(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212713141 U
(45)授权公告日 2021.03.16

(21)申请号 202020971200.2

(22)申请日 2020.06.01

(73)专利权人 深圳前海沃华环保科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司)经营场所:深圳市宝安区新安街道宝城六区前进一路宝前巷46号经发大厦9楼909

(72)发明人 赵锋

(51)Int.Cl.
C02F 9/14(2006.01)

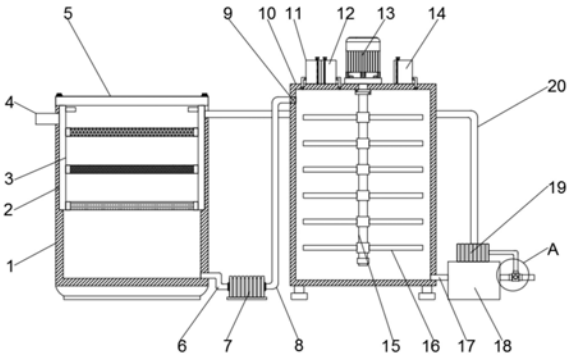
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种环保型废水处理装置

(57)摘要

本实用新型涉及废水处理设备技术领域,尤其为一种环保型废水处理装置,包括过滤罐、处理罐以及水质检测器,所述过滤罐顶部安装有顶盖,所述过滤罐一侧设有进水口,所述过滤罐内壁开设有卡槽,所述卡槽内卡接有安装架,所述安装架的顶端固定安装有拉杆,所述安装架内部从上到下依次安装有第一过滤网、第二过滤网以及反渗透膜,所述过滤罐远离进水口的一侧设有水泵,所述水泵的进水口通过第一输水管与过滤罐相连接,所述水泵远离过滤罐的一侧设有处理罐,所述水泵的出水口通过第二输水管与处理罐相连接,所述第二输水管与处理罐的侧壁连接处设有PH值检测器,整体装置废水处理效率高,且处理效果好,避免污染环境,具有一定的推广价值。



CN 212713141 U

1.一种环保型废水处理装置,包括过滤罐(1)、处理罐(10)以及水质检测器(18),其特征在于:所述过滤罐(1)顶部安装有顶盖(5),所述过滤罐(1)一侧设有进水口(4),所述过滤罐(1)内壁开设有卡槽(2),所述卡槽(2)内卡接有安装架(3),所述安装架(3)的顶端固定安装有拉杆(21),所述安装架(3)内部从上到下依次安装有第一过滤网(22)、第二过滤网(23)以及反渗透膜(24),所述过滤罐(1)远离进水口(4)的一侧设有水泵(7),所述水泵(7)的进水口通过第一输水管(6)与过滤罐(1)相连接,所述水泵(7)远离过滤罐(1)的一侧设有处理罐(10),所述水泵(7)的出水口通过第二输水管(8)与处理罐(10)相连接,所述第二输水管(8)与处理罐(10)的侧壁连接处设有PH值检测器(9),所述处理罐(10)顶部中心处安装有电机(13),所述电机(13)一侧位于处理罐(10)顶部安装有酸性药剂箱(11)和碱性药剂箱(12),所述电机(13)另一侧位于处理罐(10)顶部安装有微生物凝絮剂箱(14),所述电机(13)的输出端贯穿处理罐(10)顶部通过联轴器固定连接有旋转轴(15),所述旋转轴(15)上套设有搅拌杆(16),所述处理罐(10)远离水泵(7)的一侧设有水质检测器(18),所述水质检测器(18)与处理罐(10)通过第三输水管(17)相连接,所述水质检测器(18)顶部安装有回流泵(19),所述回流泵(19)的出水口与过滤罐(1)顶端通过第四输水管(20)相连接,所述水质检测器(18)远离处理罐(10)的一侧设有电控三通阀(25),所述电控三通阀(25)与水质检测器(18)通过第五输水管(26)相连接,所述电控三通阀(25) 的顶端出水口与回流泵(19)的进水口通过第六输水管(28)相连接,所述电控三通阀(25)远离水质检测器(18)一侧的出水口固定连接有排水管(27)。

