



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222829434 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 06

(21) 申请号 202421820259.6

C02F 1/00 (2023.01)

(22) 申请日 2024.07.30

(73) 专利权人 江苏龙环环境科技有限公司

地址 213022 江苏省常州市新北区新桥街
道新桥商业广场1幢16-17楼

(72) 发明人 潘新星 蔡庆庆 潘浩鹏 倪珊
刘菲 徐广永

(74) 专利代理机构 陕西铭一知识产权代理有限
公司 61287

专利代理师 冯小凯

(51) Int. Cl.

B01F 27/701 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

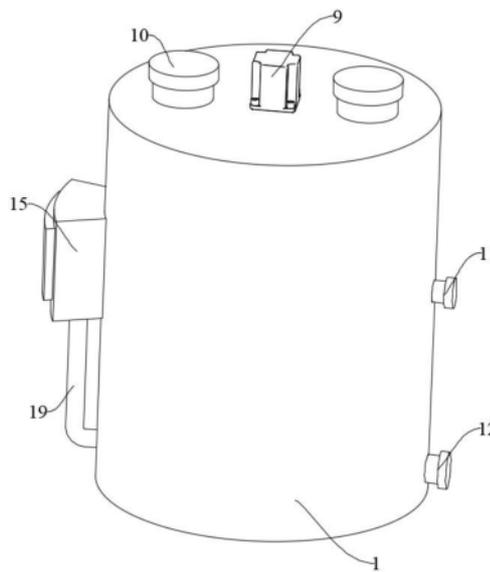
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种环境工程污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环境工程污水处理装置,包括:处理罐;处理组件,所述处理组件包括第一转杆、第一过滤网、第一搅拌板、第二转杆、第一锥齿轮、第二锥齿轮和第二搅拌板,所述处理罐内壁贯穿转动连接有第一转杆,所述第一转杆侧壁固定连接有多组第一搅拌板,所述处理罐内壁对称转动连接有第二转杆,所述第一转杆侧壁固定连接有多组第一锥齿轮,所述第二转杆一端固定连接有多组第二锥齿轮,所述第二转杆侧壁固定连接有多组第二搅拌板。本实用新型使得第一搅拌板在水平方向转动,第二搅拌板在竖直方向转动,进而通过不同的旋转轨迹对污水和药水进行搅拌,使得药水和污水充分混合,进而提高处理效率。



1. 一种环境工程污水处理装置,其特征在于,包括:

处理罐(1);

处理组件,所述处理组件包括第一转杆(2)、第一过滤网(3)、第一搅拌板(4)、第二转杆(5)、第一锥齿轮(6)、第二锥齿轮(7)和第二搅拌板(8),所述处理罐(1)内壁贯穿转动连接有第一转杆(2),所述第一转杆(2)侧壁固定连接有多组第一搅拌板(4),所述处理罐(1)内壁对称转动连接有第二转杆(5),所述第一转杆(2)侧壁固定连接有多组第一锥齿轮(6),所述第二转杆(5)一端固定连接有多组第二锥齿轮(7),所述第二转杆(5)侧壁固定连接有多组第二搅拌板(8);

清理组件,所述清理组件包括支撑杆(13)和刮板(14),所述处理罐(1)内壁固定连接有多组支撑杆(13),所述支撑杆(13)侧壁固定连接有多组刮板(14),所述第一过滤网(3)侧壁和刮板(14)侧壁相抵滑动。

2. 根据权利要求1所述的一种环境工程污水处理装置,其特征在于,所述处理组件还包括电机(9)、进料管(10)、加药管(11)和出料管(12),所述处理罐(1)顶部固定安装有电机(9),所述电机(9)的输出端和第一转杆(2)顶部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种环境工程污水处理装置,其特征在于,所述处理罐(1)顶部对称固定连通有进料管(10),所述处理罐(1)侧壁固定连通有加药管(11),所述处理罐(1)侧壁固定连通有出料管(12),所述第一锥齿轮(6)和第二锥齿轮(7)啮合连接。

4. 根据权利要求3所述的一种环境工程污水处理装置,其特征在于,所述清理组件还包括收集箱(15)、第一排污孔(16)、第二排污孔(17)、第二过滤网(18)和回流管(19),所述处理罐(1)侧壁固定连接有多组收集箱(15),所述收集箱(15)侧壁设有拉门。

5. 根据权利要求4所述的一种环境工程污水处理装置,其特征在于,所述处理罐(1)侧壁开设有第一排污孔(16),所述收集箱(15)侧壁开设有第二排污孔(17),所述收集箱(15)内壁固定连接有多组第二过滤网(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种环境工程污水处理装置,其特征在于,所述收集箱(15)底部固定连通有回流管(19),所述回流管(19)的另一端和处理罐(1)侧壁固定连通,所述回流管(19)内壁固定安装有单向阀。

