



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219985308 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 10

(21) 申请号 202321425527.X

(22) 申请日 2023.06.06

(73) 专利权人 黑龙江柏舟建设工程有限公司

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市香坊区农
场街10号

(72) 发明人 权春雨 刘志宇 付平 徐文静
敖雪

(74) 专利代理机构 南京金宁专利代理事务所
(普通合伙) 32479

专利代理师 张凤香

(51) Int.Cl.

B07B 1/22 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

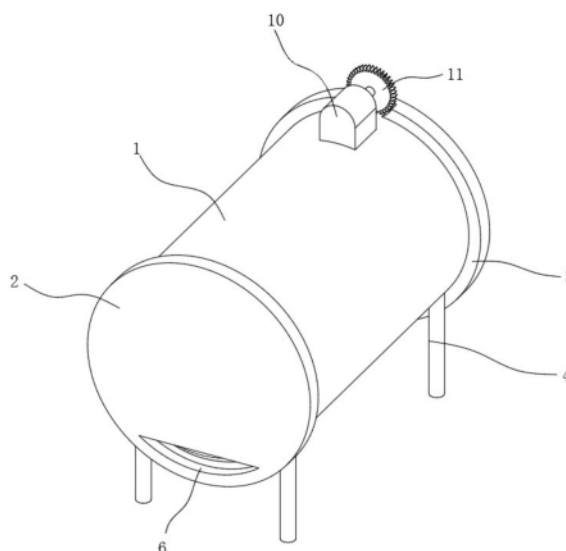
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程用筛沙机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程用筛沙机，包括外壳、筛沙结构和驱动结构，所述外壳能够实现筛沙结构的密封性，防止灰尘飞扬，且筛沙结构位于外壳的内部，所述驱动结构的一端与筛沙结构啮合连接。本实用新型通过设置外壳，能够将筛沙结构包裹着内部，防止在筛沙时灰尘飞扬影响周边环境，达到了环保的优点，通过设置筛沙结构，驱动片能够有序的带动砂石转动，砂石转动过程中因为筛网实现沙子和石浆分离，使沙子从第二出料口流出，而石浆从第一出料口流出，通过设置驱动结构，能够实现对筛网的转动，解决了现有的筛沙机大都采用开放式，在筛选过程中掺杂在沙子内部的灰尘会对周边的环境污染的问题。



1. 一种建筑工程用筛沙机, 其特征在于: 包括外壳、筛沙结构和驱动结构, 所述外壳能够实现筛沙结构的密封性, 防止灰尘飞扬, 且筛沙结构位于外壳的内部, 所述驱动结构的一端与筛沙结构啮合连接, 且驱动结构的一端与外壳的顶部固定安装, 所述驱动结构能够带动筛沙结构转动, 所述筛沙结构能够对沙子筛选;

所述外壳包括外壳本体(1)、前盖(2)、后盖(3)、支撑柱(4)、投放口(5)和第一出料口(6), 所述前盖(2)位于外壳本体(1)的前侧, 所述后盖(3)位于外壳本体(1)的后侧, 且前盖(2)和后盖(3)与外壳本体(1)固定连接, 所述第一出料口(6)与后盖(3)固定连通, 所述投放口(5)开设与前盖(2)的前侧, 所述支撑柱(4)的一端与外壳本体(1)的底部固定连接, 所述支撑柱(4)的另一端与地面接触, 所述外壳本体(1)的底部固定连接有第二出料口(13);

所述筛沙结构包括筛网(7)、驱动片(8)和两个转动块(9), 所述筛网(7)的两端与两个转动块(9)固定连接, 所述驱动片(8)安装于筛网(7)的内部, 两个转动块(9)的一端分别嵌入前盖(2)和后盖(3)的内部;

所述驱动结构包括输出电机(10)和齿轮(11), 所述输出电机(10)安装于外壳本体(1)的顶部, 所述输出电机(10)的输出端与齿轮(11)固定连接, 所述齿轮(11)的底部与后侧转动块(9)啮合连接。

2. 如权利要求1所述的一种建筑工程用筛沙机, 其特征在于: 所述投放口(5)远离后盖(3)的一端呈倾斜形状。

3. 如权利要求1所述的一种建筑工程用筛沙机, 其特征在于: 所述第二出料口(13)的底部开口距离小于顶部开口, 所述第二出料口(13)与外壳本体(1)连接处做圆弧处理。

