(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208617669 U
(45)授权公告日 2019.03.19

(21)申请号 201821270905.0

(22)申请日 2018.08.07

(73)专利权人 湖北波利玛塑胶科技有限公司
地址 437100 湖北省咸宁市咸宁市高新技术产业园区范围内

(72)发明人 周恩远

(51)Int.Cl.
C02F 11/04(2006.01)

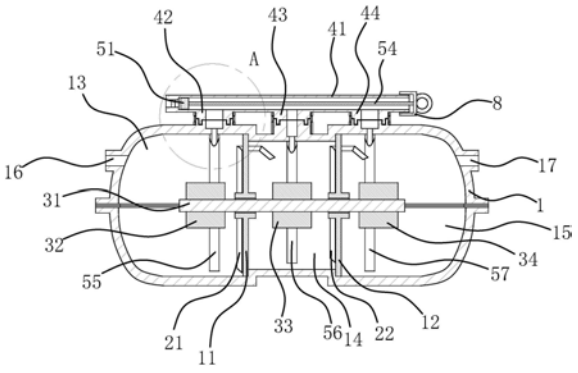
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防堵塞的化粪池

(57)摘要

本实用新型提供了一种防堵塞的化粪池，属于污水处理设备技术领域。本化粪池包括主体，主体内设置有隔板一和隔板二，隔板一和隔板二将主体内腔分隔为一级池腔、二级池腔和三级池腔，隔板一上固定设置有连通一级池腔的底部和二级池腔的顶部的粪管一，隔板二上固定设置有连通二级池腔的底部和三级池腔的顶部的粪管二，隔板一和隔板二之间转动连接有贯穿一级池腔、二级池腔和三级池腔的转轴，转轴上固定设置有混料桨一、混料桨二和混料桨三，混料桨一位于粪便入口的下方，混料桨二位于粪管一的出料端的下方，混料桨三位于粪管二的出料端的下方。本实用新型具有能够对粪便进行搅拌，防止堵塞等优点。



CN 208617669 U

1.一种防堵塞的化粪池，其特征在于，本化粪池包括主体(1)，所述主体(1)内设置有隔板一(11)和隔板二(12)，隔板一(11)和隔板二(12)将主体(1)内腔分隔为一级池腔(13)、二级池腔(14)和三级池腔(15)，所述隔板一(11)上固定设置有连通一级池腔(13)的底部和二级池腔(14)的顶部的粪管一(21)，所述隔板二(12)上固定设置有连通二级池腔(14)的底部和三级池腔(15)的顶部的粪管二(22)，所述主体(1)上设置有连通一级池腔(13)的粪便入口(16)和连通三级池腔(15)的粪便出口(17)，所述隔板一(11)和隔板二(12)之间转动连接有贯穿一级池腔(13)、二级池腔(14)和三级池腔(15)的转轴(31)，所述转轴(31)上固定设置有混料桨一(32)、混料桨二(33)和混料桨三(34)，所述混料桨一(32)位于粪便入口(16)的下方，所述混料桨二(33)位于粪管一(21)的出料端的下方，所述混料桨三(34)位于粪管二(22)的出料端的下方。

2.根据权利要求1所述一种防堵塞的化粪池，其特征在于，本化粪池还包括一个用于对一级池腔(13)、二级池腔(14)和三级池腔(15)进行疏通的清理装置。

3.根据权利要求2所述一种防堵塞的化粪池，其特征在于，所述清理装置包括主管(41)和连通主管(41)的歧管一(42)、歧管二(43)和歧管三(44)，所述歧管一(42)、歧管二(43)和歧管三(44)分别与一级池腔(13)、二级池腔(14)和三级池腔(15)相连通，所述主管(41)内滑动连接有一活塞(51)，所述主管(41)的一端设置有一接水管(52)，所述接水管(52)处设置有一单向阀(53)，所述活塞(51)上连接有一推杆(54)，所述推杆(54)伸出主管(41)的另一端之外。

