



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111499045 A

(43)申请公布日 2020.08.07

(21)申请号 202010376400.8

(22)申请日 2020.05.07

(71)申请人 扬州市朝晖环境工程有限公司
地址 225200 江苏省扬州市江都区文昌东路1999号1栋

(72)发明人 丁伟 丁胤中

(74)专利代理机构 扬州润中专利代理事务所
(普通合伙) 32315

代理人 谢东

(51) Int. Cl.

C02F 9/04(2006.01)

C02F 101/20(2006.01)

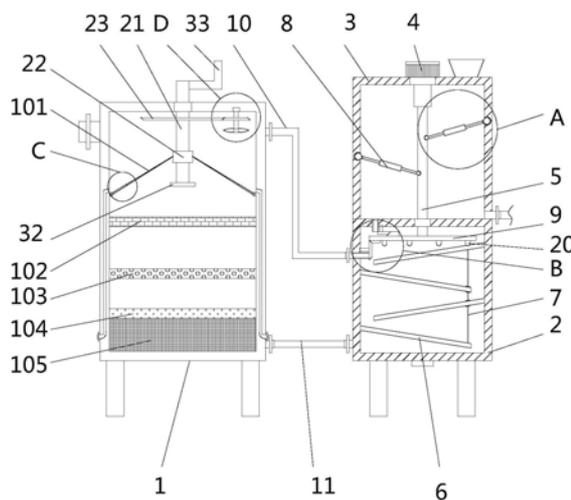
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54)发明名称

节能环保型重金属污水处理装置

(57)摘要

本发明涉及污水处理技术领域,且公开了节能环保型重金属污水处理装置,包括净水箱、沉淀箱、搅拌箱、搅拌电机、进水管A和进水管B。该节能环保型重金属污水处理装置,通过设置净水箱、沉淀箱和搅拌箱,实现了重金属污水依次经过净水箱和沉淀箱进行过滤,达到了三重净化重金属污水的效果,通过设置调节转盘,实现了根据圆锥斜齿轮A与调节齿轮B啮合与圆锥斜齿轮B与调节齿轮A啮合的转动情况,达到控制进水管B和回水管的关闭和开启,能够对重金属污水处理起到调节的作用,通过设置搅拌装置和浆板,实现了搅拌装置带动浆板在搅拌箱腔内进行环形且上下波动的摆动状态,提高了重金属与处理剂的结合效率。



1. 节能环保型重金属污水处理装置,包括净水箱(1)、沉淀箱(2)、搅拌箱(3)、搅拌电机(4)、进水管A(11)和进水管B(12),净水箱(1)腔内从上到下依次设置有自动过滤层(101)、吸附棉层(102)、活性炭层(103)、重金属离子吸附滤层(104)和渗透层(105),搅拌箱(3)固定安装在沉淀箱(2)顶部,净水箱(1)与沉淀箱(2)通过进水管A(11)连通,沉淀箱(2)与搅拌箱(3)通过进水管B(12)连通,搅拌电机(4)固定安装在搅拌箱(3)顶部且搅拌电机(4)的输出端固定连接有机搅拌柱(5),其特征在于:所述净水箱(1)顶部外壁与沉淀箱(2)顶部外壁固定连接有机回水管(10),搅拌柱(5)的外壁设置有两组可以围绕搅拌箱(3)内壁进行环形波浪转动的搅拌装置(8),搅拌柱(5)的底端通过轴承和密封圈依次贯穿搅拌箱(3)和沉淀箱(2)且伸入沉淀箱(2)腔内,搅拌柱(5)的底端固定安装有调节转盘(9),调节转盘(9)的顶部与底部分别设置有圆锥斜齿轮A(13)和圆锥斜齿轮B(14),且圆锥斜齿轮A(13)和圆锥斜齿轮B(14)位于同一竖直方向上,圆锥斜齿轮A(13)和圆锥斜齿轮B(14)直径和齿数均相同,回水管(10)上设置有与圆锥斜齿轮B(14)能够相互间歇啮合的调节齿轮A(15),进水管B(12)上设置有与圆锥斜齿轮A(13)相互间歇啮合的调节齿轮B(16),调节齿轮A(15)和调节齿轮B(16)直径和齿数均相同,调节齿轮A(15)和调节齿轮B(16)上均开设有两边相互对称的排水槽(17),排水槽(17)的尺寸大小为调节齿轮A(15)和调节齿轮B(16)的五分之一,调节齿轮A(15)和调节齿轮B(16)均通过固定杆和轴承分别活动安装在回水管(10)的正上方和进水管B(12)正右侧,且调节齿轮A(15)能够与回水管(10)壁面贴合,调节齿轮B(16)能够与进水管B(12)壁面贴合。

2. 根据权利要求1所述的节能环保型重金属污水处理装置,其特征在于:所述自动过滤层(101)由螺纹杆(21)、连接套筒(22)、差速大齿轮(23)、差速小齿轮(24)、竖杆(25)、水流扇叶(26)、伸缩过滤杆(27)、转向球(28)、固定环(29)和伸缩过滤板(30)组成,螺纹杆(21)通过轴承活动安装在净水箱(1)腔内且顶端伸出在净水箱(1)腔内,螺纹杆(21)顶部外壁固定安装有L形的摇臂(33),连接套筒(22)螺纹连接在螺纹杆(21)外壁上,差速大齿轮(23)固定安装在螺纹杆(21)外壁顶部且位于净水箱(1)腔内,差速小齿轮(24)固定安装在竖杆(25)外壁上且差速小齿轮(24)与差速大齿轮(23)啮合,竖杆(25)通过轴承固定安装在净水箱(1)腔内顶部且位于靠近回水管(10)的一侧,水流扇叶(26)为三组且三组水流扇叶(26)固定安装在竖杆(25)的底部,三组水流扇叶(26)与回水管(10)位于同一水平高度,固定环(29)固定安装在净水箱(1)腔内壁面上,伸缩过滤杆(27)倾斜设置在固定环(29)和连接套筒(22)之间且均与分布,每个伸缩过滤杆(27)的两端固定连接有两个转向球(28),每个伸缩过滤杆(27)上的两个转向球(28)分别卡合在固定环(29)和连接套筒(22)外壁上且两个转向球(28)能够灵活转动,伸缩过滤板(30)为弧形板,伸缩过滤板(30)固定安装在相邻两个伸缩过滤杆(27)之间且均与分布。

