



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222752705 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 15

(21) 申请号 202421017375.4

(22) 申请日 2024.05.11

(73) 专利权人 无锡晨睿环境工程技术有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区梅村张
公路18号

(72) 发明人 朱宁 章宇 章福龙 龚荣珍

(74) 专利代理机构 无锡苏盈专利代理有限公司

32787

专利代理师 朱凤平

(51) Int. Cl.

B01D 33/06 (2006.01)

B01D 33/46 (2006.01)

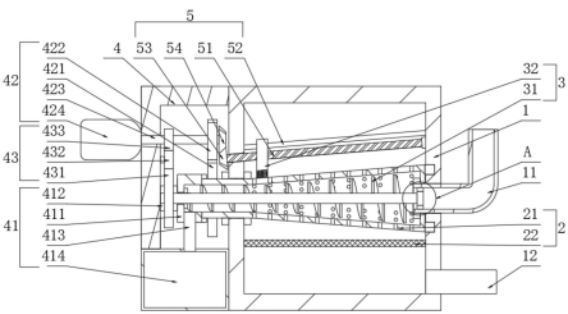
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种污水处理过滤装置

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,且公开了一种污水处理过滤装置,包括过滤箱,所述过滤箱的右面固定连接有进水管和出水管,所述过滤箱的内部包括:过滤组件,所述过滤组件包括过滤筒,所述过滤筒的下方设置有活性炭过滤板,清洁组件,所述清洁组件包括清洁螺旋杆,所述过滤筒的上方设置有清洁刷,本实用新型通过设置过滤筒,在过滤筒的离心自转作用下,能够将污水中的杂质与水进行离心分离,将污水中的杂质留在过滤筒中,将水甩出过滤箱内,从而实现水和杂质的分离,在清洁螺旋杆的转动下,可以将过滤筒中的杂质输送至左侧排出,从而保持过滤筒内部的洁净,并且在清洁刷的作用下,对过滤筒的表面进行清洁。



1. 一种污水处理过滤装置,包括过滤箱(1),所述过滤箱(1)的右面固定连接有进水管(11)和出水管(12),其特征在于:所述过滤箱(1)的内部包括:

过滤组件(2),所述过滤组件(2)包括过滤筒(21),所述过滤筒(21)的下方设置有活性炭过滤板(22);

清洁组件(3),所述清洁组件(3)包括清洁螺旋杆(31),所述过滤筒(21)的上方设置有清洁刷(32),所述过滤箱(1)的左面固定连接有防护壳(4),所述防护壳(4)的内部设置有收集组件(41),所述收集组件(41)包括连接壳(411),所述连接壳(411)左面的前后两侧均固定连接有安装架(412),所述连接壳(411)的下面固定连接有排污管(413),所述收集组件(41)的下面固定连接有集污箱(414),所述过滤筒(21)表面的左侧通过第二轴承与过滤箱(1)的左面转动连接,所述过滤筒(21)的左面通过第三转轴与连接壳(411)的右面转动连接,所述进水管(11)内壁的左侧固定连接有多个支架(33),多个所述支架(33)的内壁共同通过第四转轴与清洁螺旋杆(31)的右端转动连接,所述清洁螺旋杆(31)的左端与防护壳(4)内壁的左侧转动连接,所述防护壳(4)的内部设置有第一转动组件(42),所述第一转动组件(42)包括齿环(421),所述齿环(421)的上面啮合连接有第一驱动齿轮(422),所述第一驱动齿轮(422)的内壁固定连接有转动杆(423),所述转动杆(423)的左端固定连接有驱动电机(424),所述防护壳(4)的内部设置有第二转动组件(43),所述第二转动组件(43)包括转动齿轮(431),所述转动齿轮(431)的上面啮合连接有传动齿轮(432),所述传动齿轮(432)的上面啮合连接有第二驱动齿轮(433),所述齿环(421)的内壁与过滤筒(21)表面的左侧固定连接,所述转动杆(423)的左端与防护壳(4)内壁的左侧转动连接,所述转动齿轮(431)的内壁与清洁螺旋杆(31)杆壁的左侧固定连接,所述传动齿轮(432)的左面通过转轴与防护壳(4)内壁的左侧转动连接,所述第二驱动齿轮(433)的内壁与转动杆(423)杆壁的左侧固定连接,所述驱动电机(424)的右面与防护壳(4)的左面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理过滤装置,其特征在于:所述过滤箱(1)的内部设置有移动组件(5),所述移动组件(5)包括螺纹杆(51),所述过滤箱(1)内壁的左右两侧共同固定连接有滑杆(52),所述螺纹杆(51)的左端固定连接有第一锥齿轮(53),所述第一锥齿轮(53)的上面啮合连接有第二锥齿轮(54)。

