



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222293637 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 03

(21) 申请号 202420836913.6

(22) 申请日 2024.04.22

(73) 专利权人 陕西环瑞地环保科技有限公司

地址 726000 陕西省商洛市商州区城关街
道办事处西街社区莲湖公园商业街1
号楼B大厅503

(72) 发明人 冯雪 张金梅 李海龙

(74) 专利代理机构 重庆宏知亿知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 50260

专利代理师 黄婷婷

(51) Int. Cl.

C02F 1/00 (2023.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/58 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

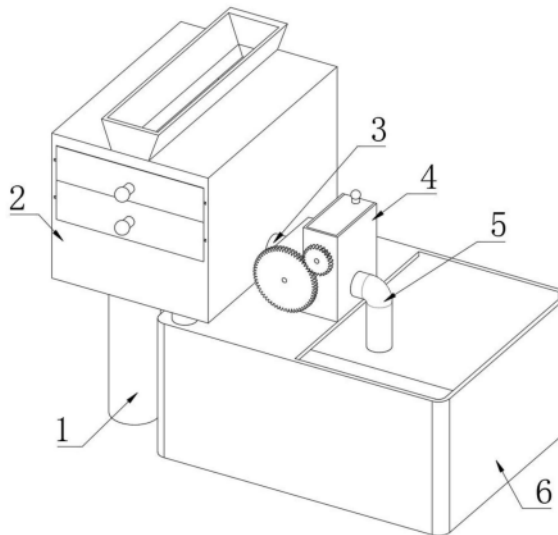
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种环境工程用污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环境工程用污水处理装置,具体涉及污水处理技术领域,包括两个支腿,两个所述支腿 upper 共同固定连接有过滤组件,所述过滤组件右侧固定连接有连接管道,所述连接管道右侧固定连接有净化组件,所述净化组件外表左端固定连接有出水管道,所述净化组件底端固定连接有收集池。本实用新型所述的一种环境工程用污水处理装置,通过设置装置净化组件与装置二进行配合,进而当装置过滤组件过滤后的污水流入装置净化组件内部时,装置净化组件可以在污水经过的同时放入适量的污水处理颗粒,进而使得污水处理颗粒能够迅速分解污水中的有机物和其他污染物的同时,可以有效去除污水中的浊度、色度等,使出水水质更加清澈透明。



1. 一种环境工程用污水处理装置,包括两个支腿(1),其特征在于:两个所述支腿(1)上端共同固定连接有过滤组件(2),所述过滤组件(2)右侧固定连接有连接管道(3),所述连接管道(3)右侧固定连接有净化组件(4),所述净化组件(4)外表左端固定连接有出水管道(5),所述净化组件(4)底端固定连接有收集池(6);

所述过滤组件(2)包括外壳一(21),所述外壳一(21)右端底部与连接管道(3)左端固定连接,所述外壳一(21)上端中部固定连接有进水口(22),所述外壳一(21)内腔上部滑动连接有过滤器一(23),所述外壳一(21)内腔中部滑动连接有过滤器二(24);

所述净化组件(4)包括外壳二(41),所述外壳二(41)底端与收集池(6)上端固定连接,所述外壳二(41)顶端右部滑动连接有密封板(42),所述外壳二(41)内腔上部转动连接有传动杆一(43),所述传动杆一(43)外表面中部固定连接有存料板(45),所述传动杆一(43)外表面前端固定连接有齿轮一(44),所述外壳二(41)内腔下部左侧转动连接有传动杆二(46),所述传动杆二(46)外表面中部固定连接有叶轮(48),所述传动杆二(46)外表面前端固定连接有齿轮二(47)。

2. 根据权利要求1所述的一种环境工程用污水处理装置,其特征在于:所述外壳二(41)左端与连接管道(3)右端固定连接且连接管道(3)内腔与外壳二(41)内腔相通,所述外壳一(21)内腔与连接管道(3)内腔相通,所述外壳一(21)底端为倾斜设置。

