



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207671860 U

(45)授权公告日 2018.07.31

(21)申请号 201721201930.9

(22)申请日 2017.09.19

(73)专利权人 佛山市顺德区科力给排水工程发展有限公司

地址 528300 广东省佛山市顺德区大良北
区绿田路12号A栋3层313-315号

(72)发明人 王都喜 容得宁 陈琦

(74)专利代理机构 东莞市神州众达专利商标事
务所(普通合伙) 44251

代理人 刘汉民

(51)Int.Cl.

C02F 9/14(2006.01)

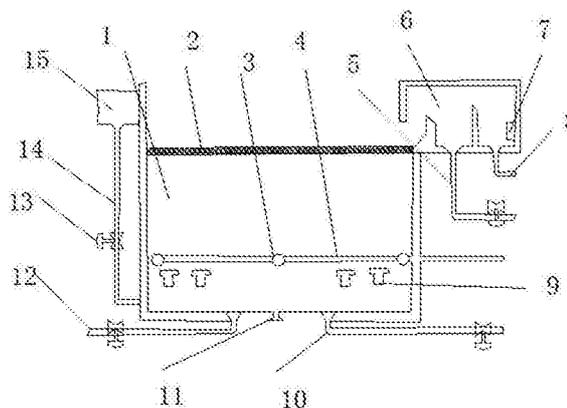
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

城镇污水处理厂新型生物滤池装置

(57)摘要

本实用新型公开了城镇污水处理厂新型生物滤池装置,包括滤池、净水槽和配水箱,所述滤池的内部设有曝气管和滤头,所述滤池的内表面设有污水过滤层,所述污水过滤层的内部设有初滤层,且初滤层的上端设有滤芯,所述滤芯的上端设有超滤膜,所述排污口的一侧设有反冲洗进水管,所述配水箱的底端设有水箱连接管,且水箱连接管的外表面设有阀门,所述净水槽的一侧设有pH检测装置。本实用新型所述的城镇污水处理厂新型生物滤池装置,设有超滤膜、pH检测装置和空气扩散器,能够对滤池内部的污水进行彻底处理,提高被处理污水的质量,并能对过滤的净水进行pH检测,判断水的质量带来实用性,适用不同工作状况,带来更好的使用前景。



1. 城镇污水处理厂新型生物滤池装置,包括滤池(1)、净水槽(6)和配水箱(15),其特征在于:所述滤池(1)的内部设有曝气管(4)和滤头(9),所述曝气管(4)的外表面固定安装有空气扩散器(3),所述滤池(1)的内表面设有污水过滤层(2),且滤池(1)的底端设有排污口(11),所述污水过滤层(2)的内部设有初滤层(18),且初滤层(18)的上端设有滤芯(17),所述滤芯(17)的上端设有超滤膜(16),所述排污口(11)的一侧设有反冲洗进水管(12),且排污口(11)的另一侧设有反冲洗进气管(10),所述配水箱(15)的底端设有水箱连接管(14),且水箱连接管(14)的外表面设有阀门(13),所述净水槽(6)的一侧设有pH检测装置(7),且净水槽(6)的底端设有排水口(8)。

2. 根据权利要求1所述的城镇污水处理厂新型生物滤池装置,其特征在于:所述滤头(9)和阀门(13)的数量均为四组。

3. 根据权利要求1所述的城镇污水处理厂新型生物滤池装置,其特征在于:所述配水箱(15)和水箱连接管(14)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的城镇污水处理厂新型生物滤池装置,其特征在于:所述排水口(8)的一侧设有反冲洗排水口(5)。

5. 根据权利要求1所述的城镇污水处理厂新型生物滤池装置,其特征在于:所述滤池(1)和排污口(11)固定连接。

城镇污水处理厂新型生物滤池装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物化工设备领域,特别涉及城镇污水处理厂新型生物滤池装置。

背景技术

[0002] 生物滤池是由碎石或塑料制品填料构成的生物处理构筑物,污水与填料表面上生长的微生物膜间隙接触,使污水得到净化。生物滤池的处理效果非常好,在任何季节都能满足各地最严格的环保要求,生物滤池不产生二次污染,微生物能够依靠填料中的有机质生长,无须另外投加营养剂,因此停工后再使用时启动速度快,周末停机或停工一至两周后再启动能立即达到很好的处理效果,几小时后就能达到最佳处理效果。生物滤池缓冲容量大,能调节浓度高峰使微生物始终正常工作,耐冲击负荷的能力强。一般生物滤池的池体采用组装式,便于运输和安装,在增加处理容量时只需添加组件,易于实施,也便于气源分散条件下的分别处理,此类过滤形式的生物滤池能耗非常低,在运行半年之后滤池的压力损失也只有500Pa左右。