4.根据权利要求1或2或3所述一种防堵塞的化粪池，其特征在于，所述粪便入口(16)处设置有进料阀。

5.根据权利要求3所述一种防堵塞的化粪池，其特征在于，所述歧管一(42)连接一根伸入一级池腔(13)底部的清洗管一(55)，所述歧管二(43)连接一根伸入二级池腔(14)底部的清洗管二(56)，所述歧管三(44)连接一根伸入三级池腔(15)底部的清洗管三(57)。

6.根据权利要求3所述一种防堵塞的化粪池，其特征在于，所述推杆(54)上固定设置有能够螺纹连接在主管(41)的端部的密封盖(8)。

7.根据权利要求3所述一种防堵塞的化粪池，其特征在于，所述主体(1)上设置有分别与歧管一(42)、歧管二(43)和歧管三(44)对应的三根接管(45)，所述接管(45)与歧管一(42)之间、接管(45)与歧管二(43)之间、接管(45)与歧管三(44)之间分别通过一管连接结构相连。

8.根据权利要求7所述一种防堵塞的化粪池，其特征在于，所述管连接结构包括设置在歧管一(42)外端、歧管二(43)外端和歧管三(44)外端处的螺纹一(61)，本管连接结构还包括设置在接管(45)外端处的螺纹二(62)、能够与螺纹一(61)和螺纹二(62)配合的连接螺母(63)，所述歧管一(42)、歧管二(43)和歧管三(44)的外端均具有一环形的凸台(64)，所述接管(45)的外端面上具有与凸台(64)配合的环槽(65)，所述接管(45)的内端套设有抵靠在连接螺母(63)和主体(1)之间的卡箍一(66)，所述歧管一(42)、歧管二(43)和歧管三(44)的内端套设有抵靠在连接螺母(63)和主管(41)之间的卡箍二(67)。

9.根据权利要求1或2或3或5或6或7所述一种防堵塞的化粪池，其特征在于，所述主体(1)上设置有观察窗口(7)。

10.根据权利要求1或2或3或5或6或7所述一种防堵塞的化粪池，其特征在于，所述主体

(1)包括上半体和下半体,所述上半体和下半体之间可拆卸连接。

一种防堵塞的化粪池

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理设备技术领域，涉及一种防堵塞的化粪池。

背景技术

[0002] 三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理。粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。

[0003] 为了使粪便能够新旧替换，由一级池进入二级池，由二级池进入三级池，连接一级池与二级池的粪管连接一级池的底部和二级池的顶部，连接二级池与三级池之间的粪管连接二级池的底部和三级池的顶部，但是，粪便分层后在底部形成颗粒和粪渣，容易对粪管造成堵塞，使各级之间不能够互通。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在的上述问题，提供一种防堵塞的化粪池，本实用新型所要解决的技术问题是如何提高化粪池的可靠性，有效的防止粪渣堵塞各通道。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现：一种防堵塞的化粪池，其特征在于，本化粪池包括主体，所述主体内设置有隔板一和隔板二，隔板一和隔板二将主体内腔分隔为一级池腔、二级池腔和三级池腔，所述隔板一上固定设置有连通一级池腔的底部和二级池腔的顶部的粪管一，所述隔板二上固定设置有连通二级池腔的底部和三级池腔的顶部的粪管二，所述主体上设置有连通一级池腔的粪便入口和连通三级池腔的粪便出口，所述隔板一和隔板二之间转动连接有贯穿一级池腔、二级池腔和三级池腔的转轴，所述转轴上固定设置有混料桨一、混料桨二和混料桨三，所述混料桨一位于粪便入口的下方，所述混料桨二位于粪管一的出料端的下方，所述混料桨三位于粪管二的出料端的下方。

