



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213834803 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 30

(21) 申请号 202021986288.1

(22) 申请日 2020.09.11

(73) 专利权人 安徽唯雅诺智能净水设备有限公司

地址 230000 安徽省合肥市高新区云飞路
23号普凡公司厂房5层

(72) 发明人 何中义

(74) 专利代理机构 合肥律众知识产权代理有限公司 34147

代理人 侯克邦

(51) Int. Cl.

C02F 9/04 (2006.01)

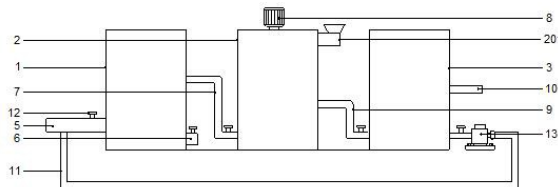
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种污水过滤设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水过滤设备,包括第一过滤箱、处理箱和第二过滤箱,第一过滤箱内设置有过滤器,过滤器底部一侧固定安装有进水管,第一过滤箱底端另一侧固定安装有排污管,排污管顶部设置有第一连接管,第一连接管一端固定连接有处理箱,处理箱顶端固定安装有驱动电机,驱动电机一端固定连接有搅拌杆,处理箱一侧设置有第二连接管,第二连接管一端连接有第二过滤箱,第二过滤箱一侧设置有出水管,第二过滤箱一侧固定连接有回流管,回流管一侧安装有电动阀门,电动阀门一侧固定安装有循环泵。该种污水过滤设备,具有多层次过滤等优点,有效解决了现有的生活污水处理设备在过滤污水的时候效果不好的问题,具有较高的实用价值。



1. 一种污水过滤设备,包括第一过滤箱(1)、处理箱(2)和第二过滤箱(3),其特征在于,所述第一过滤箱(1)内设置有过滤器(4),所述过滤器(4)底部一侧固定安装有进水管(5),所述第一过滤箱(1)底端另一侧固定安装有排污管(6),所述排污管(6)顶部设置有第一连接管(7),所述第一连接管(7)一端固定连接在处理箱(2),所述处理箱(2)顶端固定安装有驱动电机(8),所述驱动电机(8)一端固定连接有搅拌杆(801),所述处理箱(2)一侧设置有第二连接管(9),所述第二连接管(9)一端连接第二过滤箱(3),所述第二过滤箱(3)一侧设置有出水管(10),所述第二过滤箱(3)一侧固定连接回流管(11),所述回流管(11)一侧安装有电动阀门(12),所述电动阀门(12)一侧固定安装有循环泵(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水过滤设备,其特征在于,所述过滤器(4)设置有五层结构,分别为上砂石层、细砂层、过滤层、粗砂层和下砂石层。

3. 根据权利要求1所述的一种污水过滤设备,其特征在于,所述第一过滤箱(1)与处理箱(2)通过第一连接管(7)固定连接,所述处理箱(2)和第二过滤箱(3)通过第二连接管(9)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种污水过滤设备,其特征在于,所述驱动电机(8)一侧固定安装有输出轴(802),所述输出轴(802)一端固定安装有搅拌杆(801),所述搅拌杆(801)通过输出轴(802)与驱动电机(8)传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种污水过滤设备,其特征在于,所述处理箱(2)一侧设置有给药箱(201),所述给药箱(201)设置有给药口(202),所述给药口(202)底端固定安装有给药管(203),所述给药管(203)贯穿处理箱(2)内壁与处理箱(2)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种污水过滤设备,其特征在于,所述回流管(11)贯穿第二过滤箱(3),且所述回流管(11)通过循环泵(13)与进水管(5)固定连接。

7. 根据权利要求1或6所述的一种污水过滤设备,其特征在于,所述进水管(5)、排污管(6)、第一连接管(7)、第二连接管(9)和回流管(11)一侧均固定安装有电动阀门(12)。

8. 根据权利要求1所述的一种污水过滤设备,其特征在于,所述第二过滤箱(3)内固定安装有过滤板(301),所述过滤板(301)内设置有活性炭吸附层和海绵层。

一种污水过滤设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水过滤技术领域，具体为一种污水过滤设备。

背景技术

[0002] 污水处理，为使污水达到排水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，而在生活也会产生很多的污水，所以生活中也会用到污水处理设备。

