



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222846601 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 09

(21) 申请号 202421726587.X

(22) 申请日 2024.07.22

(66) 本国优先权数据

202322071869.2 2023.08.03 CN

(73) 专利权人 浙江溪秀环境技术有限公司

地址 315000 浙江省宁波市杭州湾新区庵
东镇工业园区纬一路88号

(72) 发明人 潘劲波 裘丽萍

(74) 专利代理机构 北京九唐知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34268

专利代理师 吴巧华

(51) Int. Cl.

C02F 11/125 (2019.01)

C02F 11/127 (2019.01)

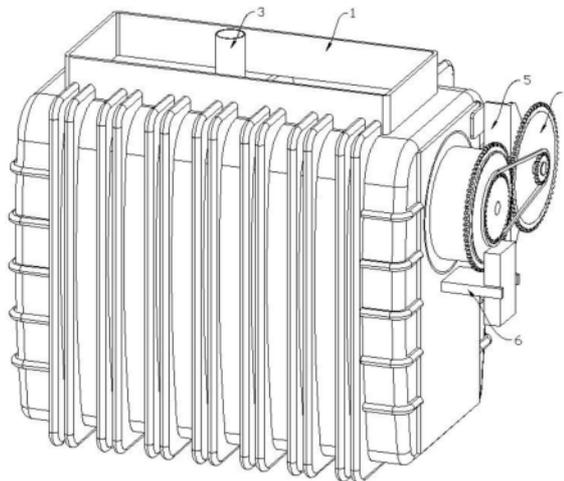
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种泥水分离设备

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理设备技术领域,且公开了一种泥水分离设备,包括处理箱,所述处理箱内部设有隔板,所述处理箱内设置有将污泥与水分离开的分离筒,所述处理箱上设置有固定框板,所述固定框板内设置有驱动分离筒运行的驱动机构,所述驱动机构与分离筒连接;本实用有效的解决了在通过离心力进行泥水分离后,分离出的泥沙会堆积在设备内,长时间的堆积会影响分离设备的正常使用,需要人工定期进行清理,增加了人工劳动力,且降低了泥水分离的效率。



1. 一种泥水分离设备,包括处理箱(1),其特征在于:所述处理箱(1)内部设有隔板,所述处理箱(1)内设置有将污泥与水分离开的分离筒(2);

所述处理箱(1)上设置有固定框板(5),所述固定框板(5)内设置有驱动分离筒(2)运行的驱动机构(4),所述驱动机构(4)与分离筒(2)连接;

所述分离筒(2)左端处在隔板内,所述分离筒(2)右端处在处理箱(1)右侧内,所述固定框板(5)固定在处理箱(1)右表面,所述处理箱(1)右表面设置有定位框板(6);

所述分离筒(2)包括有滤网筒(22)以及转动杆(25),所述滤网筒(22)外表面左侧设置有外筒体(21),所述滤网筒(22)右端设置有连接筒(23),所述连接筒(23)内右端与滤网筒(22)内左端均设置有密封板(24),所述转动杆(25)外表面设置有绞龙叶片(26),所述转动杆(25)与绞龙叶片(26)均处在滤网筒(22)内。

2. 根据权利要求1所述的一种泥水分离设备,其特征在于:所述转动杆(25)的两端分别处在两个密封板(24)内,所述滤网筒(22)上的密封板(24)内设置有进入管(3),所述连接筒(23)上的密封板(24)下方开设有排出孔,所述排出孔内设置有排出管(27),所述排出管(27)处在定位框板(6)内。

3. 根据权利要求2所述的一种泥水分离设备,其特征在于:所述滤网筒(22)与外筒体(21)之间通过轴承转动连接,两个所述密封板(24)均通过轴承分别与滤网筒(22)以及连接筒(23)之间转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种泥水分离设备,其特征在于:所述外筒体(21)左端处在隔板内,所述外筒体(21)右端处在处理箱(1)右侧内,所述进入管(3)外表面设置有定位板,所述定位板内端与隔板连接。

5. 根据权利要求4所述的一种泥水分离设备,其特征在于:所述驱动机构(4)包括有电机(41)、齿圈二(44)以及从动齿(45),所述电机(41)的输出轴上设置有旋转板(42)以及主动齿(46),所述旋转板(42)外表面设置有齿圈一(43),所述齿圈一(43)与齿圈二(44)啮合连接,所述主动齿(46)通过齿带(47)与从动齿(45)连接。