3. 根据权利要求2所述的一种污水处理过滤装置,其特征在于:所述螺纹杆(51)的左右两端分别与过滤箱(1)内壁的左右两侧转动连接,所述螺纹杆(51)的杆壁与清洁刷(32)的内壁螺纹连接,所述滑杆(52)的杆壁与清洁刷(32)的内壁滑动连接,所述第二锥齿轮(54)的左面与转动杆(423)的右端固定连接。

一种污水处理过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种污水处理过滤装置。

背景技术

[0002] 人类生产活动造成的水体污染中,工业引起的水体污染最严重,如工业废水,它含污染物多,成分复杂,不仅在水中不易净化,而且处理也比较困难,工业废水,是工业污染引起水体污染的最重要的原因,它占工业排出的污染物的大部分,工业废水所含的污染物因工厂种类不同而千差万别,即使是同类工厂,生产过程不同,其所含污染物的质和量也不一样,工业除了排出的废水直接注入水体引起污染外,固体废物和废气也会污染水体。

[0003] 污水中含有大量的杂质,现有的污水使用的过滤装置在使用的时候,大多在对污水进行过滤后,不方便将过滤后的杂质进行排出,在污水过滤后,需要再次对过滤装置进行清洁,才能够再次使用,为过滤装置的使用带来麻烦,因此,我们提出了一种污水处理过滤装置。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种污水处理过滤装置,具备在清洁螺旋杆的转动下,可以将过滤筒中的杂质输送至左侧排出,从而保持过滤筒内部的洁净,并且在清洁刷的作用下,对过滤筒的表面进行清洁等优点,解决了大多在对污水进行过滤后,不方便将过滤后的杂质进行排出,在污水过滤后,需要再次对过滤装置进行清洁,才能够再次使用,为过滤装置的使用带来麻烦的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述在清洁螺旋杆的转动下,可以将过滤筒中的杂质输送至左侧排出,从而保持过滤筒内部的洁净,并且在清洁刷的作用下,对过滤筒的表面进行清洁的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种污水处理过滤装置,包括过滤箱,所述过滤箱的右面固定连接有进水管和出水管,所述过滤箱的内部包括:

[0008] 过滤组件,所述过滤组件包括过滤筒,所述过滤筒的下方设置有活性炭过滤板;

