,所述第二进液口上连接有第一过滤组件。

[0009] 在本发明中,所述第一混合室的外壁上具有循环机构,所述循环机构具有循环罩、第一循环管和第二循环管,所述第一旋转轴延伸至所述循环罩中,所述第一旋转轴上具有凸轮,所述循环罩的内部具有密封件,所述密封件外部套有第一弹簧,所述密封件在所述凸轮的下端且与凸轮接触,所述循环罩上具有第一进液口、第一循环管接口和第二循环管接口,所述第一循环管一端与第一循环管接口连接,另一端连接至第一混合室中,所述第一混合室中具有散液件,所述散液件上具有若干散液孔,所述第一循环管与散液件连接,所述第二循环管一端与第二循环管接口连接,另一端与第二混合室连接。

[0010] 在本发明中,所述第一循环管接口中具有第一滚珠,所述第二循环管接口中具有第二滚珠,所述第一循环管上具有第一缺口,所述第二循环管接口上具有第二缺口。

[0011] 在本发明中,所述活塞上具有第一密封环、第二密封环和第三密封环,所述第二密封环上具有第三缺口。

[0012] 在本发明中,所述第一混合室上还具有第二注液口,所述第二注液口中具有安装件、阻挡件、密封盖和散液盘,所述安装件与第一混合室之间具有第四密封环,所述散液盘上具有多个第四缺口。

[0013] 在本发明中,所述第一混合室外壁上具有固定架,所述固定架的下端具有第二过滤组件,所述第二过滤组件包括盖体、筒体和连接体,所述连接体安装在固定架的下端,所述筒体安装在固定架的下端,所述盖体安装在筒体的下端,所述连接体的中间具有固定杆,

所述固定杆延伸至所述筒体中,所述固定杆上具有一处第二过滤件和多处第三过滤件,所述第三过滤件安装在第二过滤件的下端,所述第二过滤件安装在连接体的内部,所述第三过滤件安装在筒体的内部,所述盖体的下端具有第三进液口,所述连接体上具有进液管,所述进液管的一端与连接体的内部连接,另一端与进液盖板连接,且在所述第一过滤件的下端。

[0014] 在本发明中,所述第二混合室的中间具有镂空间隙,所述镂空间隙上具有多个第三注液口。

[0015] 一种母猪饲料的混合方法,其特征在于,步骤如下:

S1、将混合总成的第二混合室朝上,然后再将需要混合的原料分别从第一注液口、第二注液口、第一进液口、第二进液口和第二过滤组件中注入;

S2、使得摆锤转动,通过摆锤的转动对第一混合室中的原料进行混合,并且,活塞做上下运动;

S3、循环机构将第二混合室中的原料吸入到循环罩中,再通过第一循环管喷洒到第一混合室中;

S4、当混合好之后,将第二混合室朝下,通过活塞将原料从第二混合室中的排液机构中排出。

[0016] 实施本发明的这种母猪饲料的混合设备,具有以下有益效果:该混合设备结构简单,设计巧妙,能够通过第一混合室和第二混合室将多种饲料原料进行混合,并且还能够循环机构将第二混合室中的原料输送到第一混合室中,保证了多种饲料原料之间的混合,达到预期的混合效果。

附图说明

[0017] 图1为本发明的混合设备结构示意图;

图2为图1中的混合总成部分结构示意图;

图3为图2的俯视图;

图4为图3中的A-A处剖面图;

图5为图4中的B处局部放大图;

图6为图2中的内部结构示意图;

图7为图6中的循环机构结构示意图;

图8为图7中的循环罩截面图;

图9为图8中的C处局部放大图;

图10为图2中的第二注液口内部结构爆炸图;

图11为图6中的第二过滤组件结构截面图;

图12为图6中活塞、进液机构、排液机构截面图;

图13为图12中的D处局部放大图。

[0018] 图中标号:支撑柱1、第一电机2、固定件3、混合总成4、转动杆5、第二电机6、第二电机杆611、第一混合室7、第一旋转轴711、凸轮712、第二混合室8、镂空间隙811、第三注液口812、摆锤9、活塞杆10、活塞11、第一密封环12、第二密封环13、第三密封环14、第三缺口15、第一注液口16、过滤罩17、旋紧盖18、第二注液口19、安装件20、阻挡件21、密封盖22、散液盘

23、第四密封环24、第四缺口25、循环机构26、循环罩261、第一循环管262、第一缺口2621、第二循环管263、密封件264、第一弹簧265、第一进液口266、第一循环管接口267、第一滚珠2671、第二循环管接口268、第二滚珠2681、第二缺口2682、散液件269、进液机构27、排液机构28、第二进液口29、排液口30、第一过滤组件31、进液盖板32、支撑件321、通孔322、第一进液环34、第一进液孔341、第二进液环35、第二进液孔351、隔离板36、第一挡液环37、进液间隙38、第一过滤件39、阻挡块40、滑杆41、第二弹簧42、排液盖板43、支撑杆44、第一排液环45、第一排液孔451、第二排液环46、第二排液孔461、第二挡液环47、排液间隙48、固定架49、第二过滤组件50、盖体51、筒体52、连接体53、固定杆54、第二过滤件55、第三过滤件56、第三进液口57、进液管58。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 如图1至13所示,本发明的这种母猪饲料的混合设备,采用多种进料方式和不同时间段进料的方式加工母猪饲料,通过混合总成4中的第一混合室7和第二混合室8将怀孕母猪料和哺乳母猪料进行混合。该怀孕母猪料和哺乳母猪料指的是发明专利CN103461742B,名称为一种母猪饲料及其养殖模式中提到的怀孕母猪料和哺乳母猪料。混合时,先将怀孕母猪料和哺乳母猪料中的原料进行碾磨成粉,然后根据比例注入添加液再添加到混合总成4中进行混合。

[0021] 该母猪饲料的混合设备包括:支撑柱1、第一电机2、固定件3和混合总成4。混合总成4安装在固定件3上,支撑柱1位于固定件3的两侧,第一电机2安装在其中一处支撑柱1上,固定件3一侧与第一电机2连接,另一侧通过转动杆5与另一处支撑柱1连接。通过两个支撑柱1将固定件3进行支撑,第一电机2安装在其中一处支撑柱1上,当第一电机2转动后,能够带动固定件3转动,使得固定件3上的混合总成4能够被带动转动,调整混合总成4的角度。

[0022] 混合总成4包括第二电机6、第一混合室7和第二混合室8,第二电机6用于驱动混合总成4,使得混合总成4内部的原料混合。第一混合室7用于第一次混合,第二混合室8用于第二次混合,并且第一混合室7与第二混合室8连通,当第一电机2转动后,混合总成4的第一混合室7在第二混合室8的下端时,第一混合室7中具有原料混合,而当第一混合室7在第二混合室8的上端时,第二混合室8中具有原料混合,当然,加入的原料较多时,第一混合室7中的原料也溢流到第二混合室8中,第二混合室8中的原料也会溢流到第一混合室7中,不限于只有其中一处混合室中充满混合原料。

[0023] 第二电机6和第一混合室7安装在固定件3上,第二混合室8安装在第一混合室7的下端。第二电机6上具有第二电机杆611,第二电机杆611延伸至第一混合室7中。第一混合室7上具有第一旋转轴711,第一旋转轴711延伸至第一混合室7的外部,第一旋转轴711与第二电机杆611的中心线重合。

[0024] 第一混合室7中具有摆锤9,摆锤9一侧与第二电机杆611连接,另一侧与第一旋转轴711连接。当第二电机6带动摆锤9转动时,使得摆锤9对第一混合室7中的原料进行混合。摆锤9上具有一活塞杆10,摆锤9与活塞杆10铰接连接,活塞杆10下端具有一活塞11,活塞杆10与活塞11铰接连接。