3. 根据权利要求2所述的节能环保型重金属污水处理装置,其特征在于:所述伸缩过滤板(30)底部两侧均固定安装有过滤凸起(31)。

4. 根据权利要求2所述的节能环保型重金属污水处理装置,其特征在于:所述螺纹杆(21)底部固定安装有限位盘(32),且限位盘(32)位于伸缩过滤杆(27)底部转向球(28)的上方。

5. 根据权利要求1所述的节能环保型重金属污水处理装置,其特征在于:两组所述搅拌装置(8)分别位于搅拌柱(5)的两侧且相互对称,搅拌装置(8)由搅拌杆(801)、卡合球(802)

和滑动球(803)组成,搅拌杆(801)一端贯穿浆板(802)后且通过轴承活动连接在滑动球(803)壁面上,搅拌杆(801)另一端固定连接在卡合球(802)壁面上,卡合球(802)卡合在转动柱(3)内壁内且能够灵活摆动。

6.根据权利要求5所述的节能环保型重金属污水处理装置,其特征在于:两组所述搅拌杆(801)上固定安装有浆板(18)。

7.根据权利要求5所述的节能环保型重金属污水处理装置,其特征在于:所述搅拌箱(3)内壁开设有两组波浪形的环形滑槽(19),上下两组滑动球(803)的另一端均卡合在环形滑槽(19)内。

8.根据权利要求1所述的节能环保型重金属污水处理装置,其特征在于:所述沉淀箱(3)腔内两侧设置有四组倾斜的挡板(6),上下相邻的两个挡板(6)呈相互交叉状态。

9.根据权利要求8所述的节能环保型重金属污水处理装置,其特征在于:四组所述挡板(6)的右侧固定安装有连接杆(7),连接杆(7)分别贯穿四组挡板(6)且与四组挡板(6)连接在一起。

10.根据权利要求8所述的节能环保型重金属污水处理装置,其特征在于:所述调节转盘(9)的底部固定安装有四组呈环形分别挤压块(20),且四组挤压块(20)均能够与挡板(6)挤压接触。

节能环保型重金属污水处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理技术领域,具体为节能环保型重金属污水处理装置。

背景技术

[0002] 随着现代社会的发展,含有重金属离子的污水产生量越来越大,直接排放不仅会对水源和土壤等环境造成污染,而且通过食物链还会进入人体内,对人体健康造成危害。

[0003] 但是现有技术的重金属污水处理装置一般过滤方式为固定的,单一的从初级过滤箱到二级过滤箱,进行多次且唯一的过滤,延长和增加过滤装置来达到良好的过滤效果,这样就会导致过滤成本的增加,无法做到连续循环且节能环保的过滤。因此,针对以上的问题,亟需提出节能环保型重金属污水处理装置。

[0004] 但是现有技术的重金属污水处理装置一般设计比较复杂,通过添加各组化学药品对污水进行处理,来实现净化污水的目的,但是现有的技术不仅达不到节能环保的目的,而且还增加的企业对重金属污水处理的成本。因此,针对以上的问题,亟需提出节能环保型重金属污水处理装置。

发明内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本发明提供了节能环保型重金属污水处理装置,具备三重净化重金属污水的效果、能够对重金属污水处理起到调节的作用和从整体上提高了对重金属污水的净化效率,达到了节能环保的目的等优点,解决了现有的技术达不到节能环保和增加的企业对重金属污水处理的成本的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述从整体上提高了对重金属污水的净化效率,达到了节能环保的目的,本发明提供如下技术方案:节能环保型重金属污水处理装置,包括净水箱、沉淀箱、搅拌箱、搅拌电机、进水管A和进水管B,净水箱腔内从上到下依次设置有自动过滤层、吸附棉层、活性炭层、重金属离子吸附滤层和渗透层,自动过滤层由螺纹杆、连接套筒、差速大齿轮、差速小齿轮、竖杆、水流扇叶、伸缩过滤杆、转向球、固定环和伸缩过滤板组成,螺纹杆通过轴承活动安装在净水箱腔内且顶端伸出在净水箱腔内,连接套筒螺纹连接在螺纹杆外壁上,螺纹杆底部固定安装有限位盘,差速大齿轮固定安装在螺纹杆外壁顶部且位于净水箱腔内,差速小齿轮固定安装在竖杆外壁上且差速小齿轮与差速大齿轮啮合,竖杆通过轴承固定安装在净水箱腔内顶部且位于靠近回水管的一侧,水流扇叶为三组且三组水流扇叶固定安装在竖杆的底部,三组水流扇叶与回水管位于同一水平高度,固定环固定安装在净水箱腔内壁面上,伸缩过滤杆倾斜设置在固定环和连接套筒之间且均与分布,每个伸缩过滤杆的两端固定连接有两个转向球,每个伸缩过滤杆上的两个转向球分别卡合在固定环和连接套筒外壁上且两个转向球能够灵活转动,伸缩过滤板为弧形板,伸缩过滤板底部两侧均固定安装有过滤凸起,伸缩过滤板固定安装在相邻两个伸缩过滤杆之间且均与分布,螺纹杆顶部