[0009] 清洁组件,所述清洁组件包括清洁螺旋杆,所述过滤筒的上方设置有清洁刷,通过设置过滤筒,在过滤筒的离心自转作用下,能够将污水中的杂质与水进行离心分离,将污水中的杂质留在过滤筒中,将水甩出过滤箱内,从而实现水和杂质的分离,在清洁螺旋杆的转动下,可以将过滤筒中的杂质输送至左侧排出,从而保持过滤筒内部的洁净,并且在清洁刷的作用下,对过滤筒的表面进行清洁。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述过滤箱的左面固定连接有防护壳,所述防护壳的内部设置有收集组件,所述收集组件包括连接壳,所述连接壳左面的前后两侧均固定连接有安装架,所述连接壳的下面固定连接有排污管,所述收集组件的下面固定连接有集污箱,通过设置收集组件,便于对杂质进行收集。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述过滤筒表面的左侧通过第二轴承与过滤箱的左面转动连接,所述过滤筒的左面通过第三转轴与连接壳的右面转动连接,所述进水管内壁的左侧固定连接有多个支架,多个所述支架的内壁共同通过第四转轴与清洁螺旋杆的右端转动连接,所述清洁螺旋杆的左端与防护壳内壁的左侧转动连接,通过设置支架,便于对清洁螺旋杆的右端进行支撑。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述防护壳的内部设置有第一转动组件,所述第一转动组件包括齿环,所述齿环的上面啮合连接有第一驱动齿轮,所述第一驱动齿轮的内壁固定连接转动杆,所述转动杆的左端固定连接驱动电机,通过设置第一转动组件,便于带动过滤筒进行转动。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述防护壳的内部设置有第二转动组件,所述第二转动组件包括转动齿轮,所述转动齿轮的上面啮合连接有传动齿轮,所述传动齿轮的上面啮合连接有第二驱动齿轮,通过设置第二转动组件,便于带动清洁螺旋杆进行转动。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述齿环的内壁与过滤筒表面的左侧固定连接,所述转动杆的左端与防护壳内壁的左侧转动连接,所述转动齿轮的内壁与清洁螺旋杆杆壁的左侧固定连接,所述传动齿轮的左面通过转轴与防护壳内壁的左侧转动连接,所述第二驱动齿轮的内壁与转动杆杆壁的左侧固定连接,所述驱动电机的右面与防护壳的左面固定连接,通过设置驱动电机,便于对第一转动组件和第二转动组件进行驱动。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述过滤箱的内部设置有移动组件,所述移动组件包括螺纹杆,所述过滤箱内壁的左右两侧共同固定连接滑杆,所述螺纹杆的左端固定连接第一锥齿轮,所述第一锥齿轮的上面啮合连接第二锥齿轮,通过设置移动组件,在螺纹杆的转动下,可以带动清洁刷进行左右移动,使得清洁刷能够对过滤筒的表面进行清洁,从而保持过滤筒表面的洁净。

[0016] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述螺纹杆的左右两端分别与过滤箱内壁的左右两侧转动连接,所述螺纹杆的杆壁与清洁刷的内壁螺纹连接,所述滑杆的杆壁与清洁刷的内壁滑动连接,所述第二锥齿轮的左面与转动杆的右端固定连接,通过设置滑杆,便于对清洁刷的移动进行限位。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种污水处理过滤装置,具备以下

[0019] 有益效果:

[0020] 1、该过滤装置,通过设置过滤筒,在过滤筒的离心自转作用下,能够将污水中的杂质与水进行离心分离,将污水中的杂质留在过滤筒中,将水甩出过滤箱内,从而实现水和杂质的分离,在清洁螺旋杆的转动下,可以将过滤筒中的杂质输送至左侧排出,从而保持过滤筒内部的洁净,并且在清洁刷的作用下,对过滤筒的表面进行清洁。

[0021] 2、该过滤装置,通过设置移动组件,在螺纹杆的转动下,可以带动清洁刷进行左右移动,使得清洁刷能够对过滤筒的表面进行清洁,从而保持过滤筒表面的洁净。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型整体前侧剖面结构示意图。

[0023] 图2为本实用新型整体立体结构示意图。

[0024] 图3为本实用新型图1的A部放大结构示意图。

[0025] 图4为本实用新型过滤筒立体结构示意图。

[0026] 图中:1、过滤箱;11、进水管;12、出水管;2、过滤组件;21、过滤筒;22、活性炭过滤板;3、清洁组件;31、清洁螺旋杆;32、清洁刷;33、支架;4、防护壳;41、收集组件;411、连接壳;412、安装架;413、排污管;414、集污箱;42、第一转动组件;421、齿环;422、第一驱动齿轮;423、转动杆;424、驱动电机;43、第二转动组件;431、转动齿轮;432、传动齿轮;433、第二驱动齿轮;5、移动组件;51、螺纹杆;52、滑杆;53、第一锥齿轮;54、第二锥齿轮。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合说明书附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0028] 实施例1