[0025] 活塞11上具有第一密封环12、第二密封环13和第三密封环14,第二密封环13上具有第三缺口15。该第三缺口15是用于刮取第二混合室8内壁上的原料,使得内壁保持干净,不会影响活塞11的正常运行。

[0026] 第一混合室7上具有第一注液口16,第一注液口16中具有过滤罩17,第一注液口16上具有旋紧盖18。当第一混合室7中有原料在混合时,便可以通过该第一注液口16对第一混合室7中添加其它需要混合的原料,实现了在混合的同时能够继续添加其它原料进行混合,还不会耽误其它多种原料的混合,保证了多种原料能够快速混合均匀。

[0027] 第一混合室7上还具有第二注液口19,第二注液口19中具有安装件20、阻挡件21、密封盖22和散液盘23,安装件20与第一混合室7之间具有第四密封环24,散液盘23上具有多个第四缺口25。当需要注入新的原料时,被注入的原料喷洒撞击到散液盘23上,然后从第四缺口25中散出,均匀的溅到第一混合室7中。

[0028] 第一混合室7的外壁上具有循环机构26,该循环是用于将第二混合室8中的原料输送到第一混合室7中喷洒,使得多种原料能够快速的进行混合,以到达混合均匀的目的。

[0029] 循环机构26具有循环罩261、第一循环管262和第二循环管263。第一旋转轴711延伸至循环罩261中,第一旋转轴711上具有凸轮712,循环罩261的内部具有密封件264,密封件264外部套有第一弹簧265,密封件264在凸轮712的下端且与凸轮712接触。循环罩261上具有第一进液口266、第一循环管接口267和第二循环管接口268,第一循环管262一端与第一循环管接口267连接,另一端连接至第一混合室7中。第一混合室7中具有散液件269,散液件269上具有若干散液孔(图中未示出),第一循环管262与散液件269连接,第二循环管263一端与第二循环管接口268连接,另一端与第二混合室8连接。

[0030] 当第二电机6带动摆锤9转动后,摆锤9能够带动第一旋转轴711转动,然后使得凸轮712转动,凸轮712便可以推动密封件264。而密封件264会在第一弹簧265的作用下与凸轮712接触,从而实现密封件264将第二混合室8中的原料吸入到循环罩261中,然后再推动,排到第一混合室7中。

[0031] 同时,第一循环管接口267中具有第一滚珠2671,第二循环管接口268中具有第二滚珠2681,第一循环管262上具有第一缺口2621,第二循环管接口268上具有第二缺口2682。当密封件264往上移动时,第一滚珠2671和第二滚珠2681都会被吸引,从而第一滚珠2671脱离第一循环管262的接触,第二滚珠2681脱离第二循环管263的接触。由于第二循环管接口268上具有第二缺口2682,而第一循环管接口267上没有,所以第一循环管262则会被第一滚珠2671堵住,使得第一循环管262与循环罩261内部不连通,而第二循环管263通过第二缺口2682与循环罩261内部连通,从而使得第二混合室8中的原料被吸引到循环罩261中。当密封件264往下移动时,则第二滚珠2681将第二循环管263堵住,防止吸入的原料回流到第二混合室8中,而此时的第一滚珠2671则也会被推动,与第一循环管262接触,由于第一循环管262上具有第一缺口2621,所以吸入的原料会在第一缺口2621中进入到第一循环管262中,然后从散液件269上的散液孔中被喷出,均匀的喷洒到第一混合室7中。

[0032] 循环机构26在工作时,还能够将对第一进液口266中进行注入新的原料。

[0033] 第二混合室8中具有进液机构27和排液机构28,进液机构27是用于对第二混合室8进行进液,即添加新的原料。排液机构28是用于将第二混合室8中混合好的多种原料进行排出。

[0034] 第二混合室8的下端具有第二进液口29和排液口30,第二进液口29上连接有第一过滤组件31。

[0035] 进液机构27包括进液盖板32、支撑件321、第一进液环34、第二进液环35、隔离板36和第一挡液环37。进液盖板32安装在第二混合室8的下端,支撑件321安装在进液盖板32上,第一进液环34安装在支撑件321上,隔离板36安装在第一进液环34上,第二进液环35安装在隔离板36上。第一进液环34和第二进液环35之间具有进液间隙38,第一挡液环37置于进液间隙38中,第一进液环34上具有第一进液孔341,第二进液环35上具有第二进液孔351,第一进液孔341、第二进液孔351分别与进液间隙38连通。

[0036] 当活塞11往第一混合室7拉动时,第一挡液环37则会被往上吸引,然后此时的第一挡液环37脱离与第一进液环34的接触,而与第二进液环35接触,使得第一进液孔341通过进液间隙38与第二进液孔351连通,从而实现将第一进液孔341中的原料吸引到第二混合室8中混合。

[0037] 进液盖板32中间具有第一过滤件39,第一过滤件39上具有阻挡块40,阻挡块40上具有滑杆41和第二弹簧42,第二弹簧42一端与阻挡块40接触,另一端与第一进液环34下端接触。在进液盖板32和第一进液环34之间的支撑件321上具有通孔322,将第二进液口29连通,而阻挡块40、滑杆41和第一过滤件39均在支撑件321中间。

[0038] 排液机构28包括排液盖板43、支撑杆44、第一排液环45、第二排液环46和第二挡液环47。排液盖板43安装在第一混合室7的下端,支撑杆44安装在排液盖板43的中间,第一排液环45和第二排液环46安装在支撑杆44上,第二排液环46安装在第一排液环45的上端。第一排液环45和第二排液环46之间具有排液间隙48,第二挡液环47置于排液间隙48中,第一排液环45上具有第一排液孔451,第二排液环46上具有第二排液孔461,第一排液孔451、第二排液孔461分别与排液间隙48连通。

[0039] 当活塞11往第一混合室7的方向拉动时,此时的第二挡液环47是与第二排液环46接触的,将第二排液孔461封闭。当活塞11往第二混合室8的方向推动时,此时的第二挡液环47是与第一排液环45接触的,将第一排液孔451、排液间隙48和第二排液孔461贯通,活塞11便可以将第二混合室8中混合好的多种原料从第二排液孔461、排液间隙48和第一排液孔451中排出,再通过排液口30将其排出。

[0040] 第一混合室7外壁上具有固定架49,固定架49的下端具有第二过滤组件50,第二过滤组件50包括盖体51、筒体52和连接体53。连接体53安装在固定架49的下端,筒体52安装在固定架49的下端,盖体51安装在筒体52的下端。

[0041] 连接体53的中间具有固定杆54,固定杆54延伸至筒体52中,固定杆54上具有一处第二过滤件55和多处第三过滤件56,第三过滤件56安装在第二过滤件55的下端,第二过滤件55安装在连接体53的内部,第三过滤件56安装在筒体52的内部。盖体51的下端具有第三进液口57,连接体53上具有进液管58,进液管58的一端与连接体53的内部连接,另一端与进液盖板32连接,且在第一过滤件39的下端。

[0042] 该第三进液口57能够连接外部管道,对第二过滤组件50中输送需要混合的原料,并且通过第二过滤件55和第三过滤件56进行过滤,然后通过进液管58与进液盖板32连接,从进液盖板32中进入,再通过活塞11的运动,将第二进液口29和第三进液口57中的原料同时从进液间隙38中进入到第二混合室8中。

[0043] 第二混合室8的中间具有镂空间隙811,镂空间隙811上具有多个第三注液口812。该第三注液口812能够注入保温液体或者冷却液体,实现对第二混合室8中的原料进行保温或者冷却。