2.根据权利要求1所述的一种环保型废水处理装置,其特征在于:所述顶盖(5)与过滤罐(1)通过螺栓固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种环保型废水处理装置,其特征在于:所述酸性药剂箱(11)、碱性药剂箱(12)以及微生物凝絮剂箱(14)均通过输药管与处理罐(10)相连接,且输药管与处理罐(10)顶端连接处均设有电控阀门。

4.根据权利要求1所述的一种环保型废水处理装置,其特征在于:所述酸性药剂箱(11)、碱性药剂箱(12)以及微生物凝絮剂箱(14)的外表面均设有液位指示标识,所述酸性药剂箱(11)、碱性药剂箱(12)以及微生物凝絮剂箱(14)的顶端均设有进药口。

5.根据权利要求1所述的一种环保型废水处理装置,其特征在于:所述搅拌杆(16)共设有多组,且等距离套设在旋转轴(15)上。

6.根据权利要求1所述的一种环保型废水处理装置,其特征在于:所述第一过滤网(22)的网孔直径大于第二过滤网(23)的网孔直径。

一种环保型废水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理设备技术领域，具体为一种环保型废水处理装置。

背景技术

[0002] 生活污水是指人们在日常生活活动中所排出的废水，这种废水主要被生活废料和人的排泄物所污染，污染物的数量、成分和浓度与人们的生活习惯、用水量有关，生活污水一般并不含有有毒物质，但是，它具有适于微生物繁殖的条件，含有大量细菌和病原体，从卫生角度来看，具有一定的危害性，由于城市人口的不断增多，城市生活废水处理问题日益凸显，又因为技术落后、资金短缺、治理难度较大，一直影响着城市环境及其建设，如果不尽快解决这些问题，那么随着城市化的推进，用水量的不断增加，污染将会更加的严重，影响也会更加的恶劣，废水处理就是利用物理、化学和生物的方法对废水进行处理，使废水净化，减少污染，以至达到废水回收、复用，充分利用水资源。现有的废水处理装置对于内部过滤网等清洁麻烦，废水的处理效率低下，且有些污染较重的废水，经过一次处理后并不能达到排放指标，依旧具有一定的污染性，不利用环境保护，因此需要一种环保型废水处理装置对上述问题做出改善。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种环保型废水处理装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种环保型废水处理装置，包括过滤罐、处理罐以及水质检测器，所述过滤罐顶部安装有顶盖，所述过滤罐一侧设有进水口，所述过滤罐内壁开设有卡槽，所述卡槽内卡接有安装架，所述安装架的顶端固定安装有拉杆，所述安装架内部从上到下依次安装有第一过滤网、第二过滤网以及反渗透膜，所述过滤罐远离进水口的一侧设有水泵，所述水泵的进水口通过第一输水管与过滤罐相连接，所述水泵远离过滤罐的一侧设有处理罐，所述水泵的出水口通过第二输水管与处理罐相连接，所述第二输水管与处理罐的侧壁连接处设有PH值检测器，所述处理罐顶部中心处安装有电机，所述电机一侧位于处理罐顶部安装有酸性药剂箱和碱性药剂箱，所述电机另一侧位于处理罐顶部安装有微生物凝絮剂箱，所述电机的输出端贯穿处理罐顶部通过联轴器固定连接有旋转轴，所述旋转轴上套设有搅拌杆，所述处理罐远离水泵的一侧设有水质检测器，所述水质检测器与处理罐通过第三输水管相连接，所述水质检测器顶部安装有回流泵，所述回流泵的出水口与过滤罐顶端通过第四输水管相连接，所述水质检测器远离处理罐的一侧设有电控三通阀，所述电控三通阀与水质检测器通过第五输水管相连接，所述电控三通阀的顶端出水口与回流泵的进水口通过第六输水管相连接，所述电控三通阀远离水质检测器一侧的出水口固定连接有排水管。

