



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221143002 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 14

(21) 申请号 202323092339.2

C02F 1/28 (2023.01)

(22) 申请日 2023.11.16

E03F 5/14 (2006.01)

(73) 专利权人 围场满族蒙古族自治县水资源和
节约用水发展中心

地址 068450 河北省承德市围场满族蒙古
族自治县迎宾街政务服务中心419室

(72) 发明人 袁晓明 陈艳红 刘迎春

(74) 专利代理机构 北京中知帮信达专利代理事
务所(特殊普通合伙) 16128

专利代理师 孙晟

(51) Int.Cl.

E03F 5/10 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/68 (2006.01)

C02F 1/00 (2023.01)

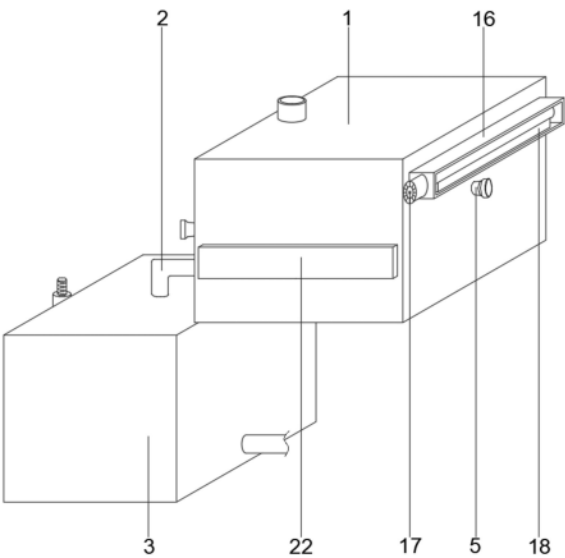
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种水资源调蓄装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水资源调蓄装置,包括过滤箱,所述过滤箱的左侧且靠近其底部贯通连接有输水管,所述输水管的另一端贯通连接有蓄水箱,所述过滤箱的内部且靠近其顶部固定安装有过滤网,所述过滤网的下方设有冲水管,所述冲水管的顶部固定安装有若干个高压喷头,所述冲水管的外部且靠近其前端固定套设有齿环,所述齿环的底部活动啮合有齿板,所述齿板的两侧固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的另一端与过滤箱的内壁两侧固定连接。本实用新型通过上述等结构的配合,实现了对过滤网的均匀反冲,从而能够防止泥沙堵塞过滤网,进而保证了过滤网的过滤效果,提高水资源调蓄的效率。



1. 一种水资源调蓄装置,包括过滤箱(1),其特征在于:所述过滤箱(1)的顶部左侧贯通连接有进水管,所述过滤箱(1)的左侧且靠近其底部贯通连接有输水管(2),所述输水管(2)的另一端贯通连接有蓄水箱(3),所述蓄水箱(3)的右侧底部贯通连接有排水管,所述过滤箱(1)的内部且靠近其顶部固定安装有过滤网(4),所述过滤网(4)从左到右倾斜设置,所述过滤箱(1)的两侧固定安装有接头(5),所述接头(5)的内侧固定安装有软管(6),所述软管(6)的另一端穿进过滤箱(1)的内部贯通连有冲水管(7),所述冲水管(7)的前后两端通过轴承与过滤箱(1)的内壁转动连接,所述冲水管(7)的顶部固定安装有若干个高压喷头(8),所述冲水管(7)的外部且靠近其前端固定套设有齿环(9),所述齿环(9)的底部活动啮合有齿板(10),所述齿板(10)的两侧固定安装有电动伸缩杆(11),所述电动伸缩杆(11)的另一端与过滤箱(1)的内壁两侧固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种水资源调蓄装置,其特征在于:所述蓄水箱(3)的外部设有防腐层(12),所述防腐层(12)为塑料材质。