[0003] 目前，市场上现有的生活污水处理设备，在使用的时候其过滤效果很差，基本上都只是进行一次简单的过滤就排放出去，这样的过滤基本上达不到排放的标准，排放出去之后还会影响到环境的质量。因此我们对此做出改进，提出一种污水过滤设备。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了如下的技术方案：

[0005] 本实用新型一种污水过滤设备，包括第一过滤箱、处理箱和第二过滤箱，所述第一过滤箱内设置有过滤器，所述过滤器底部一侧固定安装有进水管，所述第一过滤箱底端另一侧固定安装有排污管，所述排污管顶部设置有第一连接管，所述第一连接管一端固定连接处理箱，所述处理箱顶端固定安装有驱动电机，所述驱动电机一端固定连接有搅拌杆，所述处理箱一侧设置有第二连接管，所述第二连接管一端连接第二过滤箱，所述第二过滤箱一侧设置有出水管，所述第二过滤箱一侧固定连接有回流管，所述回流管一侧安装有电动阀门，所述电动阀门一侧固定安装有循环泵。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述过滤器设置有五层结构，分别为上砂石层、细砂层、过滤层、粗砂层和下砂石层。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第一过滤箱与处理箱通过第一连接管固定连接，所述处理箱和第二过滤箱通过第二连接管固定连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述驱动电机一侧固定安装有输出轴，所述输出轴一端固定安装有搅拌杆，所述搅拌杆通过输出轴与驱动电机传动连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述处理箱一侧设置有给药箱，所述给药箱设置有给药口，所述给药口底端固定安装有给药管，所述给药管贯穿处理箱内壁与处理箱固定连接，所述给药口内填充有絮凝剂和杀菌消毒剂。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述回流管贯穿第二过滤箱，且所述回流管通过循环泵与进水管固定连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述进水管、排污管、第一连接管、第二连接管和回流管一侧均固定安装有电动阀门。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第二过滤箱内固定安装有过滤板，所述过滤板内设置有活性炭吸附层和海绵层。

[0013] 本实用新型的有益效果是：该种污水过滤设备，通过设置第一过滤箱，能够使过滤器将污水内的杂质过滤，通过设置处理箱，能够使给药箱内填充有絮凝剂和杀菌消毒剂的通过给药管进入处理箱，通过电机转动搅拌杆，对污水消毒絮凝处理，通过设置第二过滤箱对消毒絮凝后的污水继续过滤，通过设置循环泵将污水输送至进水管循环净化，本实用新型具有多层次过滤等优点，有效解决了现有的生活污水处理设备在过滤污水的时候效果不好的问题，具有较高的实用价值。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0015] 图1是本实用新型一种污水过滤设备的整体图；

[0016] 图2是本实用新型一种污水过滤设备的第一过滤箱剖面图；

[0017] 图3是本实用新型一种污水过滤设备的处理箱剖面图；

[0018] 图4是本实用新型一种污水过滤设备的第二过滤箱剖面图。

[0019] 图中：1、第一过滤箱；2、处理箱；201、给药箱；202、给药口；203、给药管；3、第二过滤箱；301、过滤板；4、过滤器；5、进水管；6、排污管；7、第一连接管；8、驱动电机；801、搅拌杆；802、输出轴；9、第二连接管；10、出水管；11、回流管；12、电动阀门；13、循环泵。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0021] 实施例：如图1-4所示，本实用新型一种污水过滤设备，包括包括第一过滤箱1、处理箱2和第二过滤箱3，第一过滤箱1内设置有过滤器4，过滤器4底部一侧固定安装有进水管5，第一过滤箱1底端另一侧固定安装有排污管6，排污管6顶部设置有第一连接管7，第一连接管7一端固定连接在处理箱2，处理箱2顶端固定安装有驱动电机8，驱动电机8一端固定连接在搅拌杆801，处理箱2一侧设置有第二连接管9，第二连接管9一端连接有第二过滤箱3，第二过滤箱3一侧设置有出水管10，第二过滤箱3一侧固定连接有回流管11，回流管11一侧安装有电动阀门12，电动阀门12一侧固定安装有循环泵13。

[0022] 其中，过滤器4设置有五层结构，分别为上砂石层、细砂层、过滤层、粗砂层和下砂石层，通过设置过滤器对污水进行初步过滤。

[0023] 其中，第一过滤箱1与处理箱2通过第一连接管7固定连接，处理箱2和第二过滤箱3通过第二连接管9固定连接，通过设置连接管将污水分别输送至处理箱和第二过滤箱。

