



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216092604 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 22

(21) 申请号 202122027488.5

(22) 申请日 2021.08.26

(73) 专利权人 陕西焯源环保工程有限公司

地址 710000 陕西省西安市碑林区和平路
99号世纪广场桃园公寓1038室

(72) 发明人 穆晓妮

(51) Int. Cl.

B01D 36/02 (2006.01)

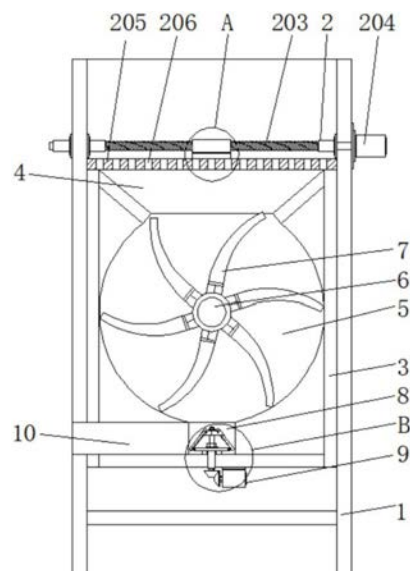
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有预处理结构的智能综合净化水处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有预处理结构的智能综合净化水处理设备,包括污水处理罐体,所述污水处理罐体内设有污水预处理过滤机构和内筒,所述内筒内开设有内腔,以及位于内腔两端的排水口和呈中空圆台状的进水口,所述排水口内设有辅助破碎机构,所述内筒内还开设有排水通道。该具有预处理结构的智能综合净化水处理设备设置有污水预处理过滤机构,步进电机可通过调节丝杆推动固定柱块移动,而固定柱块与海绵块固定连接,可将固定柱块和海绵块同步移动,使得海绵块清洁横板表面的固体杂质,使得横板通过滤孔能够为污水提供持续的过滤处理;横板通过滤孔能够为污水提供过滤处理,可将固体杂质与污水分离。



1. 一种具有预处理结构的智能综合净化水处理设备,包括污水处理罐体(1),其特征在于:所述污水处理罐体(1)内设有污水预处理过滤机构(2)和内筒(3),所述内筒(3)内开设有内腔(5),以及位于内腔(5)两端的排水口(8)和呈中空圆台状的进水口(4),所述排水口(8)内设有辅助破碎机构(9),所述内筒(3)内还开设有排水通道(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有预处理结构的智能综合净化水处理设备,其特征在于:所述内腔(5)内设有叶轮(7),所述叶轮(7)内穿设有主轴(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有预处理结构的智能综合净化水处理设备,其特征在于:所述污水预处理过滤机构(2)包括固定柱块(201)、海绵块(202)、调节丝杆(203)、步进电机(204)、横板(205)和滤孔(206),所述固定柱块(201)上设有海绵块(202),所述固定柱块(201)内穿设有调节丝杆(203),所述调节丝杆(203)的输入端连接有步进电机(204),所述步进电机(204)通过螺栓固定在污水处理罐体(1)上。

4. 根据权利要求3所述的一种具有预处理结构的智能综合净化水处理设备,其特征在于:所述内筒(3)上设有横板(205),所述横板(205)内开设有若干个滤孔(206)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有预处理结构的智能综合净化水处理设备,其特征在于:所述辅助破碎机构(9)包括转轴(901)、转盘(902)、槽板(903)、连接销(904)、刀片(905)、隔块(906)、弓形不锈钢弹簧片(907)、传动斜齿轮(908)、主动斜齿轮(909)和带动电机(910),所述转轴(901)上设有与转轴(901)垂直的转盘(902),以及与转盘(902)平行且呈梯形状结构的隔块(906)。

6. 根据权利要求5所述的一种具有预处理结构的智能综合净化水处理设备,其特征在于:所述转盘(902)的两端设有槽板(903),所述槽板(903)上设有刀片(905),所述转盘(902)与槽板(903)之间穿设有连接销(904),所述槽板(903)通过连接销(904)活动连接在转盘(902)上。