[0006] 粪便有粪便入口进入一级池腔，进入时，粪便撞击混料桨一，能够在一定程度上驱使转轴旋转，粪便由一级池腔进入二级池腔时，粪便能够对混料桨二造成撞击，从而能够驱使转轴旋转，同理，粪便进入三级池腔时，也能够驱使转轴旋转，转轴的旋转，能够使混料桨一、混料桨二和混料桨三旋转，对一级池腔、二级池腔和三级池腔内的粪便进行搅拌，一方面防止粪便、粪渣粘结在主体和各部位壁面上，且使粪便发酵分解更加高效和彻底，另一方面能够防止底层的粪渣和粪便颗粒对粪管一和粪管二造成堵塞，转轴的旋转，是通过粪便的流动驱动的，且同一转轴同时连接混料桨一、混料桨二和混料桨三，使转轴的旋转频率和旋转的概率更高。

[0007] 在上述的一种防堵塞的化粪池中，本化粪池还包括一个用于对一级池腔、二级池腔和三级池腔进行疏通的清理装置。

[0008] 在上述的一种防堵塞的化粪池中，所述清理装置包括主管和连通主管的歧管一、

歧管二和歧管三，所述歧管一、歧管二和歧管三分别与一级池腔、二级池腔和三级池腔相连通，所述主管内滑动连接有一活塞，所述主管的一端设置有一接水管，所述接水管出设置有一单向阀，所述活塞上连接有一推杆，所述推杆伸出主管的另一端之外。

[0009] 接水管连接水源，反复抽拉推杆，使活塞在主管内滑动，从而将干净的水高压送入一级池腔、二级池腔和三级池腔内，关闭进料阀，使清洗后的废水从粪便出口排出，从而对一级池腔、二级池腔和三级池腔进行清洗。

[0010] 在上述的一种防堵塞的化粪池中，所述粪便入口处设置有进料阀。

[0011] 在上述的一种防堵塞的化粪池中，所述歧管一连接一根伸入一级池腔底部的清洗管一，所述歧管二连接一根伸入二级池腔底部的清洗管二，所述歧管三连接一根伸入三级池腔底部的清洗管三。

[0012] 在上述的一种防堵塞的化粪池中，所述推杆上固定设置有能够螺纹连接在主管的端部的密封盖。

[0013] 在上述的一种防堵塞的化粪池中，所述主体上设置有分别与歧管一、歧管二和歧管三对应的三根接管，所述接管与歧管一之间、接管与歧管二之间、接管与歧管三之间分别通过一管连接结构相连。

[0014] 在上述的一种防堵塞的化粪池中，所述管连接结构包括设置在歧管一外端、歧管二外端和歧管三外端处的螺纹一，本管连接结构还包括设置在接管外端处的螺纹二、能够与螺纹一和螺纹二配合的连接螺母，所述歧管一、歧管二和歧管三的外端均具有一环形的凸台，所述接管的外端面上具有与凸台配合的环槽，所述接管的内端套设有抵靠在连接螺母和主体之间的卡箍一，所述歧管一、歧管二和歧管三的内端套设有抵靠在连接螺母和主管之间的卡箍二。

[0015] 凸台与环槽配合，增大接触面积，使接管与歧管一、歧管二和歧管三的连接密封性更好，通过连接螺母，使歧管一、歧管二、歧管三与接管连接，通过卡箍一和卡箍二使连接螺母被定位，与此同时，使凸台与环槽之间的接触部位压紧，实现密封，从而提高连接强度和连接的可靠性。

[0016] 在上述的一种防堵塞的化粪池中，所述主体上设置有观察窗口。

[0017] 在上述的一种防堵塞的化粪池中，所述主体包括上半体和下半体，所述上半体和下半体之间可拆卸连接。

附图说明

[0018] 图1是本化粪池的主体的立体结构示意图。

[0019] 图2是本化粪池的截面图。

[0020] 图3是涂2中局部A的放大图。

[0021] 图中，1、主体；11、隔板一；12、隔板二；13、一级池腔；14、二级池腔；15、三级池腔；16、粪便入口；17、粪便出口；21、粪管一；22、粪管二；31、转轴；32、混料桨一；33、混料桨二；34、混料桨三；41、主管；42、歧管一；43、歧管二；44、歧管三；45、接管；51、活塞；52、接水管；53、单向阀；54.推杆；55、清洗管一；56、清洗管二；57、清洗管三；61、螺纹一；62、螺纹二；63、连接螺母；64、凸台；65、环槽；66、卡箍一；67、卡箍二；7、观察窗口；8、密封盖。

