



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202099145 U

(45) 授权公告日 2012. 01. 04

(21) 申请号 201120165307. 9

(22) 申请日 2011. 05. 23

(73) 专利权人 重庆市泽亨环保科技有限公司

地址 400020 重庆市江北区观音桥步行街 5  
号 19-7

(72) 发明人 骆承树 蔡辉勇

(51) Int. Cl.

C02F 9/04 (2006. 01)

C02F 1/52 (2006. 01)

C02F 1/28 (2006. 01)

C02F 1/42 (2006. 01)

C02F 1/78 (2006. 01)

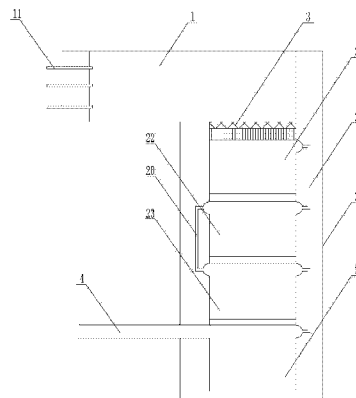
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

### (54) 实用新型名称

一种城市污水处理设备

### (57) 摘要

本实用新型涉及污水处理设备技术领域,尤其涉及一种城市污水处理设备,包括沉淀池及污水处理器本体,所述污水处理器本体设置在沉淀池底部,污水处理器本体和沉淀池底部之间设有初步过滤网;污水处理器本体内部从上往下依次设置有四级过滤器,其中,每相邻两级过滤器的顶部设置有相互贯通的管道,所述四级过滤器中第一级过滤器为砂滤筒过滤器,所述第二级过滤器为活性炭固定床吸附过滤器,所述三级过滤器为阳离子树脂交换过滤器,所述四级过滤器为臭氧消毒过滤器,所述臭氧消毒过滤器的顶部设置有外排管,由于最上面为沉淀池,污物便于收集,同时,四级过滤器起到了处理城市污水的目的,上、下排列结构,占地面积减少,减少了建设费用。



1. 一种污水处理设备,其特征在于:包括沉淀池及污水处理器本体,所述污水处理器本体设置在沉淀池底部,污水处理器本体和沉淀池底部之间设有初步过滤网;污水处理器本体内部从上往下依次设置有四级过滤器,其中,每相邻两级过滤器的顶部设置有相互贯通的管道,所述四级过滤器中第一级过滤器为砂滤筒过滤器,所述第二级过滤器为活性炭固定床吸附过滤器,所述三级过滤器为阳离子树脂交换过滤器,所述第四级过滤器为臭氧消毒过滤器,所述臭氧消毒过滤器的顶部设置有外排管。

2. 如权利要求 1 所述的一种污水处理设备,其特征在于:所述的沉淀池的一端设有多个污水进口,所述的水处理器本体设置在远离所述的沉淀池的污水进口端。

## 一种城市污水处理设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备技术领域,尤其涉及一种城市污水处理设备。

### 背景技术

[0002] 目前,对于城市污水的处理,传统的处理工艺是分为三级,第一级是预处理,常用的工艺有调节池、格栅和初沉池等,主要是均衡水量、水质并去除水中大颗粒漂浮物和沉砂,以减少后续工艺的负荷并降低对后续设备的不良影响;第二级处理为生物法,常用的活性污泥法,主要目的是去除水中有机物,强化二级处理主要是脱氮除磷,降低受纳水体富营养化的风险;第三级处理或深度处理是以处理水回用为目标的处理,去除水中微小颗粒物质、游离细菌、病毒并进一步降低 COD,通常用物化法,传统工艺是絮凝+沉淀+过滤+消毒。通常,现在城市污水处理设备都是平面设计有沉淀池、平流池、过滤装置、生物池等,将排出的污水通过沉淀池、平流池、过滤装置、浓缩池、泥水分离装置等来完成污水处理的全过程,其中沉淀池是将污水在池中自然沉淀,使污水中的污物沉淀在池中底部,从而便于收集,但采用这种工艺设备,各个处理池呈平面平铺布置,占地面积大,建设费用高,对于一般的中小楼盘很难采用该方法进行排污处理,存在一定的局限性。

### 发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是通过将目前的污水处理设备进行重新排列,使设备占地面积减少,减少建设费用。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案,一种污水处理设备,其特征在于:包括沉淀池及污水处理器本体,所述污水处理器本体设置在沉淀池底部,污水处理器本体和沉淀池底部之间设有初步过滤网;污水处理器本体内部从上往下依次设置有四级过滤器,其中,每相邻两级过滤器的顶部设置有相互贯通的管道,所述四级过滤器中第一级过滤器为砂滤筒过滤器,所述第二级过滤器为活性炭固定床吸附过滤器,所述三级过滤器为阳离子树脂交换过滤器,所述第四级过滤器为臭氧消毒过滤器,所述臭氧消毒过滤器的顶部设置有外排管。

[0005] 本技术方案首先通过沉淀池将污水中的污物沉淀在池的底部,然后经过沉淀后的污水再有上而下经过初步过滤网、砂滤筒过滤器,活性炭固定床吸附过滤器、阳离子树脂交换过滤器、臭氧消毒过滤器,最后经过外排管排出。这样,由于最上面为沉淀池,污物便于收集,同时,四级过滤器分别完成预处理、生物法处理、处理水回用等功效,起到了处理城市污水的目的,另外由于四级过滤器为上、下排列结构,占地面积减少,减少了建设费用。特别是在重庆等山区地带,由于地势的原因,各个处理池呈平面平铺布置时,易造成后面的处理池较前面高而造成污水处理不正常的现象,采用这样的上、下排列的结构能避免上述不正常的现象。