[0006] 优选的，所述顶盖与过滤罐通过螺栓固定连接。

[0007] 优选的，所述酸性药剂箱、碱性药剂箱以及微生物凝絮剂箱均通过输药管与处理

罐相连接，且输药管与处理罐顶端连接处均设有电控阀门。

[0008] 优选的，所述酸性药剂箱、碱性药剂箱以及微生物凝絮剂箱的外表面均设有液位指示标识，所述酸性药剂箱、碱性药剂箱以及微生物凝絮剂箱的顶端均设有进药口。

[0009] 优选的，所述搅拌杆共设有多组，且等距离套设在旋转轴上。

[0010] 优选的，所述第一过滤网的网孔直径大于第二过滤网的网孔直径。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1.本实用新型中，通过设置的过滤罐，废水从进水口进入过滤罐内部，通过第一过滤网和第一过滤网过滤掉废水中的固体物，且通过第一过滤网的网孔直径大于第二过滤网的网孔直径，双层过滤，提高过滤的效果，通过反渗透膜去除废水中的溶解盐类、胶体、微生物、有机物等，起到初步过滤效果，便于后序对废水进行处理，通过安装架与过滤罐内壁的卡槽卡接，过滤罐和顶盖通过螺栓固定连接，松开螺栓打开顶盖，即可通过拉杆取出安装架，对过滤网和反渗透膜进行清洗，便于清洗保养，方便使用。

[0013] 2.本实用新型中，通过设置的处理罐，过滤后的废水通过第一输水管和水泵以及第二输水管进入处理罐内，通过PH值检测器检测废水的 PH值，控制相应的酸性药剂箱和碱性药剂箱对内部进行投药，中和酸碱值，通过微生物凝絮剂箱向内部投入微生物凝絮剂，使漂浮物凝聚沉淀，通过电机带动旋转轴使搅拌杆转动，对废水进行搅拌，加快和药剂的反应速度，提高废水处理的效率。

[0014] 3.本实用新型中，通过设置的水质检测器，处理后的废水通过第三输水管进入水质检测器内，对废水的排放指标进行检测，当排放指标合格时，通过电控三通阀控制废水从排水管排出，当排放指标不合格时，通过电控三通阀控制废水进入第六输水管，通过回流泵和第四输水管流回过滤罐进行在一次处理，使得排放的废水指标合格，避免污染环境。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型安装架结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型A区结构放大示意图。

[0018] 图中：1-过滤罐、2-卡槽、3-安装架、4-进水口、5-顶盖、6-第一输水管、7-水泵、8-第二输水管、9-PH值检测器、10-处理罐、11-酸性药剂箱、12-碱性药剂箱、13-电机、14-微生物凝絮剂箱、15-旋转轴、16-搅拌杆、17-第三输水管、18-水质检测器、19-回流泵、20- 第四输水管、21-拉杆、22-第一过滤网、23-第二过滤网、24-反渗透膜、25-电控三通阀、26-第五输水管、27-排水管、28-第六输水管。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：