7. 根据权利要求6所述的一种具有预处理结构的智能综合净化水处理设备,其特征在于:所述槽板(903)上设有弓形不锈钢弹簧片(907),所述隔块(906)内开设有与弓形不锈钢弹簧片(907)一一对应且尺寸吻合的槽口。

8. 根据权利要求5所述的一种具有预处理结构的智能综合净化水处理设备,其特征在于:所述转轴(901)的输入端连接有传动斜齿轮(908),所述传动斜齿轮(908)上设有与传动斜齿轮(908)啮合的主动斜齿轮(909),所述主动斜齿轮(909)的输入端连接有带动电机(910),所述带动电机(910)通过螺栓固定在内筒(3)上。

一种具有预处理结构的智能综合净化水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及净化水处理技术领域,具体为一种具有预处理结构的智能综合净化水处理设备。

背景技术

[0002] 水处理的方式包括物理处理和化学处理及生物处理。人类进行水处理的方式已经有相当多年历史,物理方法包括利用各种孔径大小不同的滤材,利用吸附或阻隔方式,将水中的杂质排除在外,吸附方式中较重要者为以活性炭进行吸附,阻隔方法则是将水通过滤材,让体积较大的杂质无法通过,进而获得较为干净的水。另外,物理方法也包括沉淀法,就是让比重较小的杂质浮于水面捞出,或是比重较大的杂质沉淀于下,进而取得。化学方法则是利用各种化学药品将水中杂质转化为对人体伤害较小的物质,或是将杂质集中,历史最久的化学处理方法应该可以算是用明矾加入水中,水中杂质集合后,体积变大,便可用过滤法,将杂质去除。

[0003] 在专利申请号为CN212687754U的一种综合水处理器中,该实用新型涉及水处理设备的技术领域,特别是涉及一种综合水处理器,能够对过滤机构进行拆卸,便于对其进行清洁、维修和更换,避免影响过滤净化效果,省时省力,提高实用性;其包括箱体、过滤层、活性炭层、第一框架、第二框架和支撑柱,箱体内设置有空腔,箱体左端顶部设置有进水管,进水管与空腔相连通,第一框架位于空腔内,四组支撑柱分别固定安装于第一框架顶端左前侧、左后侧、右前侧和右后侧,第二框架固定安装于四组支撑柱顶端,过滤层安装于第二框架内,活性炭层安装于第一框架内,空腔内左端和右端均设置有滑槽,第一框架和第二框架依次自两组滑槽顶端伸入至空腔中,存在以下问题:

[0004] 上述专利中的综合水处理器容易导致水力的浪费,并不便于清洁组件表面过滤的杂质,且水流处理速度较慢,并不便于为污水提供破碎处理的问题,针对上述情况,在现有的安装结构基础上进行技术创新。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有预处理结构的智能综合净化水处理设备,以解决上述背景技术中提出综合水处理器容易导致水力的浪费,并不便于清洁组件表面过滤的杂质,且水流处理速度较慢,并不便于为污水提供破碎处理的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有预处理结构的智能综合净化水处理设备,包括污水处理罐体,所述污水处理罐体内设有污水预处理过滤机构和内筒,所述内筒内开设有内腔,以及位于内腔两端的排水口和呈中空圆台状的进水口,所述排水口内设有辅助破碎机构,所述内筒内还开设有排水通道。

[0007] 优选的,所述内腔内设有叶轮,所述叶轮内穿设有主轴。

[0008] 优选的,所述污水预处理过滤机构包括固定柱块、海绵块、调节丝杆、步进电机、横板和滤孔,所述固定柱块上设有海绵块,所述固定柱块内穿设有调节丝杆,所述调节丝杆的