4. 如权利要求1所述的一种建筑工程用筛沙机, 其特征在于: 所述第一出料口(6)位于前盖(2)的下方, 所述第一出料口(6)与筛网(7)的内部连通。

5. 如权利要求1所述的一种建筑工程用筛沙机, 其特征在于: 所述驱动片(8)的两端延伸至筛网(7)的外侧, 所述驱动片(8)呈螺旋延伸。

6. 如权利要求1所述的一种建筑工程用筛沙机, 其特征在于: 所述转动块(9)的一端设有转轴(12), 所述转轴(12)远离转动块(9)的一端分别安装于前盖(2)和后盖(3)的内部。

一种建筑工程用筛沙机

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑工程技术领域,尤其涉及一种建筑工程用筛沙机。

背景技术

[0002] 筛沙机又名旱地筛沙船,砂石分离机,是适用于河道,水库,煤场的沙石分离设备。由船体,架子,减速机,传送带,转筛,发动机或电机,组成。本机型结构简单,经济实用,易操作。

[0003] 现有的筛沙机大都采用开放式,在筛选过程中掺杂在沙子内部的灰尘会对周边的环境污染的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种建筑工程用筛沙机,筛沙机具备防护的优点,解决了现有的筛沙机大都采用开放式,在筛选过程中掺杂在沙子内部的灰尘会对周边的环境污染的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种建筑工程用筛沙机,包括外壳、筛沙结构和驱动结构,所述外壳能够实现筛沙结构的密封性,防止灰尘飞扬,且筛沙结构位于外壳的内部,所述驱动结构的一端与筛沙结构啮合连接,且驱动结构的一端与外壳的顶部固定安装,所述驱动结构能够带动筛沙结构转动,所述筛沙结构能够对沙子筛选;

[0006] 所述外壳包括外壳本体、前盖、后盖、支撑柱、投放口和第一出料口,所述前盖位于外壳本体的前侧,所述后盖位于外壳本体的后侧,且前盖和后盖与外壳本体固定连接,所述第一出料口与后盖固定连通,所述投放口开设与前盖的前侧,所述支撑柱的一端与外壳本体的底部固定连接,所述支撑柱的另一端与地面接触,所述外壳本体的底部固定连接有第二出料口;

[0007] 所述筛沙结构包括筛网、驱动片和两个转动块,所述筛网的两端与两个转动块固定连接,所述驱动片安装于筛网的内部,两个转动块的一端分别嵌入前盖和后盖的内部;

[0008] 所述驱动结构包括输出电机和齿轮,所述输出电机安装于外壳本体的顶部,所述输出电机的输出端与齿轮固定连接,所述齿轮的底部与后侧转动块啮合连接。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述投放口远离后盖的一端呈倾斜形状。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述第二出料口的底部开口距离小于顶部开口,所述第二出料口与外壳本体连接处做圆弧处理。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述第一出料口位于前盖的下方,所述第一出料口与筛网的内部连通。

[0012] 作为本实用新型优选的,所述驱动片的两端延伸至筛网的外侧,所述驱动片呈螺旋延伸。

[0013] 作为本实用新型优选的,所述转动块的一端设有转轴,所述转轴远离转动块的一端分别安装于前盖和后盖的内部。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 本实用新型通过设置外壳,能够将筛沙结构包裹着内部,防止在筛沙时灰尘飞扬影响周边环境,达到了环保的优点,通过设置筛沙结构,驱动片能够有序的带动砂石转动,砂石转动过程中因为筛网实现沙子和石浆分离,使沙子从第二出料口流出,而石浆从第一出料口流出,通过设置驱动结构,能够实现对筛网的转动,解决了现有的筛沙机大都采用开放式,在筛选过程中掺杂在沙子内部的灰尘会对周边的环境污染的问题。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型实施例提供的结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型实施例提供整体结构的左视剖视图;

[0018] 图3是本实用新型实施例提供筛沙结构的立体图;

[0019] 图4是本实用新型实施例提供外壳和驱动结构安装的立体图;

[0020] 图5是本实用新型实施例提供外壳本体的正视剖视图;

[0021] 图6是本实用新型实施例提供土2中A处的局部放大图。

[0022] 图中:1、外壳本体;2、前盖;3、后盖;4、支撑柱;5、投放口;6、第一出料口;7、筛网;8、驱动片;9、转动块;10、输出电机;11、齿轮;12、转轴;13、第二出料口。