一种环境工程污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理装置技术领域,尤其涉及一种环境工程污水处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理是指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,污水按来源分类,污水处理一般分为生产污水处理和生活污水处理,处理污水的方法很多,一般可归纳为物理法、化学法和生物法等,污水处理也被广泛应用于建筑、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] 经检索,申请号为CN202320969794.7的专利:一种环境工程用污水处理装置,包括处理罐,所述处理罐的顶部固定连通有进水管,所述处理罐内固定连接有两个弧形网,且下方的弧形网的滤孔直径小于上方的弧形网的滤孔直径。本实用新型结构设计合理,通过弧形网呈球面设置...进而无需停机对弧形网进行清理,提高了污水处理的效率,且可对净化剂进行定量的添加,既能达到污水处理的效果,又不会过度浪费净化剂。但也存在一些不足:

[0004] 如;虽然设置了对污水和药水进行搅拌的结构,但是搅拌轨迹较为单一,搅拌效率较低,使得污水处理效果不佳。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种环境工程污水处理装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种环境工程污水处理装置,包括:

[0008] 处理罐;

[0009] 处理组件,所述处理组件包括第一转杆、第一过滤网、第一搅拌板、第二转杆、第一锥齿轮、第二锥齿轮和第二搅拌板,所述处理罐内壁贯穿转动连接有第一转杆,所述第一转杆侧壁固定连接有多组第一搅拌板,所述处理罐内壁对称转动连接有第二转杆,所述第一转杆侧壁固定连接有多组第一锥齿轮,所述第二转杆一端固定连接有多组第二搅拌板;

[0010] 清理组件,所述清理组件包括支撑杆和刮板,所述处理罐内壁固定连接有多组支撑杆,所述支撑杆侧壁固定连接有多组刮板,所述第一过滤网侧壁和刮板侧壁相抵滑动。

[0011] 优选地,所述处理组件还包括电机、进料管、加药管和出料管,所述处理罐顶部固定安装有电机,所述电机的输出端和第一转杆顶部固定连接。

[0012] 优选地,所述处理罐顶部对称固定连通有进料管,所述处理罐侧壁固定连通有加药管,所述处理罐侧壁固定连通有出料管,所述第一锥齿轮和第二锥齿轮啮合连接。

[0013] 优选地,所述清理组件还包括收集箱、第一排污孔、第二排污孔、第二过滤网和回

流管,所述处理罐侧壁固定连接收集箱,所述收集箱侧壁设有拉门。

[0014] 优选地,所述处理罐侧壁开设有第一排污孔,所述收集箱侧壁开设有第二排污孔,所述收集箱内壁固定连接第二过滤网。

[0015] 优选地,所述收集箱底部固定连通有回流管,所述回流管的另一端和处理罐侧壁固定连通,所述回流管内壁固定安装有单向阀。

[0016] 本实用新型中的有益效果:

[0017] 1.本实用新型中,通过设置第一锥齿轮、第二锥齿轮和电机等结构,使得第一搅拌板在水平方向转动,第二搅拌板在竖直方向转动,进而通过不同的旋转轨迹对污水和药水进行搅拌,使得药水和污水充分混合,进而提高处理效率。

[0018] 2.本实用新型中,通过设置第一排污孔、第二排污孔和刮板等结构,使得污水过滤后的杂质和固体颗粒在重力的作用下掉落到收集箱内部,进而便于集中收集处理。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种环境工程污水处理装置的外观示意图;

[0020] 图2为本实用新型提出的一种环境工程污水处理装置的内部结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型提出的一种环境工程污水处理装置的内部结构俯视剖视图。

[0022] 图中:1处理罐、2第一转杆、3第一过滤网、4第一搅拌板、5第二转杆、6第一锥齿轮、7第二锥齿轮、8第二搅拌板、9电机、10进料管、11加药管、12出料管、13支撑杆、14刮板、15收集箱、16第一排污孔、17第二排污孔、18第二过滤网、19回流管。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 参照图1-图3,一种环境工程污水处理装置,包括:

[0025] 处理罐1;

[0026] 处理组件,处理组件包括第一转杆2、第一过滤网3、第一搅拌板4、第二转杆5、第一锥齿轮6、第二锥齿轮7和第二搅拌板8,处理罐1内壁贯穿转动连接有第一转杆2,第一转杆2侧壁固定连接第一过滤网3,第一转杆2侧壁固定连接有多组第一搅拌板4,处理罐1内壁对称转动连接有第二转杆5,第一转杆2侧壁固定连接第一锥齿轮6,第二转杆5一端固定连接第二锥齿轮7,第二转杆5侧壁固定连接有多组第二搅拌板8;

