



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215310500 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 28

(21) 申请号 202121343101.0

(22) 申请日 2021.06.17

(73) 专利权人 盘锦富瑞达环保科技有限公司

地址 124000 辽宁省盘锦市双台子区永华
小区3#602

(72) 发明人 齐兵 刘志丹 齐岩 蔡玉生

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

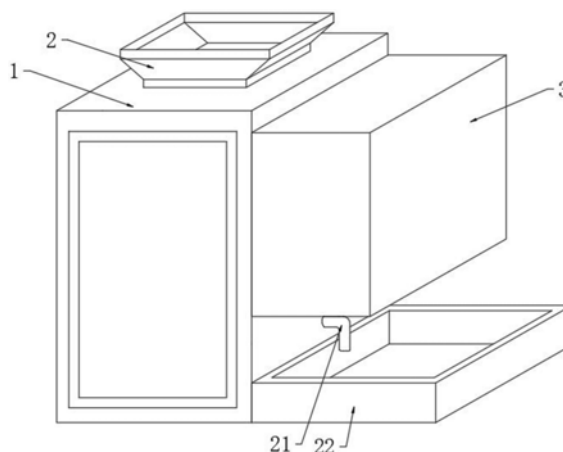
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污水处理用固液分离装置

(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用固液分离装置,解决了目前固液分离装置使用一段时间后容易导致滤板堵塞,影响分离效果,且对固体的收集效果不佳的问题,其包括箱体,所述箱体上端中部连接有进料斗,箱体一侧上部连接有壳体,本实用新型,通过刮板位于滤板上端刮动,将污泥向框体内部刮动,能够便于对污泥进行收集,避免污泥长时间处于滤板上端,而影响滤网的使用效果,避免滤板进行堵塞;该新型,通能够对污水中的固体物质进行过滤,防止对污泥进行收集时,固体物质对污泥进行堵塞,导致收集不佳,同时能够对分离后的水中的杂质进行过滤,对水的净化效果较好。



1. 一种污水处理用固液分离装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)上端中部连接有进料斗(2),箱体(1)一侧上部连接有壳体(3),壳体(3)内壁一侧上部滑动连接有连接板(4),连接板(4)一端贯穿延伸至箱体(1)内部与箱体(1)内壁一侧滑动连接,箱体(1)一侧对应连接板(4)处开设有第一通孔(5),箱体(1)内壁另一侧对应连接板(4)一端处开设有滑槽(6),连接板(4)对应第一通孔(5)与滑槽(6)处上下两端均连接有弹簧(7),其中两个弹簧(7)分别与滑槽(6)内部上下两端连接,另外两个弹簧(7)与第一通孔(5)内壁上下两端连接,壳体(3)内壁一侧上部连接有电机(8),电机(8)输出端连接有转轮(9),转轮(9)外侧均周向连接有凸块(10);

电机(8)输出端一侧连接有第一皮带轮(11),第一皮带轮(11)下端通过传动带(12)传动连接有第二皮带轮(13),第二皮带轮(13)中部连接有螺纹杆(14),螺纹杆(14)一端与壳体(3)内壁一侧下部连接,螺纹杆(14)另一端贯穿延伸至箱体(1)内部与箱体(1)内壁一侧连接,螺纹杆(14)上端滑动连接有滑块(15),滑块(15)下端中部连接有刮板(16),箱体(1)内壁两侧下部连接有滤板(17),刮板(16)位于滤板(17)上端刮动,滤板(17)一侧开设有第二通孔(18),滤板(17)下端对应第二通孔(18)一侧连接有框体(19),框体(19)内壁下端连接有斜块(20),框体(19)一侧下部连接有出料管道(21),出料管道(21)一端依次贯穿框体(19)与箱体(1)并延伸至箱体(1)一侧,箱体(1)下端一侧连接有收集箱(22);