具体实施方式

[0023] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。

[0024] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0025] 如图1至图6所示,本实用新型实施例提供一种建筑工程用筛沙机,包括外壳、筛沙结构和驱动结构,外壳能够实现筛沙结构的密封性,防止灰尘飞扬,且筛沙结构位于外壳的内部,驱动结构的一端与筛沙结构啮合连接,且驱动结构的一端与外壳的顶部固定安装,驱动结构能够带动筛沙结构转动,筛沙结构能够对沙子筛选;

[0026] 外壳包括外壳本体1、前盖2、后盖3、支撑柱4、投放口5和第一出料口6,前盖2位于外壳本体1的前侧,后盖3位于外壳本体1的后侧,且前盖2和后盖3与外壳本体1固定连接,第一出料口6与后盖3固定连通,投放口5开设与前盖2的前侧,支撑柱4的一端与外壳本体1的底部固定连接,支撑柱4的另一端与地面接触,外壳本体1的底部固定连接有第二出料口13;

[0027] 筛沙结构包括筛网7、驱动片8和两个转动块9,筛网7的两端与两个转动块9固定连接,驱动片8安装于筛网7的内部,两个转动块9的一端分别嵌入前盖2和后盖3的内部;

[0028] 驱动结构包括输出电机10和齿轮11,输出电机10安装于外壳本体1的顶部,输出电机10的输出端与齿轮11固定连接,齿轮11的底部与后侧转动块9啮合连接。

[0029] 参考图2,投放口5远离后盖3的一端呈倾斜形状。

[0030] 采用上述方案:通过设置投放口5,投放口5呈倾斜形状方便工作人员往投放口5投入砂石,同时,投放口5的一端呈垂直能够避免灰尘倒灌。

[0031] 参考图5,第二出料口13的底部开口距离小于顶部开口,第二出料口13与外壳本体1连接处做圆弧处理。

[0032] 采用上述方案:通过设置第二出料口13,减少沙子下降范围,使沙子能够集中出

料。

[0033] 参考图1、图2和图4,第一出料口6位于前盖2的下方,第一出料口6与筛网7的内部连通。

[0034] 采用上述方案:通过设置第一出料口6,第一出料口6位于前盖2内部的下方能够方便石浆掉落,同时,前盖2能够避免大部分灰尘泄漏。

[0035] 参考图3,驱动片8的两端延伸至筛网7的外侧,驱动片8呈螺旋延伸。

[0036] 采用上述方案:通过设置驱动片8,驱动片8的两端延伸至外壳本体1外侧,一是方便出料,二是方便进料,能够避免出现漏料的现象。

[0037] 参考图6,转动块9的一端设有转轴12,转轴12远离转动块9的一端分别安装于前盖2和后盖3的内部。

[0038] 采用上述方案:通过设置转轴12,能够实现转动块9与前盖2和后盖3的连接,能够使转动块9转动过程中稳定。

[0039] 本实用新型的工作原理:

[0040] 在使用时,工作人员开启输出电机10,输出电机10的输出端带动齿轮11转动,齿轮11带动后侧转动块9转动,转动块9转动带动筛网7转动,筛网7的转动带动驱动盘转动,同时带动前侧转动块9转动,两个转动块9随着转轴12的轨迹稳定转动,然后工作人员往投放口5投放砂石,砂石随着投放口5的斜面后盖3内部,然后被驱动片8拨动往筛网7内部移动,砂石经过筛网7进行分离,使沙子和石浆分离,沙子随着筛网7的孔径从第二出料口13掉落出去,而石浆随着驱动片8的轨迹向第一出料口6出发,砂石在移动过程中会被驱动片8轨迹带动筛网7两侧,因为重力,砂石向筛网7的最下方移动,在下垂过程中与筛网7的内壁发生碰撞,使结团的砂石松散,然后工作人员将砂石和沙子收集即可,完成操作。

[0041] 综上所述:该建筑工程用筛沙机,通过设置外壳本体1、前盖2、后盖3、支撑柱4、投放口5、第一出料口6、筛网7、驱动片8、转动块9、输出电机10、齿轮11、转轴12和第二出料口13的配合使用,解决了现有的筛沙机大都采用开放式,在筛选过程中掺杂在沙子内部的灰尘会对周边的环境污染的问题。

[0042] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性地包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0043] 在本申请的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体的连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术使用者而言,可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0044] 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。