输入端连接有步进电机,所述步进电机通过螺栓固定在污水处理罐体上。

[0009] 优选的,所述内筒上设有横板,所述横板内开设有若干个滤孔。

[0010] 优选的,所述辅助破碎机构包括转轴、转盘、槽板、连接销、刀片、隔块、弓形不锈钢弹簧片、传动斜齿轮、主动斜齿轮和带动电机,所述转轴上设有与转轴垂直的转盘,以及与转盘平行且呈梯形状结构的隔块。

[0011] 优选的,所述转盘的两端设有槽板,所述槽板上设有刀片,所述转盘与槽板之间穿设有连接销,所述槽板通过连接销活动连接在转盘上。

[0012] 优选的,所述槽板上设有弓形不锈钢弹簧片,所述隔块内开设有与弓形不锈钢弹簧片一一对应且尺寸吻合的槽口。

[0013] 优选的,所述转轴的输入端连接有传动斜齿轮,所述传动斜齿轮上设有与传动斜齿轮啮合的主动斜齿轮,所述主动斜齿轮的输入端连接有带动电机,所述带动电机通过螺栓固定在内筒上。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 本实用新型设置有污水预处理过滤机构,步进电机可通过调节丝杆推动固定柱块移动,而固定柱块与海绵块固定连接,可将固定柱块和海绵块同步移动,使得海绵块清洁横板表面的固体杂质,使得横板通过滤孔能够为污水提供持续的过滤处理;横板通过滤孔能够为污水提供过滤处理,可将固体杂质与污水分离;

[0016] 本实用新型设置有辅助破碎机构,带动电机可通过主动斜齿轮和传动斜齿轮之间的配合带动转轴转动,而转轴分别与转盘和隔块固定连接,从而带动转盘和隔块同步转动,而转盘通过连接销与槽板相连接,以及槽板与刀片固定连接,进而可带动刀片转动,使得刀片对污水破碎处理,避免污水堵塞排水口,并可推动污水转动,能够有效的快速将污水通过排水通道排出;槽板可沿连接销的外部转动,将槽板嵌入隔块的内部,直至将槽板的弓形不锈钢弹簧片推入隔块的槽口内部,可将槽板通过弓形不锈钢弹簧片和槽口的配合与隔块连接,从而能够有效的提高拆装刀片的便利性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中B处局部放大结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图1中A处局部放大结构示意图。

[0020] 图中:1、污水处理罐体;2、污水预处理过滤机构;201、固定柱块;202、海绵块;203、调节丝杆;204、步进电机;205、横板;206、滤孔;3、内筒;4、进水口;5、内腔;6、主轴;7、叶轮;8、排水口;9、辅助破碎机构;901、转轴;902、转盘;903、槽板;904、连接销;905、刀片;906、隔块;907、弓形不锈钢弹簧片;908、传动斜齿轮;909、主动斜齿轮;910、带动电机;10、排水通道。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例一

[0023] 如图1所示,本实施方式提出一种具有预处理结构的智能综合净化水处理设备,包括污水处理罐体1,污水处理罐体1内设有污水预处理过滤机构2和内筒3,内筒3内开设有内腔5,以及位于内腔5两端的排水口8和呈中空圆台状的进水口4,内腔5内设有叶轮7,叶轮7内穿设有主轴6,污水可对叶轮7施加推力,使得叶轮7带动主轴6转动,而主轴6可外接发电机,未在附图及上下文中详细阐述发电机,从而可实现水力发电原理,符合节能环保,排水口8内设有辅助破碎机构9,内筒3内还开设有排水通道10。

[0024] 实施例二

[0025] 下面结合具体的工作方式对实施例一中的方案进行进一步的介绍,详见下文描述:

[0026] 如图1和图3所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,污水预处理过滤机构2包括固定柱块201、海绵块202、调节丝杆203、步进电机204、横板205和滤孔206,内筒3上设有横板205,横板205内开设有若干个滤孔206,横板205通过滤孔206能够为污水提供过滤处理,可将固体杂质与污水分离,固定柱块201上设有海绵块202,固定柱块201内穿设有调节丝杆203,调节丝杆203的输入端连接有步进电机204,步进电机204通过螺栓固定在污水处理罐体1上,在步进电机204的作用下,可通过调节丝杆203推动固定柱块201移动,而固定柱块201与海绵块202固定连接,可将固定柱块201和海绵块202同步移动,使得海绵块202清洁横板205表面的固体杂质,使得横板205通过滤孔206能够为污水提供持续的过滤处理。

