



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 22252321 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 27

(21) 申请号 202323585688.8

(22) 申请日 2023.12.27

(73) 专利权人 江苏龙祥给排水设备有限公司  
地址 224000 江苏省盐城市盐都区龙冈镇  
龙乘路45号

(72) 发明人 黄旭 彭大祥 徐荣

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所  
(普通合伙) 16058

专利代理师 张艳虎

(51) Int. Cl.

E03B 7/00 (2006.01)

B02C 4/02 (2006.01)

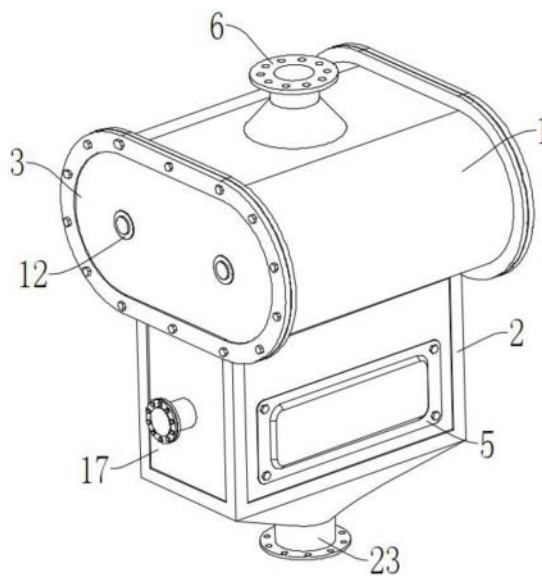
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种供水管网排污除污装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种供水管网排污除污装置,包括破碎箱,所述破碎箱的下端设有过滤除杂箱,所述破碎箱的侧端设有端盖,所述端盖上设有破碎机构,所述过滤除杂箱的侧壁上设有密封板,所述破碎箱顶部的中间设有连接法兰管,所述过滤除杂箱上设有过滤清理机构,所述破碎机构包括防护支架、破碎辊、驱动齿轮、传动齿轮、轴封和减速电机,所述过滤清理机构包括挡板、过滤块、滤板和清理端口,所述过滤块包括丝网层、PP棉层、活性炭层和RO膜,所述PP棉层设于丝网层的下端,所述活性炭层设于PP棉层的下端,所述RO膜设于活性炭层的下端且设于挡板上。本实用新型属于供水管排污除污技术领域,具体是一种供水管网排污除污装置。



1. 一种供水管网排污除污装置,包括破碎箱,其特征在于:所述破碎箱的下端设有过滤除杂箱,所述破碎箱的侧端设有端盖,所述端盖上设有破碎机构,且破碎机构设于破碎箱内,所述过滤除杂箱的侧壁上设有密封板,所述破碎箱顶部的中间设有连接法兰管,所述过滤除杂箱上设有过滤清理机构。

2. 根据权利要求1所述的一种供水管网排污除污装置,其特征在于:所述破碎机构包括防护支架、破碎辊、驱动齿轮、传动齿轮、轴封和减速电机,所述防护支架设于端盖上,所述破碎辊转动连接于端盖上,所述驱动齿轮设于破碎辊的轴上,所述传动齿轮转动连接于端盖上且与驱动齿轮啮合设置,所述轴封设于破碎辊与端盖连接处,所述减速电机设于防护支架上且输出轴与驱动齿轮连接。

3. 根据权利要求2所述的一种供水管网排污除污装置,其特征在于:所述过滤清理机构包括挡板、过滤块、滤板和清理端口,所述挡板设于过滤除杂箱内壁上,所述过滤块设于挡板上,所述滤板设于过滤除杂箱内壁上且设于过滤块的下方,所述清理端口设于过滤除杂箱侧壁上且与过滤除杂箱连通。

4. 根据权利要求3所述的一种供水管网排污除污装置,其特征在于:所述过滤块包括丝网层、PP棉层、活性炭层和RO膜,所述PP棉层设于丝网层的下端,所述活性炭层设于PP棉层的下端,所述RO膜设于活性炭层的下端且设于挡板上。