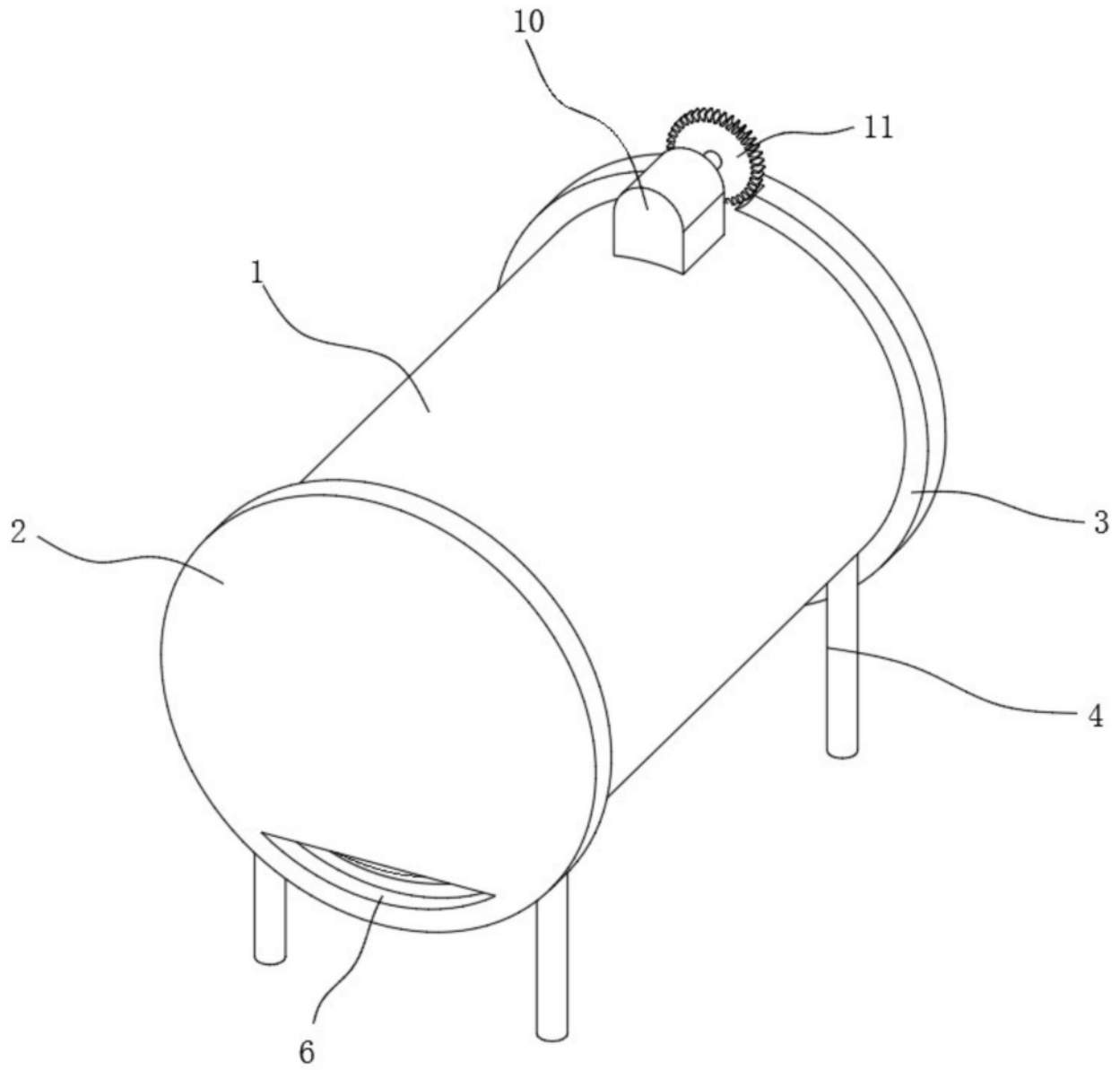


图1