[0027] 清理组件,清理组件包括支撑杆13和刮板14,处理罐1内壁固定连接支撑杆13,支撑杆13侧壁固定连接刮板14,第一过滤网3侧壁和刮板14侧壁相抵滑动。

[0028] 处理组件还包括电机9、进料管10、加药管11和出料管12,处理罐1顶部固定安装有电机9,电机9的输出端和第一转杆2顶部固定连接。

[0029] 处理罐1顶部对称固定连通有进料管10,处理罐1侧壁固定连通有加药管11,处理罐1侧壁固定连通有出料管12,第一锥齿轮6和第二锥齿轮7啮合连接。

[0030] 清理组件还包括收集箱15、第一排污孔16、第二排污孔17、第二过滤网18和回流管19,处理罐1侧壁固定连接收集箱15,收集箱15侧壁设有拉门,可以便捷将收集箱15内部

的固体颗粒和杂质取出。

[0031] 处理罐1侧壁开设有第一排污孔16,收集箱15侧壁开设有第二排污孔17,收集箱15内壁固定连接第二过滤网18。

[0032] 收集箱15底部固定连通有回流管19,回流管19的另一端和处理罐1侧壁固定连通,回流管19内壁固定安装有单向阀,回流管19内部的空气流向由收集箱15指向处理罐1内部。

[0033] 本实用新型中,当需要对污水进行处理时,首先启动电机9,电机9的输出端带动第一转杆2转动,第一转杆2带动第一搅拌板4和第一锥齿轮6转动,第一锥齿轮6带动第二锥齿轮7转动,第二锥齿轮7带动第二转杆5转动,第二转杆5带动第二搅拌板8转动;

[0034] 再通过进料管10向处理罐1内部加入污水,而污水通过第一过滤网3的过滤,将其中的杂质和固体颗粒进行过滤,而污水掉落到第一过滤网3底部,再通过加药管11向处理罐1内部加入药水,而药水和污水经过第一搅拌板4和第二搅拌板8进行搅拌,通过从不同轨迹进行转动,以充分的对药水和污水进行搅拌,提高污水处理速度;

[0035] 而第一过滤网3转动时带动杂质和固体颗粒进行转动,进而与刮板14侧壁相抵,而杂质和固体颗粒在重力的作用下,通过第一排污孔16和第二排污孔17掉落到收集箱15内部,而第二过滤网18再将杂质和固体颗粒中残余的污水过滤,残余污水通过回流管19回流到处理罐1内部,当污水处理完成后,再通过出料管12排出。