具体实施方式

[0022] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步的描述，但本实用新型并不限于这些实施例。

[0023] 如图1和图2所示，本化粪池包括主体1，主体1内设置有隔板一11和隔板二12，隔板一11和隔板二12将主体1内腔分隔为一级池腔13、二级池腔14和三级池腔15，隔板一11上固定设置有连通一级池腔13的底部和二级池腔14的顶部的粪管一21，隔板二12上固定设置有连通二级池腔14的底部和三级池腔15的顶部的粪管二22，主体1上设置有连通一级池腔13的粪便入口16和连通三级池腔15的粪便出口17，隔板一11和隔板二12之间转动连接有贯穿一级池腔13、二级池腔14和三级池腔15的转轴31，转轴31上固定设置有混料桨一32、混料桨二33和混料桨三34，混料桨一32位于粪便入口16的下方，混料桨二33位于粪管一21的出料端的下方，混料桨三34位于粪管二22的出料端的下方。

[0024] 粪便有粪便入口16进入一级池腔13，进入时，粪便撞击混料桨一32，能够在一定程度上驱使转轴31旋转，粪便由一级池腔13进入二级池腔14时，粪便能够对混料桨二33造成撞击，从而能够驱使转轴31旋转，同理，粪便进入三级池腔15时，也能够驱使转轴31旋转，转轴31的旋转，能够使混料桨一32、混料桨二33和混料桨三34旋转，对一级池腔13、二级池腔14和三级池腔15内的粪便进行搅拌，一方面防止粪便、粪渣粘结在主体1和各部位壁面上，且使粪便发酵分解更加高效和彻底，另一方面能够防止底层的粪渣和粪便颗粒对粪管一21和粪管二22造成堵塞，转轴31的旋转，是通过粪便的流动驱动的，且同一转轴31同时连接混料桨一32、混料桨二33和混料桨三34，使转轴31的旋转频率和旋转的概率更高。

[0025] 如图2和图3所示，本化粪池还包括一个用于对一级池腔13、二级池腔14和三级池腔15进行疏通的清理装置。清理装置包括主管41和连通主管41的歧管一42、歧管二43和歧管三44，歧管一42、歧管二43和歧管三44分别与一级池腔13、二级池腔14和三级池腔15相连通，主管41内滑动连接有一活塞51，主管41的一端设置有一接水管52，接水管52出设置有一单向阀53，活塞51上连接有一推杆54，推杆54伸出主管41的另一端之外。

[0026] 接水管52连接水源，反复抽拉推杆54，使活塞51在主管41内滑动，从而将干净的水高压送入一级池腔13、二级池腔14和三级池腔15内，关闭进料阀，使清洗后的废水从粪便出口17排出，从而对一级池腔13、二级池腔14和三级池腔15进行清洗。

[0027] 粪便入口16处设置有进料阀。

[0028] 歧管一42连接一根伸入一级池腔13底部的清洗管一55，歧管二43连接一根伸入二级池腔14底部的清洗管二56，歧管三44连接一根伸入三级池腔15底部的清洗管三57。

[0029] 推杆54上固定设置有能够螺纹连接在主管41的端部的密封盖8；主体1上设置有分别与歧管一42、歧管二43和歧管三44对应的三根接管45，接管45与歧管一42之间、接管45与歧管二43之间、接管45与歧管三44之间分别通过一管连接结构相连。

[0030] 如图3所示，管连接结构包括设置在歧管一42外端、歧管二43外端和歧管三44外端处的螺纹一61，本管连接结构还包括设置在接管45外端处的螺纹二62、能够与螺纹一61和螺纹二62配合的连接螺母63，歧管一42、歧管二43和歧管三44的外端均具有一环形的凸台64，接管45的外端面上具有与凸台64配合的环槽65，接管45的内端套设有抵靠在连接螺母63和主体1之间的卡箍一66，歧管一42、歧管二43和歧管三44的内端套设有抵靠在连接螺母63和主管41之间的卡箍二67。