5. 根据权利要求4所述的一种供水管网排污除污装置,其特征在于:所述破碎箱和端盖之间设有密封垫,所述过滤除杂箱的底部设有出水法兰管。

6. 根据权利要求5所述的一种供水管网排污除污装置,其特征在于:所述滤板设于破碎辊和过滤块之间,所述破碎辊与过滤块呈平行设置。

7. 根据权利要求6所述的一种供水管网排污除污装置,其特征在于:所述滤板呈设有若干通孔的半圆形薄板设置,所述防护支架呈U型设置。

## 一种供水管网排污除污装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于供水管排污除污技术领域,具体是指一种供水管网排污除污装置。

### 背景技术

[0002] 供水管网是城市或社区内的供水管道系统,用于向居民供应饮用水、生活用水以及工业用水,是保障人们正常生活的重要组成部分,在输送过程中难免含有细微的石子、水沟等部分杂质,长期积累不仅会造成管网的堵塞,而且会严重影响水质,因此需要排污除污装置进行定期清理。

[0003] 现有的供水管网排污除污装置,如申请号CN202321512732.X公开的一种供水管网排污除污装置,通过向进水管加入药物,实现了对供水管内壁的清洗,通过过滤网用于对污水中的杂质阻挡,并通过蜂窝状活性炭用于对污水中的杂质进行过滤吸附,可对污水中的杂质进一步的过滤吸附,从而实现了对清理供水管的内壁的污水进行过滤的目的。

[0004] 然而在实际使用时,管网内的石子等异物,简单的冲洗难以清理干净,容易堵塞滤网等结构,导致人工维修的频率较高,浪费人力,且现有技术对一些较大的固体杂质难以有效的处理,从而可能会对管网内阀门等零件造成损伤,为此,我们提出一种供水管网排污除污装置来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供了一种供水管网排污除污装置,有效的解决了目前现有供水管网排污除污装置难以对较大异物进行处理导致容易堵塞、造成管网损坏的问题,并解决了现有排污除污装置清理难度大、频率高的问题。

[0006] 本实用新型采取的技术方案如下:本实用新型提出的一种供水管网排污除污装置,包括破碎箱,所述破碎箱的下端设有过滤除杂箱,所述破碎箱的侧端设有端盖,所述端盖上设有破碎机构,且破碎机构设于破碎箱内,所述过滤除杂箱的侧壁上设有密封板,所述破碎箱顶部的中间设有连接法兰管,所述过滤除杂箱上设有过滤清理机构。

[0007] 作为本方案改进的,所述破碎机构包括防护支架、破碎辊、驱动齿轮、传动齿轮、轴封和减速电机,所述防护支架设于端盖上,所述破碎辊转动连接于端盖上,所述驱动齿轮设于破碎辊的轴上,所述传动齿轮转动连接于端盖上且与驱动齿轮啮合设置,所述轴封设于破碎辊与端盖连接处,所述减速电机设于防护支架上且输出轴与驱动齿轮连接。

[0008] 作为本方案改进的,所述过滤清理机构包括挡板、过滤块、滤板和清理端口,所述挡板设于过滤除杂箱内壁上,所述过滤块设于挡板上,所述滤板设于过滤除杂箱内壁上且设于过滤块的下方,所述清理端口设于过滤除杂箱侧壁上且与过滤除杂箱连通。

[0009] 作为本方案改进的,所述过滤块包括丝网层、PP棉层、活性炭层和RO膜,所述PP棉层设于丝网层的下端,所述活性炭层设于PP棉层的下端,所述RO膜设于活性炭层的下端且设于挡板上。

[0010] 作为本方案改进的,所述破碎箱和端盖之间设有密封垫,所述过滤除杂箱的底部设有出水法兰管。

[0011] 作为本方案改进的,所述滤板设于破碎辊和过滤块之间,所述破碎辊与过滤块呈平行设置。

[0012] 作为本方案改进的,所述滤板呈设有若干通孔的半圆形薄板设置,所述防护支架呈U型设置。

[0013] 采用上述结构本实用新型取得的有益效果如下:

[0014] 1、设有粉碎机构,通过破碎辊可以对管网中较大异物进行破碎,防止造成堵塞的,配合过滤块、滤板,能够对管网中的脏污过滤彻底,提高了排污除污装置的处理效果;

[0015] 2通过过滤清理机构,利用可拆的密封板可以方便对过滤块进行更换清理,并可以通过清理端口,对滤板上的脏污进行清理,清理更加便捷,操作简单,提高了使用的边界线。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种供水管网排污除污装置第一视角的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种供水管网排污除污装置第二视角的整体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种供水管网排污除污装置的内部结构示意图;

[0019] 图4为实施例防护支架的内部结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型提出的一种供水管网排污除污装置的剖视图;

[0021] 图6为本实施例过滤块的剖面结构示意图。

[0022] 其中,1、破碎箱,2、过滤除杂箱,3、端盖,4、破碎机构,5、密封板,6、连接法兰管,7、过滤清理机构,8、防护支架,9、破碎辊,10、驱动齿轮,11、传动齿轮,12、轴封,13、减速电机,14、挡板,15、过滤块,16、滤板,17、清理端口,18、丝网层,19、PP棉层,20、活性炭层,21、RO膜,22、密封垫,23、出水法兰管。

[0023] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

### 具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例;基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 如图1、图2、图3、图4、图5和图6所示,本实用新型提出的一种供水管网排污除污装置,包括破碎箱1,破碎箱1的下端设有过滤除杂箱2,破碎箱1的侧端设有端盖3,端盖3上设有破碎机构4,且破碎机构4设于破碎箱1内,过滤除杂箱2的侧壁上设有密封板5,破碎箱1顶部的中间设有连接法兰管6,过滤除杂箱2上设有过滤清理机构7。

[0026] 为了实现对管网中较大固体杂质的破碎、避免管网堵塞损坏的功能,破碎机构4包括防护支架8、破碎辊9、驱动齿轮10、传动齿轮11、轴封12和减速电机13,防护支架8设于端

盖3上,破碎辊9转动连接于端盖3上,驱动齿轮10设于破碎辊9的轴上,传动齿轮11转动连接于端盖3上且与驱动齿轮10啮合设置,轴封12设于破碎辊9与端盖3连接处,减速电机13设于防护支架8上且输出轴与驱动齿轮10连接。

[0027] 为了实现对排污除污装置的便捷清理,过滤清理机构7包括挡板14、过滤块15、滤板16和清理端口17,挡板14设于过滤除杂箱2内壁上,过滤块15设于挡板14上,滤板16设于过滤除杂箱2内壁上且设于过滤块15的上方,清理端口17设于过滤除杂箱2侧壁上且与过滤除杂箱2连通。

[0028] 为了实现对管网中水流的过滤,过滤块15包括丝网层18、PP棉层19、活性炭层20和RO膜21,PP棉层19设于丝网层18的下端,活性炭层20设于PP棉层19的下端,RO膜21设于活性炭层20的下端且设于挡板14上。

[0029] 破碎箱1和端盖3之间设有密封垫22,过滤除杂箱2的底部设有出水法兰管23;滤板16设于破碎辊9和过滤块15之间,破碎辊9与过滤块15呈平行设置;滤板16呈设有若干通孔的半圆形薄板设置,防护支架8呈U型设置。

[0030] 具体使用时,通过排污除污装置上下两端的连接法兰管6和出水法兰管23接入供水管网中,水流经过连接法兰管6进入破碎箱1内破碎辊9的上方,经过破碎辊9之间的缝隙进入除杂箱2内,而水中的固体杂质则被初步挡在破碎辊9上方,定期打开减速电机13带动驱动齿轮10转动,在传动齿轮11的作用下两组破碎辊9相对转动将固体杂质破碎后随着水流流入下方,在经过滤板16时,粉碎后的固体杂质被过滤下来,然后水流继续向下流动,并依次经过丝网层18、PP棉层19、活性炭层20和RO膜21过滤后,经出水法兰管23流出,当需要清理时,只需打开清理端口17,利用勾爪掏取即可清理,并打开密封板5即可对过滤块15进行更换,以上便是整个供水管网排污除污装置的使用过程。