[0036] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

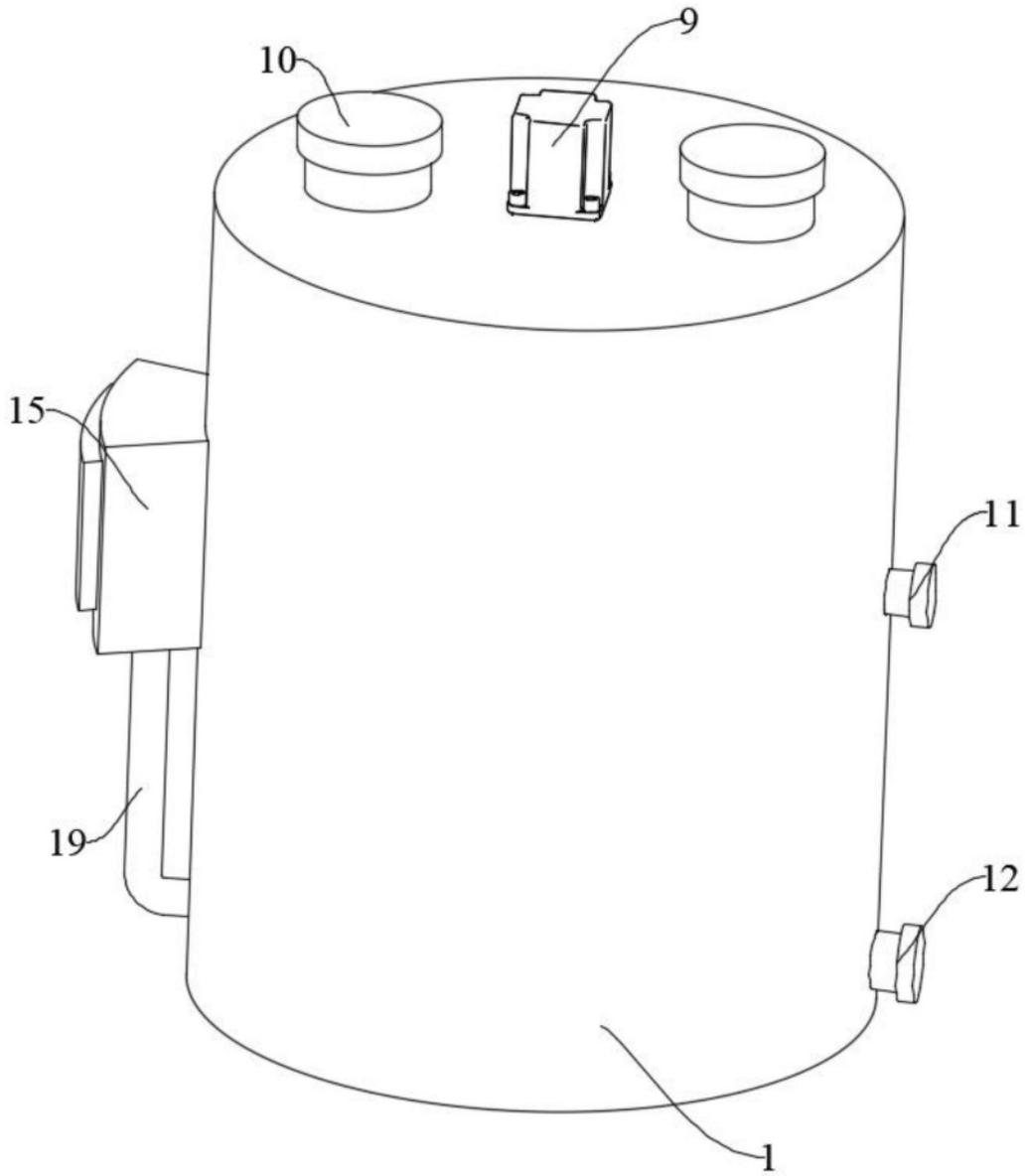