箱体(1)内壁一侧下部连接有第一滤网(23),第一滤网(23)一侧与框体(19)一侧中部连接,第一滤网(23)下方连接有活性炭层(24),活性炭层(24)两端与箱体(1)内壁两侧连接,且框体(19)下端与活性炭层(24)上端一侧连接,活性炭层(24)下方连接有第二滤网(25),第二滤网(25)两端与箱体(1)内壁两侧连接。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理用固液分离装置,其特征在于:所述箱体(1)一侧下部连接有出水管道(26)。

3. 根据权利要求1所述的一种污水处理用固液分离装置,其特征在于:所述连接板(4)一侧呈筛网形状设置。

4. 根据权利要求1所述的一种污水处理用固液分离装置,其特征在于:所述螺纹杆(14)与箱体(1)连接处均嵌设有轴承。

5. 根据权利要求1所述的一种污水处理用固液分离装置,其特征在于:所述出料管道(21)的形状呈L型结构设置。

6. 根据权利要求1所述的一种污水处理用固液分离装置,其特征在于:所述第一滤网(23)的网孔比第二滤网(25)的网孔大。

7. 根据权利要求1所述的一种污水处理用固液分离装置,其特征在于:所述凸块(10)的形状呈半圆形结构设置。

一种污水处理用固液分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理技术领域,具体为一种污水处理用固液分离装置。

背景技术

[0002] 固液分离是从废水中除去固体一般采用筛或沉淀方法,污泥处理中采用的分离方法有污泥重力浓缩、污泥的浮选或污泥的机械脱水,水处理中有微滤、澄清和深床过滤等方法。

[0003] 对污水进行处理之前,要将污水中的液体和固体分离,现有的固液分离装置使用一段时间后容易导致滤板堵塞,影响分离效果,且对固体的收集效果不佳。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种污水处理用固液分离装置,有效的解决了目前固液分离装置使用一段时间后容易导致滤板堵塞,影响分离效果,且对固体的收集效果不佳的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种污水处理用固液分离装置,包括箱体,所述箱体上端中部连接有进料斗,箱体一侧上部连接有壳体,壳体内壁一侧上部滑动连接有连接板,连接板一端贯穿延伸至箱体内部与箱体内壁一侧滑动连接,箱体一侧对应连接板处开设有第一通孔,箱体内壁另一侧对应连接板一端处开设有滑槽,连接板对应第一通孔与滑槽处上下两端均连接有弹簧,其中两个弹簧分别与滑槽内部上下两端连接,另外两个弹簧与第一通孔内壁上下两端连接,壳体内壁一侧上部连接有电机,电机输出端连接有转轮,转轮外侧均周向连接有凸块;

[0006] 电机输出端一侧连接有第一皮带轮,第一皮带轮下端通过传动带传动连接有第二皮带轮,第二皮带轮中部连接有螺纹杆,螺纹杆一端与壳体内壁一侧下部连接,螺纹杆另一端贯穿延伸至箱体内部与箱体内壁一侧连接,螺纹杆上端滑动连接有滑块,滑块下端中部连接有刮板,箱体内壁两侧下部连接有滤板,刮板位于滤板上端刮动,滤板一侧开设有第二通孔,滤板下端对应第二通孔一侧连接有框体,框体内壁下端连接有斜块,框体一侧下部连接有出料管道,出料管道一端依次贯穿框体与箱体并延伸至箱体一侧,箱体下端一侧连接有收集箱;

[0007] 箱体内壁一侧下部连接有第一滤网,第一滤网一侧与框体一侧中部连接,第一滤网下方连接有活性炭层,活性炭层两端与箱体内壁两侧连接,且框体下端与活性炭层上端一侧连接,活性炭层下方连接有第二滤网,第二滤网两端与箱体内壁两侧连接。

[0008] 优选的,所述箱体一侧下部连接有出水管道。

[0009] 优选的,所述连接板一侧呈筛网形状设置。

[0010] 优选的,所述螺纹杆与箱体连接处均嵌设有轴承。

[0011] 优选的,所述出料管道的形状呈L型结构设置。

[0012] 优选的,所述第一滤网的网孔比第二滤网的网孔大。

[0013] 优选的,所述凸块的形状呈半圆形结构设置。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] (1)、本实用新型,通过第一皮带轮、传动带、第二皮带轮、螺纹杆、滑块、刮板、滤板、第二通孔、箱体、斜块、出料管、收集箱的设置,刮板位于滤板上端刮动,将污泥向箱体内部刮动,能够便于对污泥进行收集,避免污泥长时间处于滤板上端,而影响滤网的使用效果,避免滤板进行堵塞;

