



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113354150 B

(45) 授权公告日 2022. 12. 06

(21) 申请号 202110715561.X

(56) 对比文件

(22) 申请日 2021.06.28

CN 212594389 U, 2021.02.26

CN 209423132 U, 2019.09.24

(65) 同一申请的已公布的文献号

JP 特開平9-75963 A, 1997.03.25

申请公布号 CN 113354150 A

审查员 薛伟

(43) 申请公布日 2021.09.07

(73) 专利权人 北京北投生态环境有限公司

地址 101104 北京市通州区张家湾镇广源西街9号2层262室

(72) 发明人 朱鹏程

(74) 专利代理机构 广州海藻专利代理事务所

(普通合伙) 44386

专利代理师 郑凤姣

(51) Int. Cl.

G02F 9/04 (2006.01)

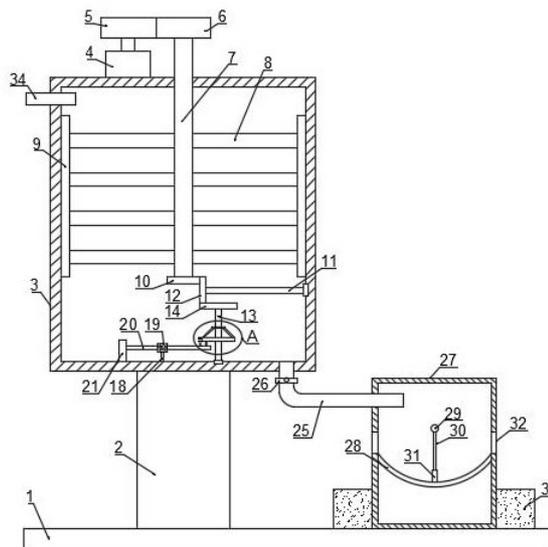
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种绿色环保型污水处理使用的污水净化辅助设备

(57) 摘要

本发明公开了一种绿色环保型污水处理使用的污水净化辅助设备,包括底座,所述底座的上侧壁固定连接混合箱本体,所述混合箱本体的上顶壁固定连接有电机一,所述电机一的驱动端固定连接有齿轮一,所述混合箱本体的上顶壁转动插设有延伸至混合箱本体内部的转轴一。本发明通过搅拌杆充分的搅拌污水,提高污水与混合液的混合,使污水中的杂质以固体的形式沉积,刮板一的左右往复移动的过程中与沉淀接触,从而避免沉淀附着在混合箱本体的内底壁上,进而保证后续沉淀的清除,以及刮板二的转动,使刮板将过滤板上的沉淀带出到过滤箱的外部,并通过收集箱进行收集,从而保证污水沉淀能够及时的清除,进而提高了过滤的效果。



1. 一种绿色环保型污水处理使用的污水净化辅助设备,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上侧壁固定连接混合箱本体(3),所述混合箱本体(3)的上顶壁固定连接电机一(4),所述电机一(4)的驱动端固定连接齿轮一(5),所述混合箱本体(3)的上顶壁转动插设有延伸至混合箱本体(3)内部的转轴一(7),所述转轴一(7)的顶端固定连接与齿轮一(5)相啮合的齿轮二(6),所述转轴一(7)的外壁对称固定连接多个位于混合箱本体(3)内部的搅拌杆(8),所述混合箱本体(3)的左侧外壁固定插设有位于搅拌杆(8)上方的进水管(34),所述转轴一(7)的下端固定连接锥齿轮一(10),所述混合箱本体(3)的右侧内壁转动连接有位于搅拌杆(8)下方的转杆一(11),所述转杆一(11)的左端固定连接与锥齿轮一(10)相啮合的锥齿轮二(12),所述混合箱本体(3)的内底壁设置有防沉淀机构,所述底座(1)的上侧壁固定连接位于混合箱本体(3)右侧的过滤箱(27),所述过滤箱(27)与混合箱本体(3)之间连接有连接管(25),所述连接管(25)的外壁固定连接阀门(26),所述过滤箱(27)的内壁固定连接过滤板(28),所述过滤箱(27)的后侧外壁固定连接电机二,所述电机二的驱动端固定连接延伸至过滤箱(27)内部的转轴二(29),所述转轴二(29)的外壁固定连接转板(30),所述转板(30)的下端固定连接与过滤板(28)的上侧壁滑动接触的刮板二(31),所述过滤箱(27)的外壁对称开设有与过滤板(28)两端相匹配的出料口(32);