3. 根据权利要求1所述的一种水资源调蓄装置,其特征在于:所述蓄水箱(3)的左侧且靠近其底部贯通连接有导向筒(13),所述导向筒(13)的内部设有浮球(14),所述浮球(14)的顶部固定安装有计量杆(15),所述计量杆(15)的顶端延伸至导向筒(13)的上方且计量杆(15)上设有刻度线。

4. 根据权利要求1所述的一种水资源调蓄装置,其特征在于:所述过滤箱(1)的顶部且靠近其右侧贯通连接有出料框(16),所述出料框(16)的前侧固定安装有电机(17),所述电机(17)的输出端固定安装有转轴,所述转轴的另一端通过轴承与出料框(16)的内壁后侧转动连接且转轴的外部固定安装有拨料板(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种水资源调蓄装置,其特征在于:所述齿板(10)的底部且靠近其两侧固定安装有滑套(19),所述滑套(19)的内部滑动连接有滑杆(20),所述滑杆(20)的两端与过滤箱(1)的内壁两侧固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种水资源调蓄装置,其特征在于:所述齿板(10)的下方设有吸附板(21),所述过滤箱(1)的前侧开设有通槽,所述通槽的前侧设有密封盖板(22),所述吸附板(21)的两侧固定安装有滑条(23),所述滑条(23)的前端与密封盖板(22)固定连接,所述过滤箱(1)的内壁两侧固定安装有滑槽(24),所述滑条(23)与滑槽(24)滑动连接且适配。

7. 根据权利要求1所述的一种水资源调蓄装置,其特征在于:所述过滤箱(1)内壁的底部固定安装有导流板(25),所述导流板(25)的倾斜方向从右向左依次降低。

一种水资源调蓄装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水资源调蓄技术领域,具体为一种水资源调蓄装置。

背景技术

[0002] 水资源是指可资利用或有可能被利用的水源,这个水源应具有足够的数量和合适的质量,并满足某一地方在一段时间内具体利用的需求,为了控制和更好的利用水资源,就需要使用调蓄装置对其储存和利用,现有公开号为CN107246061A公开了一种雨水调蓄装置,设置有净化层将雨水在调蓄池内部进行净化处理,然后将净化之后的雨水抽出作为工业等用水使用,避免了雨水直接排出造成水资源的浪费,提高了雨水的利用率,且利用循环水的特性将净化之后的雨水再次排入调蓄池内部对底部沉淀的泥沙杂质进行冲洗,省去了后期专门的清理,省事省力,方便快捷,使设备的使用性能更高,但是该调蓄装置不能够有效的对过滤网进行清理,从而容易导致过滤网在长时间使用的过程中堵塞,进而难以保证过滤网的过滤效果,给实际使用带来了一定的不利影响,因此需要进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种水资源调蓄装置,具备的清理装置实现了对过滤网的均匀反冲,从而能够防止泥沙堵塞过滤网,进而保证了过滤网的过滤效果,提高水资源调蓄的效率,给实际使用带来了一定的有利影响,解决了以上背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水资源调蓄装置,包括过滤箱,所述过滤箱的顶部左侧贯通连接有进水管,所述过滤箱的左侧且靠近其底部贯通连接有输水管,所述输水管的另一端贯通连接有蓄水箱,所述蓄水箱的右侧底部贯通连接有排水管,所述过滤箱的内部且靠近其顶部固定安装有过滤网,所述过滤网从左到右倾斜设置,所述过滤箱的两侧固定安装有接头,所述接头的内侧固定安装有软管,所述软管的另一端穿进过滤箱的内部贯通连有冲水管,所述冲水管的前后两端通过轴承与过滤箱的内壁转动连接,所述冲水管的顶部固定安装有若干个高压喷头,所述冲水管的外部且靠近其前端固定套设有齿环,所述齿环的底部活动啮合有齿板,所述齿板的两侧固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的另一端与过滤箱的内壁两侧固定连接。