3. 根据权利要求2所述的一种环境工程用污水处理装置,其特征在于:所述过滤器一(23)左右两侧对称设置有两个滑动条一,所述过滤器二(24)左右两侧均对称设置有两个滑动条二,所述外壳一(21)内腔上部开设有四个滑动槽。

4. 根据权利要求3所述的一种环境工程用污水处理装置,其特征在于:所述滑动条一与滑动条二均与外壳一(21)内腔上部开设的四个相对应的滑动槽相配合。

5. 根据权利要求1所述的一种环境工程用污水处理装置,其特征在于:所述齿轮一(44)外表面与齿轮二(47)外表面相啮合。

6. 根据权利要求2所述的一种环境工程用污水处理装置,其特征在于:所述外壳二(41)底端右部与出水管道(5)左端固定连接且出水管道(5)内腔与外壳二(41)内腔相通。

一种环境工程用污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,特别涉及一种环境工程用污水处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理是为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程,污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。

[0003] 中国专利文献CN218290562U公开了一种环境工程用污水处理装置,属于环境工程技术领域,包括污水处理箱,污水处理箱一端连接有多个均匀分布的支架,污水处理箱远离支架一端连接有加水箱,加水箱连通有加水管以及药液加注管,药液加注管靠近支架一端连通有多个均匀分布的喷头,污水处理箱开设有处理腔,处理腔内壁连接有多块均匀分布的下料斜板,处理腔内壁连接有两个对称的C形板,每个C形板内壁均连接有接触弹簧,接触弹簧连接有夹板,C形板滑动连接有卡板,夹板抵接卡板,卡板上端连接有过滤板,污水处理箱一侧连接有絮凝物收集盒,通过上文所述该装置实现了对长期使用的过滤板进行快速更换以及对污水中杂质进行絮凝处理进而进行清理的动作,提高了污水的洁净度,但上述专利文献在使用过程中仍存在以下缺陷:

[0004] 上述专利文献在使用的过程中,虽然可以实现上述有益效果,但是在实际应用中,上述装置只能对污水进行过滤处理,不能对其进行排水时同步处理污水,较为浪费时间。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种环境工程用污水处理装置,可以有效解决不能对污水进行同步处理的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0007] 一种环境工程用污水处理装置,包括两个支腿,两个所述支腿上端共同固定连接有过滤组件,所述过滤组件右侧固定连接有连接管道,所述连接管道右侧固定连接有净化组件,所述净化组件外表左端固定连接有出水管道,所述净化组件底端固定连接有收集池。

[0008] 优选的,所述过滤组件包括外壳一,所述外壳一右端底部与连接管道左端固定连接,所述外壳一上端中部固定连接有进水口,所述外壳一内腔上部滑动连接有过滤器一,所述外壳一内腔中部滑动连接有过滤器二。

[0009] 优选的,所述净化组件包括外壳二,所述外壳二底端与收集池上端固定连接,所述外壳二顶端右部滑动连接有密封板,所述外壳二内腔上部转动连接有传动杆一,所述传动杆一外表面中部固定连接有存料板,所述传动杆一外表面前端固定连接有齿轮一,所述外壳二内腔下部左侧转动连接有传动杆二,所述传动杆二外表面中部固定连接有叶轮,所述传动杆二外表面前端固定连接有齿轮二。

[0010] 优选的,所述外壳二左端与连接管道右端固定连接且连接管道内腔与外壳二内腔相通,所述外壳一内腔与连接管道内腔相通,所述外壳一底端为倾斜设置。

[0011] 优选的,所述过滤器一左右两侧对称设置有两个滑动条一,所述过滤器二左右两侧均对称设置有两个滑动条二,所述外壳一内腔上部开设有四个滑动槽。

[0012] 优选的,所述滑动条一与滑动条二均与外壳一内腔上部开设的四个相对应的滑动槽相配合。

[0013] 优选的,所述齿轮一外表面与齿轮二外表面相啮合。

[0014] 优选的,所述外壳二底端右部与出水管道左端固定连接且出水管道内腔与外壳二内腔相通。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 1、通过设置装置净化组件与装置二进行配合,进而当装置过滤组件过滤后的污水流入装置净化组件内部时,装置净化组件可以在污水经过的同时放入适量的污水处理颗粒,进而使得污水处理颗粒能够迅速分解污水中的有机物和其他污染物的同时,可以有效去除污水中的悬浮物、浊度、色度等,使出水水质更加清澈透明。