[0044] 第一混合室7混合时,此时的第一混合室7是通过第一电机2转动带动到第二混合室8的下端,再通过第二电机6转动,带动摆锤9进行混合。而第二混合室8混合时,通过第一电机2转动,将第二混合室8转动到第一混合室7的下端,并且还能够通过循环机构26进行循环,将第二混合室8中的原料输送到第一混合室7中,并且第一混合室7上的第一注液口16和第二注液口19中能够在第一混合室7、第二混合室8工作时对其中进行注液。而第二混合室8上连接的第二进液口29和第三进液口57也能够进行注液,加入新的需要混合的原料。而第一混合室7和第二混合室8在混合原料时,当多种原料还没有被混合完成时,在排液口30上连接的管道阀门是关闭的,避免了没有混合完成时的原料被排出,造成资源浪费。

[0045] 一种母猪饲料的混合方法,步骤如下:

S1、启动第一电机2,使得第一电机2带动固定件3转动,将混合总成4的第二混合室8朝上,第一混合室7朝下。然后再将需要混合的原料分别从第一注液口16、第二注液口19、第一进液口266、第二进液口29和第二过滤组件50中注入。

[0046] S2、启动第二电机6,使得第二电机6带动摆锤9转动,通过摆锤9的转动对第一混合室7中的原料进行混合,在混合时还能够进行注入新的原料。并且,活塞11做上下运动,当第一混合室7在第二混合室8的下端时,摆锤9到达最低点时,能够使得活塞11上端的原料排到第一混合室7中,即第一混合室7与第二混合室8连通。同时,当第一混合室7在第二混合室8的上端时,摆锤9到达最低点时,活塞11被往第一混合室7的方向拉动,当活塞11到达最高点时,第一混合室7与第二混合室8连通,上端的原料会进入到下端。

[0047] S3、循环机构26将第二混合室8中的原料吸入到循环罩261中,再通过第一循环管262喷洒到第一混合室7中。当第二混合室8上连接的第二循环管263处能够抽取到混合原料时,循环机构26便可以将第二混合室8中的原料抽取,然后通过第一循环管262将其排到第一混合室7中进行混合,使得第二混合室8和第一混合室7中原料能够完全的融合,保证了多种原料之间的能够均匀的混合,达到预期的混合效果。

[0048] S4、当混合好之后,停止第一注液口16、第二注液口19、第一进液口266、第二进液口29和第二过滤组件50的进液。第一电机2转动,带动固定件3转动,将第二混合室8朝下,打开排液口30上连接管道的阀门,通过活塞11将混合好的原料从第二混合室8中的排液机构28中排出。

[0049] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改,等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