[0021] 一种环保型废水处理装置，包括过滤罐1、处理罐10以及水质检测器18，过滤罐1顶

部安装有顶盖5，顶盖5与过滤罐1通过螺栓固定连接，过滤罐1一侧设有进水口4，过滤罐1内壁开设有卡槽2，卡槽2内卡接有安装架3，安装架3的顶端固定安装有拉杆21，安装架3内部从上到下依次安装有第一过滤网22、第二过滤网23以及反渗透膜24，第一过滤网22的网孔直径大于第二过滤网23的网孔直径，过滤罐1远离进水口4的一侧设有水泵7，水泵7的进水口通过第一输水管6与过滤罐1相连接，水泵7远离过滤罐1的一侧设有处理罐10，水泵7的出水口通过第二输水管8与处理罐10相连接，第二输水管8与处理罐10的侧壁连接处设有PH值检测器9，处理罐10 顶部中心处安装有电机13，电机13一侧位于处理罐10顶部安装有酸性药剂箱11和碱性药剂箱12，电机13另一侧位于处理罐10顶部安装有微生物凝絮剂箱14，酸性药剂箱11、碱性药剂箱12以及微生物凝絮剂箱14的外表面均设有液位指示标识，酸性药剂箱11、碱性药剂箱12以及微生物凝絮剂箱14的顶端均设有进药口，酸性药剂箱 11、碱性药剂箱12以及微生物凝絮剂箱14均通过输药管与处理罐 10相连接，且输药管与处理罐10顶端连接处均设有电控阀门，电机 13的输出端贯穿处理罐10顶部通过联轴器固定连接有旋转轴15，旋转轴15上套设有搅拌杆16，搅拌杆16共设有多组，且等距离套设在旋转轴15上，处理罐10远离水泵7的一侧设有水质检测器18，水质检测器18与处理罐10通过第三输水管17相连接，水质检测器 18顶部安装有回流泵19，回流泵19的出水口与过滤罐1顶端通过第四输水管20相连接，水质检测器18远离处理罐10的一侧设有电控三通阀25，电控三通阀25与水质检测器18通过第五输水管26相连接，电控三通阀25的顶端出水口与回流泵19的进水口通过第六输水管28相连接，电控三通阀25远离水质检测器18一侧的出水口固定连接有排水管27。

[0022] 本实用新型工作流程：使用时，废水从进水口进入过滤罐1内部，通过第一过滤网22和第一过滤网23过滤掉废水中的固体物，且通过第一过滤网22的网孔直径大于第二过滤网23的网孔直径，双层过滤，提高过滤的效果，通过反渗透膜24去除废水中的溶解盐类、胶体、微生物、有机物等，起到初步过滤效果，便于后序对废水进行处理，通过安装架3与过滤罐1内壁的卡槽2卡接，过滤罐1和顶盖5通过螺栓固定连接，松开螺栓打开顶盖5，即可通过拉杆21取出安装架3，对过滤网和反渗透膜24进行清洗，便于清洗保养，过滤后的废水通过第一输水管6和水泵7以及第二输水管8进入处理罐10内，通过 PH值检测器9检测废水的PH值，控制相应的酸性药剂箱11和碱性药剂箱12对内部进行投药，中和酸碱值，通过微生物凝絮剂箱14向内部投入微生物凝絮剂，使漂浮物凝聚沉淀，通过电机13带动旋转轴15使搅拌杆16转动，对废水进行搅拌，加快和药剂的反应速度，提高废水处理的效率，处理后的废水通过第三输水管17进入水质检测器18内，对废水的排放指标进行检测，当排放指标合格时，通过电控三通阀25控制废水从排水管27排出，当排放指标不合格时，通过电控三通阀25控制废水进入第六输水管28，通过回流泵19和第四输水管20流回过滤罐1进行在一次处理，使得排放的废水指标合格，整体装置废水处理效率高，且处理效果好，避免污染环境，具有一定的推广价值。

