(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221625899 U
(45)授权公告日 2024.08.30

(21)申请号 202322834840.5

(22)申请日 2023.10.20

(73)专利权人 侯马市政通污水处理有限责任公司

地址 043000 山西省临汾市侯马市望桥南街立交桥南100米

(72)发明人 刘晋文 闫旭光 王暄

(74)专利代理机构 太原智慧管家知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 14114

专利代理师 马俊平

(51)Int.Cl.

C02F 1/00(2023.01)

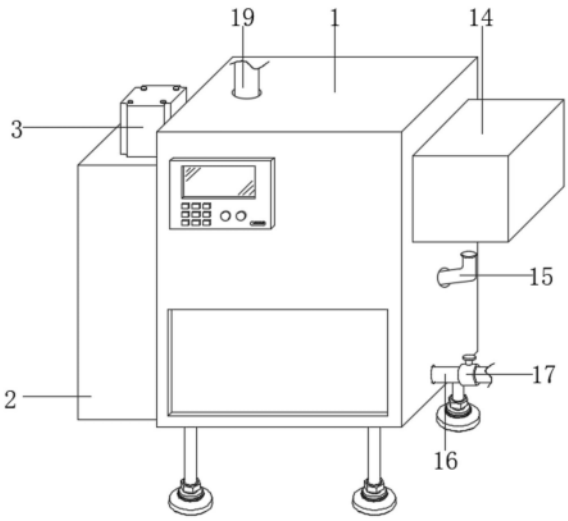
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于环境保护的污水处理装置

(57)摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,特别涉及一种用于环境保护的污水处理装置,包括过滤箱,所述过滤箱的一侧固定连接有安装箱,所述安装箱的顶部固定连接有电机,所述电机的输出端延伸至安装箱的内部且固定连接有转轴,所述转轴的外部固定连接有滑套,本实用新型通过启动电机,电机启动时带动转轴进行旋转,转轴旋转时带动滑套进行旋转,滑套旋转时带动滑槽内部的连接杆在滑槽的内部进行滑动,连接杆移动时带动过滤网进行上下震动,可以对废水内的杂质进行自动过滤和自动排放,并将过滤后的杂质自动排入收集箱内,防止过滤网出现堵塞现象,还便于工作人员进行收集杂质,提高此设备的实用性和稳定性。



CN 221625899 U

1.一种用于环境保护的污水处理装置,其特征在于,包括过滤箱(1),所述过滤箱(1)的一侧固定连接有安装箱(2),所述安装箱(2)的顶部固定连接有电机(3),所述电机(3)的输出端延伸至安装箱(2)的内部且固定连接有转轴(4),所述转轴(4)的外部固定连接有滑套(5),所述滑套(5)的内部开设有滑槽(6),所述滑槽(6)的内部滑动连接有连接杆(7),所述过滤箱(1)的内部开设有通槽(12),所述通槽(12)的内部活动连接有过滤网(8),所述连接杆(7)远离滑槽(6)的一端与过滤网(8)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于环境保护的污水处理装置,其特征在于,所述过滤箱(1)的内部且位于过滤网(8)的下方对称固定连接有导流板(9),所述过滤箱(1)的内部且位于导流板(9)的下方固定连接有搅拌筒(10),两个所述导流板(9)的底端均延伸至搅拌筒(10)的内部,所述搅拌筒(10)的内部设置有搅拌组件(11)。

3.根据权利要求2所述的一种用于环境保护的污水处理装置,其特征在于,所述搅拌组件(11)包括连接轴(111),所述连接轴(111)在搅拌筒(10)的内部转动,所述连接轴(111)的外部固定连接有多个搅拌叶(112)。

4.根据权利要求3所述的一种用于环境保护的污水处理装置,其特征在于,所述连接轴(111)的一端延伸至安装箱(2)的内部且固定连接有蜗轮(113),所述转轴(4)的外部且位于滑套(5)的下方固定连接有蜗杆(114),所述蜗杆(114)与蜗轮(113)啮合连接。