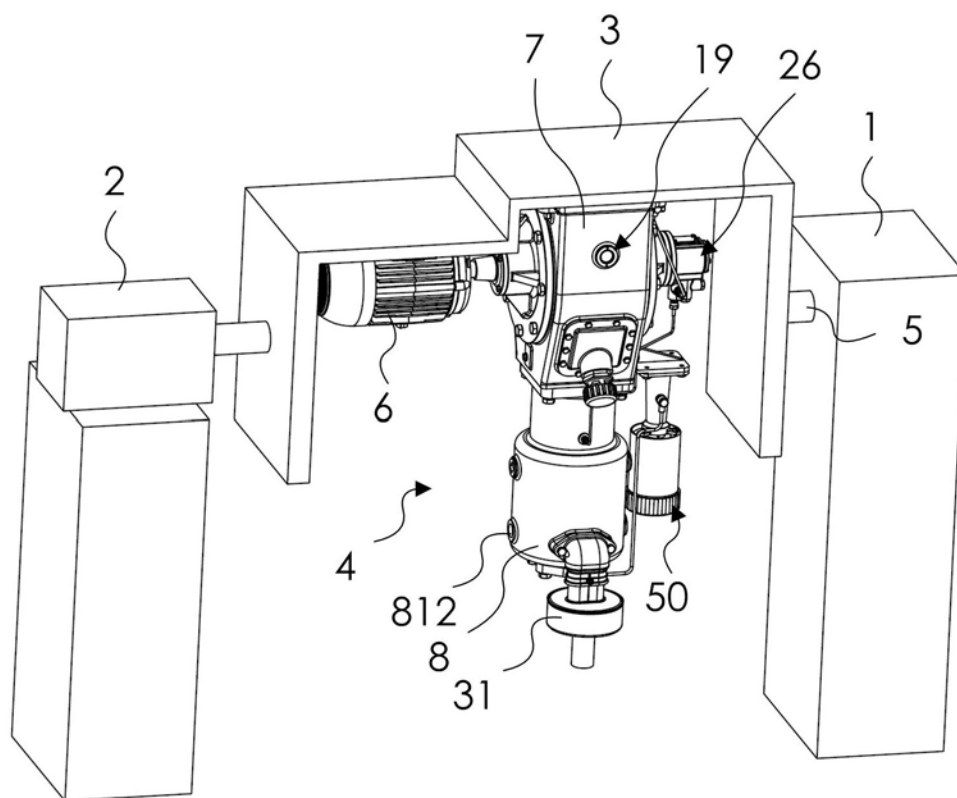


图1

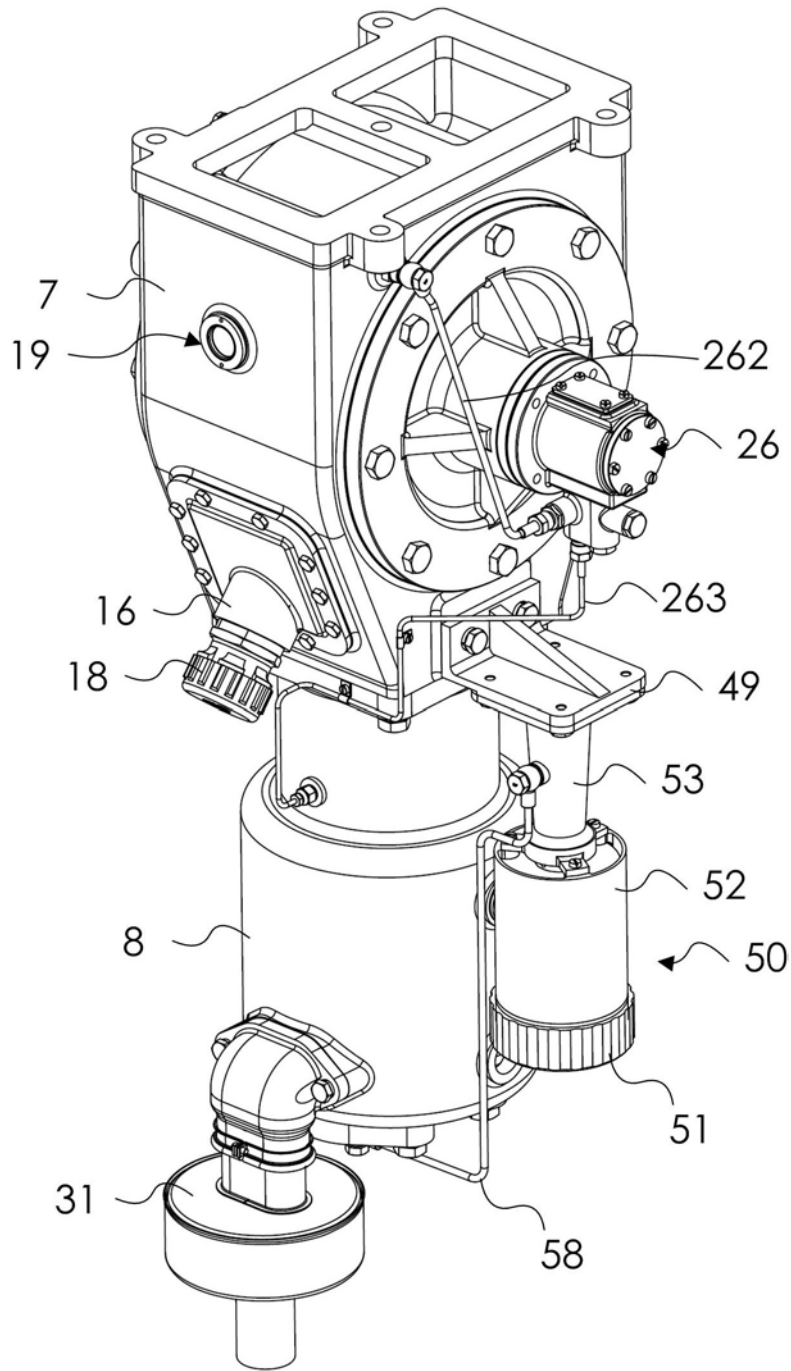


图2

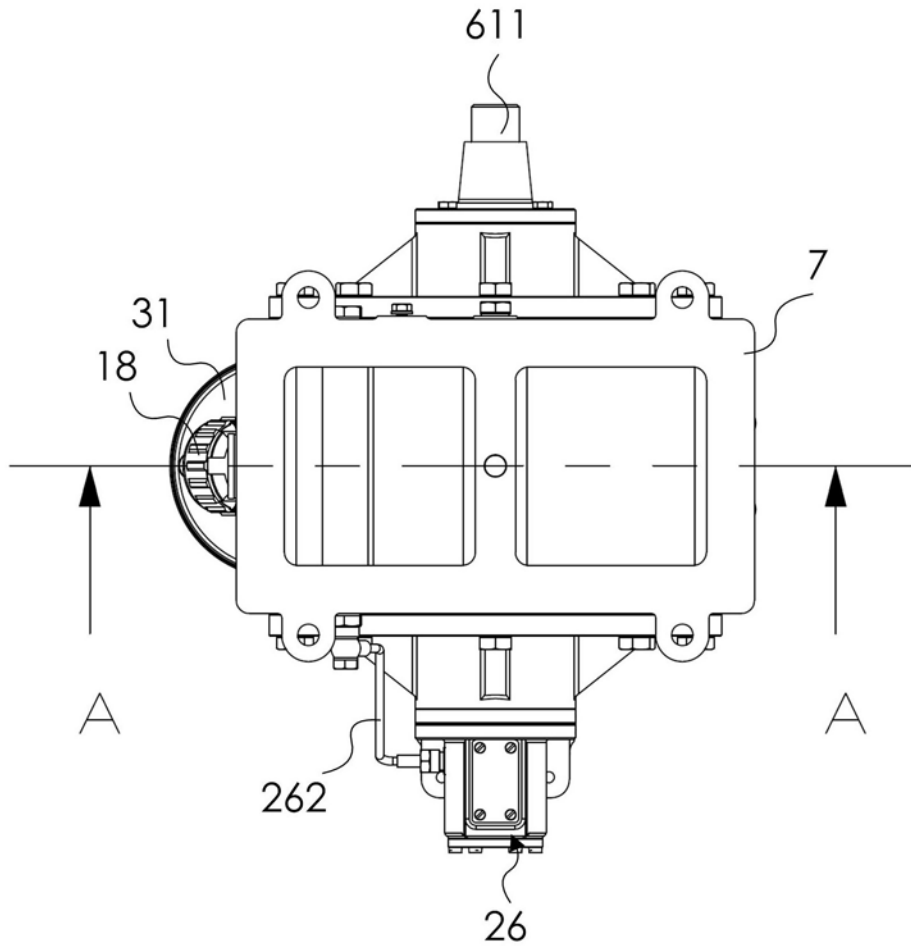