[0023] 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。

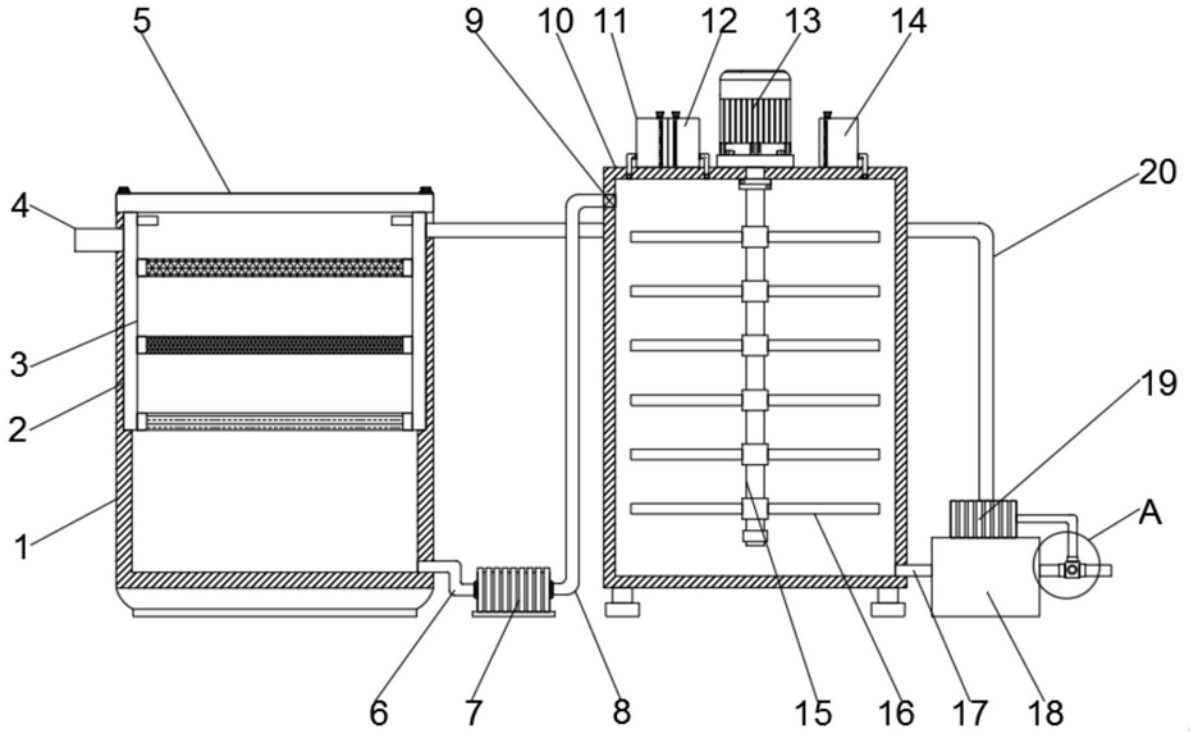