外壁固定安装有L形的摇臂,限位盘位于伸缩过滤杆底部转向球的上方,净水箱内壁开设环形的滤渣槽且滤渣槽与固定环位于同一水平高度,净水箱外壁底部固定安装有排渣管且排渣管与滤渣槽相互连通,排渣管上设置有阀门,搅拌箱固定安装在沉淀箱顶部,净水箱与沉淀箱通过进水管A连通,沉淀箱与搅拌箱通过进水管B连通,沉淀箱腔内两侧设置有四组倾斜的挡板,上下相邻的两个挡板呈相互交叉状态,四组挡板的右侧固定安装有连接杆,连接杆分别贯穿四组挡板且与四组挡板连接在一起,搅拌电机固定安装在搅拌箱顶部且搅拌电机的输出端固定连接在搅拌柱,净水箱顶部外壁与沉淀箱顶部外壁固定连接在回水管,搅拌柱的外壁设置有两组可以围绕搅拌箱内壁进行环形波浪转动的搅拌装置,两组搅拌装置分别位于搅拌柱的两侧且相互对称,搅拌装置由搅拌杆、卡合球和滑动球组成,搅拌杆一端贯穿浆板后且通过轴承活动连接在滑动球壁面上,搅拌杆另一端固定连接在卡合球壁面上,卡合球卡合在转动柱内壁内且能够灵活摆动,两组搅拌杆上固定安装有浆板,浆板是一个矩形板,搅拌箱内壁开设有两组波浪形的环形滑槽,上下两组滑动球的另一端均卡合在环形滑槽内,搅拌柱的底端通过轴承和密封圈依次贯穿搅拌箱和沉淀箱且伸入沉淀箱腔内,搅拌柱的底端固定安装有调节转盘,调节转盘的底部固定安装有四组呈环形分别挤压块,且四组挤压块均能够与挡板挤压接触,调节转盘的顶部与底部分别设置有圆锥斜齿轮A和圆锥斜齿轮B,且圆锥斜齿轮A和圆锥斜齿轮B位于同一竖直方向上,圆锥斜齿轮A和圆锥斜齿轮B直径和齿数均相同,回水管上设置有与圆锥斜齿轮B能够相互间歇啮合的调节齿轮A,进水管B上设置有与圆锥斜齿轮A相互间歇啮合的调节齿轮B,调节齿轮A和调节齿轮B直径和齿数均相同,调节齿轮A和调节齿轮B上均开设有两边相互对称的排水槽,排水槽的尺寸大小为调节齿轮A和调节齿轮B的五分之一,调节齿轮A和调节齿轮B均通过固定杆和轴承分别活动安装在回水管的正上方和进水管B正右侧,且调节齿轮A能够与回水管壁面提盒,调节齿轮B能够与进水管B壁面贴合。

[0009] 优选的,所述净水箱底部通过四个支撑腿安装在地面上。

[0010] 优选的,所述沉淀箱底部通过四个支撑腿安装在地面上。

[0011] 优选的,所述沉淀箱底部固定安装有排污管。

[0012] 优选的,所述净水箱顶部一侧固定安装有进污管。

[0013] 优选的,所述搅拌箱顶部固定安装有漏斗形的进药管。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本发明提供了节能环保型重金属污水处理装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该节能环保型重金属污水处理装置,通过设置净水箱、沉淀箱和搅拌箱,实现了重金属污水依次经过净水箱和沉淀箱进行过滤,在搅拌箱腔内添加处理剂对金属进行分离,达到了三重净化重金属污水的效果。

[0017] 2、该节能环保型重金属污水处理装置,通过设置自动过滤层,连接套筒的往下运动带动伸缩过滤杆和伸缩过滤板进行不断收缩,使得伸缩过滤板与伸缩过滤杆之间的间隙不断的减小,在伸缩过滤板的弧形壁面与过滤凸起的挤压下,实现了将无法通过伸缩过滤板的杂质物从空隙之间挤出来,最后在水流冲击的作用下,将杂质物体从倾斜的伸缩过滤杆上冲刷下来,实现了对大体积杂质物的自动过滤和筛选,与传统技术的杂质过滤层相比较而言,不仅避免了大体积杂质容易堵塞在过滤层表面,造成无法过滤的问题,而且实现了

对大体积杂质不断的挤出和排出的效果,提高了过滤层的实用寿命,降低了过滤层更换和维修的次数,具有较强的实用性。

[0018] 3、该节能环保型重金属污水处理装置,通过设置调节转盘,实现了根据圆锥斜齿轮A与调节齿轮B啮合与圆锥斜齿轮B与调节齿轮A啮合的转动情况,达到控制进水管B和回水管的关闭和开启,能够对重金属污水处理起到调节的作用。

[0019] 4、该节能环保型重金属污水处理装置,通过控制进水管B和回水管的关闭和开启,当回水管开启,进水管B关闭上,实现了能够循环且连续多次的将重金属污水在净水箱和沉淀箱内部进行循环净化,提高了对重金属污水的初次净化效率,当进水管B开启,回水管关闭,实现了将多次循环净化后的污水再经过最后处理,从整体上提高了对重金属污水的净化效率,达到了节能环保的目的。

[0020] 5、该节能环保型重金属污水处理装置,通过设置搅拌装置和浆板,实现了搅拌装置带动浆板在搅拌箱腔内进行环形且上下波动的摆动状态,加速了搅拌箱内处理剂的溶解率,提高了重金属与处理剂的结合效率。

[0021] 6、该节能环保型重金属污水处理装置,通过设置四组倾斜且相互交叉的挡板,重金属污水通过四组挡板时能够将污水的杂质和重金属颗粒筛选在挡板的斜面上。

[0022] 7、该节能环保型重金属污水处理装置,通过设置连接杆和挤压块,实现了挤压块的挤压通过连接杆带动四组挡板能够整体往下晃动,使得飘落在挡板斜面上的杂质能够逐一晃动下来。

附图说明

[0023] 图1为本发明主体结构示意图;

[0024] 图2为本发明剖视图;

[0025] 图3为本发明图2中A处放大图;

[0026] 图4为本发明图2中B处放大图;

[0027] 图5为本发明图2中C处放大图;

[0028] 图6为本发明图2中D处放大图;

[0029] 图7为本发明伸缩过滤杆和伸缩过滤板俯视图;

[0030] 图8为本发明伸缩过滤板主体示意图;

[0031] 图9为本发明搅拌箱剖视图;

[0032] 图10为本发明调节齿轮俯视图;

[0033] 图11为本发明调节转盘结构示意图。

[0034] 图中:1净水箱、101自动过滤层、102吸附棉层、103活性炭层、104重金属离子吸附层、105渗透层、2沉淀箱、3搅拌箱、4搅拌电机、5搅拌柱、6挡板、7连接杆、8搅拌装置、801搅拌杆、802卡合球、803滑动球、9调节转盘、10回水管、11进水管A、12进水管B、13圆锥斜齿轮A、14圆锥斜齿轮B、15调节齿轮A、16调节齿轮B、17排水槽、18浆板、19环形滑槽、20挤压块、21螺纹杆、22连接套筒、23差速大齿轮、24差速小齿轮、25竖杆、26水流扇叶、27伸缩过滤杆、28转向球、29固定环、30伸缩过滤板、31过滤凸起、32限位盘、33摇臂。