图3

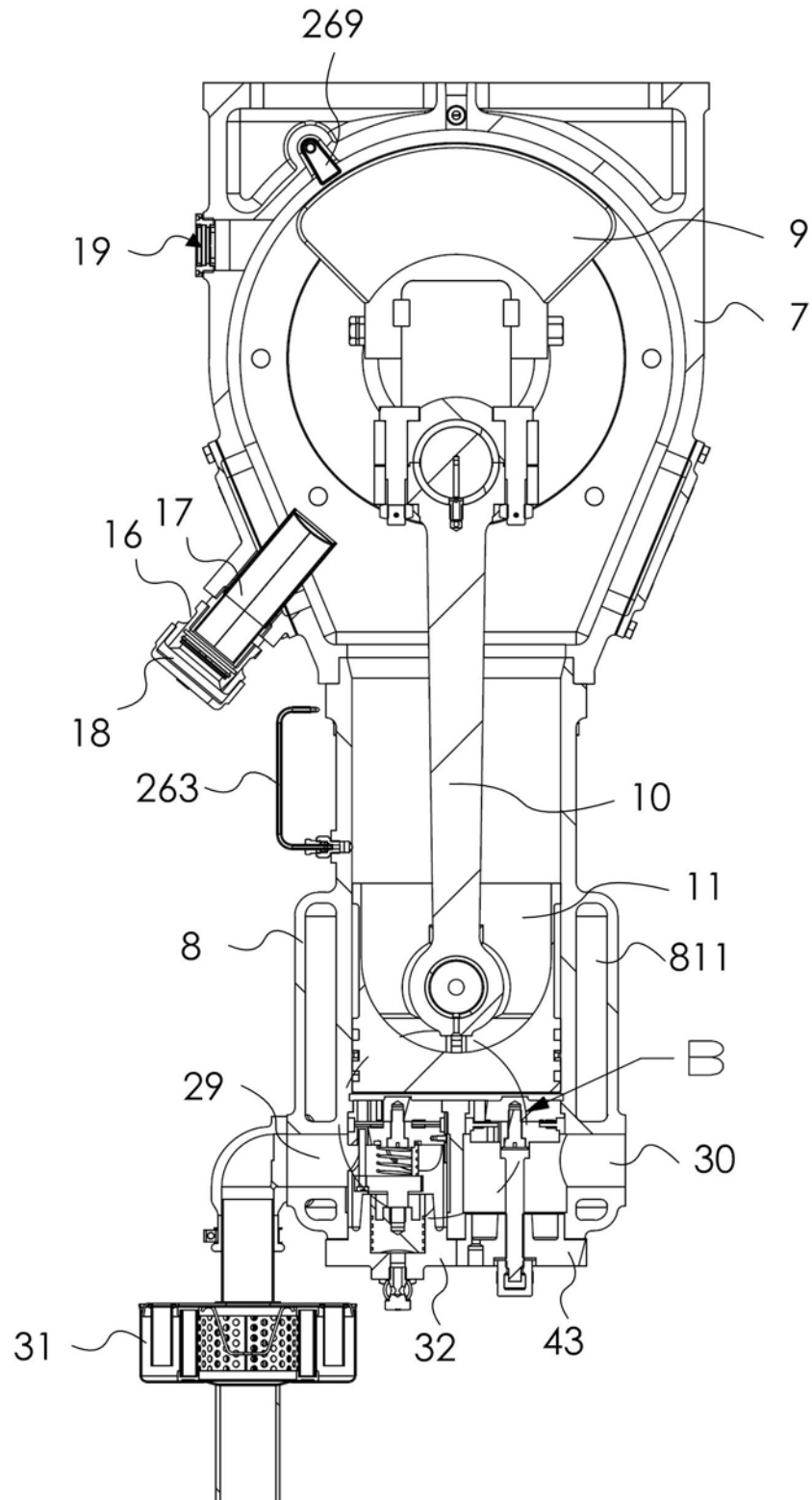


图4

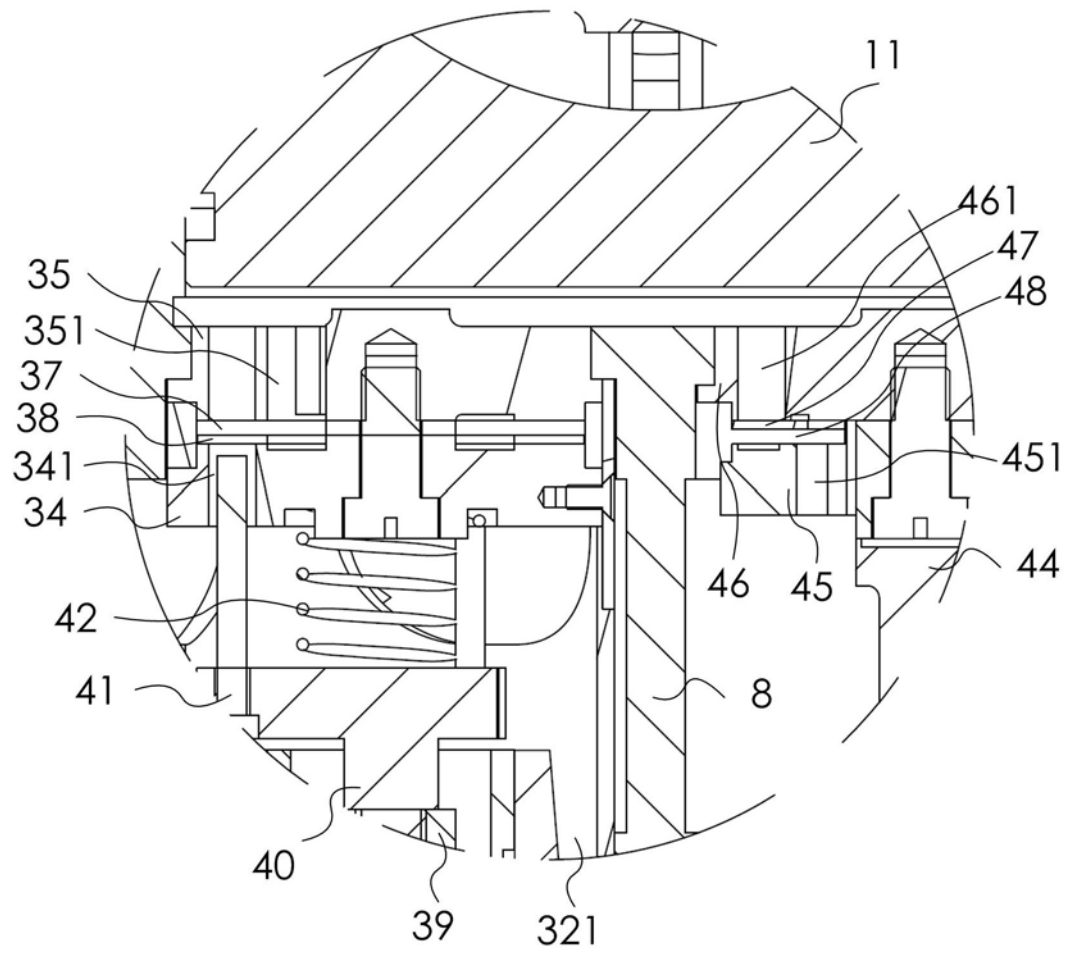


图5