5.根据权利要求1所述的一种用于环境保护的污水处理装置,其特征在于,所述通槽(12)的内部且位于过滤网(8)的两侧均固定连接有弹簧(13),两个所述弹簧(13)相远离的一端均与通槽(12)的内壁固定连接,所述过滤箱(1)远离安装箱(2)的一侧可拆卸连接有收集箱(14),所述过滤网(8)远离连接杆(7)的一端与过滤箱(1)的内部转动连接,且所述过滤网(8)远离连接杆(7)的一端延伸至收集箱(14)的内部。

6.根据权利要求2所述的一种用于环境保护的污水处理装置,其特征在于,所述搅拌筒(10)的内部固定连接有入药管(15),所述入药管(15)远离搅拌筒(10)的一端延伸至过滤箱(1)的外部且可拆卸连接有密封盖,所述搅拌筒(10)的内部固定连接有排水管(16),所述排水管(16)远离搅拌筒(10)的一端延伸至过滤箱(1)的外部,所述排水管(16)的内部设置有水阀(17),所述过滤箱(1)的内部固定连接有进水管(18),所述进水管(18)的顶端延伸至过滤箱(1)的上方。

一种用于环境保护的污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,特别涉及一种用于环境保护的污水处理装置。

背景技术

[0002] 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。但现有的污水处理装置的滤渣步骤大多处于后道步骤,不适用废料颗粒较小、较少的废水处理,容易浪费废水处理资源。

[0003] 中国专利CN215742050U公开了一种污水处理装置,所述污水处理装置包括桶体、与所述桶体连接的进水管、与所述桶体连接的出水管、设置在所述桶体内的第一去污装置和第二去污装置,所述第一去污装置位于所述第二去污装置的上方,所述进水管与所述桶体的连接部位于所述第一去污装置的上方,所述出水管与所述桶体的连接部位于所述第二去污装置的下方,所述第一去污装置包括呈锥状的第一过滤网、与所述第一过滤网固定连接且位于所述第一过滤网上方的第二过滤网,上述方案结构简单,除污效果好,方便清理。

[0004] 上述方案在使用时通过设置第一去污装置和第二去污装置,从而可以将污泥以及离子污染物进行分别过滤,分别处理;通过设置第一过滤网和第二过滤网,从而可以将不同的污泥进行分别过滤;将所述第一过滤网和第二过滤网设置为锥形,可以提高除污效率,但是上述方案在使用时,过滤网都是固定安装的,在对废水的过滤中,过滤网往往会在过滤废水时发生堵塞,进而导致污水处理速率降低,降低污水处理效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种用于环境保护的污水处理装置,可以防止过滤网出现堵塞现象,还便于工作人员进行收集杂质,提高此设备的实用性和稳定性,可以使搅拌筒内部的废水与搅拌筒内部的药剂充分混合,加强废水的净化质量,提高了此设备的实用性和稳定性,解决了背景技术中提到的问题。

[0006] 为了解决上述问题,本实用新型提供了一种技术方案:

[0007] 一种用于环境保护的污水处理装置,包括过滤箱,所述过滤箱的一侧固定连接有安装箱,所述安装箱的顶部固定连接有电机,所述电机的输出端延伸至安装箱的内部且固定连接有转轴,所述转轴的外部固定连接有滑套,所述滑套的内部开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有连接杆,所述过滤箱的内部开设有通槽,所述通槽的内部活动连接有过滤网,所述连接杆远离滑槽的一端与过滤网固定连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述过滤箱的内部且位于过滤网的下方对称固定连接有导流板,所述过滤箱的内部且位于导流板的下方固定连接有搅拌筒,两个所述导流板的底端均延伸至搅拌筒的内部,所述搅拌筒的内部设置有搅拌组件。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述搅拌组件包括连接轴,所述连接轴在搅拌筒的内部转动,所述连接轴的外部固定连接有多个搅拌叶。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述连接轴的一端延伸至安装箱的内部且固定连接有蜗轮,所述转轴的外部且位于滑套的下方固定连接有蜗杆,所述蜗杆与蜗轮啮合连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,所述通槽的内部且位于过滤网的两侧均固定连接有弹簧,两个所述弹簧相远离的一端均与通槽的内壁固定连接,所述过滤箱远离安装箱的一侧可拆卸连接有收集箱,所述过滤网远离连接杆的一端与过滤箱的内部转动连接,且所述过滤网远离连接杆的一端延伸至收集箱的内部。