具体实施方式

[0035] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0036] 请参阅图1-11,本发明提供了一种技术方案:节能环保型重金属污水处理装置,包括净水箱1、沉淀箱2、搅拌箱3、搅拌电机4、进水管A11和进水管B12,净水箱1腔内从上到下依次设置有自动过滤层101、吸附棉层102、活性炭层103、重金属离子吸附滤层104和渗透层105,自动过滤层101由螺纹杆21、连接套筒22、差速大齿轮23、差速小齿轮24、竖杆25、水流扇叶26、伸缩过滤杆27、转向球28、固定环29和伸缩过滤板30组成,螺纹杆21通过轴承活动安装在净水箱1腔内且顶端伸出在净水箱1腔内,连接套筒22螺纹连接在螺纹杆21外壁上,螺纹杆21底部固定安装有限位盘32,差速大齿轮23固定安装在螺纹杆21外壁顶部且位于净水箱1腔内,差速小齿轮24固定安装在竖杆25外壁上且差速小齿轮24与差速大齿轮23啮合,竖杆25通过轴承固定安装在净水箱1腔内顶部且位于靠近回水管10的一侧,水流扇叶26为三组且三组水流扇叶26固定安装在竖杆25的底部,三组水流扇叶26与回水管10位于同一水平高度,固定环29固定安装在净水箱1腔内壁面上,伸缩过滤杆27倾斜设置在固定环29和连接套筒22之间且均与分布,每个伸缩过滤杆27的两端固定连接有两个转向球28,每个伸缩过滤杆27上的两个转向球28分别卡合在固定环29和连接套筒22外壁上且两个转向球28能够灵活转动,伸缩过滤板30为弧形板,伸缩过滤板30底部两侧均固定安装有过滤凸起31,伸缩过滤板30和过滤凸起31的具体形状如图8所示,伸缩过滤板30固定安装在相邻两个伸缩过滤杆27之间且均与分布,螺纹杆21顶部外壁固定安装有L形的摇臂33,限位盘32位于伸缩过滤杆27底部转向球28的上方,净水箱内壁开设环形的滤渣槽且滤渣槽与固定环29位于同一水平高度,净水箱外壁底部固定安装有排渣管且排渣管与滤渣槽相互连通,排渣管上设置有阀门,搅拌箱3顶部固定安装有漏斗形的进药管,净水箱1顶部一侧固定安装有进污管,沉淀箱2底部固定安装有排污管,搅拌箱3固定安装在沉淀箱2顶部,净水箱1与沉淀箱2通过进水管A11连通,沉淀箱2与搅拌箱3通过进水管B12连通,沉淀箱3腔内两侧设置有四组倾斜的挡板6,上下相邻的两个挡板6呈相互交叉状态,四组挡板6的右侧固定安装有连接杆7,连接杆7分别贯穿四组挡板6且与四组挡板6连接在一起,搅拌电机4固定安装在搅拌箱3顶部且搅拌电机4的输出端固定连接在搅拌柱5,搅拌电机4为旋转电机,搅拌电机4为现有技术,在此不做赘述,净水箱1顶部外壁与沉淀箱2顶部外壁固定连接在回水管10,搅拌柱5的外壁设置有两组可以围绕搅拌箱3内壁进行环形波浪转动的搅拌装置8,两组搅拌装置8分别位于搅拌柱5的两侧且相互对称,搅拌装置8由搅拌杆801、卡合球802和滑动球803组成,搅拌杆801一端贯穿浆板802后且通过轴承活动连接在滑动球803壁面上,搅拌杆801另一端固定连接在卡合球802壁面上,卡合球802卡合在转动柱3内壁内且能够灵活摆动,两组搅拌杆801上固定安装有浆板18,浆板18是一个矩形板,搅拌箱3内壁开设有两组波浪形的环形滑槽19,上下两组滑动球803的另一端均卡合在环形滑槽19内,搅拌柱5的底端通过轴承和密封圈依次贯穿搅拌箱3和沉淀箱2且伸入沉淀箱2腔内,搅拌柱5的底端固定安装有调节转盘9,调节转盘9的底部固定安装有四组呈环形分别挤压块20,且四组挤压块20均能够与挡板6挤压接触,调节转盘9的顶部与底部分别设置有圆锥斜齿轮A13和圆锥斜齿轮B14,且圆锥斜

齿轮A13和圆锥斜齿轮B14位于同一竖直方向上,圆锥斜齿轮A13和圆锥斜齿轮B14直径和齿数均相同,回水管10上设置有与圆锥斜齿轮B14能够相互间歇啮合的调节齿轮A15,进水管B12上设置有与圆锥斜齿轮A13相互间歇啮合的调节齿轮B16,调节齿轮A15和调节齿轮B16直径和齿数均相同,调节齿轮A15和调节齿轮B16上均开设有两边相互对称的排水槽17,排水槽17的尺寸大小为调节齿轮A15和调节齿轮B16的五分之一,调节齿轮A15和调节齿轮B16均通过固定杆和轴承分别活动安装在回水管10的正上方和进水管B12正右侧,且调节齿轮A15能够与回水管10壁面贴合,调节齿轮B16能够与进水管B12壁面贴合。