图1

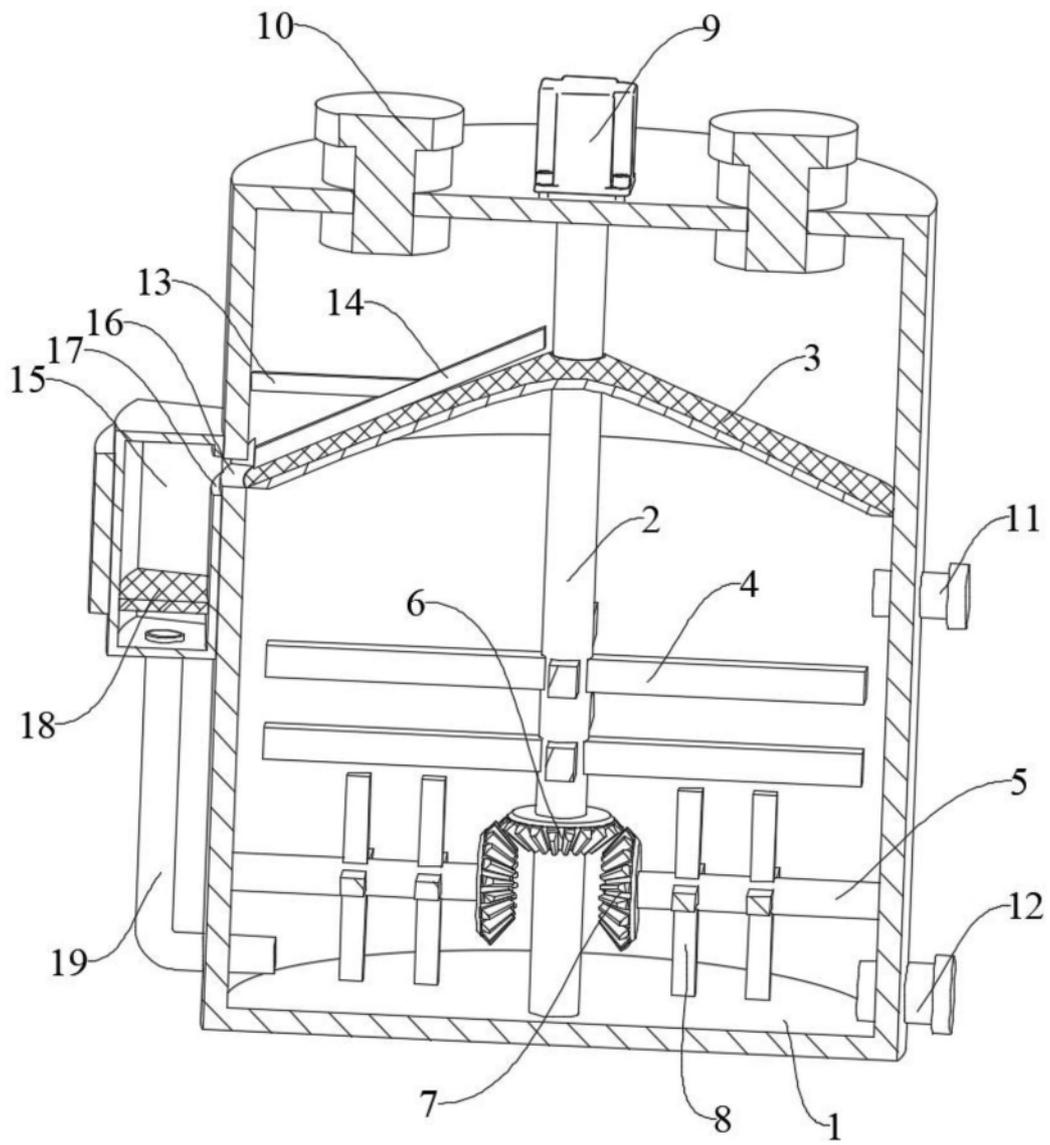


图2

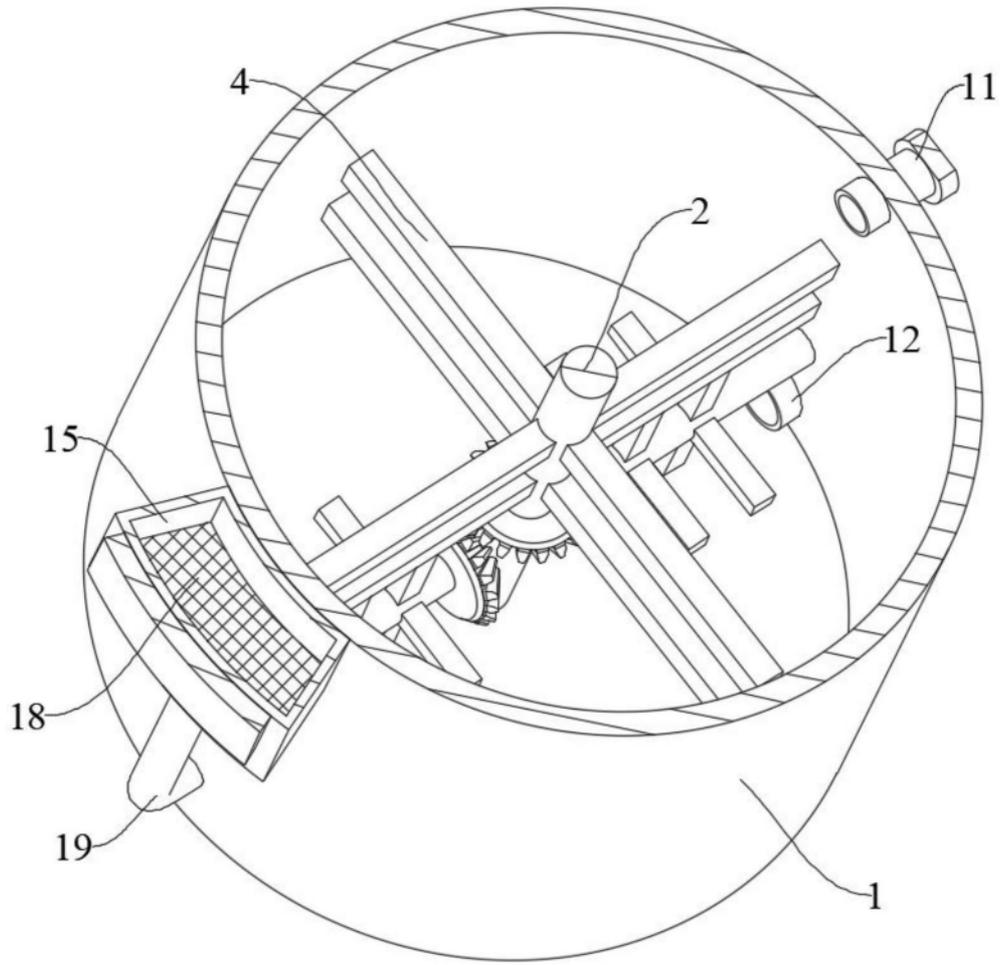


图3