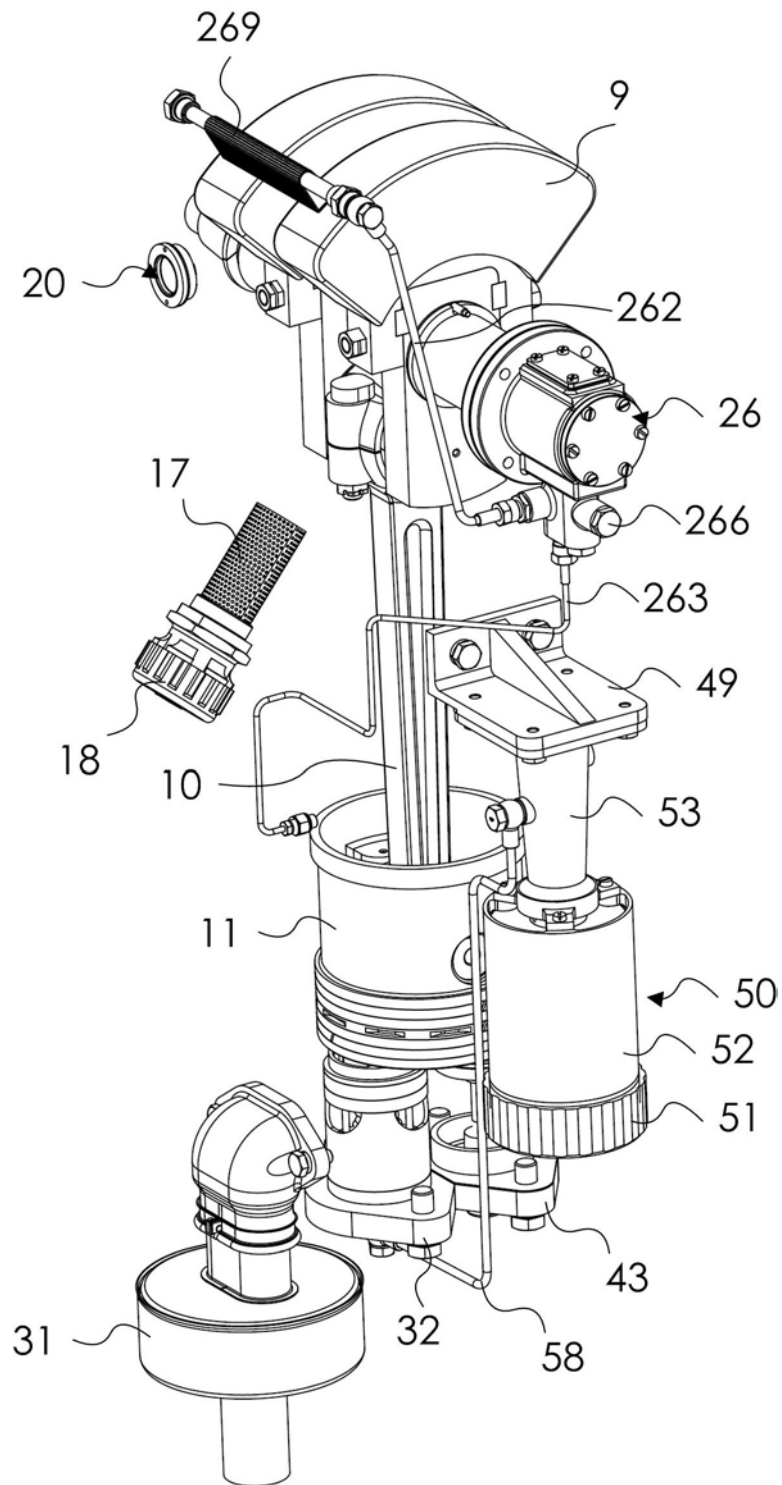


图6

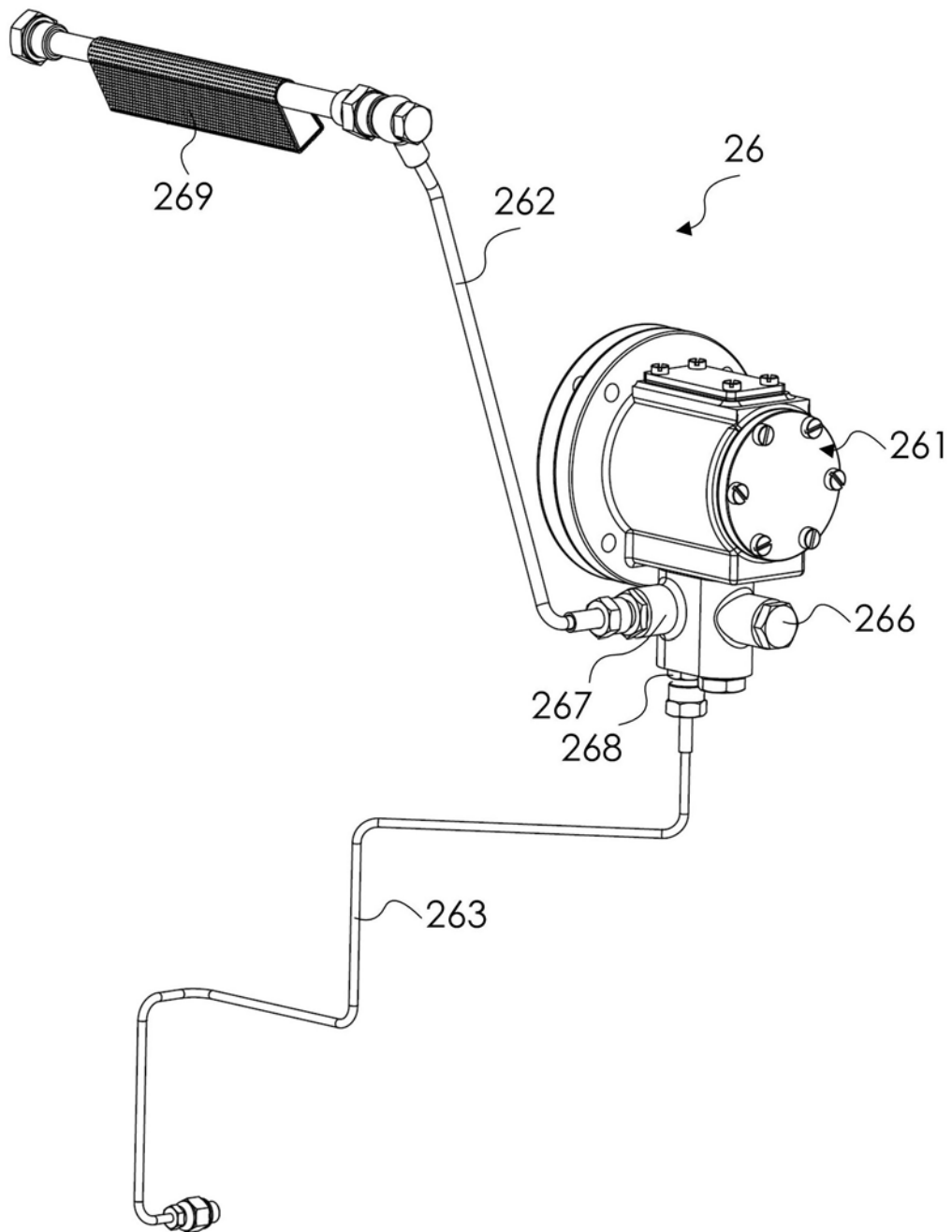


图7

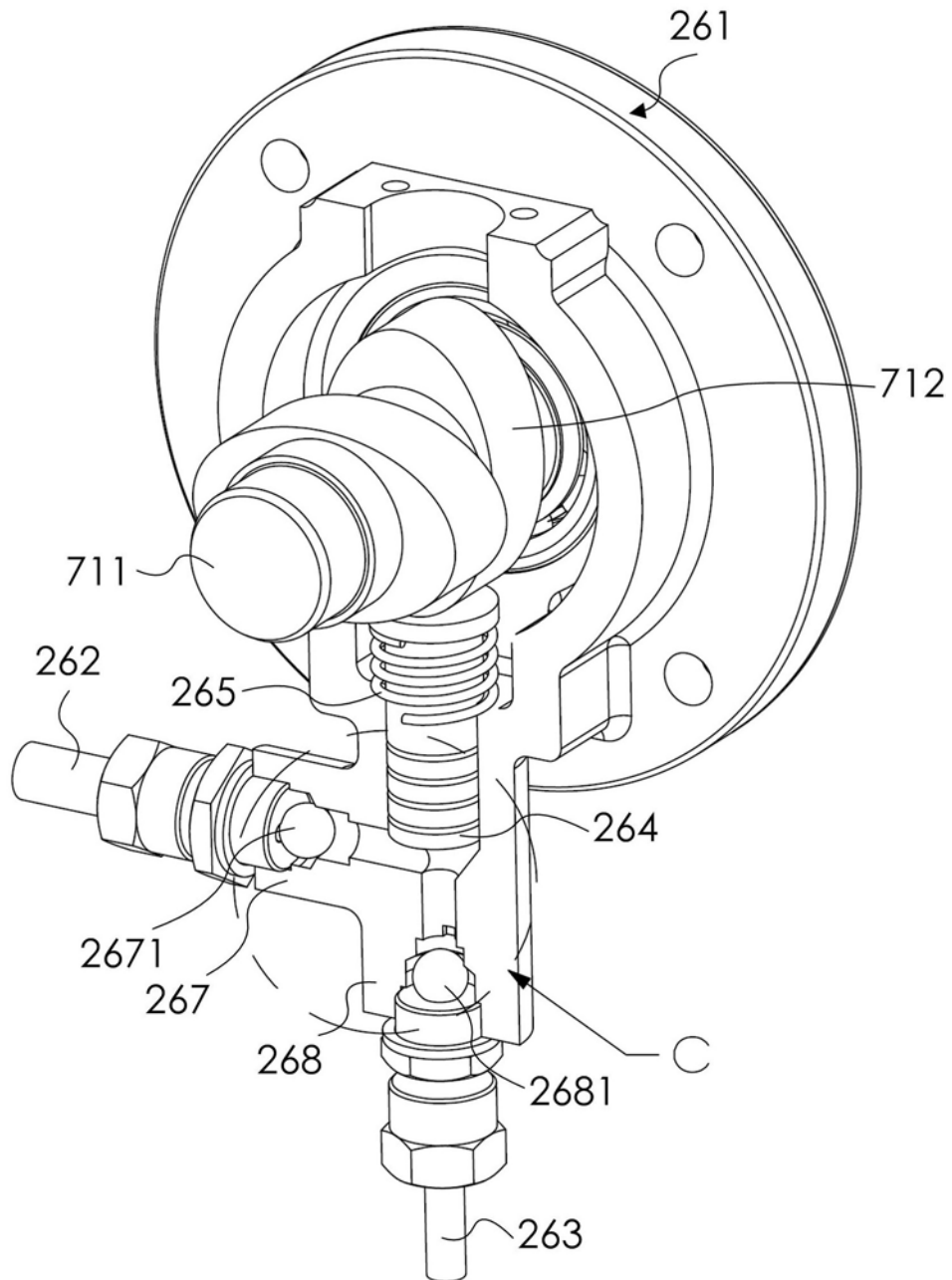