[0012] 作为本实用新型的一种优选方案,所述搅拌筒的内部固定连接有入药管,所述入药管远离搅拌筒的一端延伸至过滤箱的外部且可拆卸连接有密封盖,所述搅拌筒的内部固定连接有排水管,所述排水管远离搅拌筒的一端延伸至过滤箱的外部,所述排水管的内部设置有水阀,所述过滤箱的内部固定连接有进水管,所述进水管的顶端延伸至过滤箱的上方。

[0013] 本实用新型的有益效果是:通过电机、转轴、滑套、滑槽、连接杆、过滤网以及收集箱的配合使用,通过启动电机,电机启动时带动转轴进行旋转,转轴旋转时带动滑套进行旋转,滑套旋转时带动滑槽内部的连接杆在滑槽的内部进行滑动,连接杆移动时带动过滤网进行上下震动,可以对废水内的杂质进行自动过滤和自动排放,并将过滤后的杂质自动排入收集箱内,防止过滤网出现堵塞现象,还便于工作人员进行收集杂质,提高此设备的实用性和稳定性,通过电机的转轴以及搅拌组件的配合使用,可以使此设备在使用时,使搅拌筒内部的废水与搅拌筒内部的药剂充分混合,加强废水的净化质量,提高了此设备的实用性和稳定性。

附图说明

[0014] 为了易于说明,本实用新型由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0015] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型内部结构示意图;

[0017] 图3是本实用图2中A处放大的结构示意图;

[0018] 图4是本实用转轴和滑套的连接示意图。

[0019] 图中:1、过滤箱;2、安装箱;3、电机;4、转轴;5、滑套;6、滑槽;7、连接杆;8、过滤网;9、导流板;10、搅拌筒;11、搅拌组件;111、连接轴;112、搅拌叶;113、蜗轮;114、蜗杆;12、通槽;13、弹簧;14、收集箱;15、入药管;16、排水管;17、水阀;18、进水管。

具体实施方式

[0020] 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、完整的描述。

[0021] 实施例:

[0022] 如图1—图4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种用于环境保护的污水处理装置,包括过滤箱1,过滤箱1的一侧固定连接有安装箱2,安装箱2通过焊接的方式固定安装在过滤箱1的一侧,安装箱2的顶部固定连接有电机3,电机3的型号为Y80M1-2,电机3的输出端延伸至安装箱2的内部且固定连接有转轴4,转轴4的外部固定连接有滑套5,滑套5通过焊

接的方式固定安装在转轴4的外部,滑套5的内部开设有滑槽6,滑槽6的内部滑动连接有连接杆7,过滤箱1的内部开设有通槽12,通槽12的内部活动连接有过滤网8,连接杆7远离滑槽6的一端与过滤网8固定连接,通过启动电机3,电机3启动时带动转轴4进行旋转,转轴4旋转时带动滑套5进行旋转,滑套5旋转时带动滑槽6内部的连接杆7在滑槽6的内部进行滑动,连接杆7移动时带动过滤网8进行上下震动,此时即可对废水内的杂质进行过滤和自动排放,防止过滤网8出现堵塞现象。

[0023] 如图2所示,进一步的,过滤箱1的内部且位于过滤网8的下方对称固定连接有导流板9,导流板9通过焊接的方式固定安装在过滤箱1的内部,过滤箱1的内部且位于导流板9的下方固定连接有搅拌筒10,搅拌筒10通过焊接的方式固定安装在过滤箱1的内部,两个导流板9的底端均延伸至搅拌筒10的内部,搅拌筒10的内部设置有搅拌组件11。