6. 根据权利要求5所述的一种泥水分离设备,其特征在于:所述主动齿(46)处在装置板右侧,所述齿圈二(44)设置在连接筒(23)外表面,所述电机(41)设置在固定框板(5)内,所述从动齿(45)与旋转杆右端连接。

7. 根据权利要求6所述的一种泥水分离设备,其特征在于:所述齿圈一(43)与齿圈二(44)大小相同,所述从动齿(45)是主动齿(46)的三倍大。

一种泥水分离设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备技术领域,尤其涉及一种泥水分离设备。

背景技术

[0002] 随着生活水平的日益提升,人们对水污染的问题也越来越重视,人们也建造了很多水处理设备,但是传统的水处理主要是处理含有各种溶于水的有害物质,因此设备结构复杂,体积庞大,但对于有些农村里那些并不由工业溶于水的有机物质污染的污水来说,并不需要结构复杂的污水处理装置,他们只常要一个能够结构简单,方便清理和运输的水处理装置达到初步处理污染水并能够使用的效果。目前农村的污水中含有大量的泥沙,在对污水处理前需要先将泥沙与废水进行分离,继而对分离后的废水进行净化处理。

[0003] 经检测,公开号为CN210481166U的中国专利,其中公开了一种泥水分离设备,用于解决现有的泥水分离设备占地面积较大,制造成本较高,且泥水分离效率低下,给相关工作造成了一定不便的问题;但是该专利中仍然存在着以下问题,在通过离心力进行泥水分离后,分离出的泥沙会堆积在设备内,长时间的堆积会影响分离设备的正常使用,需要人工定期进行清理,增加了人工劳动力,且降低了泥水分离的效率。

[0004] 因此设计一种泥水分离设备就显得非常有必要了。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有上述背景技术中提及的问题而提出的一种泥水分离设备。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种泥水分离设备,包括处理箱,所述处理箱内部设有隔板,所述处理箱内设置有将污泥与水分离开的分离筒,所述处理箱上设置有固定框板,所述固定框板内设置有驱动分离筒运行的驱动机构,所述驱动机构与分离筒连接,所述分离筒左端处在隔板内,所述分离筒右端处在处理箱右侧内,所述固定框板固定在处理箱右表面,所述处理箱右表面设置有定位框板,所述分离筒包括有滤网筒以及转动杆,所述滤网筒外表面左侧设置有外筒体,所述滤网筒右端设置有连接筒,所述连接筒内右端与滤网筒内左端均设置有密封板,所述转动杆外表面设置有绞龙叶片,所述转动杆与绞龙叶片均处在滤网筒内,通过转动杆能够带动绞龙叶片转动,转动的绞龙叶片能够推动滤网筒内的泥沙往排出管方向移动。

[0008] 优选的,所述转动杆的两端分别处在两个密封板内,所述滤网筒上的密封板内设置有进入管,所述连接筒上的密封板下方开设有排出孔,所述排出孔内设置有排出管,所述排出管处在定位框板内,通过排出管能够将滤网筒内分离出的泥沙进行排出。

[0009] 优选的,所述滤网筒与外筒体之间通过轴承转动连接,两个所述密封板均通过轴承分别与滤网筒以及连接筒之间转动连接,通过滤网筒能够将废水中的泥沙进行拦截过滤,从而将泥沙与水分进行分离。

[0010] 优选的,所述外筒体左端处在隔板内,所述外筒体右端处在处理箱右侧内,所述进

入管外表面设置有定位板,所述定位板内端与隔板连接,通过隔板能够将处理箱内部分隔成两个腔室,便于分离后的废水做后续处理。

[0011] 优选的,所述驱动机构包括有电机、齿圈二以及从动齿,所述电机的输出轴上设置有旋转板以及主动齿,所述旋转板外表面设置有齿圈一,所述齿圈一与齿圈二啮合连接,所述主动齿通过齿带与从动齿连接,主动齿在转动时通过齿带能够带动从动齿进行转动。

[0012] 优选的,所述主动齿处在装置板右侧,所述齿圈二设置在连接筒外表面,所述电机设置在固定框板内,所述从动齿与旋转杆右端连接,通过从动齿能够带动旋转杆进行转动,继而带动绞龙叶片进行转动,从而能够推动污泥进行移动。