[0031] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

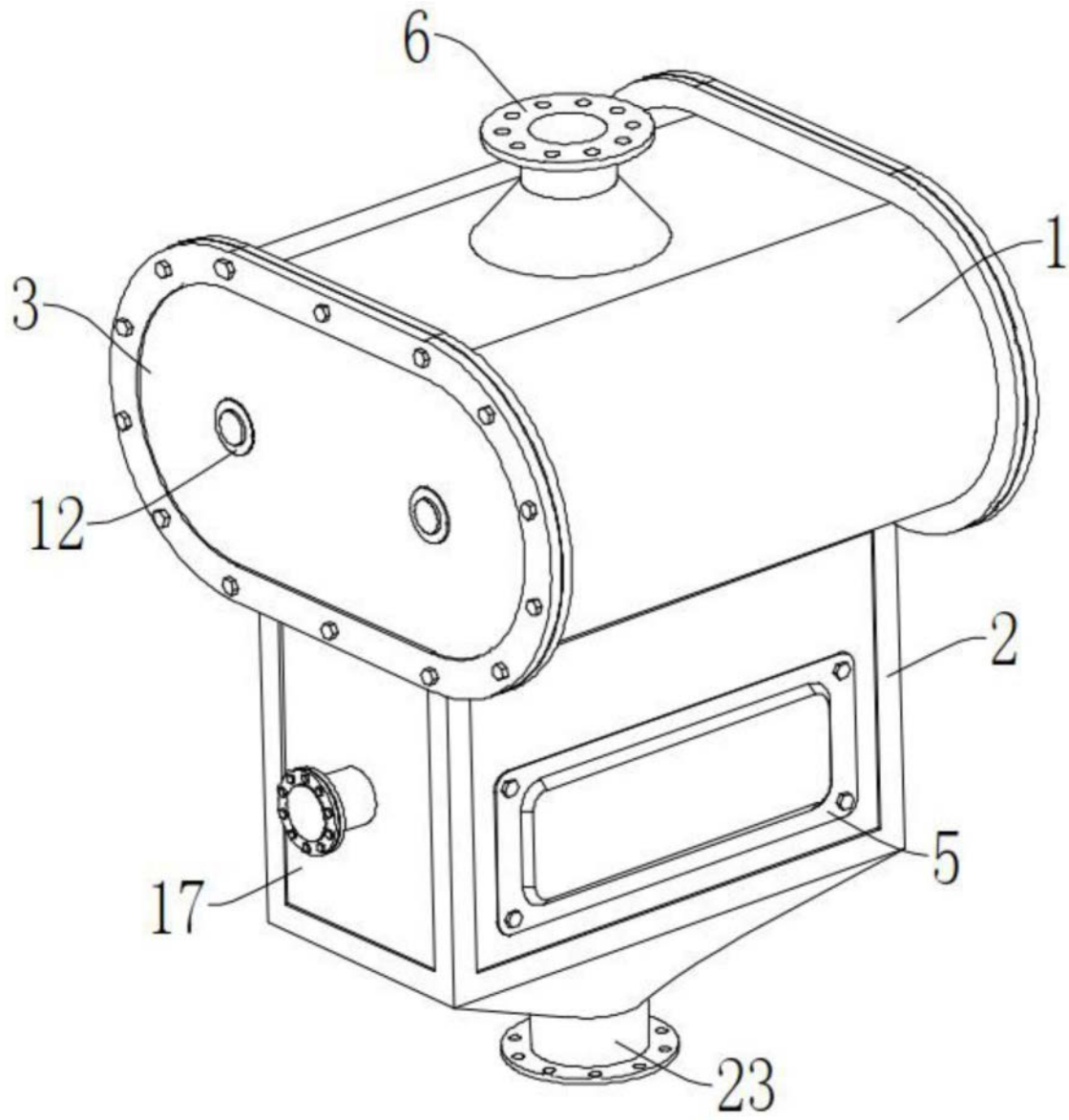


图1

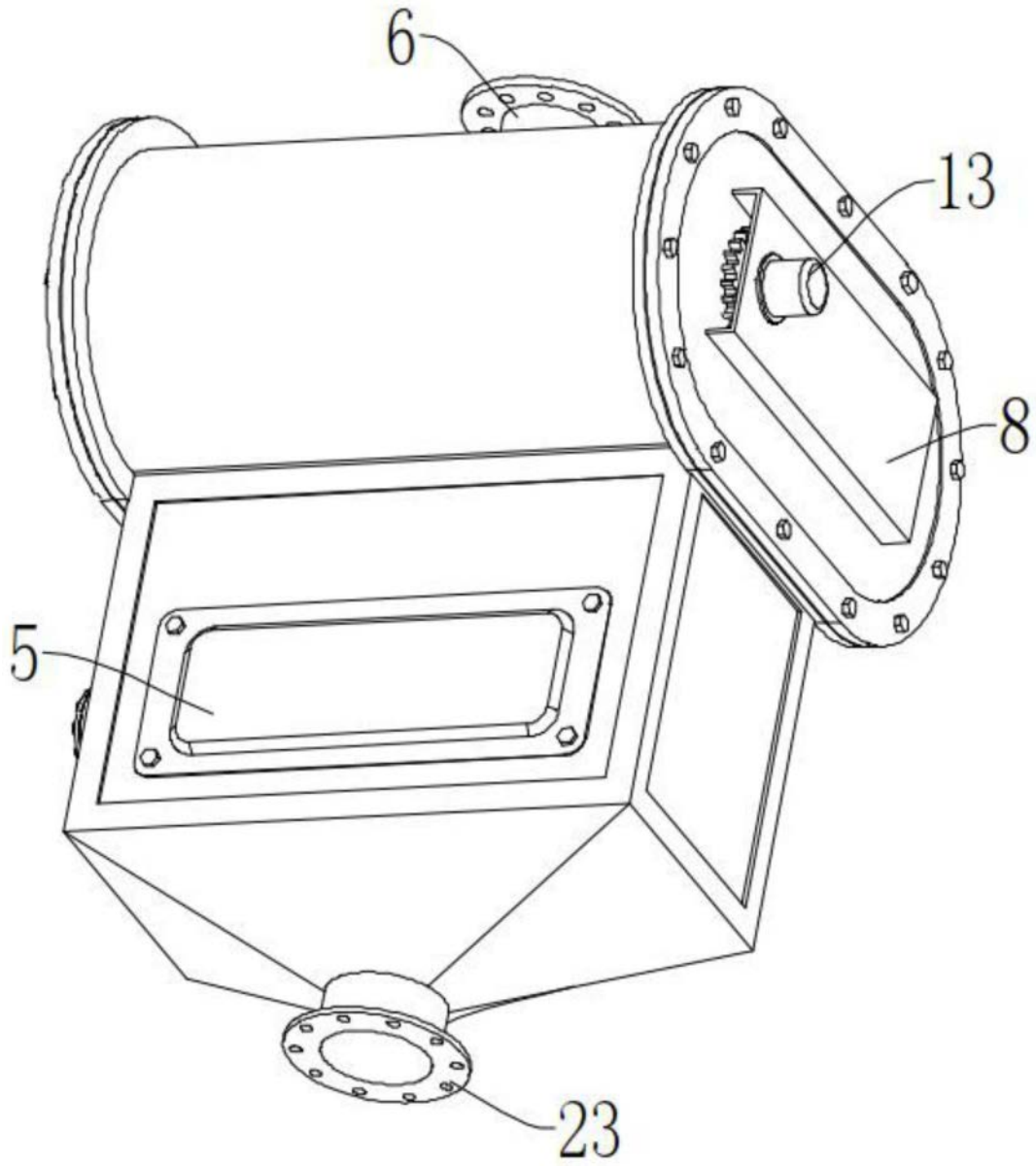