所述防沉淀机构包括转动连接在混合箱本体(3)内底壁上的转杆二(13),所述混合箱本体(3)的内底壁固定嵌设有轴承二,所述轴承二的内圈与转杆二(13)的外壁固定连接,所述转杆二(13)的顶端固定连接与锥齿轮二(12)相啮合的锥齿轮三(14),所述转杆二(13)的外壁固定套设有位于锥齿轮三(14)下方的圆环板(15),所述圆环板(15)的下侧壁对称固定连接连接杆(16),两个所述连接杆(16)的下端共同固定连接套设在转杆二(13)外的平衡轮(17),所述混合箱本体(3)的内底壁固定连接位于平衡轮(17)左侧的支撑杆(18),所述支撑杆(18)的顶端固定连接导向筒(19),所述导向筒(19)的内壁滑动插设有推拉板(20),所述推拉板(20)的左端固定连接与混合箱本体(3)内底壁滑动接触的刮板一(21),所述推拉板(20)的上侧壁对称固定连接位于平衡轮(17)外的固定杆(22),位于同一侧的所述固定杆(22)的外壁对称固定套设有限位板(23),位于同一侧的所述固定杆(22)的外壁均转动套设有位于两个限位板(23)之间且与平衡轮(17)壁转动接触的滑轮(24);

所述混合箱本体(3)的右侧内壁固定嵌设有轴承一,所述轴承一的内圈与转杆一(11)的外壁固定连接;

所述平衡轮(17)中间呈中空设置;

所述平衡轮(17)较长端与滑轮(24)接触,带动滑轮(24)转动的同时,也带动推拉板(20)和刮板一(21)向左移动,且所述平衡轮(17)较短端与滑轮(24)接触,带动滑轮(24)转动的同时,也带动推拉板(20)和刮板一(21)向右移动;

所述过滤板(28)呈圆弧形设置;

所述过滤箱(27)的外壁对称固定连接收集箱(33)。

2. 根据权利要求1所述的一种绿色环保型污水处理使用的污水净化辅助设备,其特征在于,位于同一侧的所述多个搅拌杆(8)远离转轴一(7)的端部均共同固定连接与混合箱本体(3)内部相接触的清污板(9)。

一种绿色环保型污水处理使用的污水净化辅助设备

技术领域

[0001] 本发明涉及污水净化设备技术领域,尤其涉及一种绿色环保型污水处理使用的污水净化辅助设备。

背景技术

[0002] 生活中,污水的排放对环境造成严重的影响,污水处理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,地表水污染显而易见,地下水的污染却是触目惊心,水污染情况不断加剧,使得污水处理和再生行业受到空前的关注。

[0003] 现有的污水净化辅助设备采用投放化学药剂与污水反应,使污水中的杂质以沉淀的形式沉积在设备的内底壁上,而现有的污水净化辅助设备缺少搅拌设备,从而导致污水与化学药剂反应速率低,此外,反应后的污水中的沉淀被过滤的时候,由于不能及时的清除掉,从而影响过滤板的过滤效果,进而影响污水净化的效果。

[0004] 为此,提出一种绿色环保型污水处理使用的污水净化辅助设备。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决背景技术中的问题,而提出的一种绿色环保型污水处理使用的污水净化辅助设备。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0007] 一种绿色环保型污水处理使用的污水净化辅助设备,包括底座,所述底座的上侧壁固定连接混合箱本体,所述混合箱本体的上顶壁固定连接电机一,所述电机一的驱动端固定连接齿轮一,所述混合箱本体的上顶壁转动插设有延伸至混合箱本体内部的转轴一,所述转轴一的顶端固定连接与齿轮一相啮合的齿轮二,所述转轴一的外壁对称固定连接多个位于混合箱本体内部的搅拌杆,所述混合箱本体的左侧外壁固定插设有位于搅拌杆上方的进水管,所述转轴一的下端固定连接锥齿轮一,所述混合箱本体的右侧内壁转动连接有位于搅拌杆下方的转杆一,所述转杆一的左端固定连接与锥齿轮一相啮合的锥齿轮二,所述混合箱本体的内底壁设置有防沉淀机构,所述底座的上侧壁固定连接位于混合箱本体右侧的过滤箱,所述过滤箱与混合箱本体之间连接有连接管,所述连接管的外壁固定连接阀门,所述过滤箱的内壁固定连接过滤板,所述过滤箱的后侧外壁固定连接电机二,所述电机二的驱动端固定连接延伸至过滤箱内部的转轴二,所述转轴二的外壁固定连接转板,所述转板的下端固定连接与过滤板的上侧壁滑动接触的刮板二,所述过滤箱的外壁对称开设有与过滤板两端相匹配的出料口。