[0017] 2、通过设置装置净化组件可以对污水的流速进行适量的投放污水处理颗粒,进而相比传统的污水处理方法,自动投放可以根据污水流量和浓度等参数进行实时调整,确保投放量的精准性且本装置净化组件可以实现二十四小时不间断的投放,无需人工干预,降低了操作难度和劳动强度,并且减少了污水处理颗粒的浪费。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的整体结构剖视图;

[0020] 图3为本实用新型的净化组件整体结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的过滤器一与过滤器二整体结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型图2中A处结构放大示意图。

[0023] 图中:1、支腿;2、过滤组件;21、外壳一;22、进水口;23、过滤器一;24、过滤器二;3、连接管道;4、净化组件;41、外壳二;42、密封板;43、传动杆一;44、齿轮一;45、存料板;46、传动杆二;47、齿轮二;48、叶轮;5、出水管道;6、收集池。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0025] 如图1所示,一种环境工程用污水处理装置,包括两个支腿1,两个支腿1上端共同固定连接有过滤组件2,过滤组件2右侧固定连接连接管道3,连接管道3右侧固定连接净化组件4,净化组件4外表左端固定连接出水管道5,净化组件4底端固定连接收集池6。

[0026] 在本方案具体实施过程中,通过设置装置过滤组件2对污水中的杂质进行过滤,可使得装置过滤组件2对污水中较大的杂质进行分离,较大的杂质会被其内部装置阻挡住,从而使得污水能够流出,进一步的通过设置装置净化组件4与装置二进行配合,进而当装置过滤组件2过滤后的污水流入装置净化组件4内部时,装置净化组件4可以在污水经过的同时放入适量的污水处理颗粒,进而使得污水处理颗粒能够迅速分解污水中的有机物和其他污

染物的同时,可以有效去除污水中的悬浮物、浊度、色度等,使出水水质更加清澈透明;

[0027] 另外,通过设置净化组件4底端固定连接收集池6,进而使得污水可流入装置收集池6内腔,进而使污水处理颗粒对污水进行反应。

[0028] 进一步的如图2所示,过滤组件2包括外壳一21,外壳一21右端底部与连接管道3左端固定连接,外壳一21上端中部固定连接进水口22,外壳一21内腔上部滑动连接过滤器一23,外壳一21内腔中部滑动连接过滤器二24,外壳二41底端右部与出水管道5左端固定连接且出水管道5内腔与外壳二41内腔相通,外壳二41左端与连接管道3右端固定连接且连接管道3内腔与外壳二41内腔相通,外壳一21内腔与连接管道3内腔相通,外壳一21底端为倾斜设置。

[0029] 在本方案进一步具体实施过程中,通过设置装置过滤器一23与装置过滤器二24进行配合,进而可对浑浊杂质的污水进行处理,当污水中含有较大的杂质时,通过装置过滤器一23对其杂质进行第一次过滤,进而使得杂质留存在装置过滤器一23内腔,进一步的在装置过滤器一23底端的装置过滤器二24对上端过滤器一23留下的污水进行二次过滤,进而可以提高污水处理效果,保证出水水质稳定,满足不同的排放或回收要求;

[0030] 进一步的通过设置装置外壳一21底端为倾斜设置,进而可以避免污水留存在装置过滤器二24底壁而造成二次污染,进一步的通过设置装置出水管道5内腔与装置外壳二41相通,进而使得在对污水添加适量的污水处理颗粒后,污水可以通过装置出水管道5内腔流入装置收集池6内腔进行反应的同时,进而方便操作人员对污水进行回收或排放。