图8

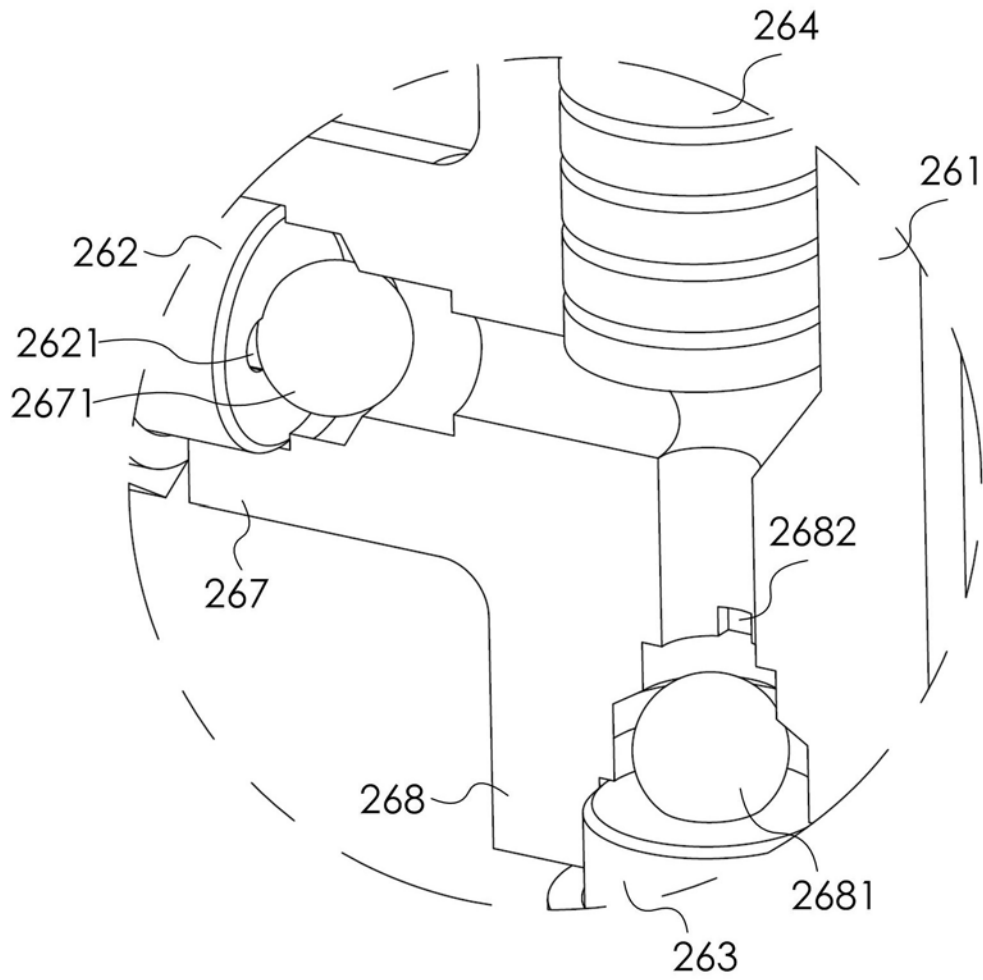


图9

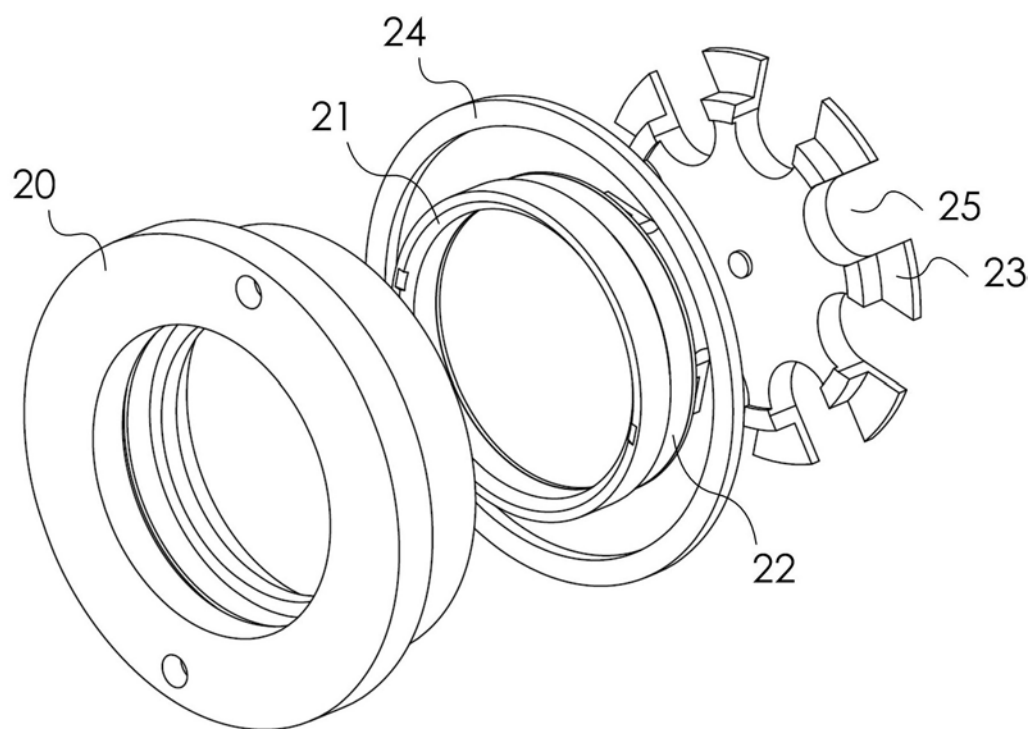


图10