[0008] 优选地,所述防沉淀机构包括转动连接在混合箱本体内底壁上的转杆二,所述混合箱本体的内底壁固定嵌设有轴承二,所述轴承二的内圈与转杆二的外壁固定连接,所述转杆二的顶端固定连接与锥齿轮二相啮合的锥齿轮三,所述转杆二的外壁固定套设有位于锥齿轮三下方的圆环板,所述圆环板的下侧壁对称固定连接连接杆,两个所述连接杆的下端共同固定连接套设在转杆二外的平衡轮,所述混合箱本体的内底壁固定连接有位

于平衡轮左侧的支撑杆,所述支撑杆的顶端固定连接为导向筒,所述导向筒的内壁滑动插设有推拉板,所述推拉板的左端固定连接有与混合箱本体内底壁滑动接触的刮板一,所述推拉板的上侧壁对称固定连接有位于平衡轮外的固定杆,位于同一侧的所述固定杆的外壁对称固定套设有限位板,位于同一侧的所述固定杆的外壁均转动套设有位于两个限位板之间且与平衡轮壁转动接触的滑轮。

[0009] 优选地,位于同一侧的所述多个搅拌杆远离转轴一的端部均共同固定连接有与混合箱本体内部相接触的清污板。

[0010] 优选地,所述混合箱本体的右侧内壁固定嵌设有轴承一,所述轴承一的内圈与转杆一的外壁固定连接。

[0011] 优选地,所述平衡轮中间呈中空设置。

[0012] 优选地,所述过滤板呈圆弧形设置。

[0013] 优选地,所述过滤箱的外壁对称固定连接收集箱。

[0014] 与现有的技术相比,本一种绿色环保型污水处理使用的污水净化辅助设备的优点在于:

[0015] 1、设置混合箱本体、电机一和搅拌杆,将混合箱本体内填充适量的化学药剂混合液,再将污水通过进水管排入到混合箱本体内,启动电机一,电机一的驱动端带动齿轮一转动,进而带动与之相啮合的齿轮二和转轴一转动,使转轴一带动搅拌杆转动,使搅拌杆充分的搅拌污水,提高污水与混合液的混合,使污水中的杂质以固体的形式沉积;

[0016] 2、设置防沉淀机构,转轴一转动的同时,带动锥齿轮一转动,进而带动与之相啮合的锥齿轮二和锥齿轮三转动,进而带动转杆二和平衡轮转动,平衡轮较长端与滑轮接触,带动滑轮转动的同时,也带动推拉板和刮板一向左移动,平衡轮较短端与滑轮接触,带动滑轮转动的同时,也带动推拉板和刮板一向右移动,刮板一的左右往复移动的过程中与沉淀接触,从而避免沉淀附着在混合箱本体的内底壁上,进而保证后续沉淀的清除;

[0017] 3、设置过滤箱、过滤板、刮板二和收集框,混合搅拌完成后,打开阀门,污水和沉淀将通过连接管排放到过滤箱内,污水和沉淀落入到过滤板上后,沉淀将留在过滤板上,启动电机二,电机二的驱动端带动转轴二转动,进而带动转板和刮板二转动,使刮板二将过滤板上的沉淀带出到过滤箱的外部,并通过收集箱进行收集,从而保证污水沉淀能够及时的清除,进而提高了过滤的效果;

[0018] 综上所述,本发明通过搅拌杆充分的搅拌污水,提高污水与混合液的混合,使污水中的杂质以固体的形式沉积,刮板一的左右往复移动的过程中与沉淀接触,从而避免沉淀附着在混合箱本体的内底壁上,进而保证后续沉淀的清除,以及刮板二的转动,使刮板将过滤板上的沉淀带出到过滤箱的外部,并通过收集箱进行收集,从而保证污水沉淀能够及时的清除,进而提高了过滤的效果。

附图说明

[0019] 图1为本发明提出的一种绿色环保型污水处理使用的污水净化辅助设备的结构示意图;

[0020] 图2为图1中A处的放大图;