[0024] 其中，驱动电机8一侧固定安装有输出轴802，输出轴802一端固定安装有搅拌杆801，搅拌杆801通过输出轴802与驱动电机8传动连接，通过设置驱动电机能够输出轴转动，带动搅拌杆对充分污水搅拌。

[0025] 其中，处理箱2一侧设置有给药箱201，给药箱201设置有给药口202，给药口202底端固定安装有给药管203，给药管203贯穿处理箱2内壁与处理箱2固定连接，给药口202内填充有絮凝剂和杀菌消毒剂，通过设置给药箱污水进行消毒和凝絮处理。

[0026] 其中，回流管11贯穿第二过滤箱3，且回流管11通过循环泵13与进水管5固定连接

通过设置循环泵和回流管,将污水输送至净水管对污水进行循环净化处理。

[0027] 其中,进水管5、排污管6、第一连接管7、第二连接管9和回流管11一侧均固定安装有电动阀门12通过设置电动阀门防止污水在第一过滤箱1、处理箱2和第二过滤箱3回流。

[0028] 其中,第二过滤箱3内固定安装有过滤板301,过滤板301内设置有活性炭吸附层和海绵层,通过设置过滤板对消毒后的污水中的絮状物吸附过滤处理。

[0029] 工作原理:工作时,通过进水管5将污水输送至第一过滤箱1内,通过设置过滤器4将大颗粒物过滤吸附,通过第一过滤箱1低部固定安装的排污管6排出,通过第一过滤箱1一侧固定安装的第一连接管7将过滤后的污水输送至处理箱2,通过处理箱2处理箱2一侧设置有给药箱201,通过给药箱201内填充有絮凝剂和杀菌消毒剂,通过顶端驱动电机8一侧固定连接的搅拌杆801,对污水搅拌,能够使絮凝剂和杀菌消毒剂与污水充分融合,对污水消毒和凝絮,通过第二连接管9将污水输送至第二过滤箱3,通过第二过滤箱3内设置的过滤板301吸附过滤杂质,通过第二过滤箱3底部固定安装的回流管11,将剩余污水通过循环泵13输送至进水管5循环过滤净化,该种污水过滤设备,通过设置第一过滤箱,能够使过滤器将污水内的杂质过滤,通过设置处理箱,能够使给药箱内填充有絮凝剂和杀菌消毒剂的通过给药管进入处理箱,通过电机转动搅拌杆,对污水消毒絮凝处理,通过设置第二过滤箱对消毒絮凝后的污水继续过滤,通过设置循环泵将污水输送至进水管循环净化,本实用新型具有多层次过滤等优点,有效解决了现有的生活污水处理设备在过滤污水的时候效果不好的问题。

[0030] 最后应说明的是:在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0031] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