[0005] 优选的,所述蓄水箱的外部设有防腐层,所述防腐层为塑料材质。

[0006] 优选的,所述蓄水箱的左侧且靠近其底部贯通连接有导向筒,所述导向筒的内部设有浮球,所述浮球的顶部固定安装有计量杆,所述计量杆的顶端延伸至导向筒的上方且计量杆上设有刻度线。

[0007] 优选的,所述过滤箱的顶部且靠近其右侧贯通连接有出料框,所述出料框的前侧固定安装有电机,所述电机的输出端固定安装有转轴,所述转轴的另一端通过轴承与出料框的内壁后侧转动连接且转轴的外部固定安装有拨料板。

[0008] 优选的,所述齿板的底部且靠近其两侧固定安装有滑套,所述滑套的内部滑动连接有滑杆,所述滑杆的两端与过滤箱的内壁两侧固定连接。

[0009] 优选的,所述齿板的下方设有吸附板,所述过滤箱的前侧开设有通槽,所述通槽的前侧设有密封盖板,所述吸附板的两侧固定安装有滑条,所述滑条的前端与密封盖板固定连接,所述过滤箱的内壁两侧固定安装有滑槽,所述滑条与滑槽滑动连接且适配。

[0010] 优选的,所述过滤箱内壁的底部固定安装有导流板,所述导流板的倾斜方向从右向左依次降低。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:清洗水能够通过接头和软管进入冲水管的内部,冲水管内部的水能够通过高压喷头喷冲到过滤网的底部,同时电动伸缩杆启动能够带动齿板进行左右移动,齿板能够带动齿环进行转动,齿环能够带动冲水管进行转动,冲水管转动能够调整高压喷头喷冲的方向,通过以上设置,实现了对过滤网的均匀反冲,从而能够防止泥沙堵塞过滤网,进而保证了过滤网的过滤效果,提高水资源调蓄的效率。电机启动能够带动转轴进行转动,转轴能够带动拨料板进行转动,拨料板转动能够将泥沙拨出,从而能够防止泥沙堵塞出料框。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的A处放大图;

[0015] 图4为本实用新型的B处放大图。

[0016] 图中:1、过滤箱;2、输水管;3、蓄水箱;4、过滤网;5、接头;6、软管;7、冲水管;8、高压喷头;9、齿环;10、齿板;11、电动伸缩杆;12、防腐层;13、导向筒;14、浮球;15、计量杆;16、出料框;17、电机;18、拨料板;19、滑套;20、滑杆;21、吸附板;22、密封盖板;23、滑条;24、滑槽。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 实施例 1,请参阅图1至图 4,本实用新型提供一种技术方案:一种水资源调蓄装置,包括过滤箱1,过滤箱1的顶部左侧贯通连接有进水管,过滤箱1的左侧且靠近其底部贯通连接有输水管2,输水管2的另一端贯通连接有蓄水箱3,蓄水箱3的右侧底部贯通连接有排水管,过滤箱1的内部且靠近其顶部固定安装有过滤网4,过滤网4从左到右倾斜设置,过滤箱1的两侧固定安装有接头 5,接头5的内侧固定安装有软管 6,软管6的另一端穿进过滤箱1的内部贯通连有冲水管7,冲水管7的前后两端通过轴承与过滤箱1的内壁转动连接,冲水管7的顶部固定安装有若干个高压喷头8,冲水管7的外部且靠近其前端固定套设有齿环9,齿环9的底部活动啮合有齿板 10,齿板10的两侧固定安装有电动伸缩杆11,电动伸缩杆11的另一端与过滤箱1的内壁两侧固定连接。

[0019] 进一步的,蓄水箱3的外部设有防腐层12,防腐层12为塑料材质,防腐层12能够防止地下土壤对蓄水箱3进行腐蚀,从而能够延长蓄水箱3的使用寿命。

[0020] 进一步的,蓄水箱3的左侧且靠近其底部贯通连接有导向筒13,导向筒13的内部设有浮球 14,浮球14的顶部固定安装有计量杆 15,计量杆15的顶端延伸至导向筒13的上方且计量杆15上设有刻度线,浮球14能够根据蓄水箱3内部的水量在导向筒13的内部进行升降,浮球14能够带动计量杆15进行升降,并且计量杆15上设有刻度线,由此方便了工作人员对蓄水箱3内部的水量进行观察。

