



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210855717 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921718273.4

(22)申请日 2019.10.15

(73)专利权人 云南林柏园林绿化工程有限公司

地址 650000 云南省昆明市西山区环城西路577号社会科学院大楼5层H号

(72)发明人 林柏强

(74)专利代理机构 安化县梅山专利事务所

43005

代理人 潘访华

(51) Int. Cl.

C02F 9/14(2006.01)

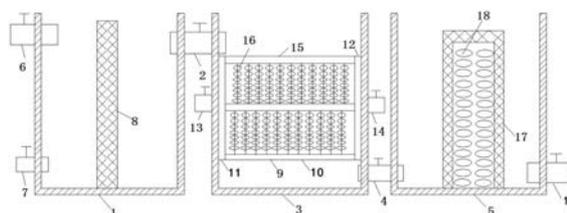
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种河道污水处理系统

(57)摘要

本实用新型涉及一种河道污水处理系统属于污水处理设备领域,所述河道污水处理系统设置有过滤池、生化池I、生化池II,所述过滤池内部设置有过滤装置,过滤装置内部设置有至少三层PP棉层,可对污水进行有效过滤,过滤后的污水进入生化池I内与生化池I的填料层接触进行生化处理,生化池I内处理后的污水进入生化池II内继续进行生化处理,经过两级生化处理,可有效保证生化处理效果。



1. 一种河道污水处理系统,其特征在于,所述河道污水处理系统主要包括过滤池、连通管I、生化池I、连通管II、生化池II,所述过滤池通过连通管I与生化池I连通,所述生化池I通过连通管II与生化池II连通,所述过滤池左侧设置有污水进管、出泥管,过滤池内部设置有过滤装置,所述过滤装置外表面为网状结构,过滤装置内部设置有PP棉层,所述生化池I内部设置有填料层,所述填料层由填料架、左进气板、右进气板、左进气管、右进气管、曝气管、填料组成,所述填料架通过左进气板、右进气板及曝气管组成,所述左进气板、右进气板分别设置于生化池I内壁的左右两侧,曝气管设置在左进气板及右进气板之间,左进气板外侧连接有左进气管,右进气板外侧连接有右进气管,填料设置在曝气管上,所述生化池II内部设置网体,网体内部设置有火山岩石,生化池II右侧设置有出水管。

2. 根据权利要求1中所述的一种河道污水处理系统,其特征在于:所述过滤装置内部设置有至少三层PP棉层。

3. 根据权利要求1中所述的一种河道污水处理系统,其特征在于:所述左进气管、右进气管与左进气板、右进气板连通,曝气管与左进气板、右进气板连通。

4. 根据权利要求1中所述的一种河道污水处理系统,其特征在于:所述曝气管设置有三排,分别位于左进气板、右进气板的底面、顶面及中间位置,每层设置有至少五根曝气管,曝气管表面均匀分布有出气孔。

5. 根据权利要求1中所述的一种河道污水处理系统,其特征在于:所述填料设置有两层,悬挂在曝气管上。

6. 根据权利要求1中所述的一种河道污水处理系统,其特征在于:所述网体为长方体结构,网体与生化池II底面连接。

一种河道污水处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理设备领域,具体地说,本实用新型涉及一种河道污水处理系统。

背景技术

[0002] 生活污水或工业污水在统一经过处理达标后一般是排污到城市河道内,日积月累河道水流中污染物含量高,没有经过有效处理,随着时间推移,河道水流会发展成黑臭水体,水流中氮磷元素过多会造成水体富营养化,影响城市景观,同时河道污水一般会流入到较大的河流湖泊造成更大范围的污染;除氮磷元素含量过高外,污水中还存在着有机物污染的情况,污染物的种类多且复杂,因此河道污水处理一般还依靠生化处理进行处理,现有技术的生化处理方式一般是在依靠微生物对污水中的阿氮磷元素及有机物进行消耗处理,到达消耗氮磷元素及有机废物的目的,但是现有处理设备结构简单,微生物的附着量,设备中的氧气含量都无法保证,因此处理效果并不理想。