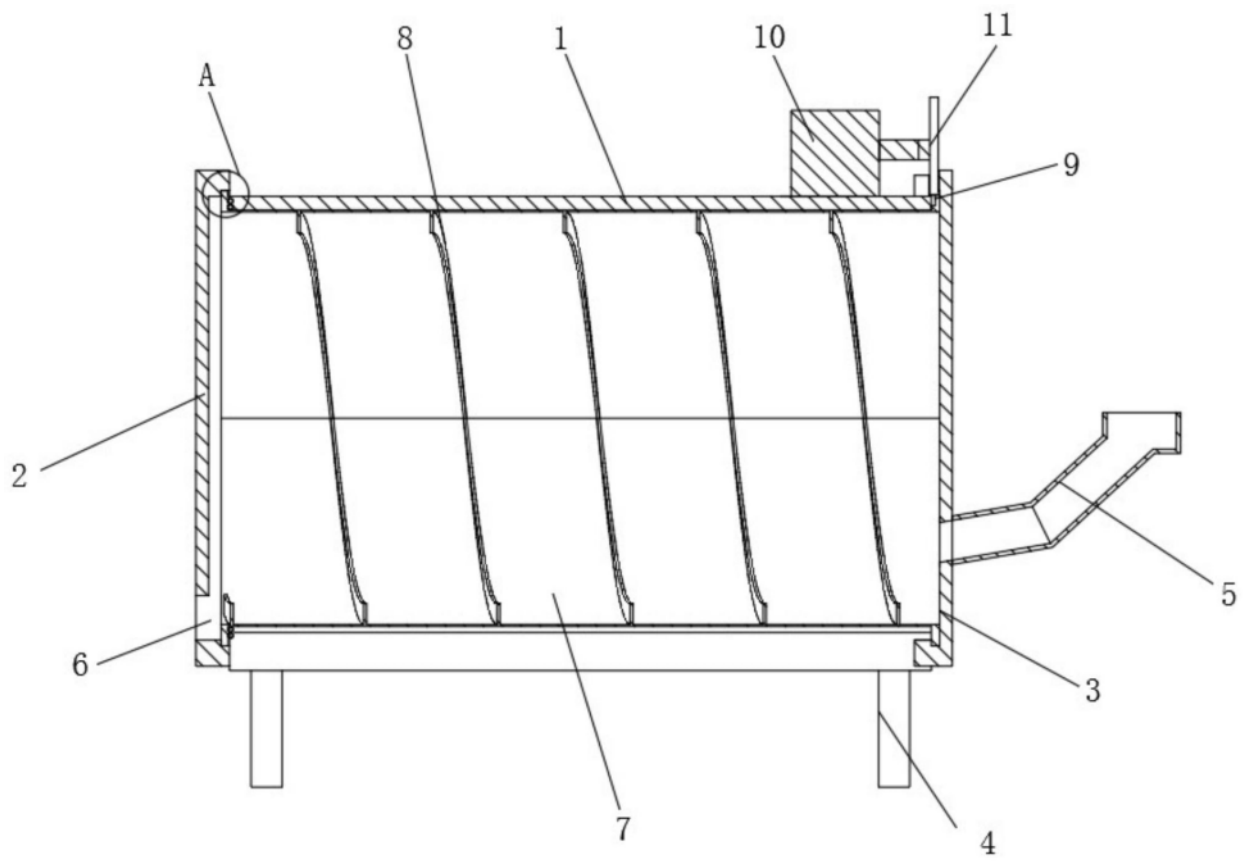


图2