[0013] 优选的,所述齿圈一与齿圈二大小相同,所述从动齿是主动齿的三倍大,因从动齿是主动齿三倍大,所以主动齿在带动从动齿转动时,从动齿为减速转动。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 本实用通过设置的滤网筒能够将废水中的污泥与水分之间分离开来,且通过设置的驱动机构能够驱动滤网筒进行转动,通过滤网筒转动时的离心力能够有效将污泥中的水分分离出,且设置的绞龙叶片能够自动将滤网筒内堆积的污泥排出,避免污泥堆积在滤网筒内,且代替人们进行污泥的排出,有效提高了对污水的处理效率,且有效减少了人们的劳动量。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的前表面剖视图;

[0019] 图3为本实用新型的整体结构爆炸视图;

[0020] 图4为本实用新型的分离筒结构爆炸视图;

[0021] 图5为本实用新型的驱动机构结构爆炸视图。

[0022] 图号说明:1、处理箱;2、分离筒;21、外筒体;22、滤网筒;23、连接筒;24、密封板;25、转动杆;26、绞龙叶片;27、排出管;3、进入管;4、驱动机构;41、电机;42、旋转板;43、齿圈一;44、齿圈二;45、从动齿;46、主动齿;47、齿带;5、固定框板;6、定位框板。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图进一步详细描述本实用新型。

[0024] 以下描述用于揭露本实用新型以本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变形。在以下描述中界定的本实用新型的基本原理可以用于其他实施方案、变形方案、改进方案、等同方案以及没有背离本实用新型的精神和范围的其他技术方案。

[0025] 本领域技术人员应理解的是,在本实用新型的揭露中,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置

是基于附图所示的方位或位置关系,其仅是为了便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或者暗示所指的装置或原件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此上述术语不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 可以理解的是,术语“一”应理解为“至少一”或“一个或多个”,即在一个实施例中,一个元件的数量可以为一个,而在另外的实施例中,该元件的数量可以为多个,术语“一”不能理解为对数量的限制。

[0027] 实施例:

[0028] 请参考图1-5,一种泥水分离设备,包括处理箱1,处理箱1内部设有隔板,处理箱1内设置有将污泥与水分离开的分离筒2,处理箱1上设置有固定框板5,固定框板5内设置有驱动分离筒2运行的驱动机构4,驱动机构4与分离筒2连接,分离筒2左端处在隔板内,分离筒2右端处在处理箱1右侧内,固定框板5固定在处理箱1右表面,处理箱1右表面设置有定位框板6,分离筒2包括有滤网筒22以及转动杆25,滤网筒22外表面左侧设置有外筒体21,滤网筒22右端设置有连接筒23,连接筒23内右端与滤网筒22内左端均设置有密封板24,转动杆25外表面设置有绞龙叶片26,转动杆25与绞龙叶片26均处在滤网筒22内,通过转动杆25能够带动绞龙叶片26转动,转动的绞龙叶片26能够推动滤网筒22内的泥沙往排出管27方向移动。

[0029] 进一步的,转动杆25的两端分别处在两个密封板24内,滤网筒22上的密封板24内设置有进入管3,连接筒23上的密封板24下方开设有排出孔,排出孔内设置有排出管27,排出管27处在定位框板6内,通过排出管27能够将滤网筒22内分离出的泥沙进行排出。

[0030] 更进一步的,滤网筒22与外筒体21之间通过轴承转动连接,两个密封板24均通过轴承分别与滤网筒22以及连接筒23之间转动连接,通过滤网筒22能够将废水中的泥沙进行拦截过滤,从而将泥沙与水分进行分离。

[0031] 外筒体21左端处在隔板内,外筒体21右端处在处理箱1右侧内,进入管3外表面设置有定位板,定位板内端与隔板连接,通过隔板能够将处理箱1内部分隔成两个腔室,便于分离后的废水做后续处理。

[0032] 需要说明的是,驱动机构4包括有电机41、齿圈二44以及从动齿45,电机41的输出轴上设置有旋转板42以及主动齿46,旋转板42外表面设置有齿圈一43,齿圈一43与齿圈二44啮合连接,主动齿46通过齿带47与从动齿45连接,主动齿46在转动时通过齿带47能够带动从动齿45进行转动。