[0006] 进一步,限定在上述的技术方案中所述的沉淀池的一端设置有多污水进口,所述的水处理器本体设置在远离所述的沉淀池的污水进口端,限定水处理器本体和沉淀池的

相对位置,是为了在相同的使用条件下,能使沉淀池更好的利用,减少后面过滤器的工作压力,提高污水的处理能力。

#### 附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型一种城市污水处理设备的结构示意图。

[0008] 具体实施方式

[0009] 下面结合附图和实施例对本实用新型的技术方案进一步说明：

[0010] 如图 1 所示,本实用新型技术方案,一种污水处理设备,包括沉淀池 1 及污水处理器本体 2,所述的沉淀池 1 的一端设有三个污水进口 11,所述的水处理器本体 2 设置在远离所述的沉淀池 1 的污水进口 11 端的底部,污水处理器本体 2 和沉淀池 1 底部之间设有初步过滤网 3;污水处理器本体 2 内部从上往下依次设置有四级过滤器,其中,每相邻两级过滤器的顶部设置有相互贯通的管道 20,所述四级过滤器中第一级过滤器为砂滤筒过滤器 21,所述第二级过滤器为活性炭固定床吸附过滤器 22,所述三级过滤器为阳离子树脂交换过滤器 23,所述第四级过滤器为臭氧消毒过滤器 24,所述臭氧消毒过滤器的顶部设置有外排管 4。

[0011] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

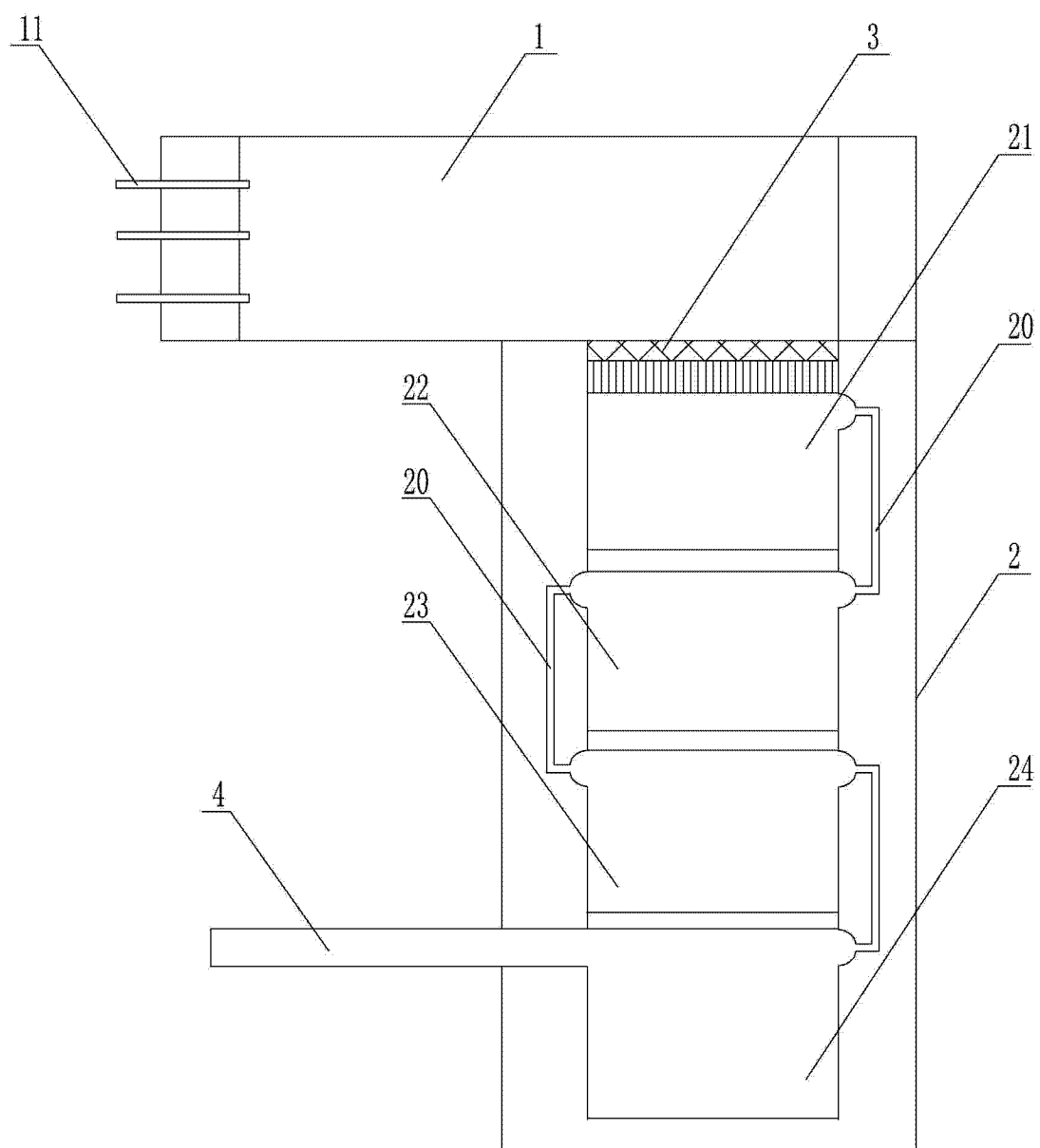


图 1