[0031] 凸台64与环槽65配合，增大接触面积，使接管45与歧管一42、歧管二43和歧管三44的连接密封性更好，通过连接螺母63，使歧管一42、歧管二43、歧管三44与接管45连接，通过卡箍一66和卡箍二67使连接螺母63被定位，与此同时，使凸台64与环槽65之间的接触部位压紧，实现密封，从而提高连接强度和连接的可靠性。

[0032] 主体1上设置有观察窗口7；主体1包括上半体和下半体，上半体和下半体之间可拆卸连接。

[0033] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

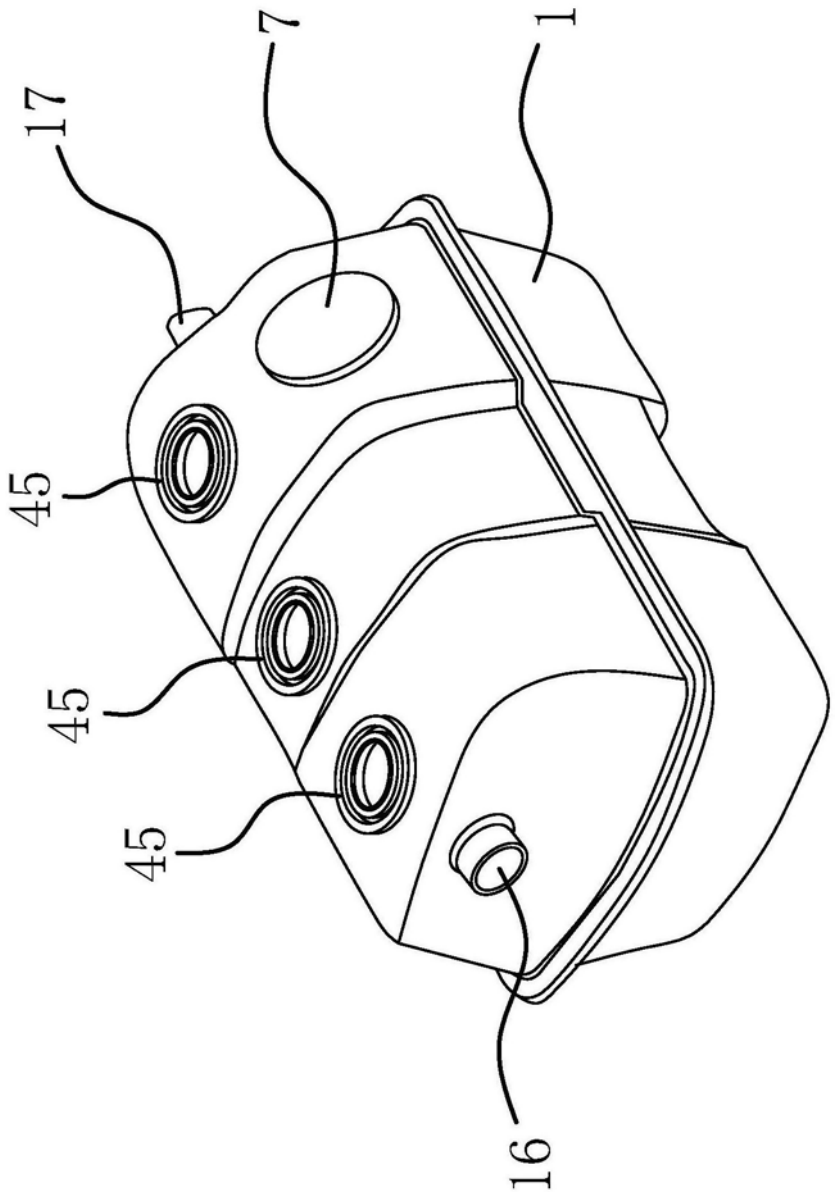


图1

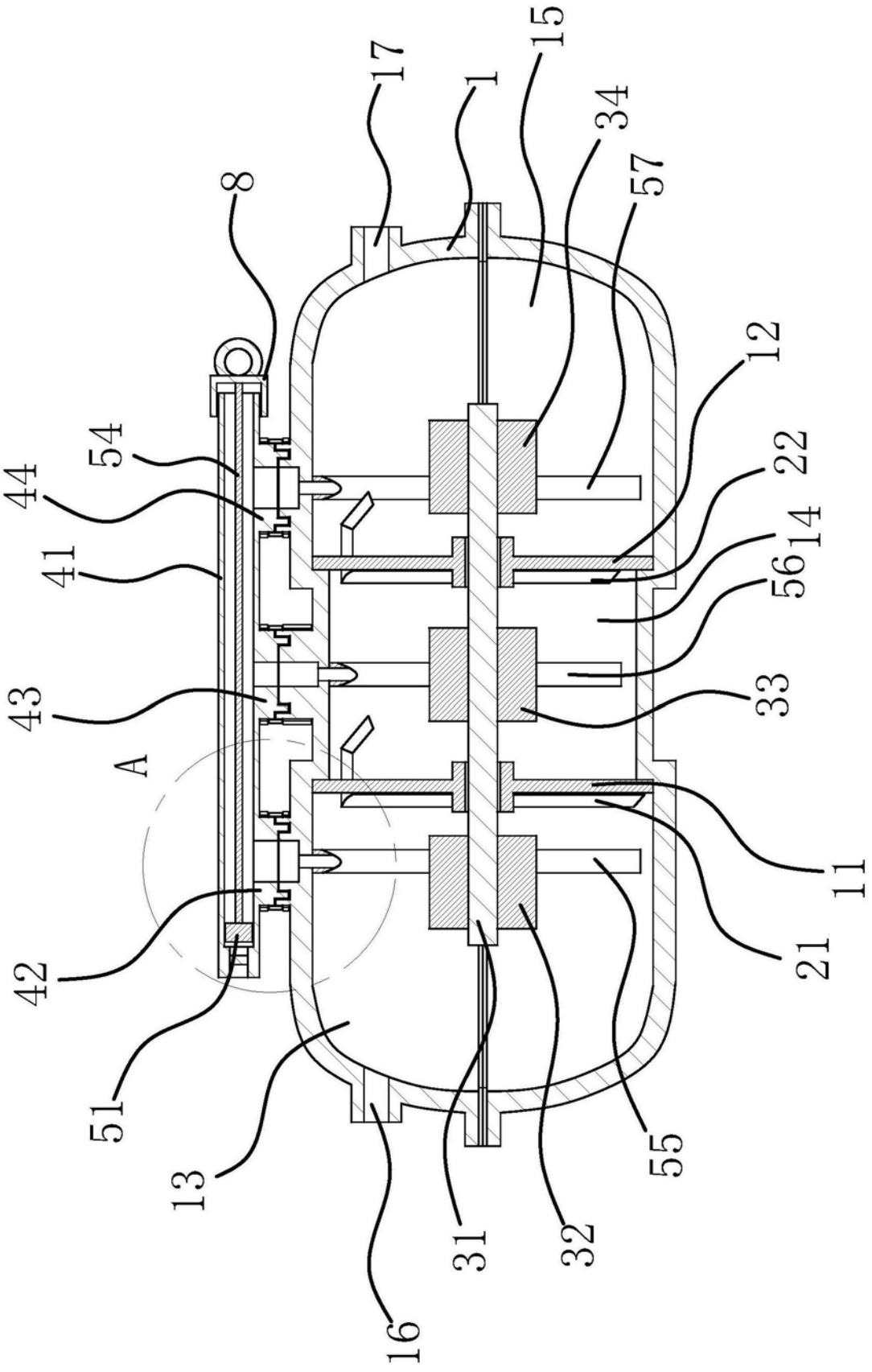


图2

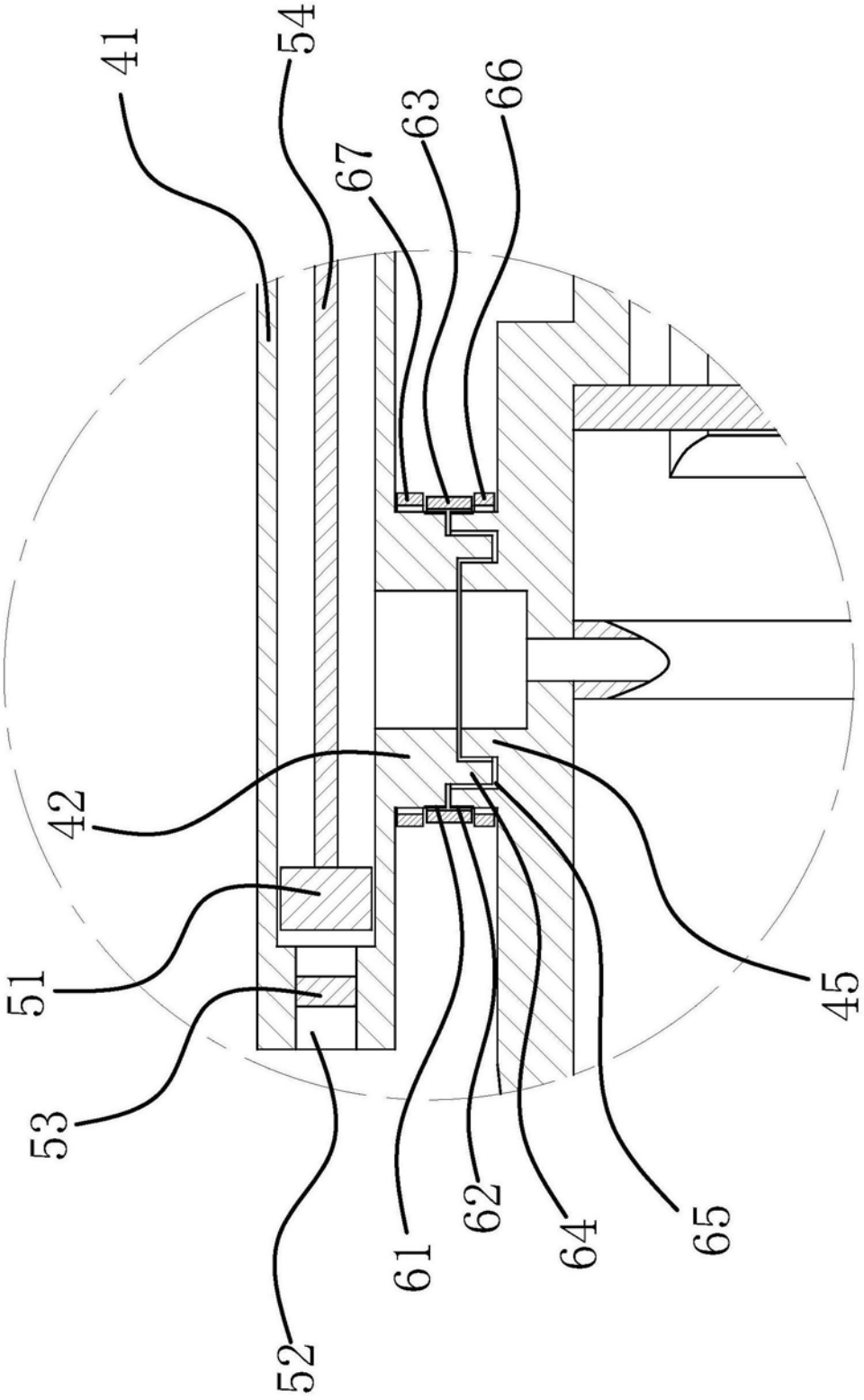


图3