[0037] 在使用时,通过设置净水箱1、沉淀箱2和搅拌箱3,实现了重金属污水依次经过净水箱1和沉淀箱2进行过滤,在搅拌箱3腔内添加处理剂对金属进行分离,达到了三重净化重金属污水的效果,通过设置自动过滤层101,伸缩过滤杆27均与分布在相邻两个伸缩过滤板30之间,进入到净水箱1腔内的重金属污水颗粒杂质落在伸缩过滤杆27和伸缩过滤板30之间的间歇上,小颗粒杂质从之间间歇落下,大颗粒杂质则无法通过,水流风扇26在回水管10出水的情况下被冲击转动,水流风扇26带动竖杆25转动,竖杆25又袋差速小齿轮24转动,差速小齿轮24带动差速大齿轮23转动,降低了差速大齿轮23转动速度,同时使得螺纹杆21转动,因为连接套筒22螺纹连接在螺纹杆21外壁上,因此螺纹杆21转动时,连接套筒22实现往下运动,连接套筒22往下运动,使得伸缩过滤杆27和伸缩过滤板30进行不断收缩,使得伸缩过滤板30与伸缩过滤杆27之间的间隙不断的减小,因为伸缩过滤板30的壁面为弧形,且伸缩过滤板30的底部设置有过滤凸起31,因此实现了将无法通过伸缩过滤板30的杂质物从空隙之间挤出来,当连接套筒22运动到螺纹杆21底部则与限位盘32接触,使得连接套筒22无法再继续往下运动,从伸缩过滤板30与伸缩过滤杆27之间挤出的杂质在水流的作用下,将杂质物体从倾斜的伸缩过滤杆27上冲刷下来,实现了对大体积杂质物的自动过滤和筛选,大体积的杂质挤压出来后落入到滤渣槽内,连接套筒22运动到螺纹杆21底部后,再通过摇臂33转动带动螺纹杆21反向转动,使得连接套筒22再次螺纹连接到螺纹杆21外壁上侧,往复循环,实现了对净水箱1腔内大体积杂质的自动过滤和筛选,与传统技术的杂质过滤层相比较而言,不仅避免了大体积杂质容易堵塞在过滤层表面,造成无法过滤的问题,而且实现了对大体积杂质不断的挤出和排出的效果,提高了过滤层的实用寿命,降低了过滤层更换和维修的次数,具有较强的实用性,通过设置调节转盘9,当调节转盘9转动带动上下两侧的圆锥斜齿轮A13和圆锥斜齿轮B14转动,圆锥斜齿轮A13和圆锥斜齿轮B14转动到沉淀箱2腔内右侧时,圆锥斜齿轮A13与调节齿轮B16啮合,使得调节齿轮B16跟随圆锥斜齿轮A13转动,实现了调节齿轮B16转动与进水管B12壁面贴合分离,排水槽17与进水管B12连通,实现将沉淀箱2通过进水管B12与搅拌箱3连通,与此同时,圆锥斜齿轮B14与调节齿轮A15啮合,使得圆锥斜齿轮B14跟随调节齿轮A15转动,实现了调节齿轮A15与回水管10壁面贴合,调节齿轮A15的排水槽17转动到另一侧,实现了将回水管10关闭,通过设置调节转盘9,实现了通过圆锥斜齿轮A13与调节齿轮B16啮合与圆锥斜齿轮B14与调节齿轮A15啮合的转动情况,达到控制进水管B12和回水管10的关闭和开启,通过控制进水管B12和回水管10的关闭和开启,当回水管10开启,进水管B12关闭上,实现了能够循环且连续多次的将重金属污水在净水箱1和沉淀箱2内部进行循环净化,提高了对重金属污水的净化效率,当进水管B12开启,回水管10关闭,实现了将多次循环净化后的污水再经过最后处理,从整体上提高了对重金属污水的净化效率,达到了节能环保的目的,通过设置搅拌装置8和浆板18,实现了搅拌装置8带动

浆板18在搅拌箱3腔内进行环形且上下波动的摆动状态,加速了搅拌箱3内处理剂的溶解率,提高了重金属与处理剂的结合效率,通过设置四组倾斜且相互交叉的挡板6、连接杆7和挤压块20,重金属污水通过四组挡板6时能够将污水的杂质和重金属颗粒筛选在挡板6的斜面上,挤压块20的挤压通过连接杆7使得四组挡板6能够整体往下晃动,使得飘落在挡板6斜面上的杂质能够逐一晃动下来。