[0033] 需要补充的是,主动齿46处在装置板右侧,齿圈二44设置在连接筒23外表面,电机41设置在固定框板5内,从动齿45与旋转杆右端连接,通过从动齿45能够带动旋转杆进行转动,继而带动绞龙叶片26进行转动,从而能够推动污泥进行移动。

[0034] 其中,齿圈一43与齿圈二44大小相同,从动齿45是主动齿46的三倍大,因从动齿45是主动齿46三倍大,所以主动齿46在带动从动齿45转动时,从动齿45为减速转动。

[0035] 本实用在使用时,通过进入管3将农村废水排至分离筒2内,给电机41接通电源,电机41的输出轴分别带动连接的旋转板42以及主动齿46进行转动,旋转板42带动齿圈一43进行转动,齿圈一43带动与其啮合连接的齿圈二44进行转动,转动的齿圈二44能够带动连接筒23进行转动,继而带动滤网筒22进行转动,进入到分离筒2内的污水,通过滤网筒22能将污水中的污泥进行过滤拦截,并与污泥分离开,通过滤网筒22的转动,使得滤网筒22进行转

动处理,使得滤网筒22内的污泥形成离心力,使得滤网筒22内拦截下的污泥能够将自身含有的水分通过离心力甩至外筒体21内侧表面上,能够有效的将污泥中的水分分离出;

[0036] 主动齿46在转动时通过齿带47带动从动齿45同步转动,从动齿45带动转动杆25进行转动,继而带动蛟龙叶片26转动,转动的蛟龙叶片26能够推动这滤网筒22内的污泥往排出管27方向移动,从而将滤网筒22内的污泥推至排出孔处,使得污泥通过排出管27能够从分离筒2内排出,能够避免污泥会堆积在滤网筒22内,从而自动将分离出的污泥排出。

[0037] 本领域技术人员应理解,上述描述及附图中所示的本实用新型的实施例只作为举例而并不限制本实用新型。本实用新型的目的已经完整并有效地实现。本实用新型的功能以及结构原理已在实施例中展示和说明,在没有背离所述原理下,本实用新型的实施方式可以有任何变形或修改。