[0029] 参照图1-4,为本实用新型第一个实施例,提供了一种污水处理过滤装置,包括过滤箱1,过滤箱1的右面固定连接进水管11和出水管12,进水管11设置在出水管12的上方,过滤箱1的内部包括:

[0030] 过滤组件2,过滤组件2包括过滤筒21,过滤筒21设置为锥形,过滤筒21的表面开设多个过滤孔,过滤箱1内壁的右侧开设有环形滑槽,环形滑槽的内壁通过环形滑块与过滤筒21的右面滑动连接,进水管11的左端贯过滤筒21的右面至其内部,进水管11的左端通过第一轴承与过滤筒21内壁的右侧转动连接,过滤箱1内壁的左侧固定连接第一密封圈,过滤筒21表面的左侧设置在第一密封圈的内部,过滤筒21的下方设置有活性炭过滤板22;

[0031] 清洁组件3,清洁组件3包括清洁螺旋杆31,清洁螺旋杆31设置在过滤筒21的内部,过滤筒21的上方设置有清洁刷32,清洁刷32的下面与过滤筒21的上面相接触。

[0032] 过滤箱1的左面固定连接防护壳4,防护壳4的内部设置有收集组件41,收集组件41包括连接壳411,连接壳411左面的前后两侧均固定连接安装架412,连接壳411的下面固定连接排污管413,收集组件41的下面固定连接集污箱414,排污管413的下端贯穿集污箱414的上面至其内部。

[0033] 过滤筒21表面的左侧通过第二轴承与过滤箱1的左面转动连接,过滤筒21的左端贯过滤箱1内壁的左侧至其左面,过滤筒21的左面通过第三转轴与连接壳411的右面转动连接,进水管11内壁的左侧固定连接多个支架33,多个支架33的内壁共同通过第四转轴与清洁螺旋杆31的右端转动连接,清洁螺旋杆31的左端贯穿连接壳411内壁的左侧至其左面,清洁螺旋杆31的左端与防护壳4内壁的左侧转动连接。

[0034] 防护壳4的内部设置有第一转动组件42,第一转动组件42包括齿环421,齿环421套接在过滤筒21表面的左侧,齿环421的上面啮合连接第一驱动齿轮422,第一驱动齿轮422的内壁固定连接转动杆423,转动杆423的左端固定连接驱动电机424,驱动电机424设置在防护壳4的左面。

[0035] 防护壳4的内部设置有第二转动组件43,第二转动组件43包括转动齿轮431,转动齿轮431的上面啮合连接传动齿轮432,传动齿轮432的上面啮合连接第二驱动齿轮433。

[0036] 齿环421的内壁与过滤筒21表面的左侧固定连接,转动杆423的左端与防护壳4内壁的左侧转动连接,转动齿轮431的内壁与清洁螺旋杆31杆壁的左侧固定连接,传动齿轮432的左面通过转轴与防护壳4内壁的左侧转动连接,第二驱动齿轮433的内壁与转动杆423杆壁的左侧固定连接,驱动电机424的右面与防护壳4的左面固定连接,驱动电机424的输出端贯穿防护壳4的左面至其内部。

[0037] 使用过程中,对防护壳4上的驱动电机424进行通电,将污水通过进水管11输送至过滤箱1中的过滤筒21内,驱动电机424通过转动杆423带动第一驱动齿轮422进行转动,使得第一驱动齿轮422通过齿环421带动过滤筒21进行转动,在过滤筒21进行转动后,在过滤筒21的离心作用下,将污水进行过滤分离,将杂质留在过滤筒21内部,将水通过过滤孔甩出至过滤箱1的内部,在活性炭过滤板22的作用下,对水进行再次过滤,通过出水管12将过滤后的水排出,安装架412上的连接壳411与过滤筒21的左端进行连接,保持过滤筒21左端的密封;