[0024] 如图2所示,进一步的,搅拌组件11包括连接轴111,连接轴111在搅拌筒10的内部转动,连接轴111的外部固定连接有多个搅拌叶112,多个搅拌叶112均通过焊接的方式固定安装在连接轴111的外部,连接轴111的一端延伸至安装箱2的内部且固定连接有蜗轮113,转轴4的外部且位于滑套5的下方固定连接有蜗杆114,蜗杆114与蜗轮113啮合连接,转轴4旋转时带动蜗杆114进行旋转,蜗杆114旋转时带动蜗轮113进行啮合,进而带动连接轴111进行旋转,连接轴111旋转时带动搅拌叶112进行旋转,可以使搅拌筒10内部的废水与搅拌筒10内部的药剂充分混合,加强废水的净化质量,提高了此设备的实用性和稳定性。

[0025] 如图2和图3所示,进一步的,通槽12的内部且位于过滤网8的两侧均固定连接有弹簧13,可以对过滤网8起到减震作用,防止过滤网8发生碰撞造成损坏,两个弹簧13相远离的一端均与通槽12的内壁固定连接,过滤箱1远离安装箱2的一侧可拆卸连接有收集箱14,可以方便工作人员对杂质的集中收集和处理,过滤网8远离连接杆7的一端与过滤箱1的内部转动连接,且过滤网8远离连接杆7的一端延伸至收集箱14的内部。

[0026] 如图2所示,进一步的,搅拌筒10的内部固定连接有入药管15,入药管15远离搅拌筒10的一端延伸至过滤箱1的外部且可拆卸连接有密封盖,可以方便工作人员加入药剂,搅拌筒10的内部固定连接有排水管16,排水管16远离搅拌筒10的一端延伸至过滤箱1的外部,排水管16的内部设置有水阀17,通过打开水阀17,可以将搅拌筒10内部处理好的废水通过排水管16排放到指定的位置,过滤箱1的内部固定连接有进水管18,进水管18的顶端延伸至过滤箱1的上方,可以方便废水进入到过滤箱1的内部。

[0027] 工作原理:当废水通过进水管18进入到过滤箱1的内部时,通过启动电机3并拆下入药管15上的密封盖,再将净化废水的药剂通过入药管15倒入搅拌筒10的内部,当药剂倒完时将密封盖重新安装在入药管15的顶部,电机3启动时带动转轴4进行旋转,转轴4旋转时带动滑套5进行旋转,滑套5旋转时带动滑槽6内部的连接杆7在滑槽6的内部进行滑动,连接杆7移动时带动过滤网8进行上下震动,此时即可对废水内的杂质进行过滤和自动排放,防止过滤网8出现堵塞现象,与此同时,转轴4旋转时带动蜗杆114进行旋转,蜗杆114旋转时带动蜗轮113进行啮合,进而带动连接轴

[0028] 111进行旋转,连接轴111旋转时带动搅拌叶112进行旋转,可以使搅拌筒10内部的废水与搅拌筒10内部的药剂充分混合,加强废水的净化质量,提高了此设备的实用性和稳定性,通过打开水阀17,可以将搅拌筒10内部处理好的废水通过排水管16排放到指定的位置。