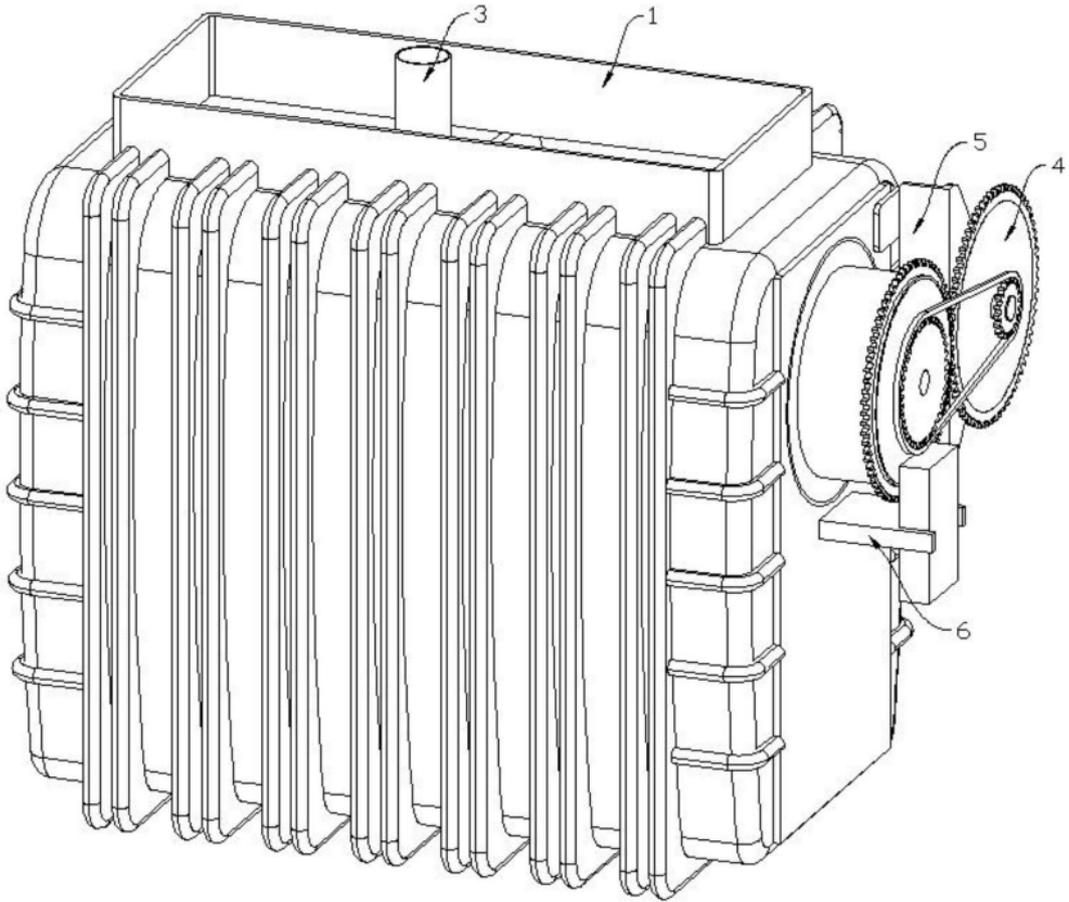


图1

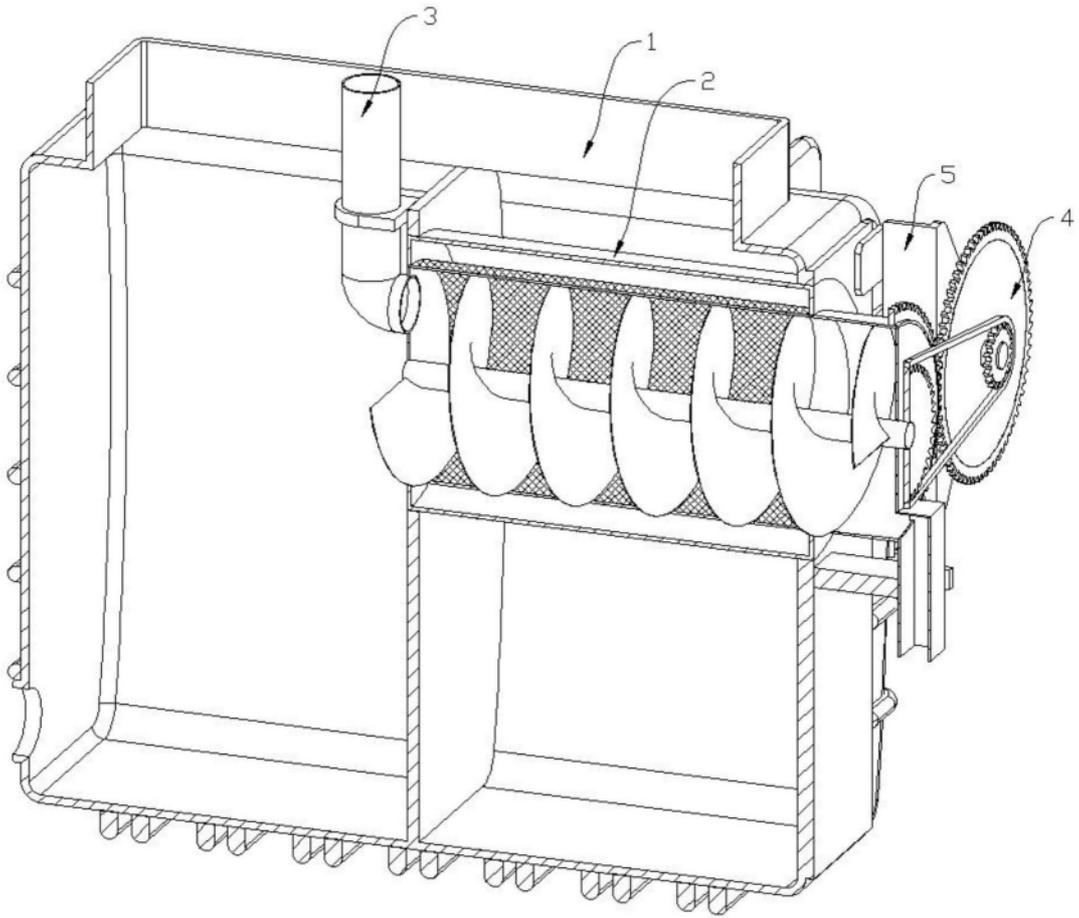