[0038] 同时在转动杆423进行转动的时候,转动杆423通过第二驱动齿轮433带动传动齿轮432进行转动,传动齿轮432通过转动齿轮431带动清洁螺旋杆31进行转动,在清洁螺旋杆31进行转动的时候,清洁螺旋杆31将过滤筒21内部的杂质进行输送,将杂质输送至连接壳411中,通过排污管413将杂质输送至集污箱414中,对杂质进行收集。

[0039] 实施例2

[0040] 参照图1-4,为本实用新型的第二个实施例,过滤箱1的内部设置有移动组件5,移动组件5包括螺纹杆51,过滤箱1内壁的左右两侧共同固定连接有滑杆52,滑杆52设置在螺纹杆51的上方,螺纹杆51的左端贯穿过滤箱1内壁的左侧至防护壳4的内部,螺纹杆51的左端固定连接有第一锥齿轮53,第一锥齿轮53的上面啮合连接有第二锥齿轮54。

[0041] 螺纹杆51的左右两端分别与过滤箱1内壁的左右两侧转动连接,螺纹杆51的杆壁与清洁刷32的内壁螺纹连接,滑杆52的杆壁与清洁刷32的内壁滑动连接,清洁刷32的右面开设有螺纹口和圆口,圆口位于螺纹口的上方,第二锥齿轮54的左面与转动杆423的右端固定连接。

[0042] 使用过程中,在过滤箱1中过滤筒21内在对污水进行过滤的时候,在转动杆423的转动下,通过第二锥齿轮54带动螺纹杆51上的第一锥齿轮53进行转动,使得螺纹杆51进行转动,此时的螺纹杆51在转动后,能够带动螺纹杆51上的清洁刷32进行移动,清洁刷32在滑杆52上进行滑动,对清洁刷32的移动进行限位,使得清洁刷32对过滤筒21的表面进行清洁,避免过滤筒21的过滤孔被堵住。