[0029] 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。

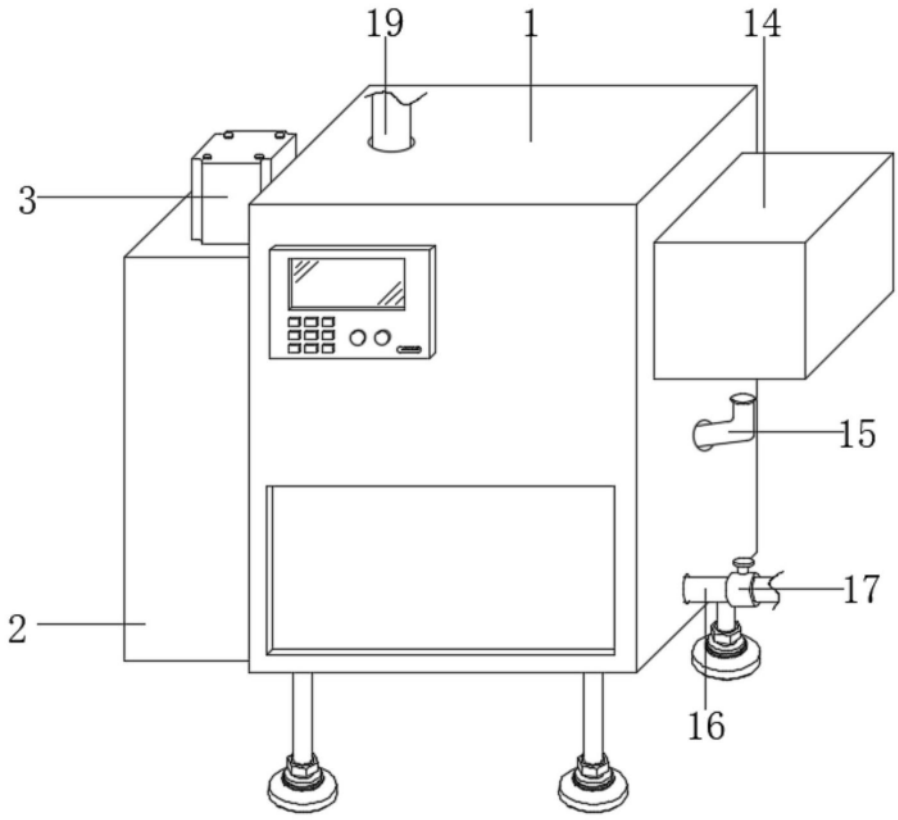


图1