发明内容

[0003] 为克服背景技术中存在的问题,本实用新型公开了一种河道污水处理系统,所述河道污水处理系统设置有过滤池、生化池I、生化池II,所述过滤池内部设置有过滤装置,过滤装置内部设置有至少三层PP棉层,可对污水进行有效过滤,过滤后的污水进入生化池I内与生化池I的填料层接触进行生化处理,生化池I内处理后的污水进入生化池II内继续进行生化处理,经过两级生化处理,可有效保证生化处理效果。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型是通过如下技术方案实现的:

[0005] 所述河道污水处理系统主要包括过滤池、连通管I、生化池I、连通管II、生化池II,所述过滤池通过连通管I与生化池I连通,所述生化池I通过连通管II与生化池II连通,所述过滤池左侧设置有污水进管、出泥管,过滤池内部设置有过滤装置,所述过滤装置外表面为网状结构,过滤装置内部设置有PP棉层,所述生化池I内部设置有填料层,所述填料层由填料架、左进气板、右进气板、左进气管、右进气管、曝气管、填料组成,所述填料架通过左进气板、右进气板及曝气管组成,所述左进气板、右进气板分别设置于生化池I内壁的左右两侧,曝气管设置在左进气板及右进气板之间,左进气板外侧连接有左进气管,右进气板外侧连接有右进气管,填料设置在曝气管上,所述生化池II内部设置网体,网体内部设置有火山岩石,生化池II右侧设置有出水管。

[0006] 所述过滤装置内部设置有至少三层PP棉层。

[0007] 所述左进气管、右进气管与左进气板、右进气板连通,曝气管与左进气板、右进气板连通。

[0008] 所述曝气管设置有三排,分别位于左进气板、右进气板的底面、顶面及中间位置,每层设置有至少五根曝气管,曝气管表面均匀分布有出气孔。

[0009] 所述填料设置有两层,悬挂在曝气管上。

[0010] 所述网体为长方体结构,网体与生化池Ⅱ底面连接。

[0011] 本实用新型的有益效果:所述河道污水处理系统设置有过滤池、生化池I、生化池Ⅱ,所述过滤池内部设置有过滤装置,过滤装置内部设置有至少三层PP棉层,可对污水进行有效过滤,过滤后的污水进入生化池I内与生化池I的填料层接触进行生化处理,生化池I内处理后的污水进入生化池Ⅱ内继续进行生化处理,经过两级生化处理,可有效保证生化处理效果。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图中,1-过滤池、2-连通管I、3-生化池I、4-连通管Ⅱ、5-生化池Ⅱ、6-污水进管、7-出泥管、8-过滤装置、9-填料层10-填料架、11-左进气板、12-右进气板、13-左进气管、14-右进气管、15-曝气管、16-填料、17-网体、18-火山岩石、19-出水管。

具体实施方式

[0014] 为使上述目的、技术方案和有益效果更加清晰明确,以下结合附图对本实用新型做具体说明。

[0015] 如图1所示,所述河道污水处理系统主要包括过滤池1、连通管I2、生化池I3、连通管Ⅱ4、生化池Ⅱ5,所述过滤池1通过连通管I2与生化池I3连通,所述生化池I3通过连通管Ⅱ4与生化池Ⅱ5连通,所述过滤池1左侧设置有污水进管6、出泥管7,过滤池1内部设置有过滤装置8,所述过滤装置8外表面为网状结构,过滤装置8内部设置有PP棉层,所述过滤装置8内部设置有至少三层PP棉层,所述生化池I3内部设置有填料层9,所述填料层9由填料架10、左进气板11、右进气板12、左进气管13、右进气管14、曝气管15、填料16组成,所述填料架10通过左进气板11、右进气板12及曝气管15组成,所述左进气板11、右进气板12分别设置于生化池I3内壁的左右两侧,曝气管15设置在左进气板11及右进气板12之间,所述曝气管15设置有三排,分别位于左进气板11、右进气板12的底面、顶面及中间位置,每层设置有至少五根曝气管15,曝气管15表面均匀分布有出气孔,左进气板11外侧连接有左进气管13,右进气板12外侧连接有右进气管14,所述左进气管13、右进气管14与左进气板11、右进气板12连通,曝气管15与左进气板11、右进气板12连通,填料16设置在曝气管15上,所述填料16设置有两层,悬挂在曝气管15上,所述生化池Ⅱ5内部设置网体17,所述网体17为长方体结构,网体17与生化池Ⅱ5底面连接,网体17内部设置有火山岩石18,生化池Ⅱ5右侧设置有出水管19。