[0043] 其余结构与实施例1的结构相同。

[0044] 应说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

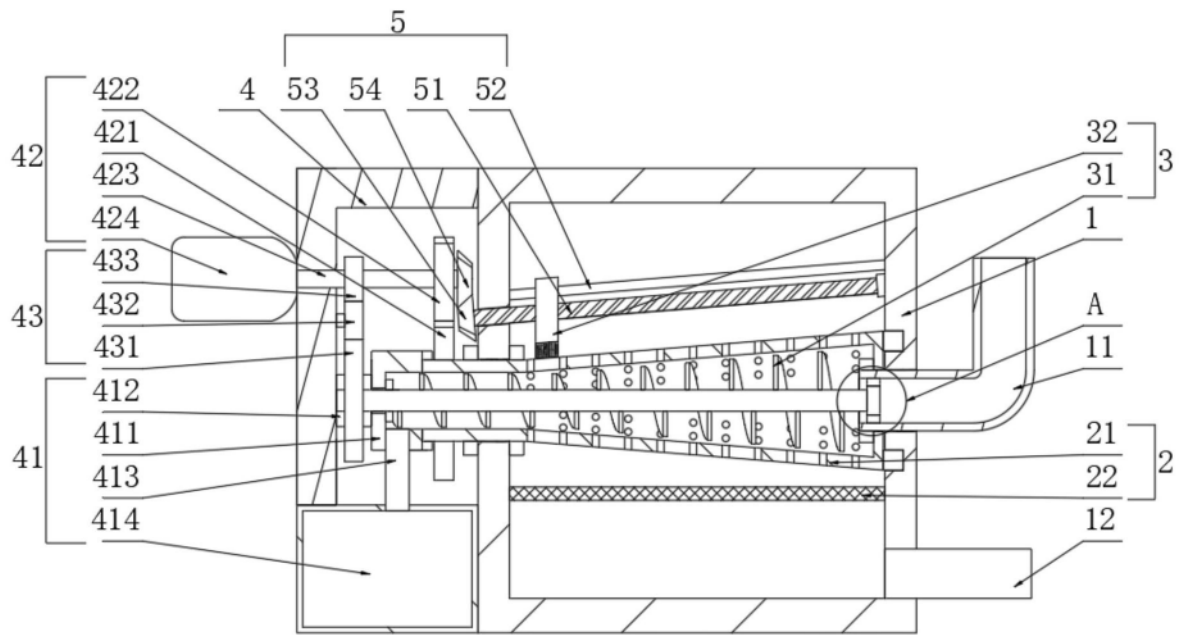


图1