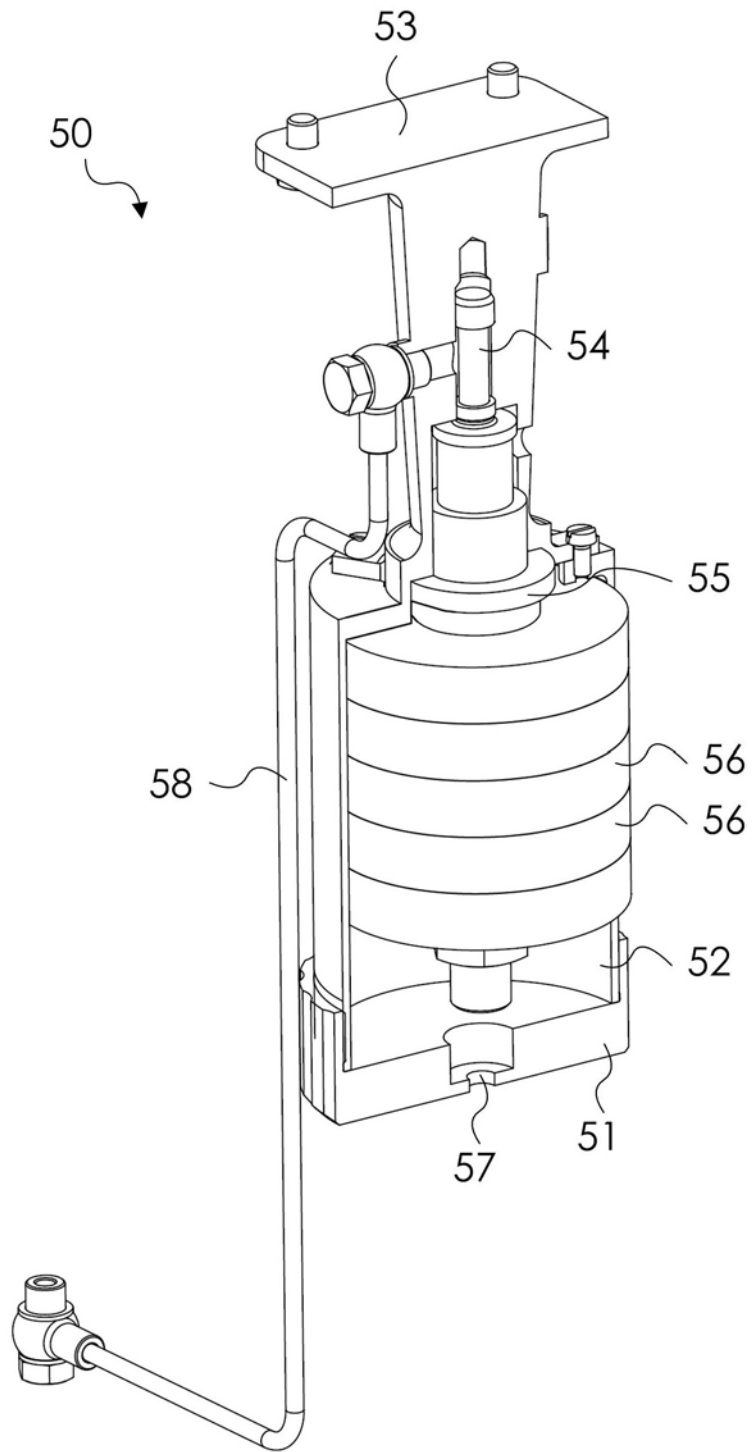


图11

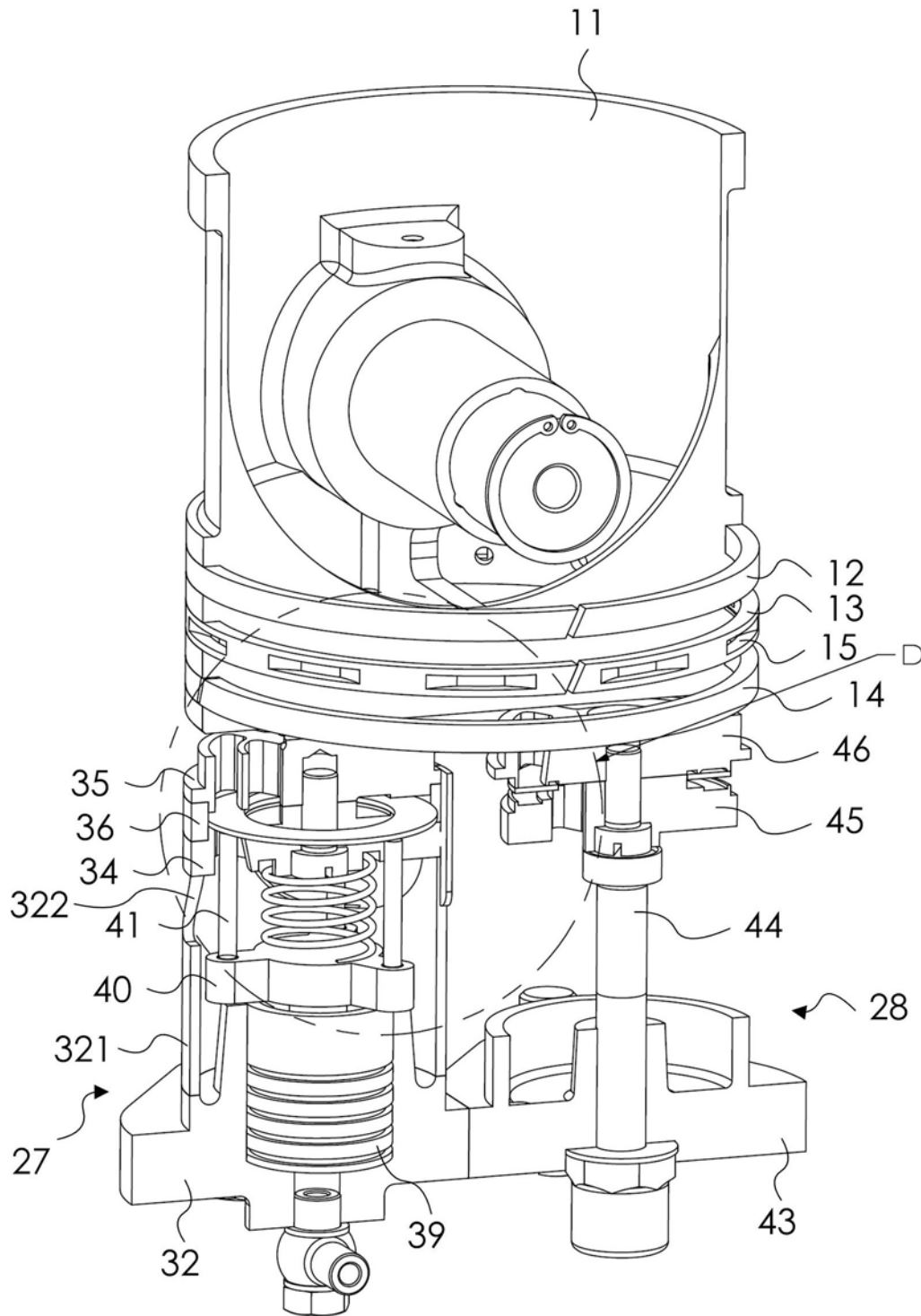


图12

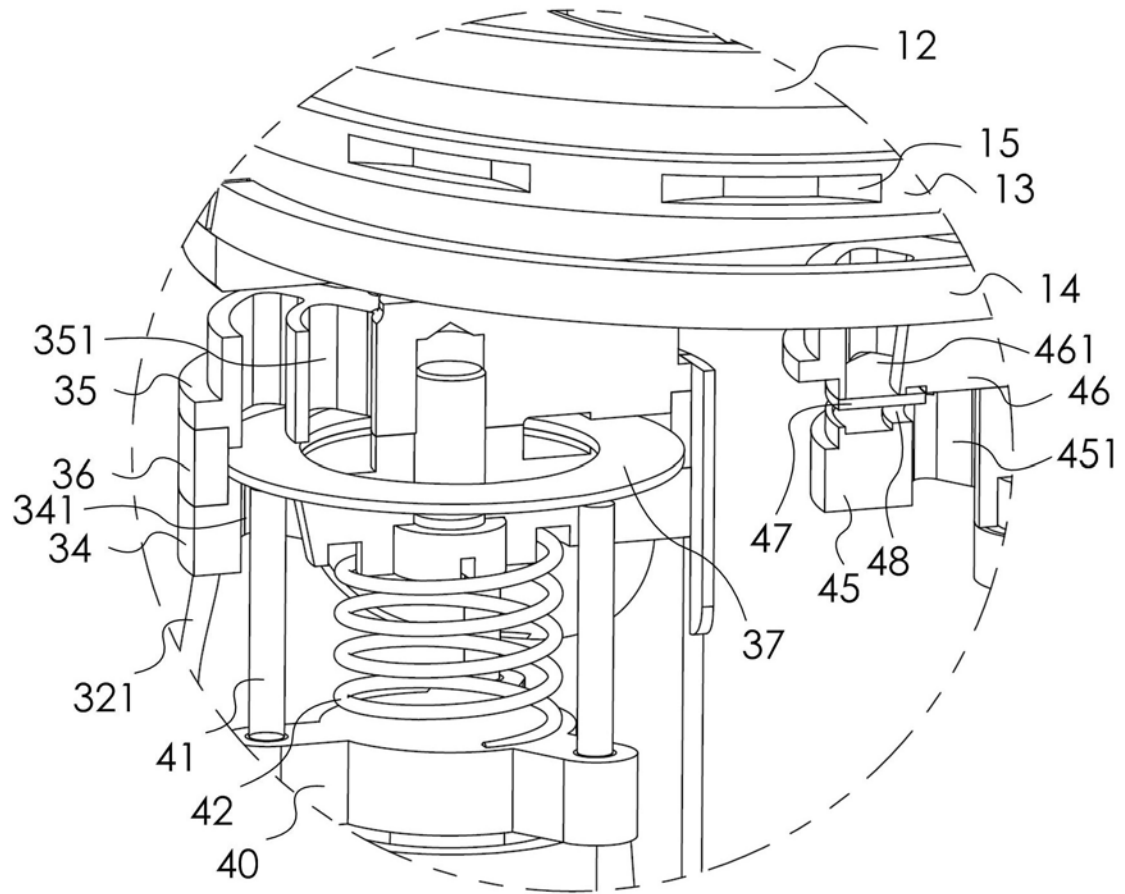


图13