[0016] 所述河道污水处理系统设置有过滤池1、生化池I3、生化池Ⅱ5,所述过滤池1内部设置有过滤装置8,过滤装置8内部设置有至少三层PP棉层,可对污水进行有效过滤,过滤后的污水进入生化池I3内与生化池I3的填料层9接触进行生化处理,生化池I3内处理后的污水进入生化池Ⅱ5内继续进行生化处理,生化池I3内设置有填料架10,填料架10的左进气板11左侧连通有左进气管13,右进气板12右侧连通有右进气管14,左进气板11及右进气板12间设置有曝气管15,所述曝气管15设置有三排,分别位于左进气板11、右进气板12的底面、顶面及中间位置,每层设置有至少五根曝气管15,曝气管15表面均匀分布有出气孔,有效保证进气量,同时曝气管15设置有多根,进气均匀,填料16设置有两层,悬挂在曝气管15上,填

料16错开曝气管15的出气孔悬挂,填料16挂在曝气管15上,填料16方便微生物附着,同时附着在填料16上的微生物,可直接与氧气接触,生化池I3处理效果良好,生化池II5内设置有网体17,网体17内设置有火山岩石18,网体结构方便水流进出置换,火山岩石18本身存在有孔隙供微生物附着,污水进入生化池II5内进行二次生化处理,可有效保证处理效果。

[0017] 在使用本实用新型进行污水处理操作时,污水从污水进管6进入,经过过滤装置8处理后进入生化池I3内,过滤装置8前方蓄积的固体废物从出泥管7处回收,在生化池I3进行生化处理,污水进入生化池I3内静置一段时间后,打开连通管II4,污水从生化池I3进入生化池II5内进行生化处理,处理后的污水从出水管19流出进入下一处理程序。

[0018] 最后说明的是,以上优选实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管通过上述优选实施例已经对本实用新型进行了详细的描述,但本领域技术人员应当理解,可以在形式上和细节上对其作出各种各样的改变,而不偏离本实用新型权利要求书所限定的范围。

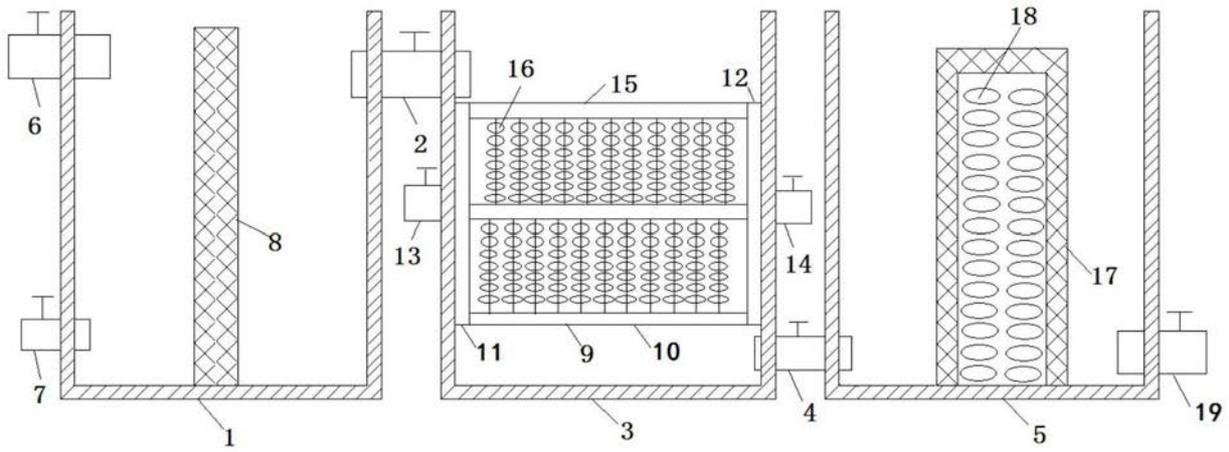


图1