[0021] 图3为本发明提出的一种绿色环保型污水处理使用的污水净化辅助设备中平衡

轮、连接杆、圆环板、转杆二、滑轮、推拉板和固定杆之间连接处的立体图。

[0022] 图中:1底座、2支撑柱、3混合箱本体、4电机一、5齿轮一、6齿轮二、7转轴一、8搅拌杆、9清污板、10锥齿轮一、11转杆一、12锥齿轮二、13转杆二、14锥齿轮三、15圆环板、16连接杆、17平衡轮、18支撑杆、19导向筒、20推拉板、21刮板一、22固定杆、23限位板、24滑轮、25连接管、26阀门、27过滤箱、28过滤板、29转轴二、30转板、31刮板二、32出料口、33收集箱、34进水管。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 参照图1-3,一种绿色环保型污水处理使用的污水净化辅助设备,包括底座1,底座1的上侧壁固定连接混合箱本体3,混合箱本体3的上顶壁固定连接电机一4,电机一4的驱动端固定连接齿轮一5,混合箱本体3的上顶壁转动插设有延伸至混合箱本体3内部的转轴一7,转轴一7的顶端固定连接与齿轮一5相啮合的齿轮二6,转轴一7的外壁对称固定连接多个位于混合箱本体3内部的搅拌杆8,位于同一侧的多个搅拌杆8远离转轴一7的端部均共同固定连接与混合箱本体3内部相接触的清污板9,清污板9可以有效地清除粘贴在混合箱本体3侧壁上的沉淀,从而提高混合箱本体3的使用寿命,混合箱本体3的左侧外壁固定插设有位于搅拌杆8上方的进水管34,转轴一7的下端固定连接锥齿轮一10;

[0025] 混合箱本体3的右侧内壁转动连接有位于搅拌杆8下方的转杆一11,混合箱本体3的右侧内壁固定嵌设有轴承一,轴承一的内圈与转杆一11的外壁固定连接,将混合箱本体3内填充适量的化学药剂混合液,再将污水通过进水管34排入到混合箱本体3内,启动电机一4,电机一4的驱动端带动齿轮一4转动,进而带动与之相啮合的齿轮二6和转轴一7转动,使转轴一7带动搅拌杆8转动,使搅拌杆8充分的搅拌污水,提高污水与混合液的混合,使污水中的杂质以固体的形式沉积,转杆一11的左端固定连接锥齿轮一10相啮合的锥齿轮二12,混合箱本体3的内底壁设置有防沉淀机构,防沉淀机构包括转动连接在混合箱本体3内底壁上的转杆二13,混合箱本体3的内底壁固定嵌设有轴承二;

[0026] 轴承二的内圈与转杆二13的外壁固定连接,转杆二13的顶端固定连接与锥齿轮二12相啮合的锥齿轮三14,转杆二13的外壁固定套设有位于锥齿轮三14下方的圆环板15,圆环板15的下侧壁对称固定连接连接杆16,两个连接杆16的下端共同固定连接套设在转杆二13外的平衡轮17,混合箱本体3的内底壁固定连接位于平衡轮17左侧的支撑杆18,支撑杆18的顶端固定连接导向筒19,导向筒19的内壁滑动插设有推拉板20,推拉板20的左端固定连接与混合箱本体3内底壁滑动接触的刮板一21,推拉板20的上侧壁对称固定连接位于平衡轮17外的固定杆22,位于同一侧的固定杆22的外壁对称固定套设有限位板23;

[0027] 位于同一侧的固定杆22的外壁均转动套设有位于两个限位板23之间且与平衡轮17壁转动接触的滑轮24,平衡轮17中间呈中空设置,保证平衡轮17与滑轮24能够正常的运转,转轴一7转动的同时,带动锥齿轮一10转动,进而带动与之相啮合的锥齿轮二12和锥齿轮三14转动,进而带动转杆二13和平衡轮17转动,平衡轮17较长端与滑轮24接触,带动滑轮24转动的同时,也带动推拉板20和刮板一21向左移动,平衡轮17较短端与滑轮24接触,带动

滑轮24转动的同时,也带动推拉板20和刮板一21向右移动,刮板一21的左右往复移动的过程中与沉淀接触,从而避免沉淀附着在混合箱本体3的内底壁上,进而保证后续沉淀的清除;

[0028] 底座1的上侧壁固定连接有位于混合箱本体3右侧的过滤箱27,过滤箱27与混合箱本体3之间连接有连接管25,连接管25的外壁固定连接有阀门26,过滤箱27的内壁固定连接有过滤板28,过滤板28呈圆弧形设置,过滤箱27的后侧外壁固定连接有电机二,电机二的驱动端固定连接有延伸至过滤箱27内部的转轴二29,转轴二29的外壁固定连接有转板30,转板30的下端固定连接有与过滤板28的上侧壁滑动接触的刮板二31,过滤箱27的外壁对称开设有与过滤板28两端相匹配的出料口32,过滤箱27的外壁对称固定连接收集箱33;