图2

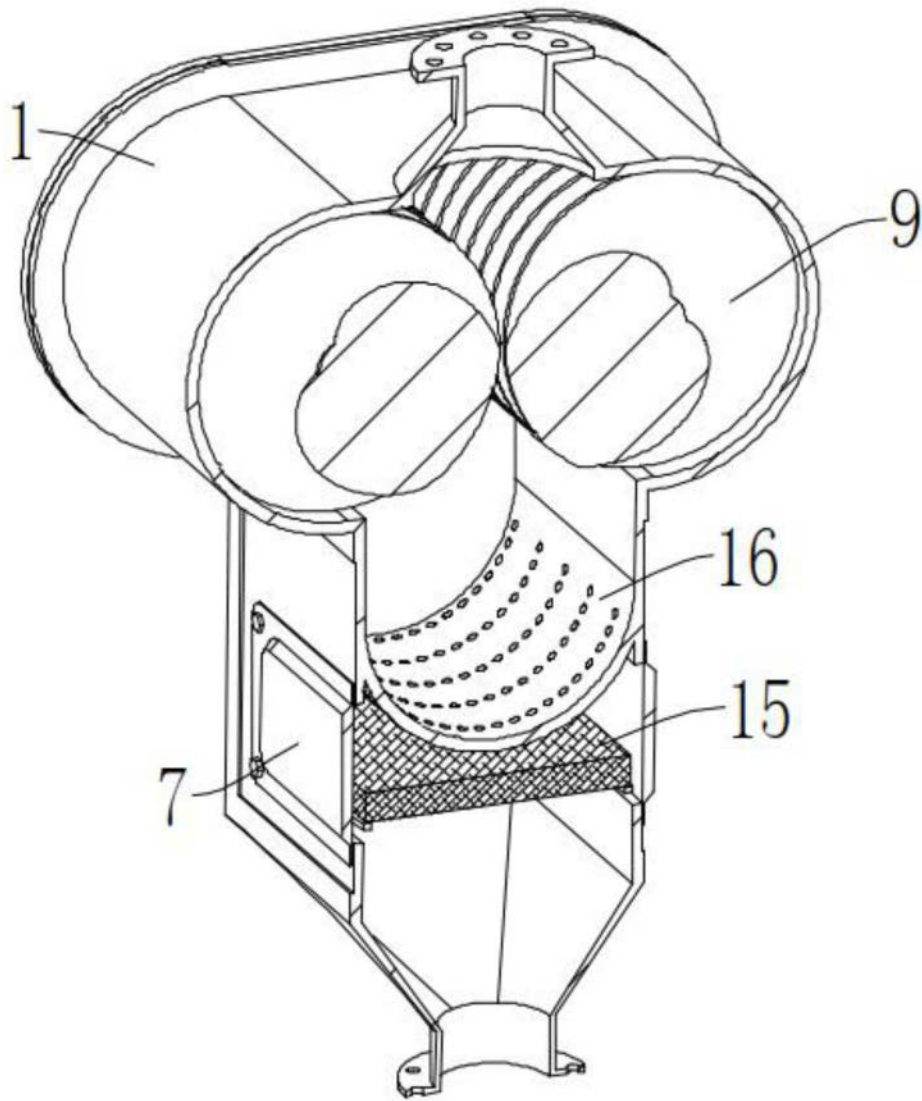


图3