[0038] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

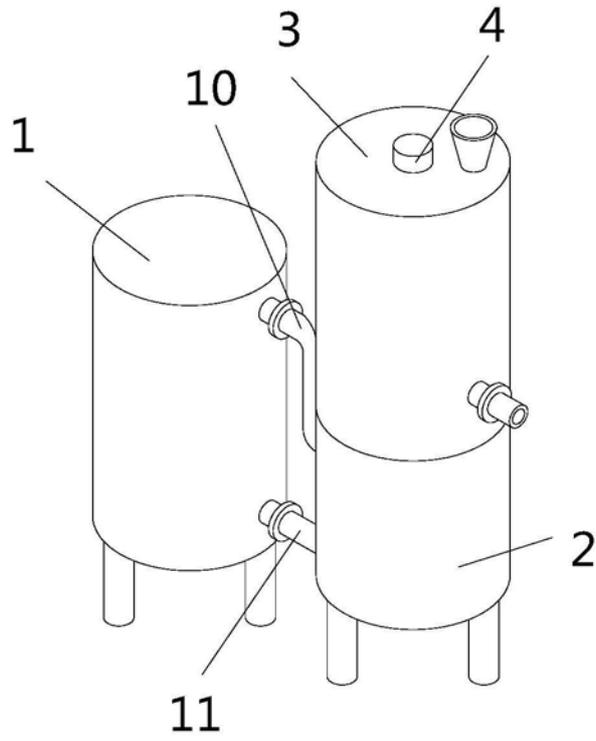


图1

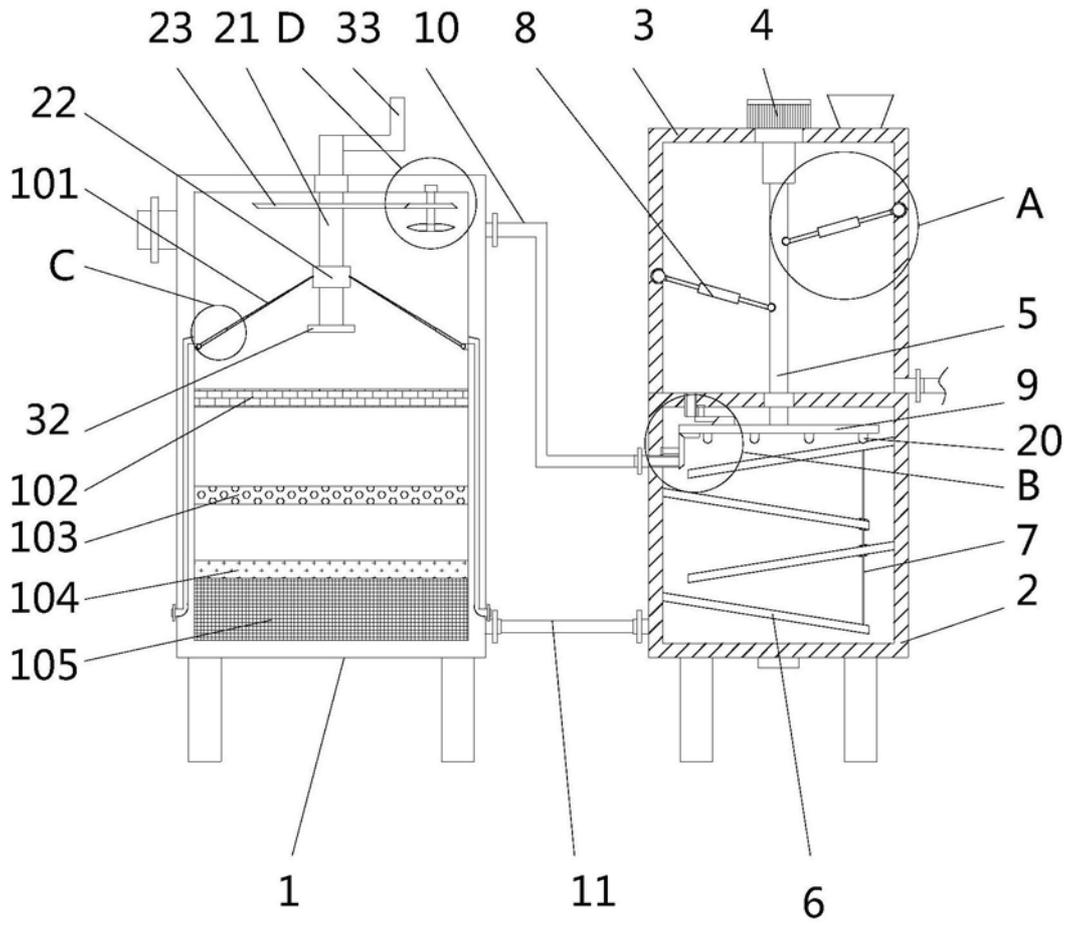


图2

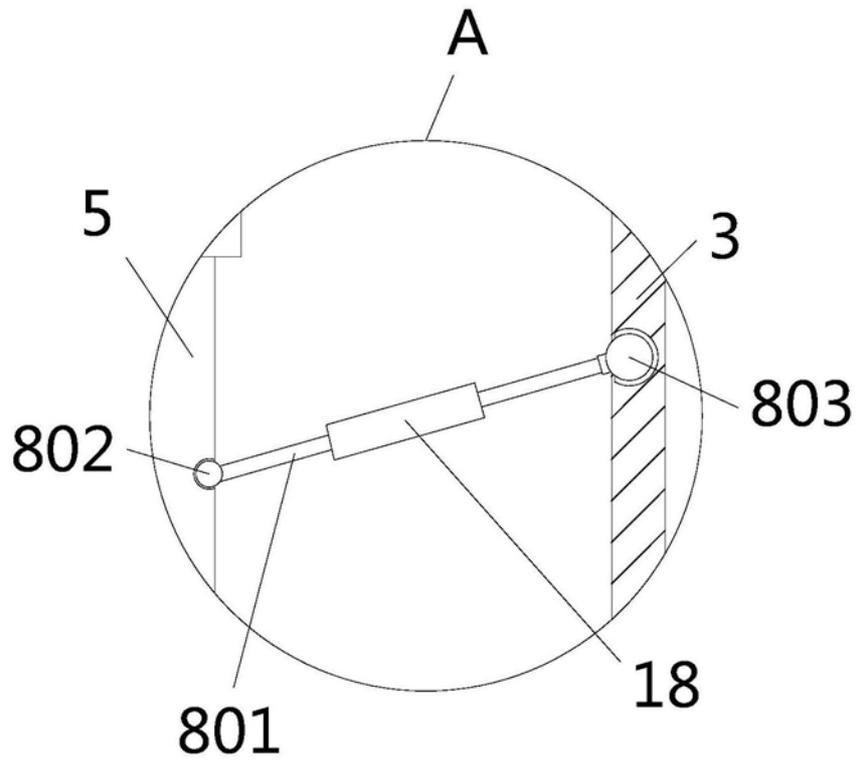