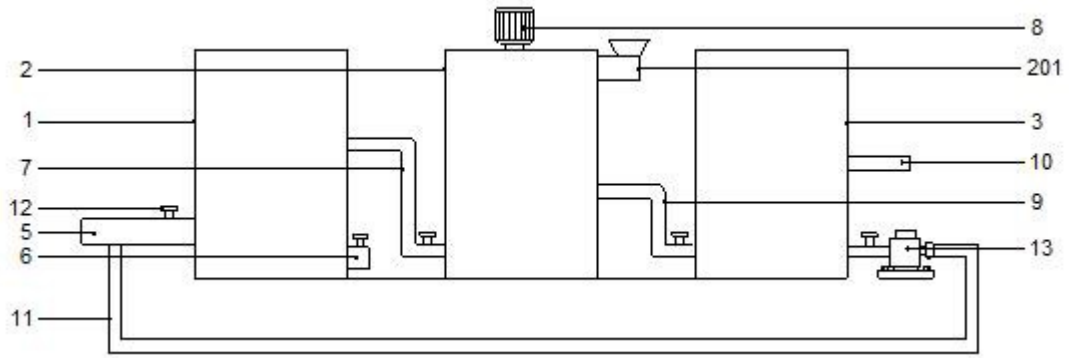


图1

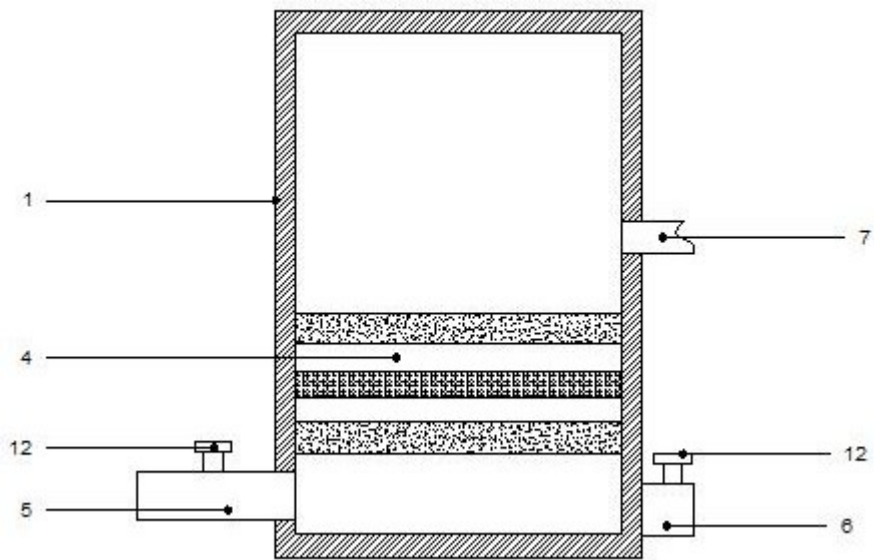


图2

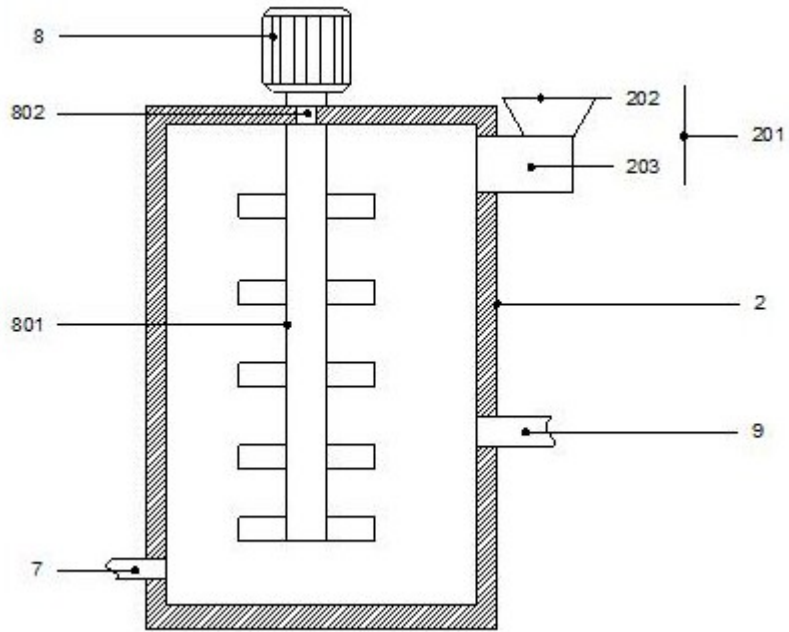


图3

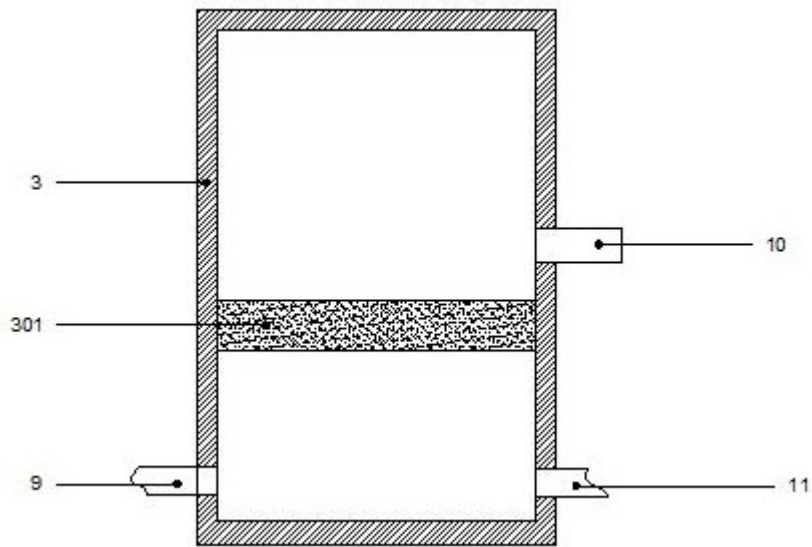


图4