[0016] (2)、该新型,通过连接板、第一通孔、滑槽、弹簧、电机、转轮、凸块、第一滤网、活性炭层、第二滤网的设置,能够对污水中的固体物质进行过滤,防止对污泥进行收集时,固体物质对污泥进行堵塞,导致收集不佳,同时能够对分离后的水中的杂质进行过滤,对水的净化效果较好。

附图说明

[0017] 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。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的剖视图;

[0020] 图3为本实用新型凸块的安装结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图2的A的放大结构示意图。

[0022] 图中:1、箱体;2、进料斗;3、壳体;4、连接板;5、第一通孔;6、滑槽;7、弹簧;8、电机;9、转轮;10、凸块;11、第一皮带轮;12、传动带;13、第二皮带轮;14、螺纹杆;15、滑块;16、刮板;17、滤板;18、第二通孔;19、箱体;20、斜块;21、出料管;22、收集箱;23、第一滤网;24、活性炭层;25、第二滤网;26、出水管道。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例一,由图1-图4给出,本实用新型包括箱体1,箱体1上端中部连接有进料斗2,便于将污水注入箱体1内部,箱体1一侧上部连接有壳体3,壳体3内壁一侧上部滑动连接有连接板4,连接板4一端贯穿延伸至箱体1内部与箱体1内壁一侧滑动连接,便于连接板4进行上下移动,箱体1一侧对应连接板4处开设有第一通孔5,箱体1内壁另一侧对应连接板4一端处开设有滑槽6,连接板4对应第一通孔5与滑槽6处上下两端均连接有弹簧7,能够对连接板4进行缓冲,其中两个弹簧7分别与滑槽6内部上下两端连接,另外两个弹簧7与第一通孔5内壁上下两端连接,壳体3内壁一侧上部连接有电机8,电机8为三相异步电机,电机8输出端连接有转轮9,便于带动连接板4上下移动,转轮9外侧均周向连接有凸块10;

[0025] 电机8输出端一侧连接有第一皮带轮11,第一皮带轮11下端通过传动带12传动连接有第二皮带轮13,第二皮带轮13中部连接有螺纹杆14,螺纹杆14一端与壳体3内壁一侧下部连接,螺纹杆14另一端贯穿延伸至箱体1内部与箱体1内壁一侧连接,螺纹杆14上端滑动

连接有滑块15,滑块15一侧通过限位组件与箱体1内壁一侧滑动连接,能够带动刮板16位于滤板17上端刮动,滑块15下端中部连接有刮板16,箱体1内壁两侧下部连接有滤板17,刮板16位于滤板17上端刮动,滤板17一侧开设有第二通孔18,对污泥进行收集,滤板17下端对应第二通孔18一侧连接有框体19,框体19内壁下端连接有斜块20,方便污泥通过出料管道21进入收集箱22内部,框体19一侧下部连接有出料管道21,出料管道21一端依次贯穿框体19与箱体1并延伸至箱体1一侧,箱体1下端一侧连接有收集箱22,能够对污泥进行收集;

[0026] 箱体1内壁一侧下部连接有第一滤网23,第一滤网23一侧与框体19一侧中部连接,第一滤网23下方连接有活性炭层24,能够更好地对水进行过滤,活性炭层24两端与箱体1内壁两侧连接,且框体19下端与活性炭层24上端一侧连接,活性炭层24下方连接有第二滤网25,第二滤网25两端与箱体1内壁两侧连接。