图3

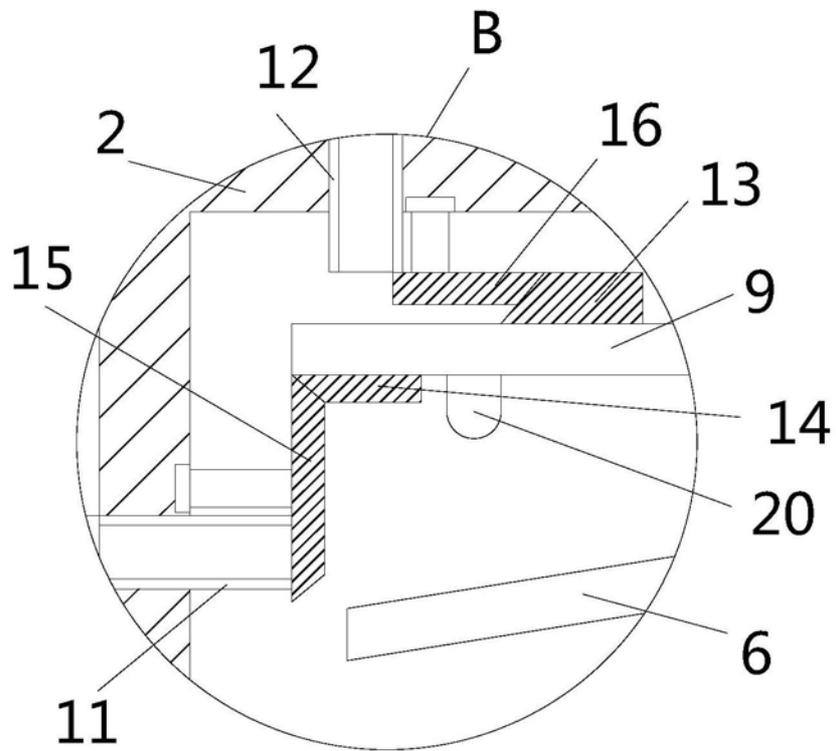


图4

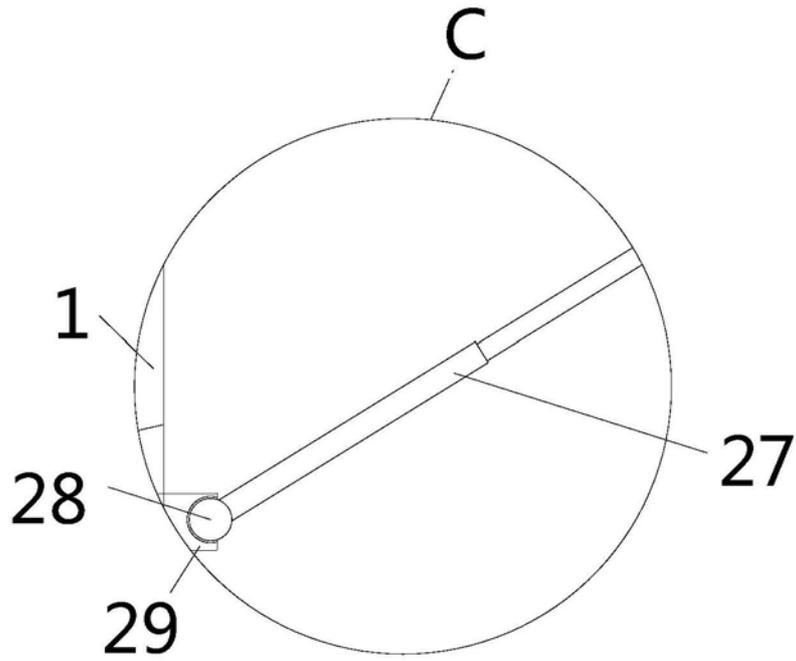


图5

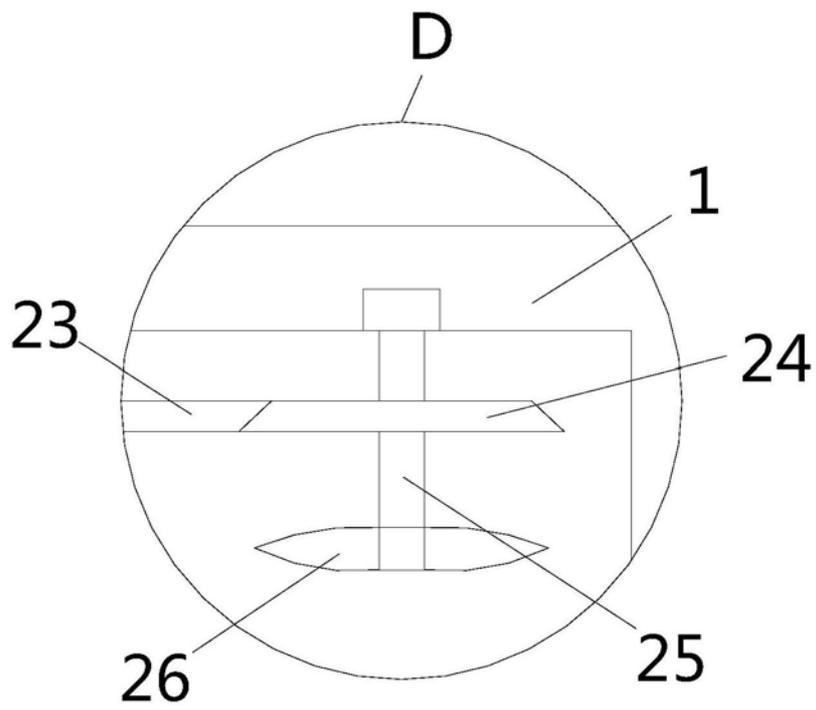


图6

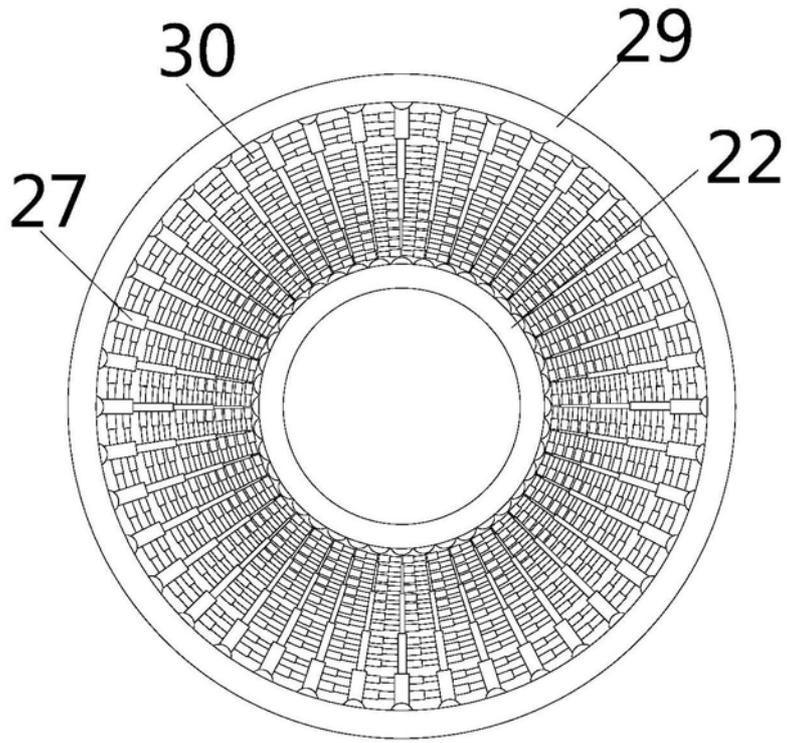