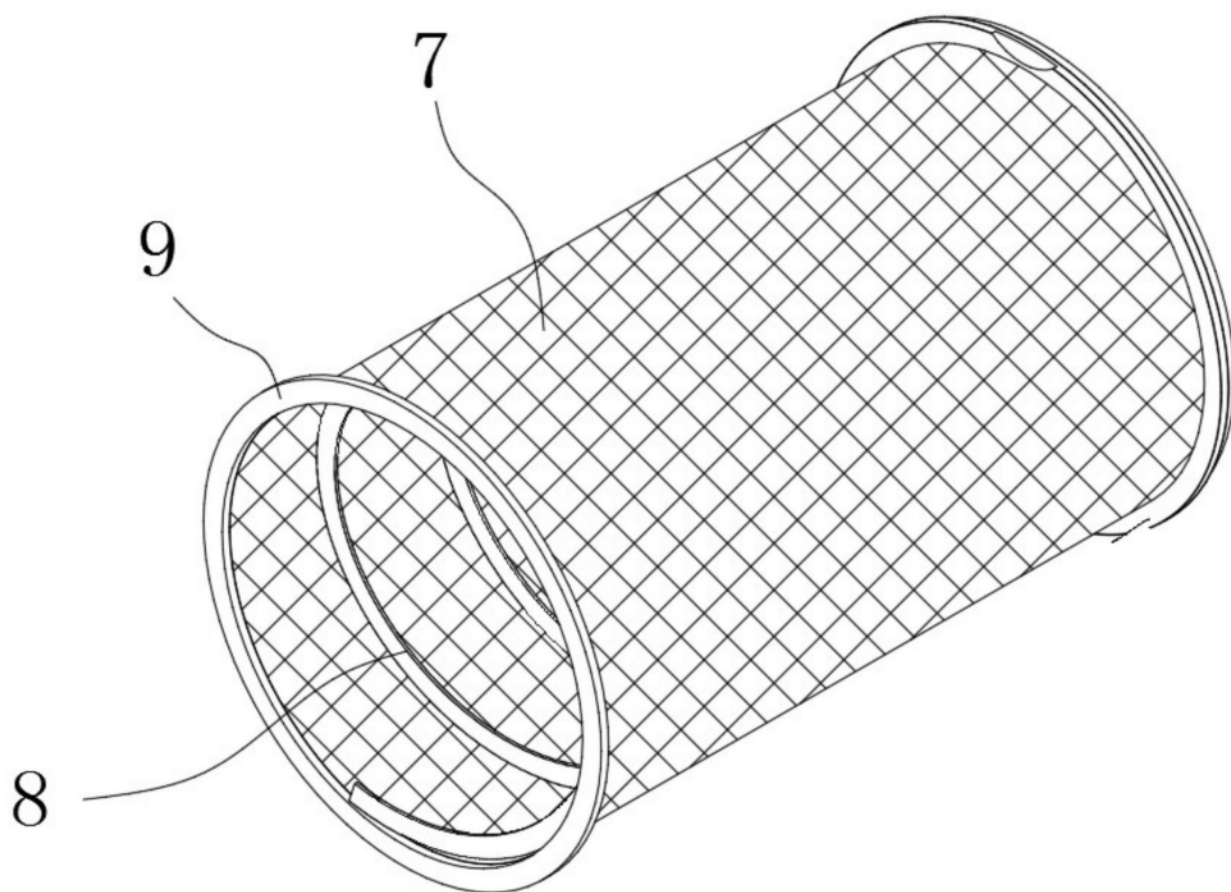


图3

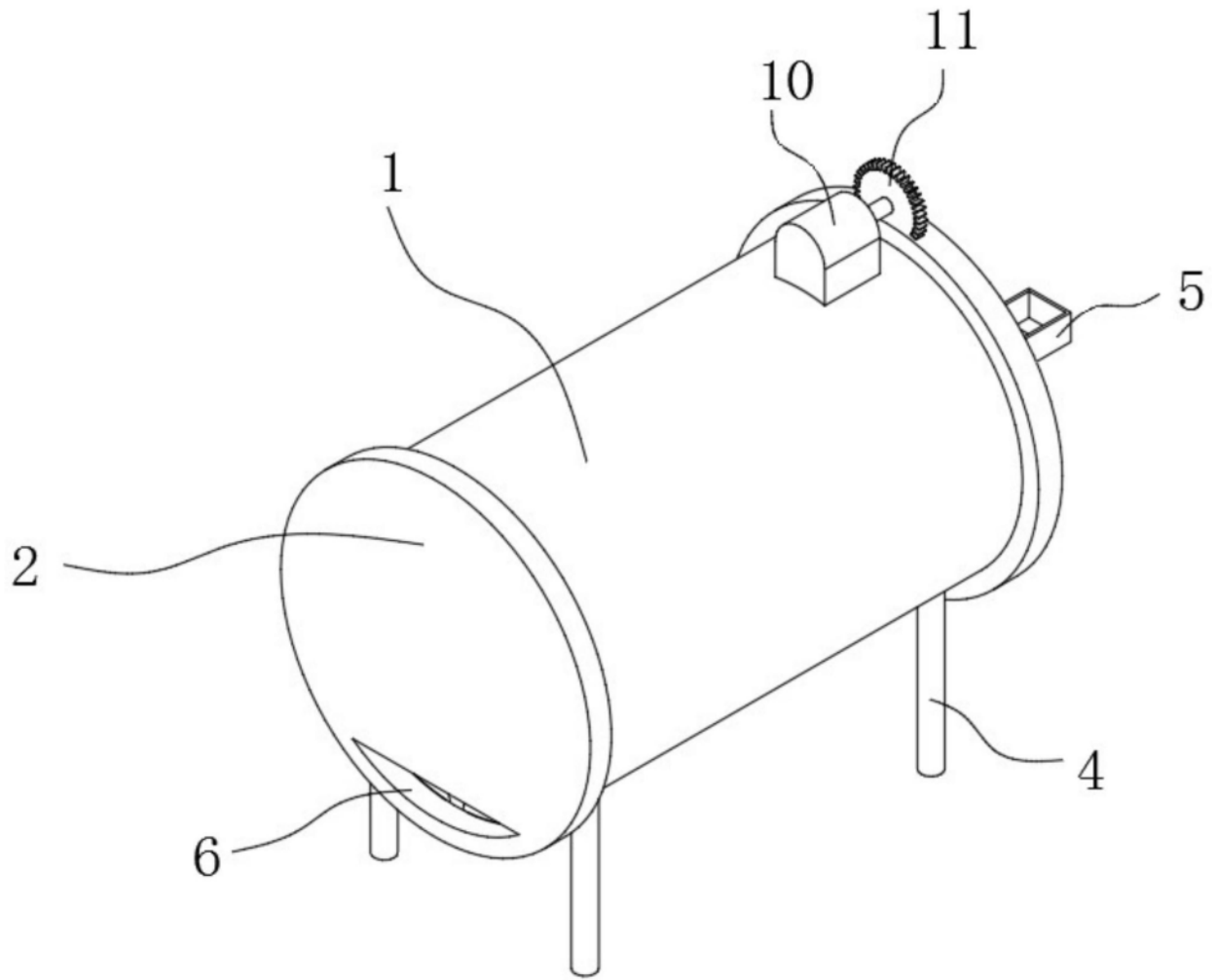