图2

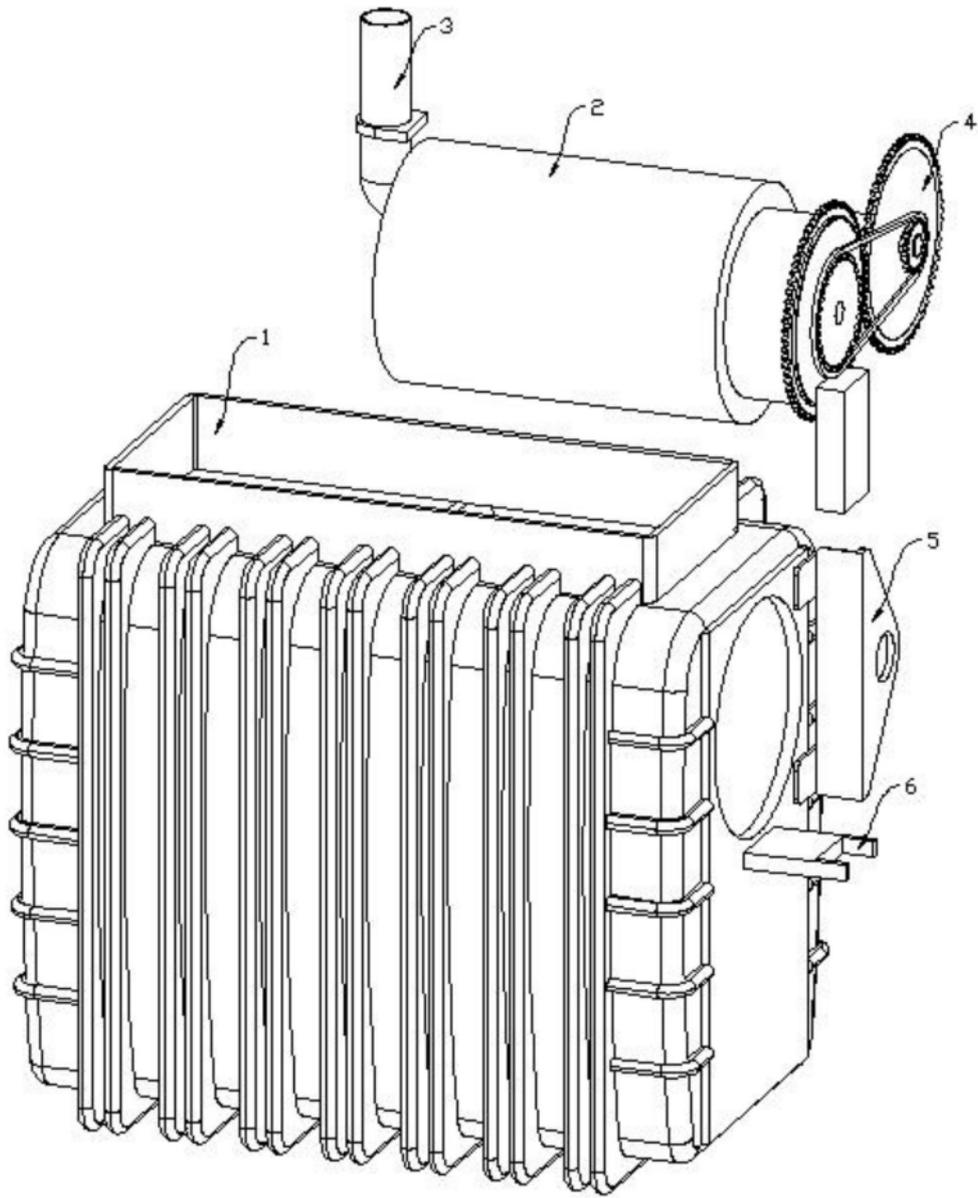


图3