图7

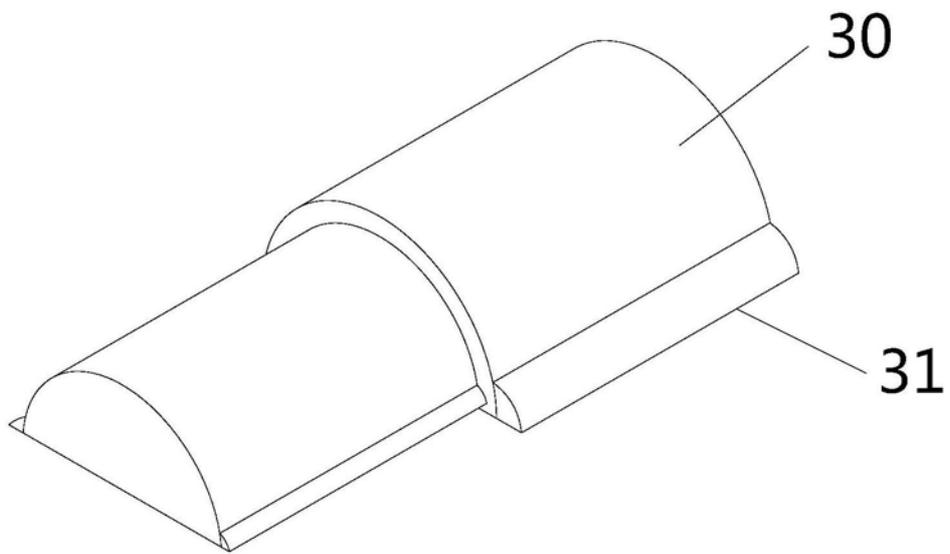


图8

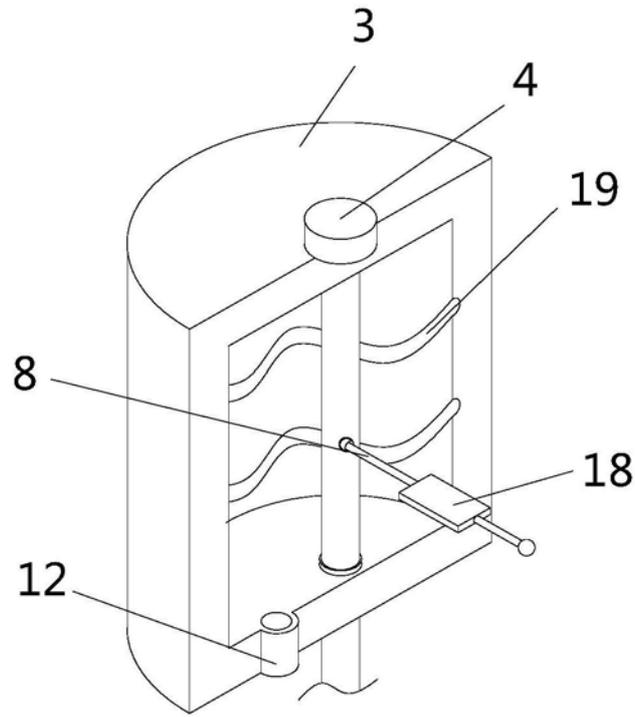


图9

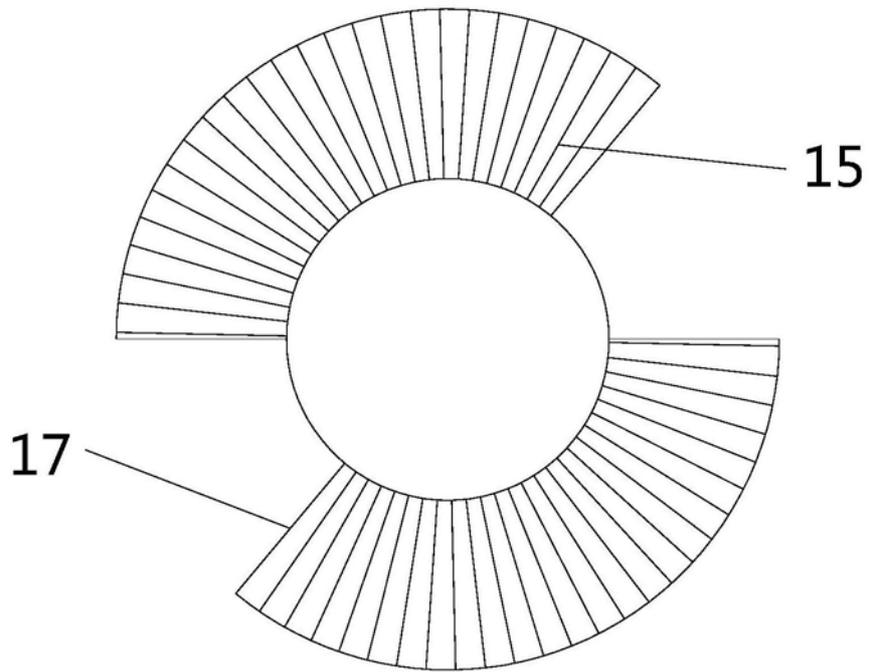


图10

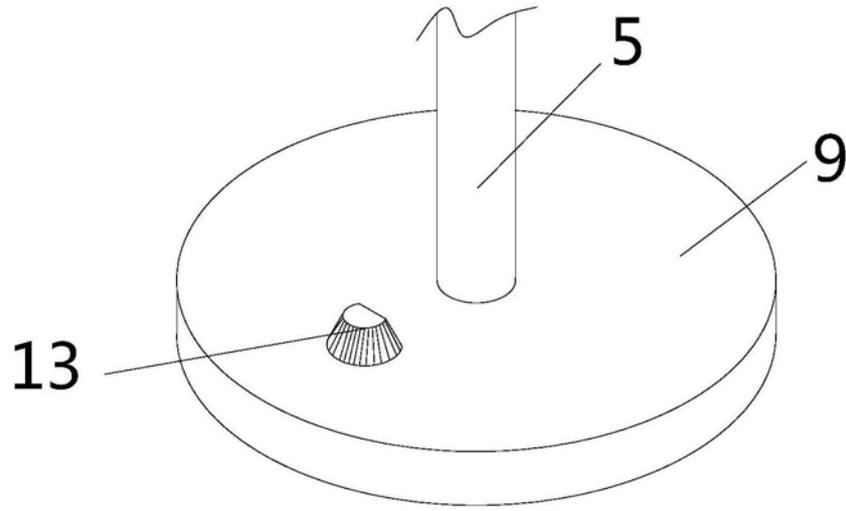


图11