[0027] 如图1和图2所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,辅助破碎机构9包括转轴901、转盘902、槽板903、连接销904、刀片905、隔块906、弓形不锈钢弹簧片907、传动斜齿轮908、主动斜齿轮909和带动电机910,转轴901的输入端连接有传动斜齿轮908,传动斜齿轮908上设有与传动斜齿轮908啮合的主动斜齿轮909,主动斜齿轮909的输入端连接有带动电机910,带动电机910通过螺栓固定在内筒3上,转轴901上设有与转轴901垂直的转盘902,以及与转盘902平行且呈梯形状结构的隔块906,在带动电机910的作用下,可通过主动斜齿轮909和传动斜齿轮908之间的配合带动转轴901转动,而转轴901分别与转盘902和隔块906固定连接,从而带动转盘902和隔块906同步转动,而转盘902通过连接销904与槽板903相连接,以及槽板903与刀片905固定连接,进而可带动刀片905转动,使得刀片905对污水破碎处理,避免污水堵塞排水口8,并可推动污水转动,能够有效的快速将污水通过排水通道10排出,转盘902的两端设有槽板903,槽板903上设有弓形不锈钢弹簧片907,隔块906内开设有与弓形不锈钢弹簧片907一一对应且尺寸吻合的槽口,槽板903上设有刀片905,转盘902与槽板903之间穿设有连接销904,槽板903通过连接销904活动连接在转盘902上,槽板903可沿连接销904的外部转动,将槽板903嵌入隔块906的内部,直至将槽板903的弓形不锈钢弹簧片907推入隔块906的槽口内部,可将槽板903通过弓形不锈钢弹簧片907和槽口的配合与隔块906连接,从而能够有效的提高拆装刀片905的便利性。

[0028] 该具有预处理结构的智能综合净化水处理设备的工作原理:首先,将污水倒入污水处理罐体1的内部,使得横板205通过滤孔206为污水提供过滤处理,接着,启动步进电机204,使得步进电机204通过调节丝杆203推动固定柱块201移动,而固定柱块201与海绵块

202固定连接,可将固定柱块201和海绵块202同步移动,使得海绵块202清洁横板205表面的固体杂质;

[0029] 其次,污水通过进水口4倒入内腔5的内部,污水可对叶轮7施加推力,使得叶轮7带动主轴6转动,而主轴6可外接发电机,实现水力发电原理;

[0030] 然后,槽板903可沿连接销904的外部转动,将槽板903嵌入隔块906的内部,直至将槽板903的弓形不锈钢弹簧片907推入隔块906的槽口内部,可将槽板903通过弓形不锈钢弹簧片907和槽口的配合与隔块906连接,接着,启动带动电机910,使得带动电机910通过主动斜齿轮909和传动斜齿轮908之间的配合带动转轴901转动,而转轴901分别与转盘902和隔块906固定连接,从而带动转盘902和隔块906同步转动,而转盘902通过连接销904与槽板903相连接,以及槽板903与刀片905固定连接,进而可带动刀片905转动,使得刀片905对污水破碎处理,避免污水堵塞排水口8,并可推动污水转动,能够有效的快速将污水通过排水通道10排出。