[0027] 实施例二,在实施例一的基础上,箱体1一侧下部连接有出水管道26,使得过滤后的水能够通过出水管道26排出。

[0028] 实施例三,在实施例一的基础上,连接板4一侧呈筛网形状设置,能够对污水中较大的杂质进行过滤。

[0029] 实施例四,在实施例一的基础上,螺纹杆14与箱体1连接处均嵌设有轴承,减少螺纹杆14与箱体1之间的摩擦。

[0030] 实施例五,在实施例一的基础上,出料管道21的形状呈L型结构设置,便于污泥更好地进入收集箱22内部。

[0031] 实施例六,在实施例一的基础上,第一滤网23的网孔比第二滤网25的网孔大,能够对水进行进一步的净化。

[0032] 实施例七,在实施例一的基础上,凸块10的形状呈半圆形结构设置,便于更好地带动连接板4进行上下移动。

[0033] 工作原理:在使用是,将污水通过进料斗2进入箱体1内部,污水落入连接板4上端,电机8工作带动转轮9进行转动,使得凸块10能够推动连接板4上下移动,同时弹簧7能够对连接板4进行缓冲,避免连接板4与箱体1发生较大的碰撞,造成连接板4损坏,污水中的石块留在连接板4上端,污泥与水向下流动,落入滤板17上端,电机8工作带动第一皮带轮11转动使得传动带12进行传动,带动第二皮带轮13转动,使得螺纹杆14进行转动,滑块15带动刮板16位于滤板17上端刮动,将污泥通过第二通孔18向框体19内部刮动,通过出料管道21使得污泥能够进入收集箱22内部,能够对污泥进行收集,同时水通过滤板17向下流动,分别通过第一滤网23、活性炭层24和第二滤网25的设置,能够更好地对水进行净化处理。

[0034] 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的包含,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。