[0021] 进一步的,过滤箱1的顶部且靠近其右侧贯通连接有出料框16,出料框16的前侧固定安装有电机17,电机17的输出端固定安装有转轴,转轴的另一端通过轴承与出料框16的内壁后侧转动连接且转轴的外部固定安装有拨料板18,电机17启动能够带动转轴进行转动,转轴能够带动拨料板18进行转动,拨料板18转动能够将泥沙拨出,从而能够防止泥沙堵塞出料框16。

[0022] 实施例 2,请参阅图1至图 4,本实施例与实施例1的区别在于:齿板10的底部且靠近其两侧固定安装有滑套19,滑套19的内部滑动连接有滑杆20,滑杆20的两端与过滤箱1的内壁两侧固定连接,在滑杆20与滑套19的滑动作用下,齿板10能够稳定的进行移动,齿板10的下方设有吸附板21,过滤箱1的前侧开设有通槽,通槽的前侧设有密封盖板22,吸附板21的两侧固定安装有滑条23,滑条23的前端与密封盖板22固定连接,过滤箱1的内壁两侧固定安装有滑槽24,滑条23与滑槽24滑动连接且适配,通过盖板、滑条23和滑槽24的设置,方便了工作人员对吸附板21进行更换,从而能够保证对水中杂质的吸附效果,过滤箱1内壁的底部固定安装有导流板25,导流板25的倾斜方向从右向左依次降低,导流板25能够将过滤和吸附后的水导到输水管2处。

[0023] 工作原理:该一种水资源调蓄装置在用时,工作人员能够将需要调蓄的水资源通过进水管输送至过滤箱1的内部,过滤箱1内部的过滤网4能够初步对水进行过滤,并且吸附板21能够对水中的杂质进行吸附,吸附和过滤后的水能够通过输水管2进入蓄水箱3的内部进行储存,当需要对过滤网4进行清理时,工作人员能够将清洗水通过接头5和软管6进入冲水管7的内部,冲水管7内部的水能够通过高压喷头8喷冲到过滤网4的底部,同时电动伸缩杆11启动能够带动齿板10进行左右移动,齿板10能够带动齿环9进行转动,齿环9能够带动冲水管7进行转动,冲水管7转动能够调整高压喷头8喷冲的方向,通过以上设置,实现了对过滤网4的均匀反冲,从而能够防止泥沙堵塞过滤网4,进而保证了过滤网4的过滤效果,提高水资源调蓄的效率。