[0031] 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。

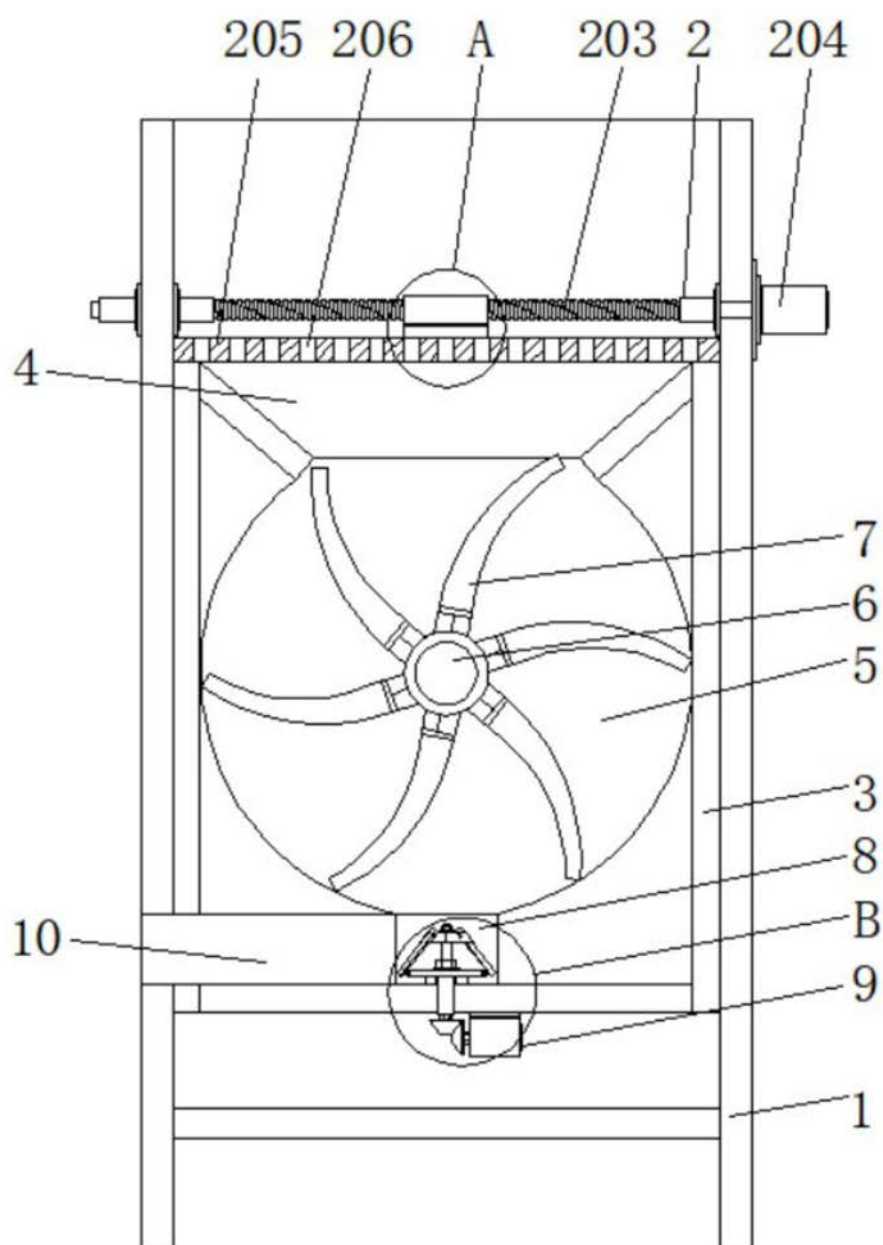