图1

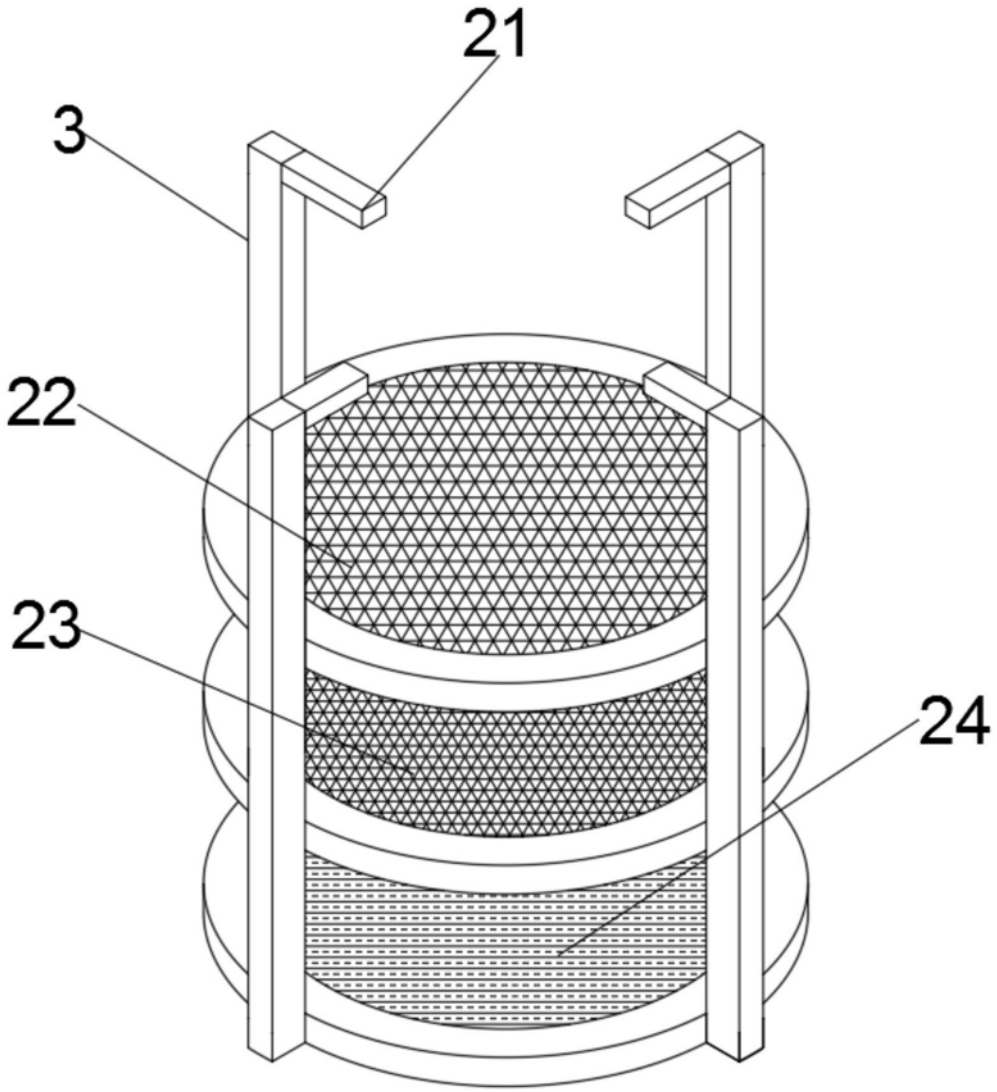


图2

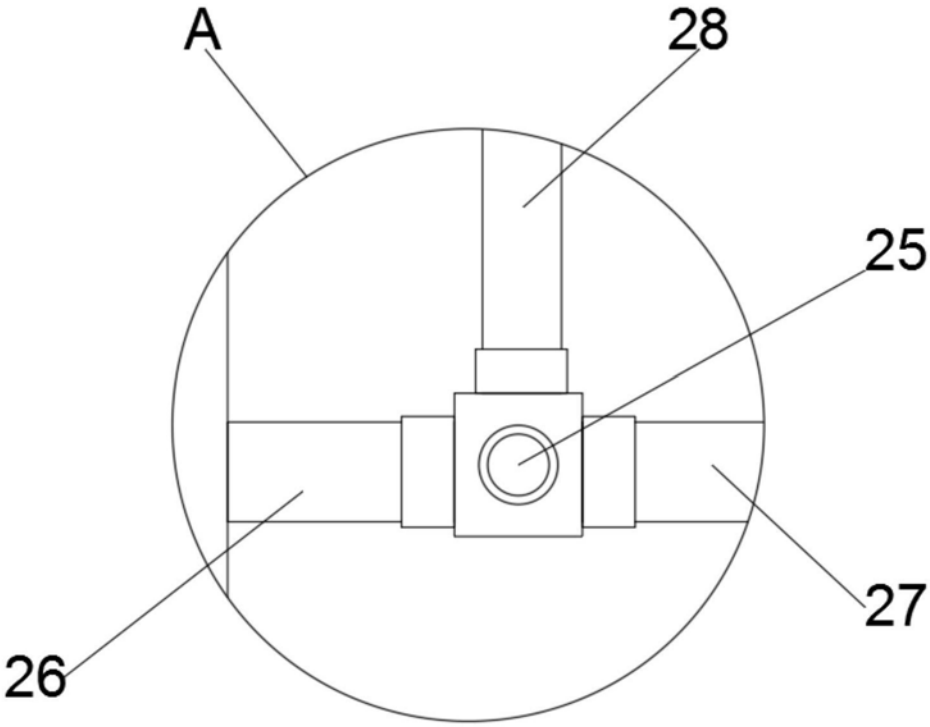


图3