[0024] 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。

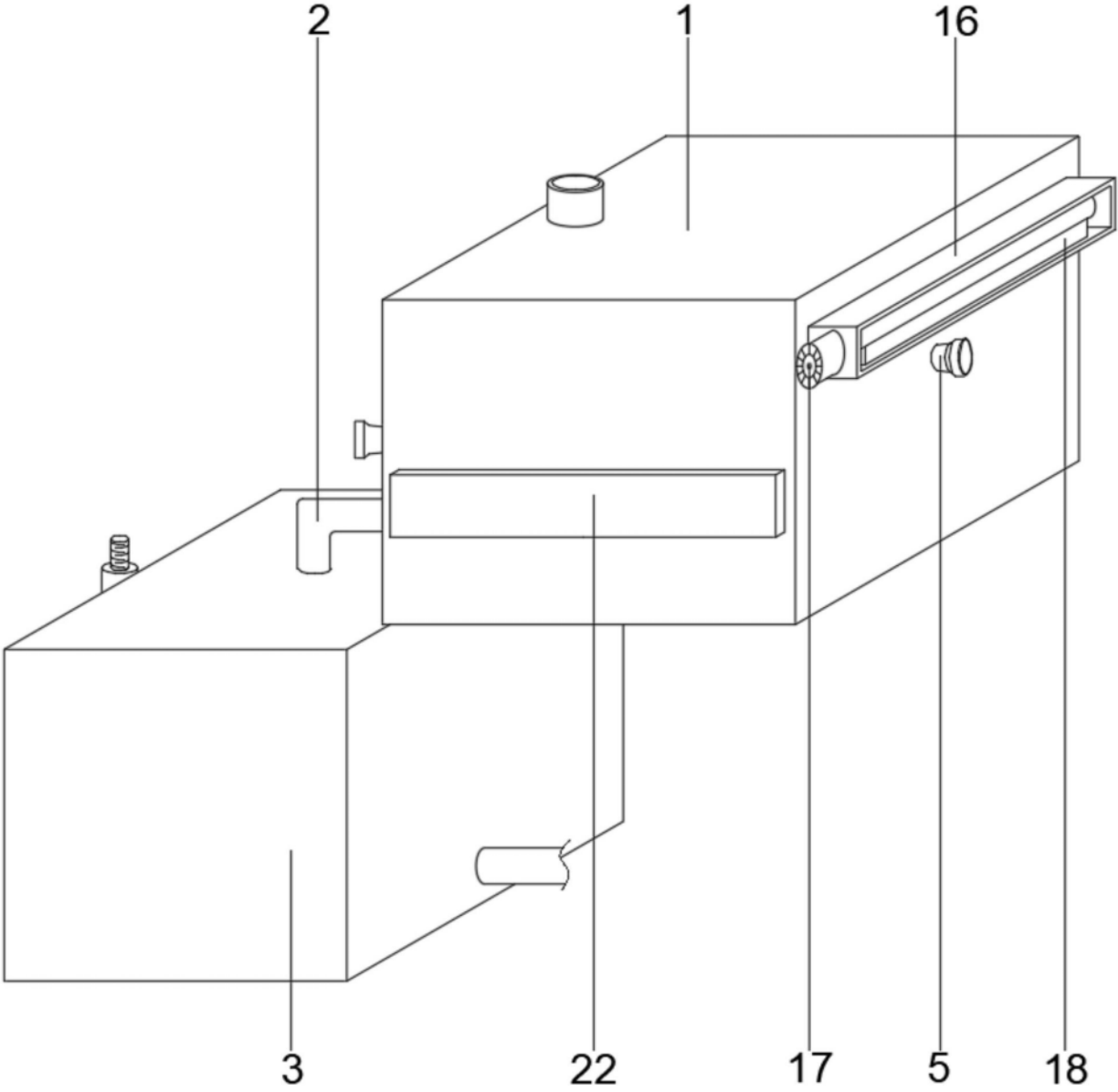


图1

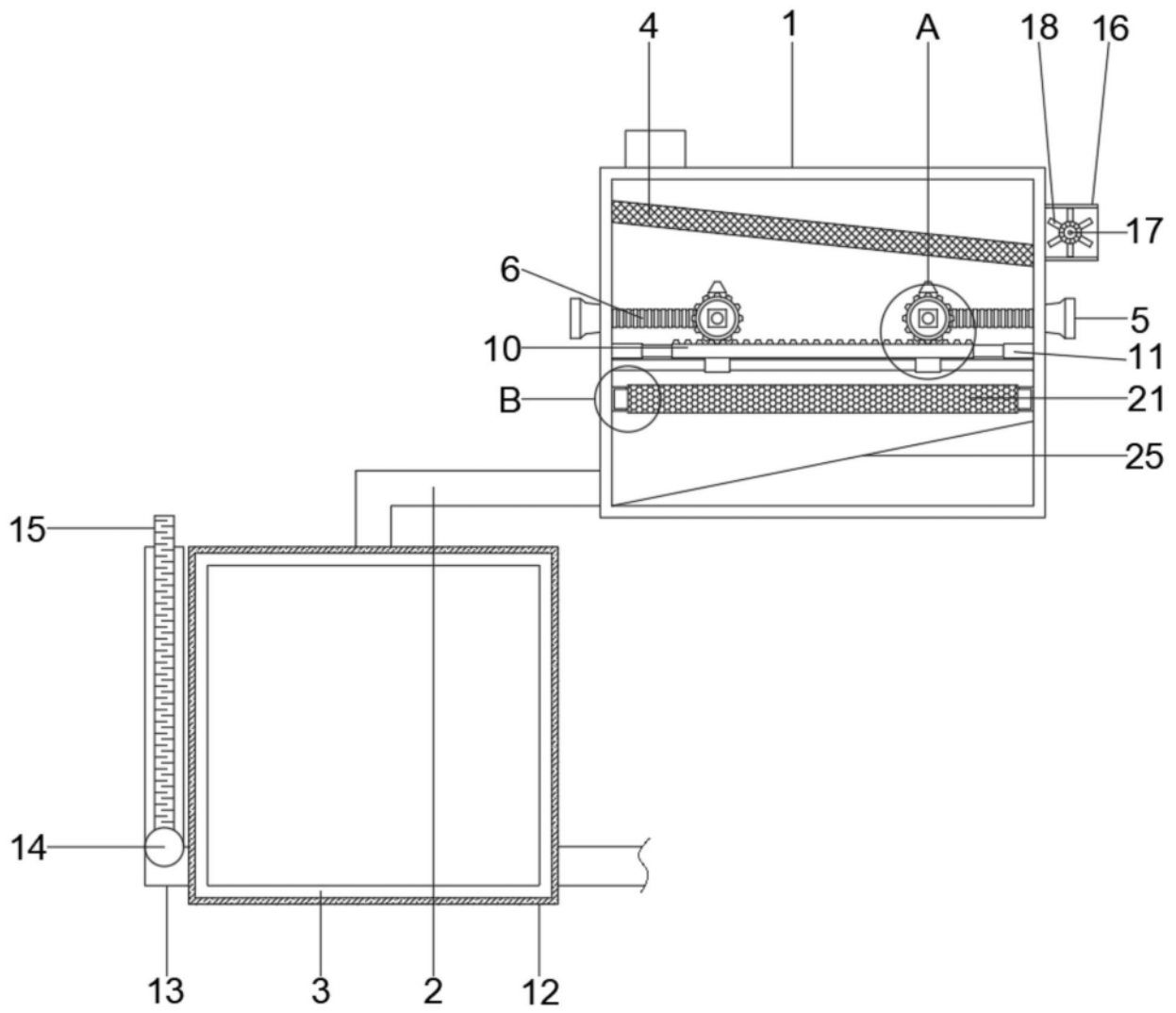


图2