图1

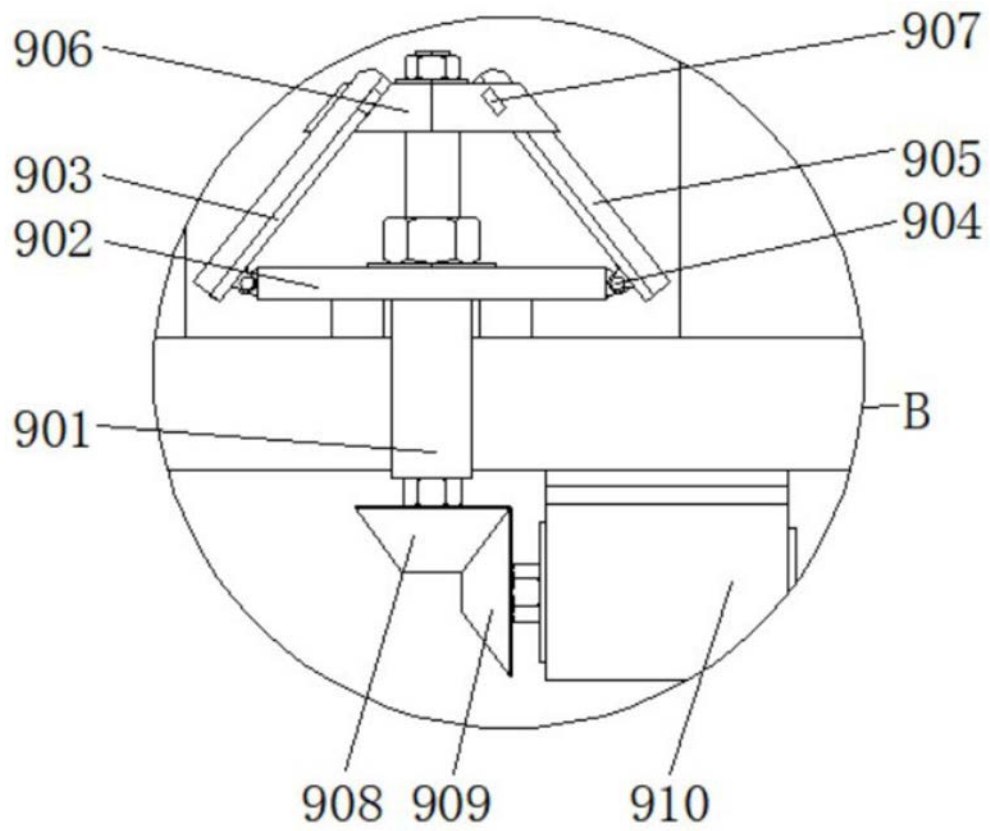


图2

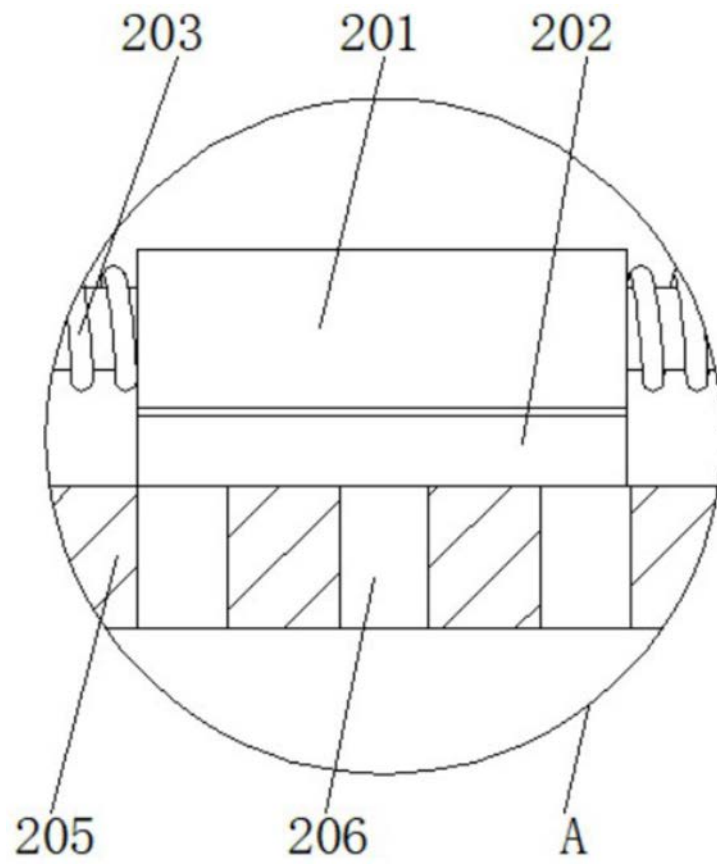


图3