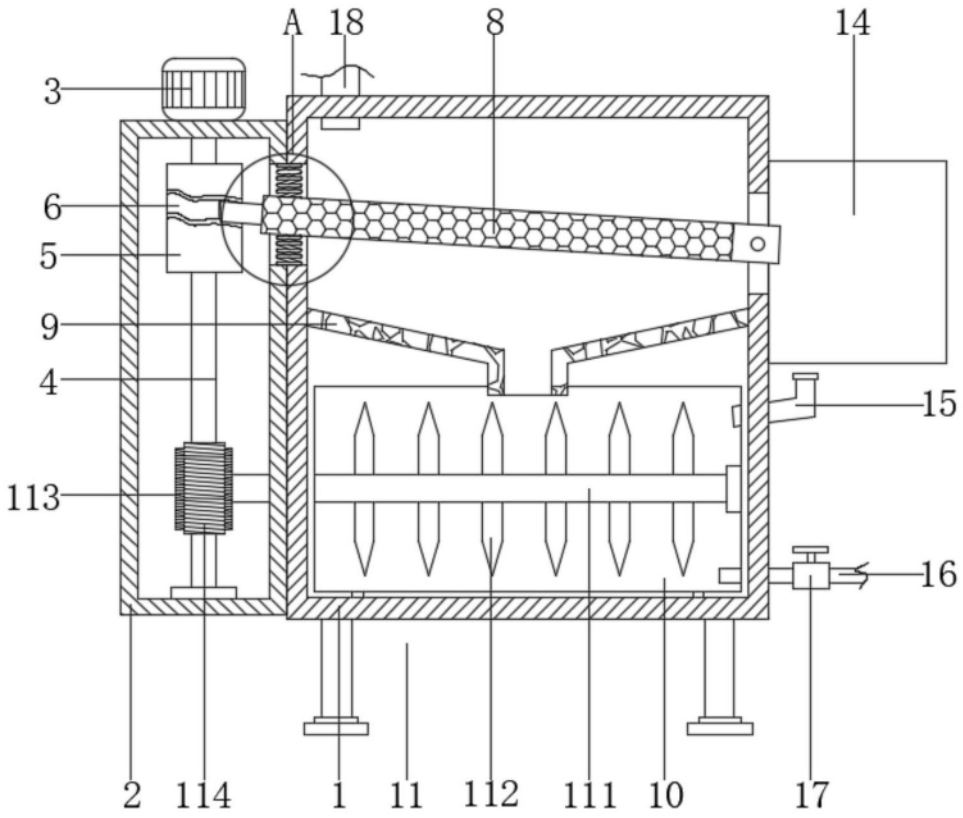


图2

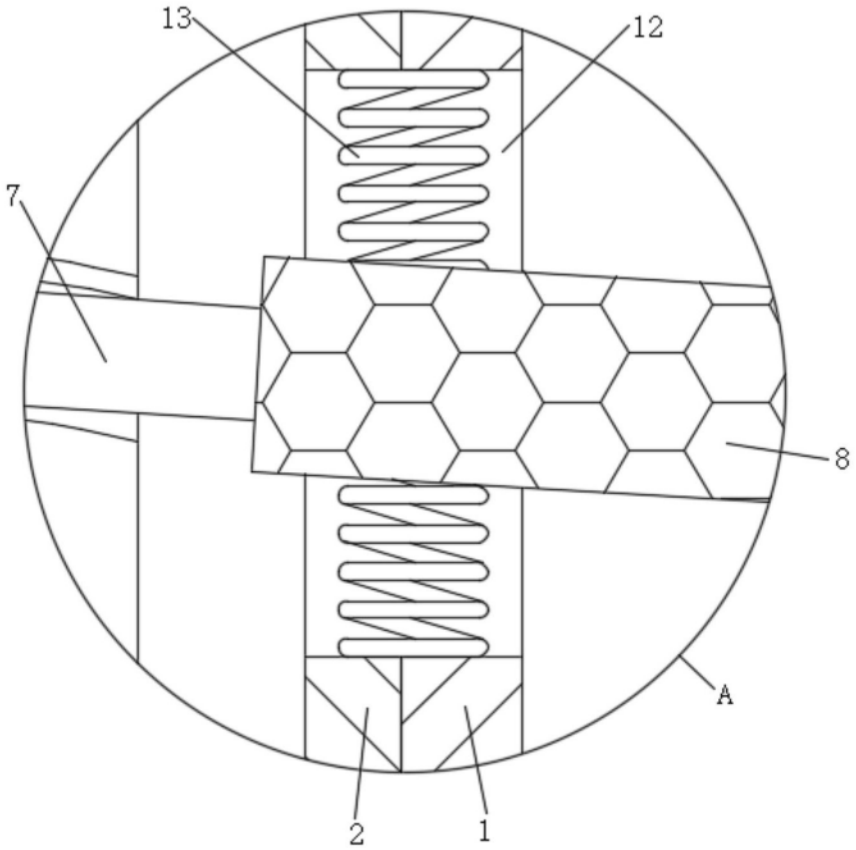


图3

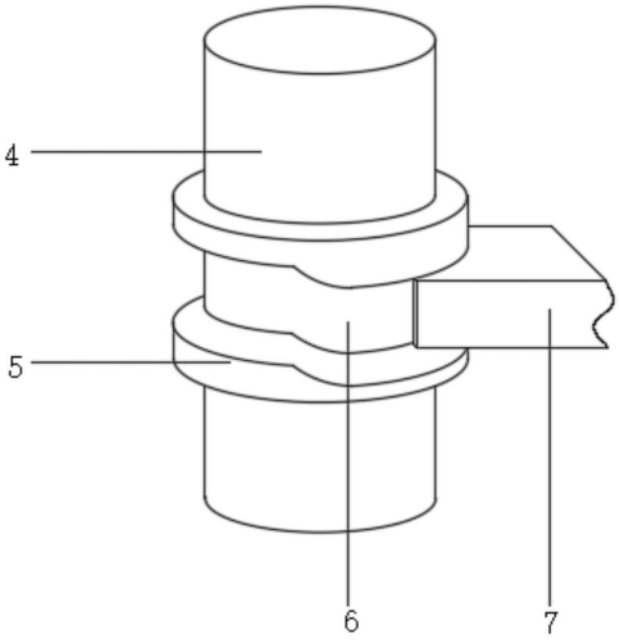


图4