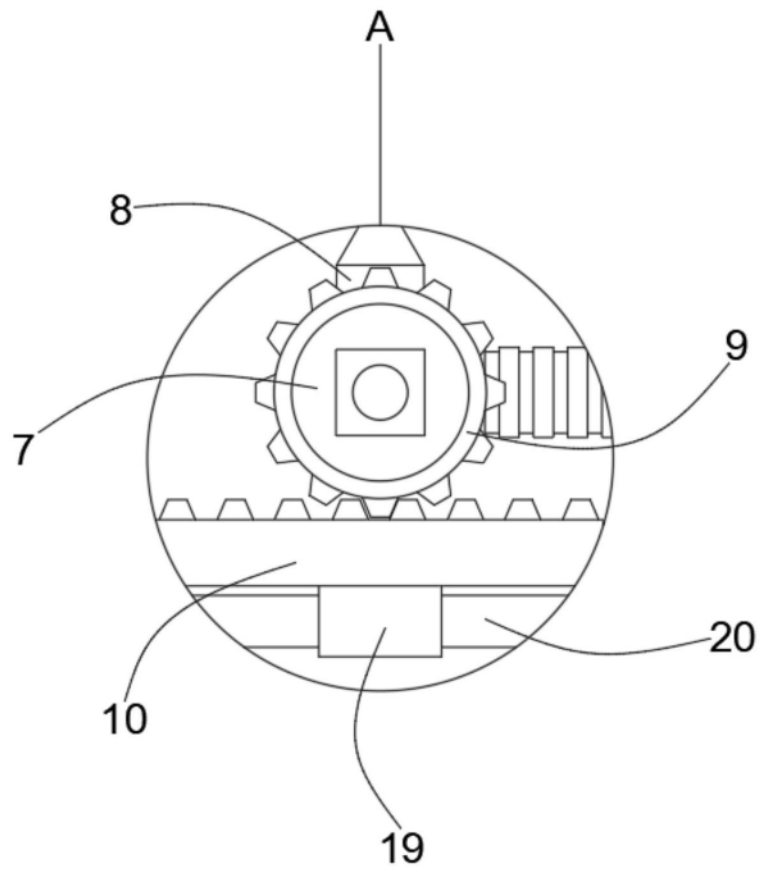


图3

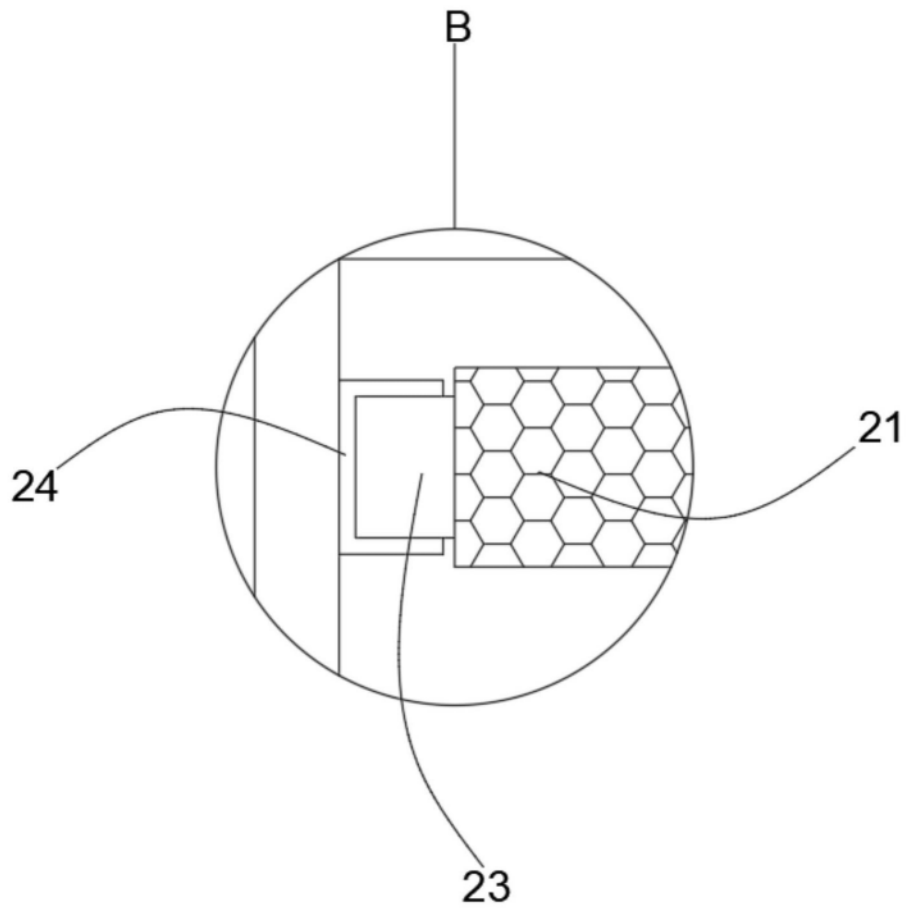


图4