图4

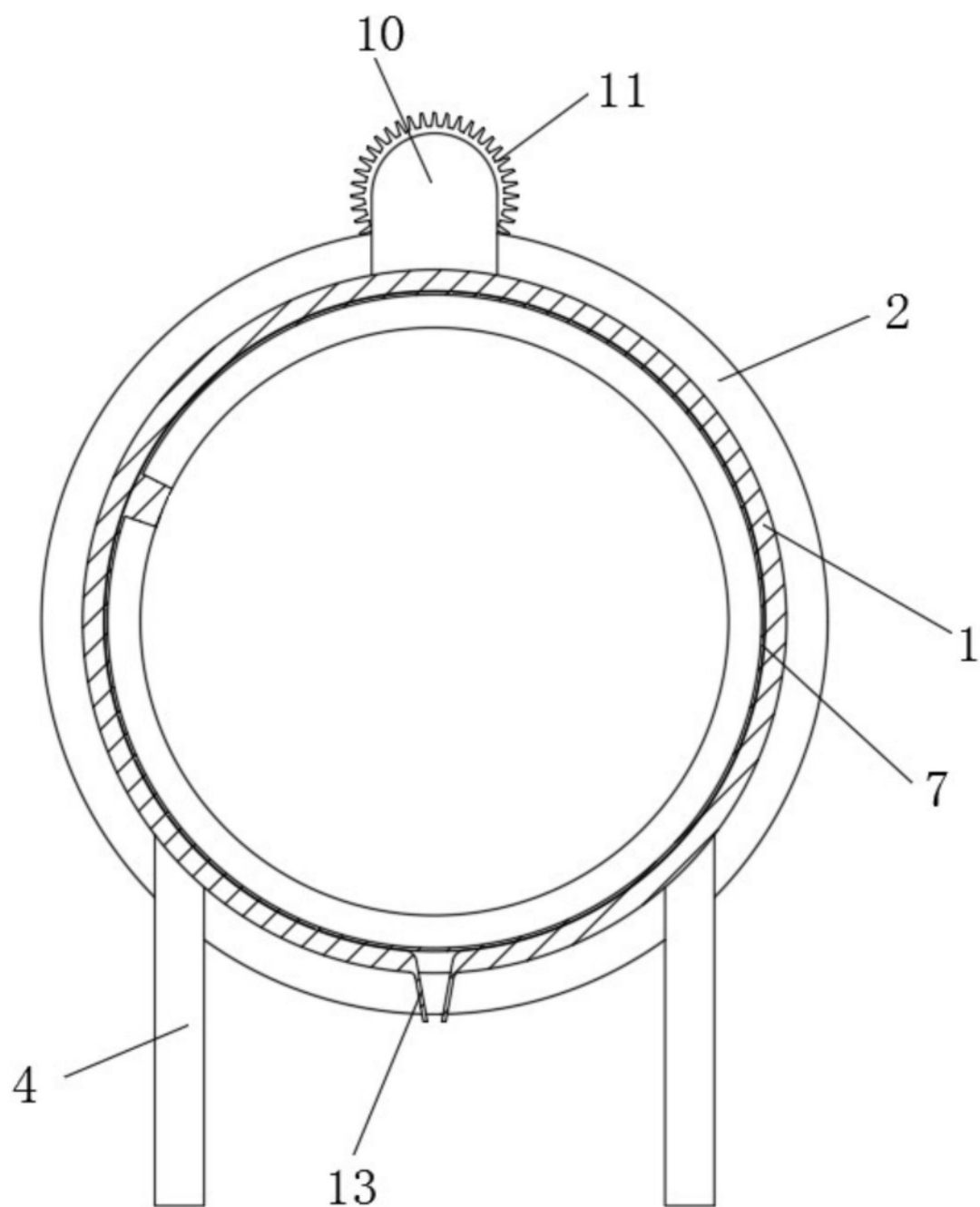