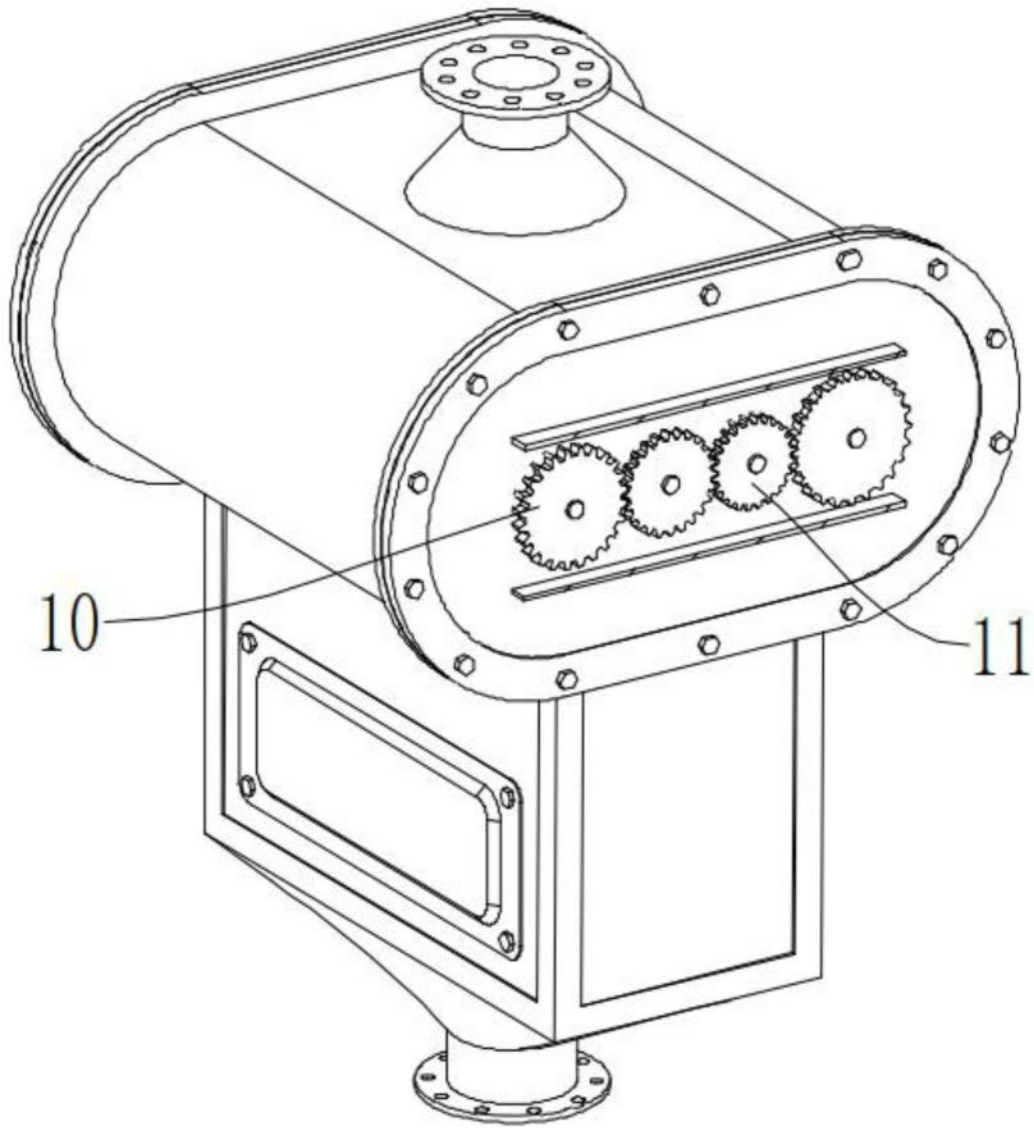


图4

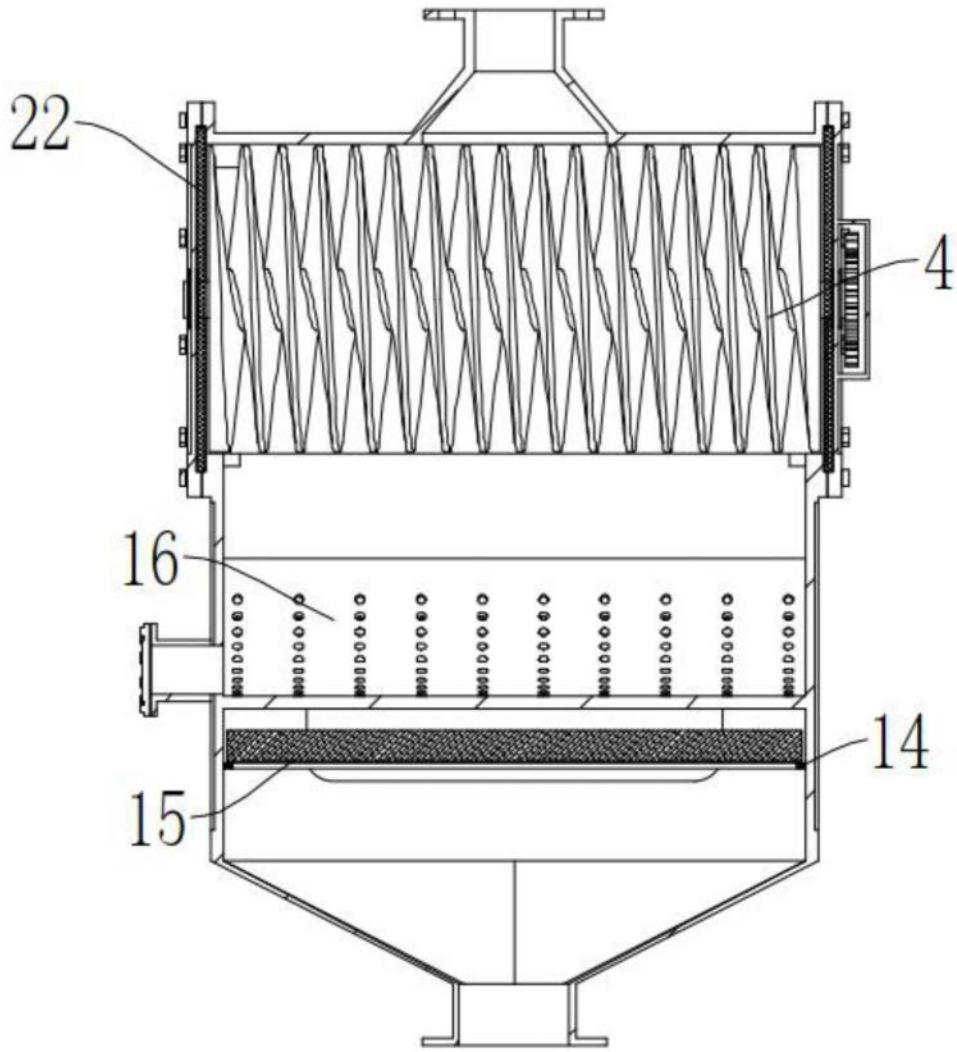


图5

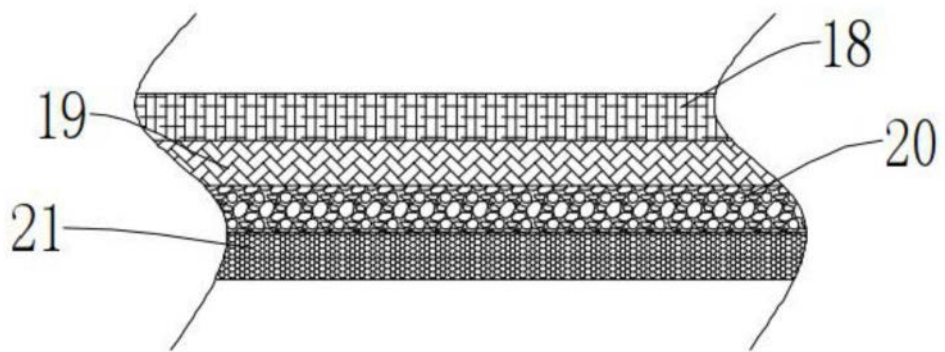


图6