[0031] 进一步的如图3、图4和图5所示,净化组件4包括外壳二41,外壳二41底端与收集池6上端固定连接,外壳二41顶端右部滑动连接密封板42,外壳二41内腔上部转动连接传动杆一43,传动杆一43外表面中部固定连接存料板45,传动杆一43外表面前端固定连接齿轮一44,外壳二41内腔下部左侧转动连接传动杆二46,传动杆二46外表面中部固定连接叶轮48,传动杆二46外表面前端固定连接齿轮二47,齿轮一44外表面与齿轮二47外表面相啮合,过滤器一23左右两侧对称设置两个滑动条一,过滤器二24左右两侧均对称设置两个滑动条二,外壳一21内腔上部开设四个滑动槽,滑动条一与滑动条二均与外壳一21内腔上部开设的四个相对应的滑动槽相配合。

[0032] 在本方案进一步具体实施过程中,通过设置装置叶轮48安装在靠近装置连接管道3左端,进而使得污水从外壳一21内腔流出时带动装置叶轮48进行旋转,进而带动装置叶轮48内腔固定连接的装置传动杆二46进行旋转,当装置传动杆二46进行旋转的同时进而带动装置齿轮二47外表面与装置齿轮一44外表面进行配合,进而对污水流动的同时,根据污水的流速进行适量的投放污水处理颗粒,进而相比传统的污水处理方法,自动投放可以根据污水流量和浓度等参数进行实时调整,确保投放量的精准性,而人工投放则可能受到人为因素如操作经验、注意力分散等的影响,导致投放量的不稳定而造成污水处理颗粒的浪费;

[0033] 另外,本装置净化组件4可以实现24小时不间断的投放,无需人工干预,降低了操作难度和劳动强度,并且减少了污水处理颗粒的浪费,相对于传统操作人员进行定量投放时需要进行定期检查和调整投放量,操作相对较为繁琐。

[0034] 本实用新型的工作原理为:首先操作人员在使用本装置时,将该装置安装在需要进行对污水进行处理的位置,在装置外壳二41内腔上部添加污水处理颗粒,进一步的将污

水从装置进水口22加入,此时,污水会通过装置过滤器一23将大块颗粒隔离在其装置过滤器一23内腔中,进一步的污水会落入装置过滤器二24内腔,从而进行二次过滤率,进一步的因装置外壳一21底端呈倾斜设置,进而污水会通过与外壳一21右端底部固定连接的连接管道3流入装置外壳二41内腔中,进一步的待污水进入装置外壳二41内腔时,装置叶轮48会根据污水流动的速度大小进行转动;

[0035] 进一步的在装置叶轮48内表面固定连接的装置传动杆二46进行转动,进一步的带动与装置传动杆二46外表面固定连接的装置齿轮二47进行转动,进一步的当装置齿轮二47进行旋转的同时,进而带动与齿轮二47外表面固定相啮合的齿轮一44进行旋转,进而当装置齿轮一44进行旋转的同时,带动装置齿轮一44内腔固定连接的装置传动杆一43进行旋转,当装置传动杆一43进行旋转的同时,带动装置传动杆一43外表面中部固定连接的装置存料板45进行投放污水处理颗粒,进而通过与装置外壳二41右端固定连接的装置出水管5将污水与污水处理颗粒排入装置收集池6中,进而对其完成定量投送污水处理颗粒;

[0036] 进一步的当装置过滤器一23与装置过滤器二24内腔装满与污水混合的较大固体时,可通过拉动该装置前端的把手,进而对其进行更换,进一步的待操作人员更换完毕后,再次滑动至对应的位置即可。