[0029] 混合搅拌完成后,打开阀门26,污水和沉淀将通过连接管25排放到过滤箱27内,污水和沉淀落入到过滤板28上后,沉淀将留在过滤板28上,启动电机二,电机二的驱动端带动转轴二29转动,进而带动转板30和刮板二31转动,使刮板二31将过滤板28上的沉淀带出到过滤箱27的外部,并通过收集箱33进行收集,从而保证污水沉淀能够及时的清除,进而提高了过滤的效果。

[0030] 进一步说明,上述固定连接,除非另有明确的规定和限定,否则应做广义理解,例如,可以是焊接,也可以是胶合,或者一体成型设置等本领域技术人员熟知的惯用手段。

[0031] 现对本发明的操作原理作如下阐述:

[0032] 工作时,将混合箱本体3内填充适量的化学药剂混合液,再将污水通过进水管34排入到混合箱本体3内,启动电机一4,电机一4的驱动端带动齿轮一4转动,进而带动与之相啮合的齿轮二6和转轴一7转动,使转轴一7带动搅拌杆8转动,使搅拌杆8充分的搅拌污水,提高污水与混合液的混合,使污水中的杂质以固体的形式沉积,转轴一7转动的同时,带动锥齿轮一10转动,进而带动与之相啮合的锥齿轮二12和锥齿轮三14转动,进而带动转杆二13和平衡轮17转动,平衡轮17较长端与滑轮24接触,带动滑轮24转动的同时,也带动推拉板20和刮板一21向左移动;

[0033] 平衡轮17较短端与滑轮24接触,带动滑轮24转动的同时,也带动推拉板20和刮板一21向右移动,刮板一21的左右往复移动的过程中与沉淀接触,从而避免沉淀附着在混合箱本体3的内底壁上,进而保证后续沉淀的清除,混合搅拌完成后,打开阀门26,污水和沉淀将通过连接管25排放到过滤箱27内,污水和沉淀落入到过滤板28上后,沉淀将留在过滤板28上,启动电机二,电机二的驱动端带动转轴二29转动,进而带动转板30和刮板二31转动,使刮板二31将过滤板28上的沉淀带出到过滤箱27的外部,并通过收集箱33进行收集,从而保证污水沉淀能够及时的清除,进而提高了过滤的效果。

[0034] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

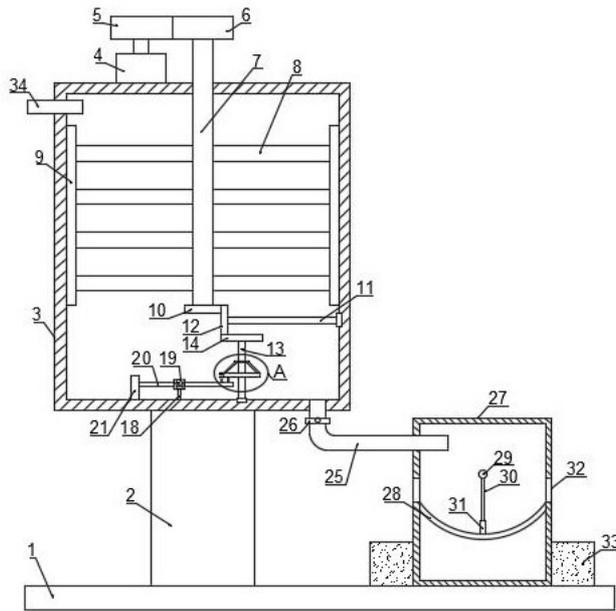


图1

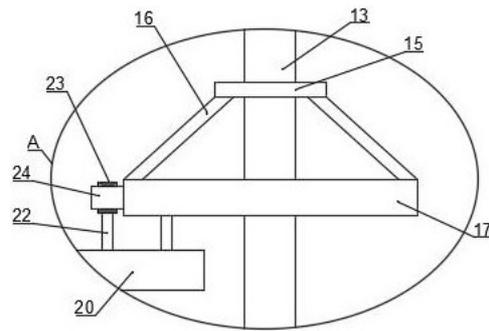


图2

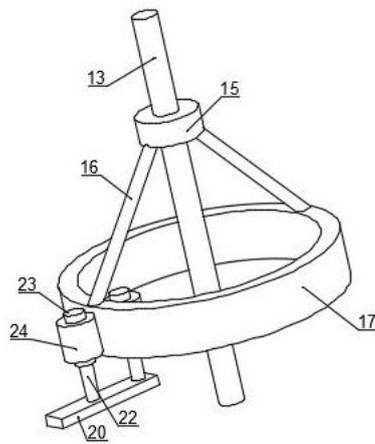


图3