[0035] 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。

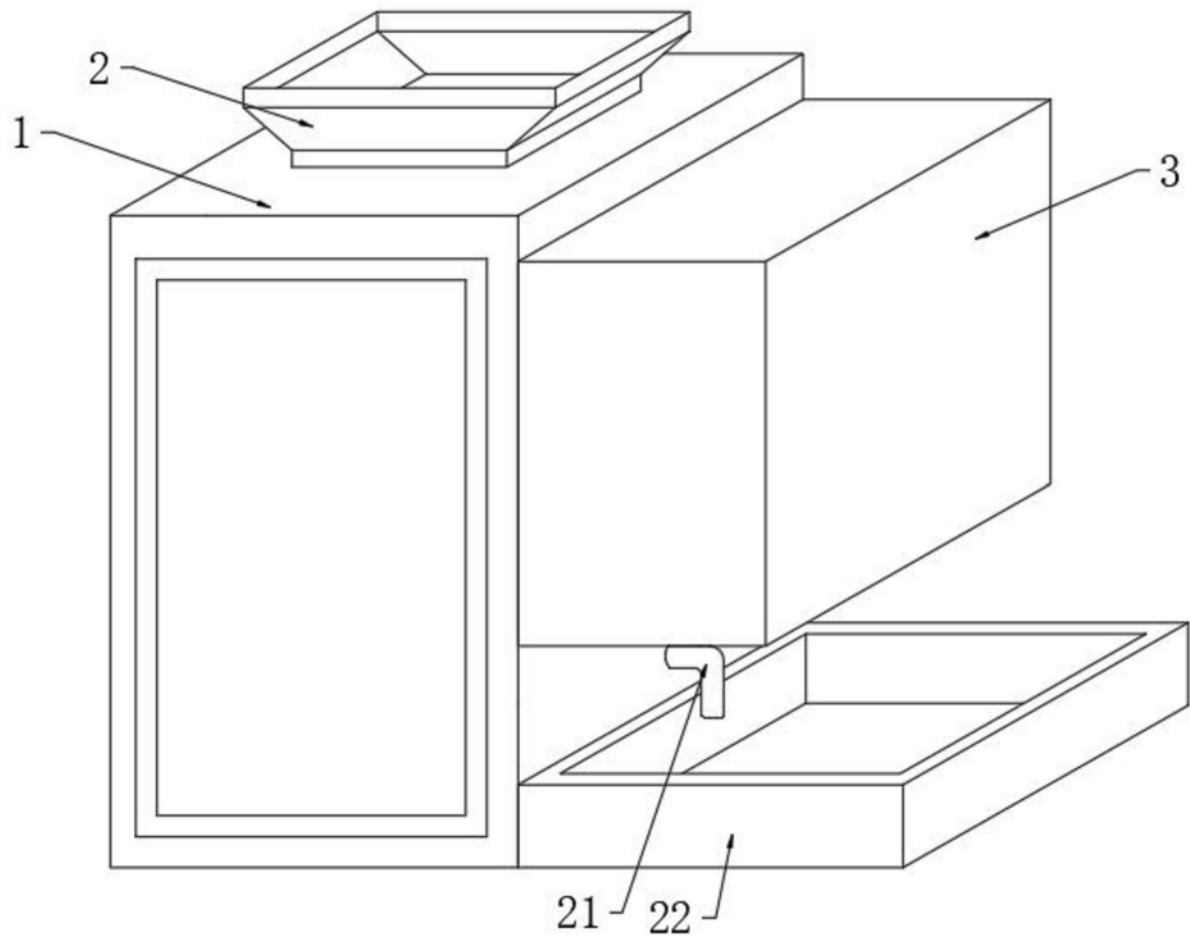


图1