[0037] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

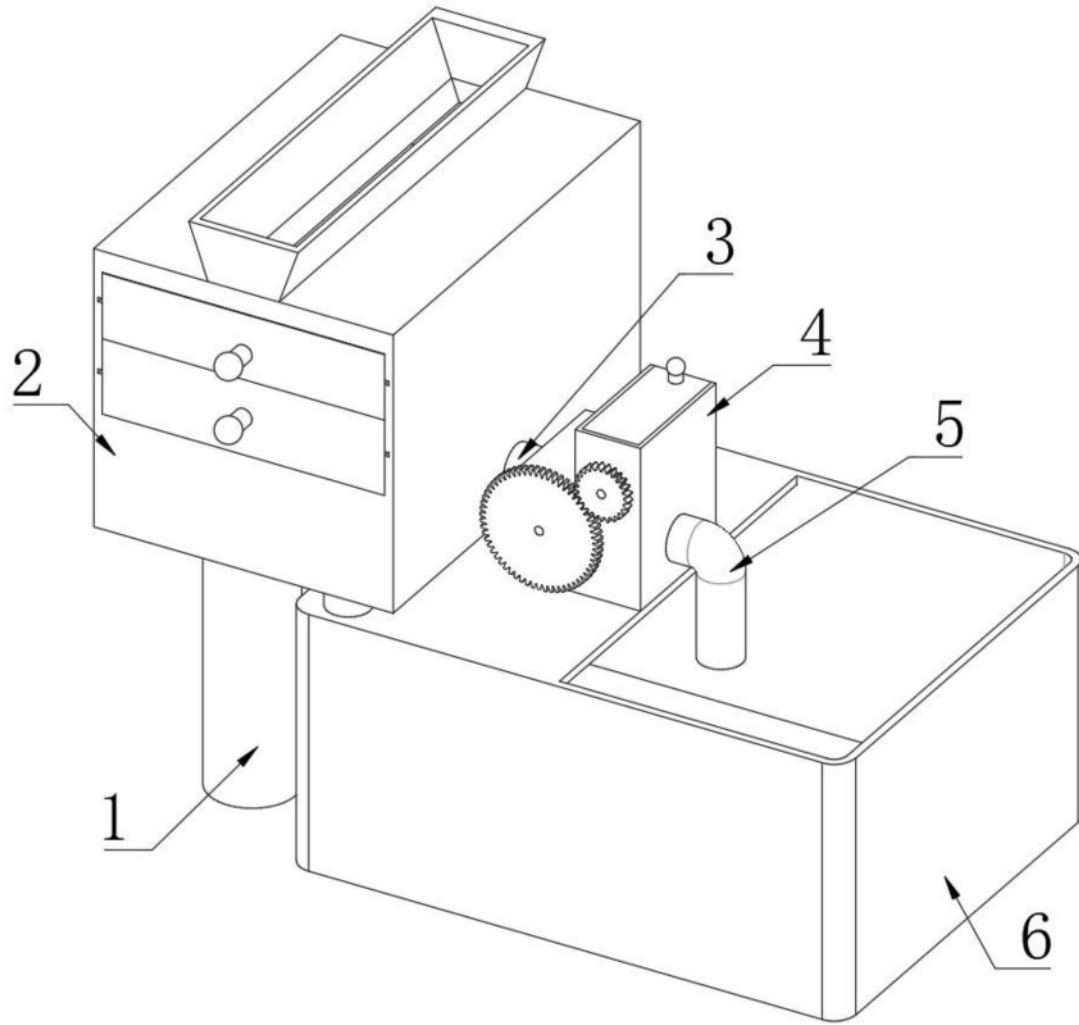


图1

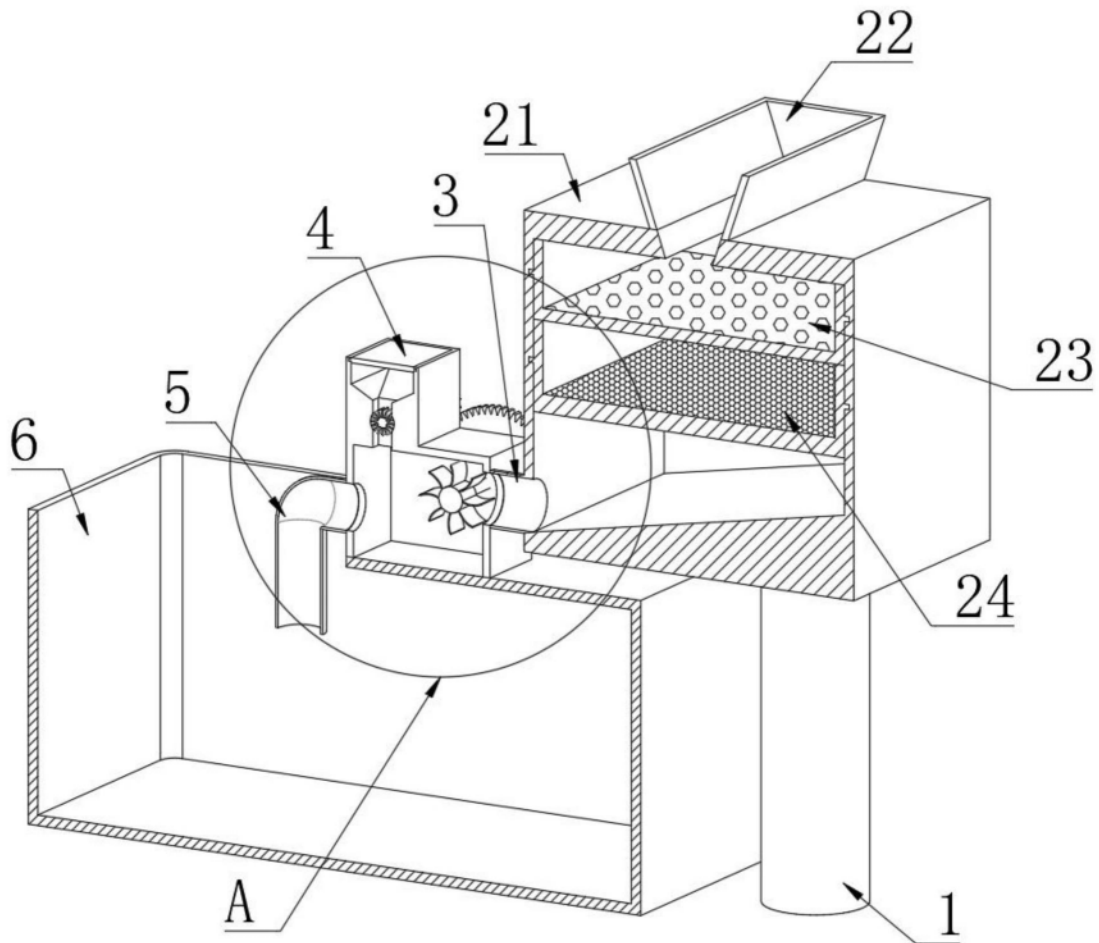