图5

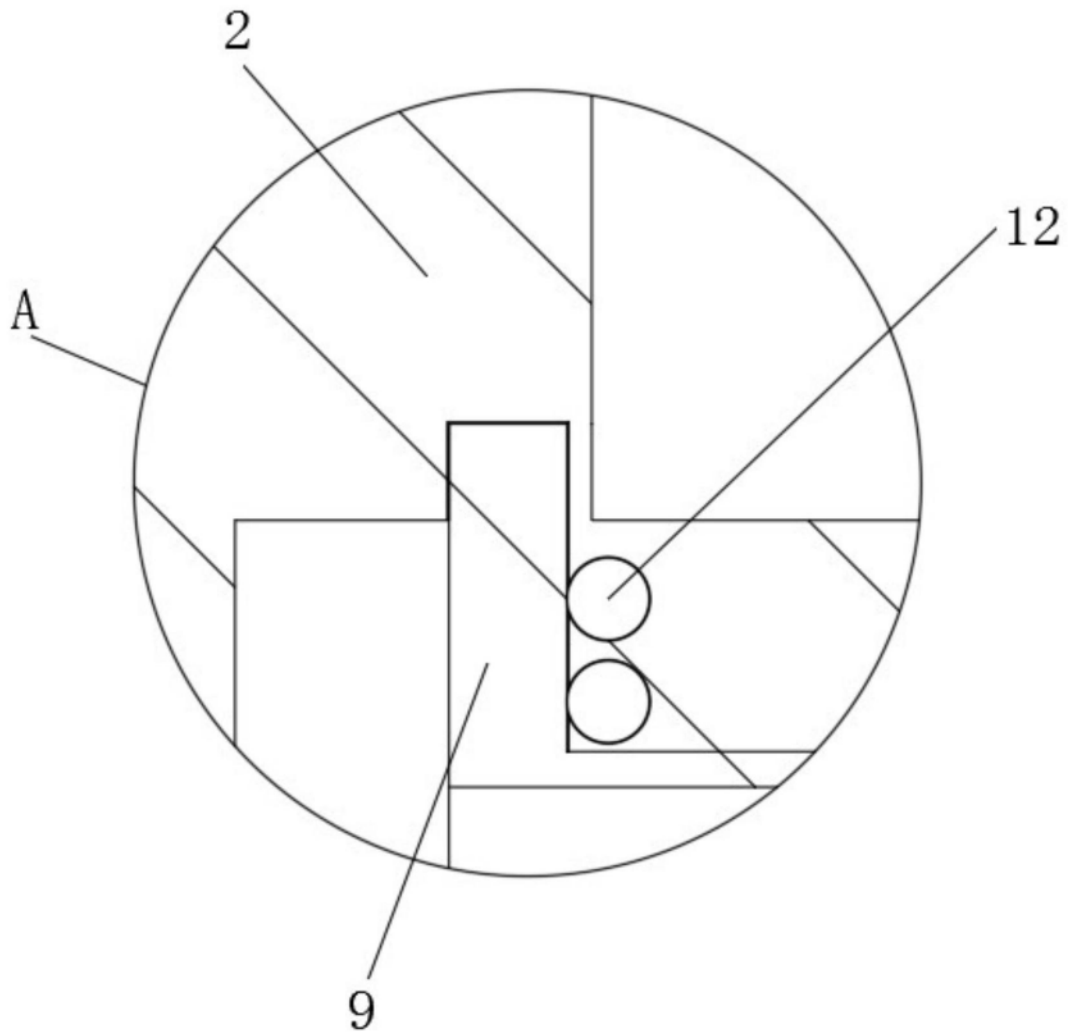


图6