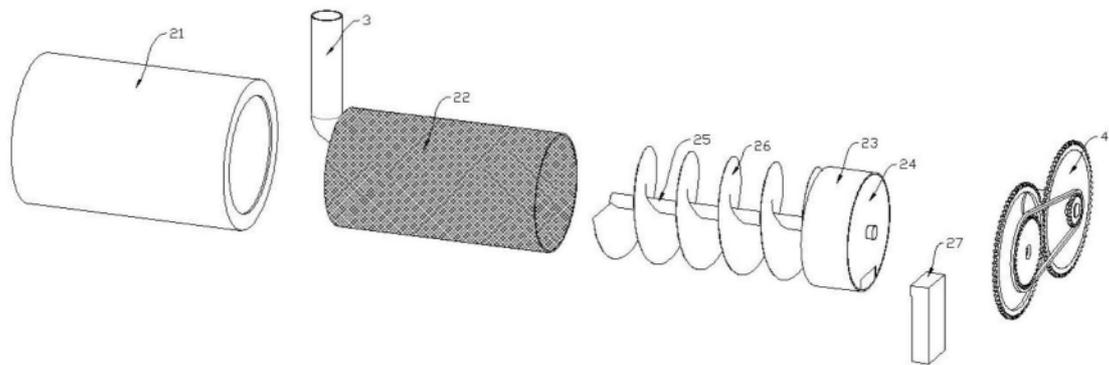


图4

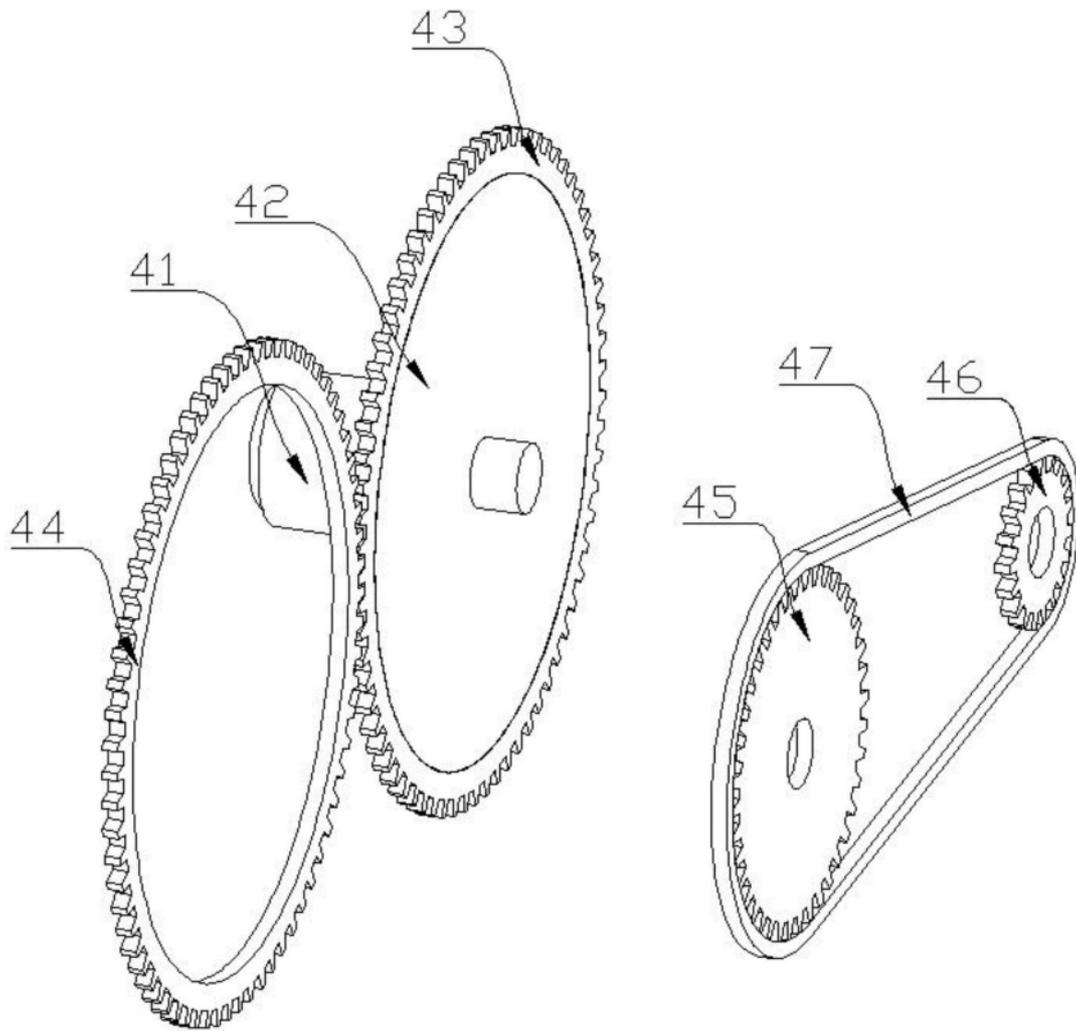


图5