图2

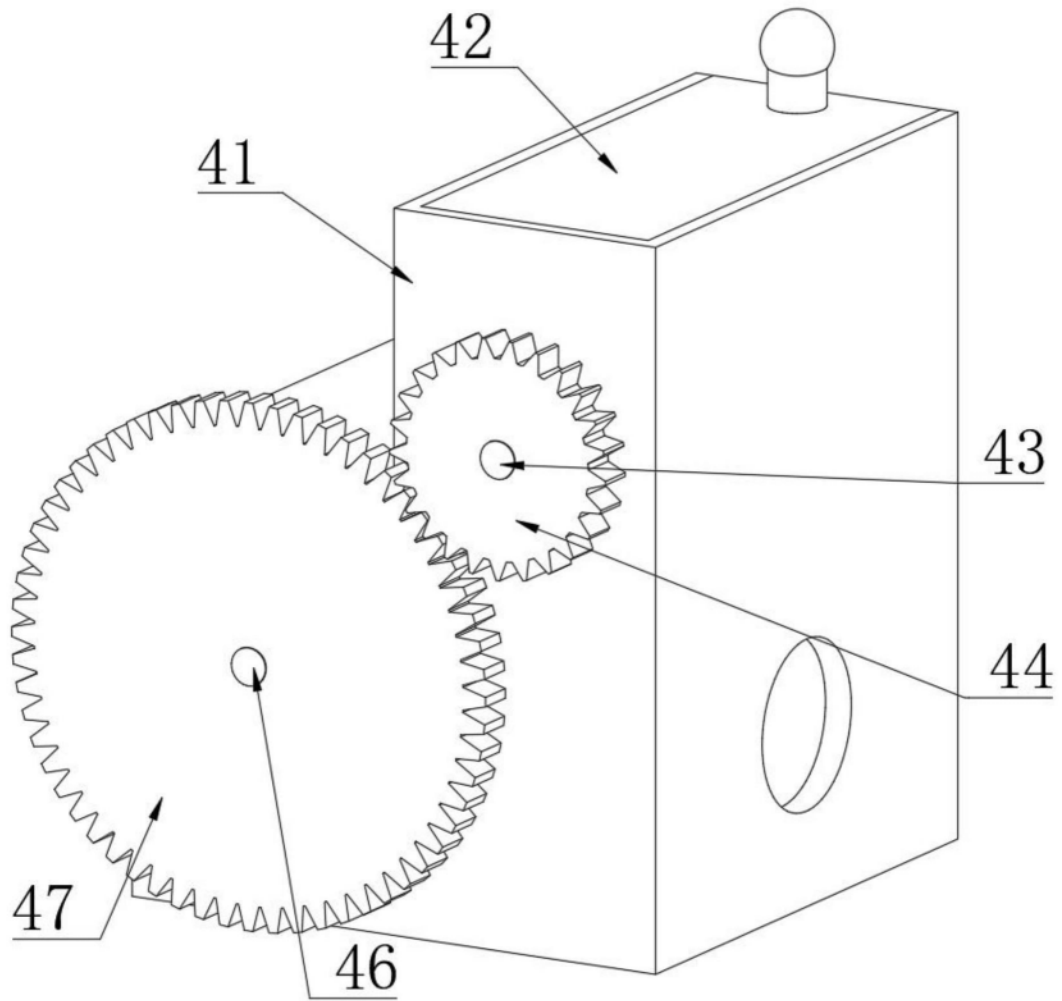


图3