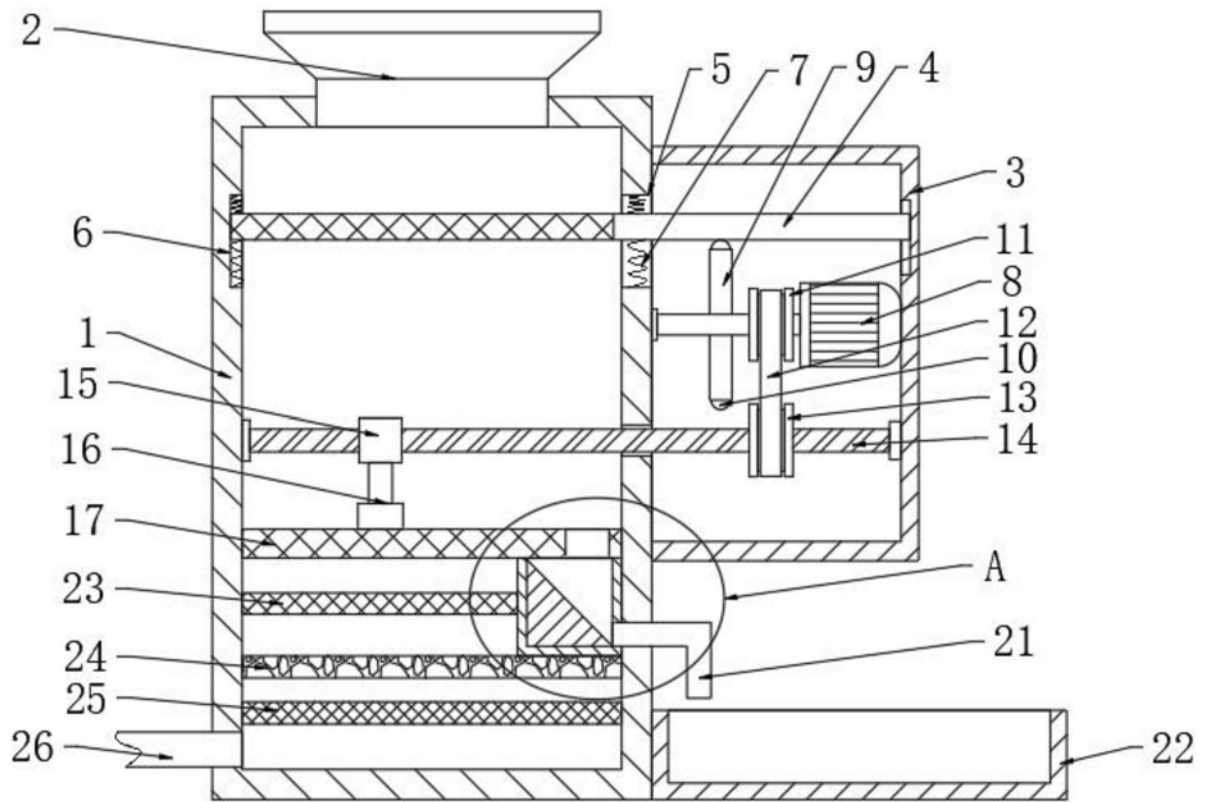


图2

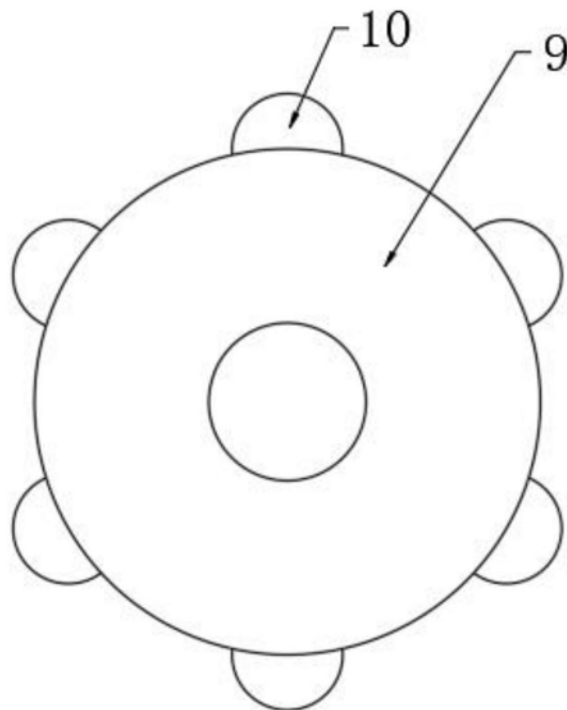


图3

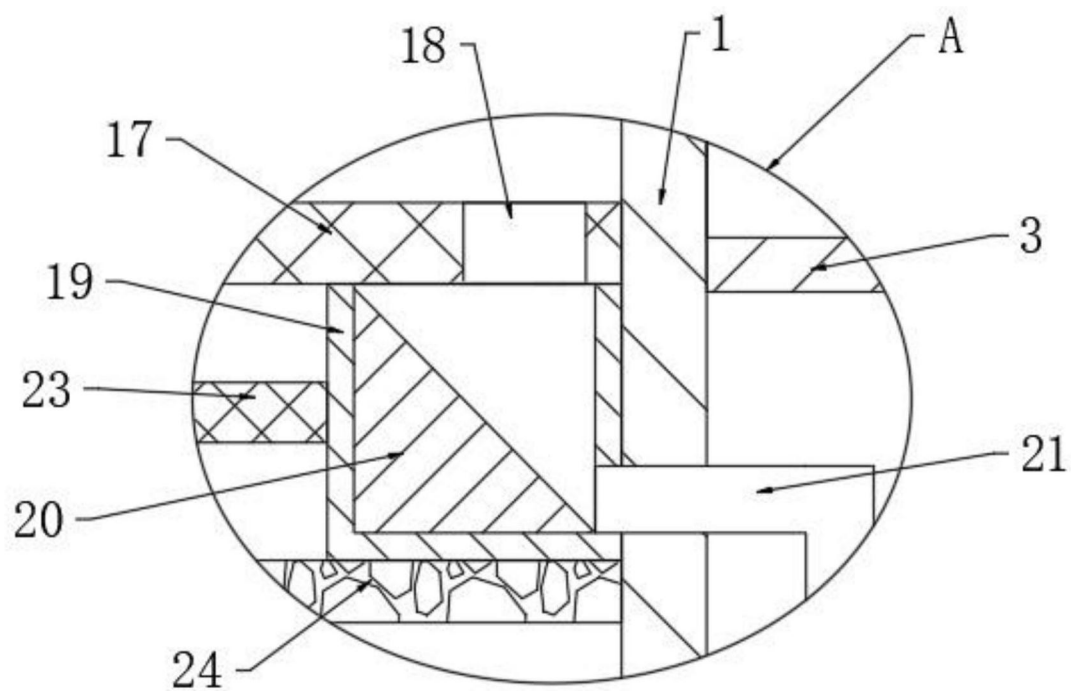


图4