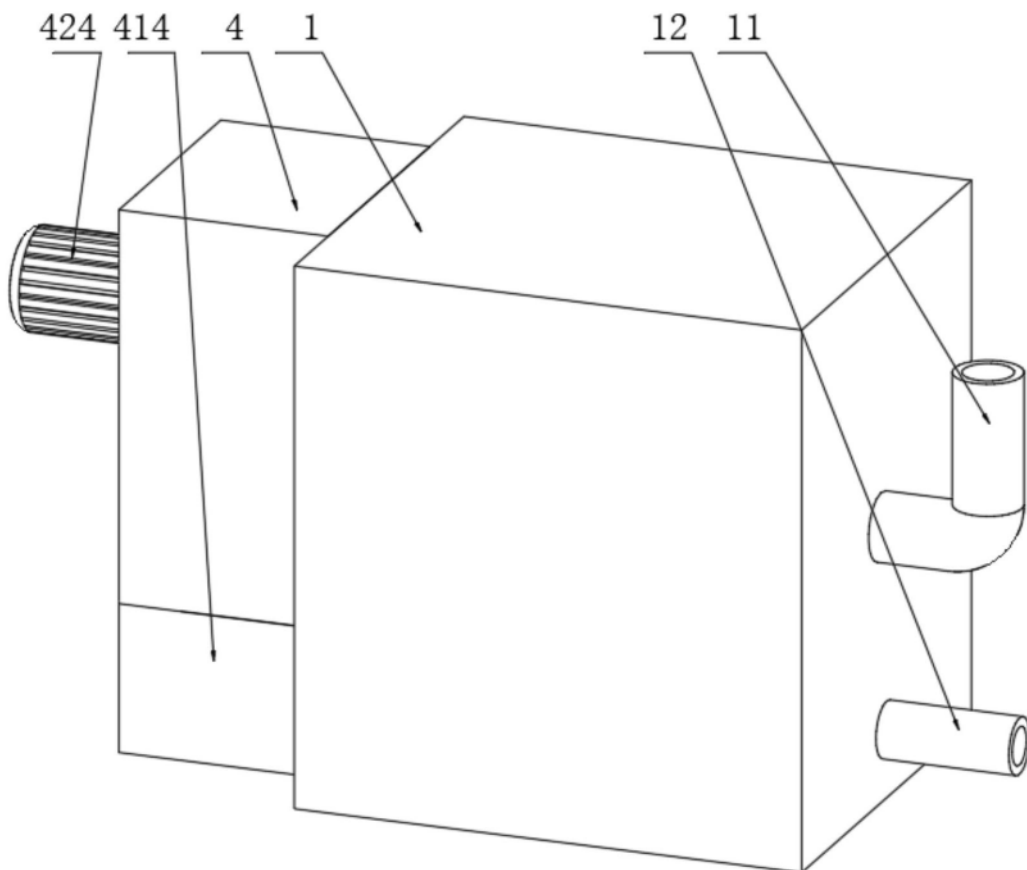


图2

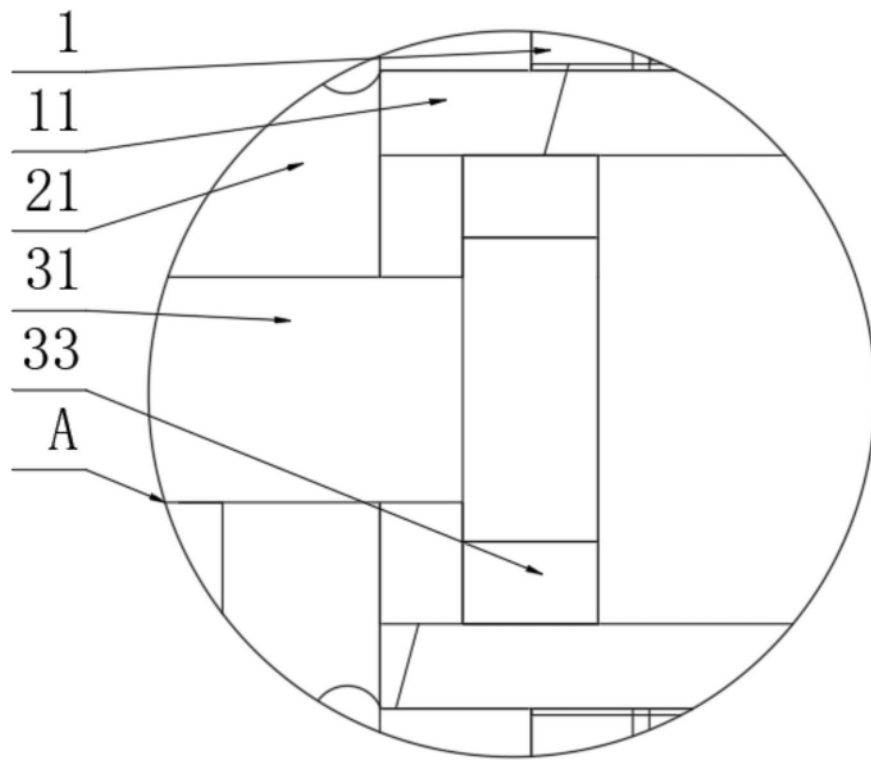


图3

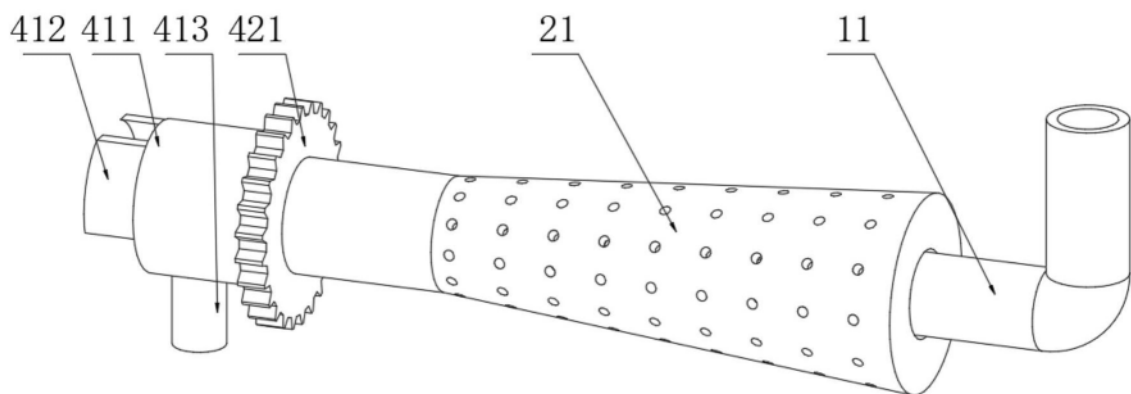


图4