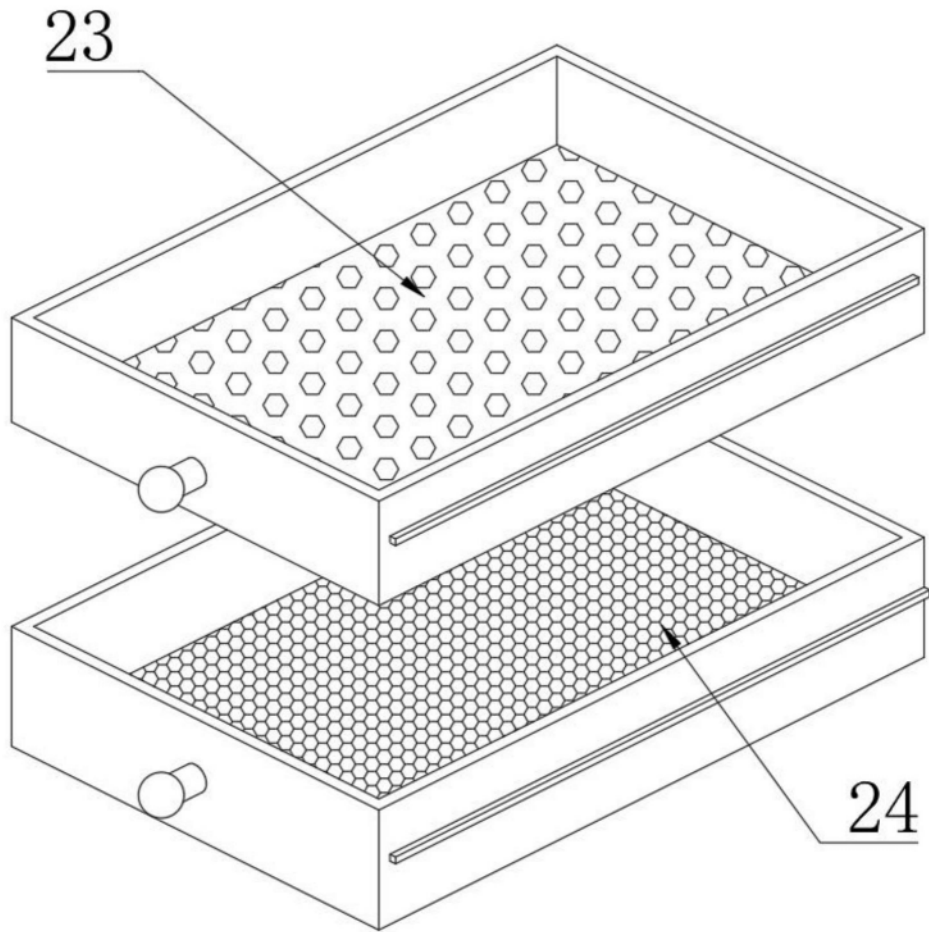


图4

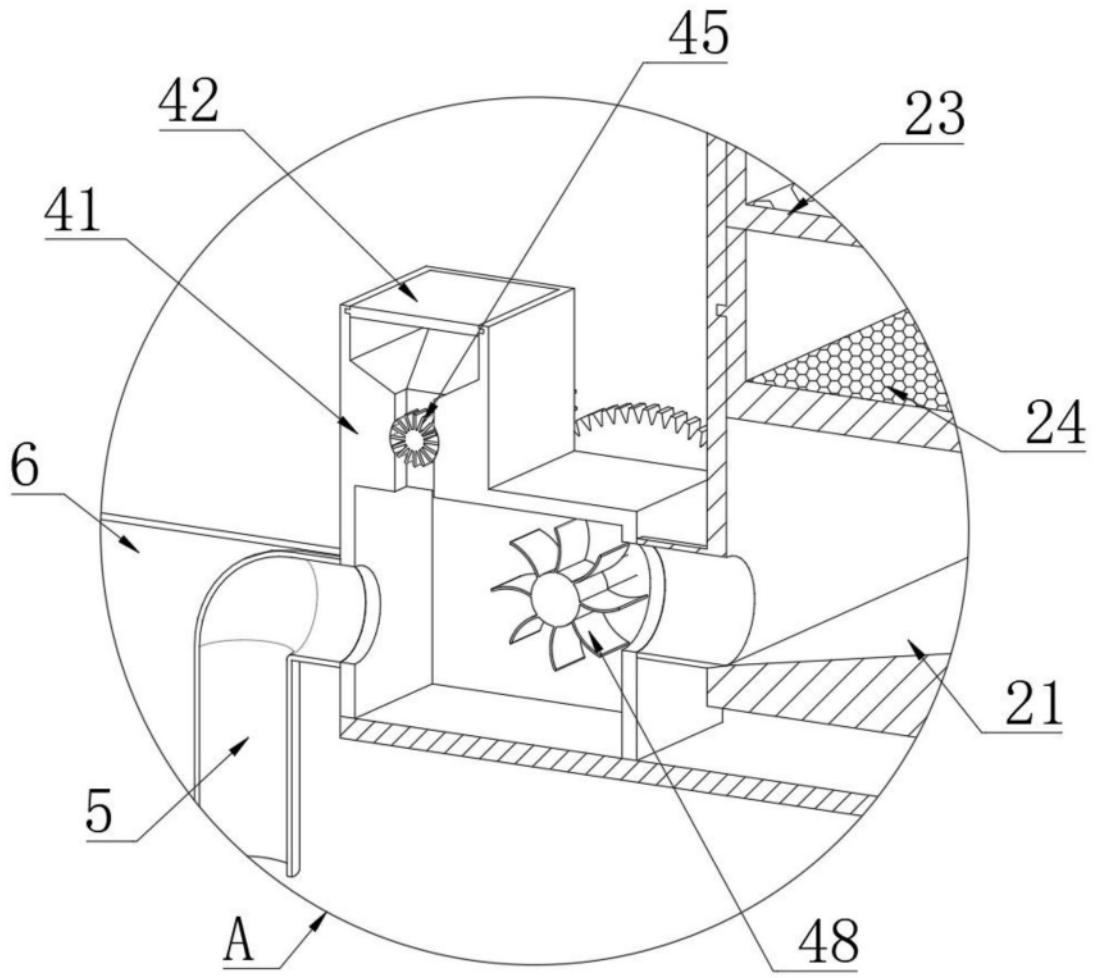


图5