[0003] 现有的生物滤池装置在使用时存在一定的弊端,不能够很好地对滤池内部的污水进行彻底处理,使被处理污水的质量得不到保证,并且传统的生物滤池不能对过滤的净水进行pH检测,无法判断水的质量,要对净化水进行搬运才能进行二次检测,在使用的过程中带来了一定的影响,为此,我们提出城镇污水处理厂新型生物滤池装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供城镇污水处理厂新型生物滤池装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 城镇污水处理厂新型生物滤池装置,包括滤池、净水槽和配水箱,所述滤池的内部设有曝气管和滤头,所述曝气管的外表面固定安装有空气扩散器,所述滤池的内表面设有污水过滤层,且滤池的底端设有排污口,所述污水过滤层的内部设有初滤层,且初滤层的上端设有滤芯,所述滤芯的上端设有超滤膜,所述排污口的一侧设有反冲洗进水管,且排污口的另一侧设有反冲洗进气管,所述配水箱的底端设有水箱连接管,且水箱连接管的外表面设有阀门,所述净水槽的一侧设有pH检测装置,且净水槽的底端设有排水口。

[0007] 优选的,所述滤头和阀门的数量均为四组。

[0008] 优选的,所述配水箱和水箱连接管固定连接。

[0009] 优选的,所述排水口的一侧设有反冲洗排水口。

[0010] 优选的,所述滤池和排污口固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:该城镇污水处理厂新型生物滤池装置,通过设置滤池,进行污水处理,污水进入滤池后,为后期处理污水、过滤污水进行初次转换,为工作提供搅拌工作平台,使过滤工作能正常进行,通过设置排污口,排放处理之

后的污水残渣,保持滤池内部的干净卫生,为下一次过滤提供优异环境,使下一次排水更为轻松简便,通过设置污水过滤层,其内部由初滤层、滤芯和超滤膜三个部分组成,初滤层对大型颗粒物和大型废渣进行初步过滤,滤芯进一步对地对细沙等细小颗粒物进行过滤,超滤膜对一些微型生物进行有效过滤,三层过滤层的设置能够对滤池内部的污水进行彻底处理,使净化水内部杂质达到最少程度,提高被处理污水的质量,通过设置pH 检测装置,pH值是溶液中氢离子活度的一种标度,也就是通常意义上溶液酸碱程度的衡量标准,pH检测装置能够检测pH值,从而判断净水槽内部经过处理的污水能否达到过滤标准,提高了生物滤池的实用性,同时有利于污水的净化,使其达到合格的标准,整个装置简单,操作方便,过滤和检测pH的效果相对于传统方式更好。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型城镇污水处理厂新型生物滤池装置的整体结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型城镇污水处理厂新型生物滤池装置的局部视图。

[0014] 图中:1、滤池;2、污水过滤层;3、空气扩散器;4、曝气管;5、反冲洗排水口;6、净水槽;7、pH检测装置;8、排水口;9、滤头;10、反冲洗进气管;11、排污口;12、反冲洗进水管;13、阀门;14、水箱连接管;15、配水箱;16、超滤膜;17、滤芯;18、初滤层。

具体实施方式

[0015] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0016] 如图1-2所示,城镇污水处理厂新型生物滤池装置,包括滤池1、净水槽6和配水箱15,所述滤池1的内部设有曝气管4和滤头9,所述曝气管4的外表面固定安装有空气扩散器3,所述滤池1的内表面设有污水过滤层2,且滤池1的底端设有排污口11,所述污水过滤层2的内部设有初滤层18,且初滤层18的上端设有滤芯17,所述滤芯17的上端设有超滤膜16,所述排污口11 的一侧设有反冲洗进水管12,且排污口11的另一侧设有反冲洗进气管10,所述配水箱15的底端设有水箱连接管14,且水箱连接管14的外表面设有阀门13,所述净水槽6的一侧设有pH检测装置7,且净水槽6的底端设有排水口8。

[0017] 其中,所述滤头9和阀门13的数量均为四组。

[0018] 其中,所述配水箱15和水箱连接管14固定连接。

[0019] 其中,所述排水口8的一侧设有反冲洗排水口5。

[0020] 其中,所述滤池1和排污口11固定连接。

[0021] 需要说明的是,本实用新型为城镇污水处理厂新型生物滤池装置,在使用时,通过设置滤池1,进行污水处理,污水进入滤池1后,对后期处理污水、过滤污水进行初次转换,通过设置曝气管4,所述曝气管4的外表面固定安装有空气扩散器3,曝气管4连接外部气体,作为气体的连接通道,使气体能顺利流入到空气扩散器3,空气扩散器3对气体进行处理,使气体快速高频率进入滤池1,带动滤池1内部污水的搅动,使污水进行初次过滤,提高了搅拌充分性,使污水能顺利流经污水过滤层2,通过在滤池1的底端设有排污口11,排放处理之后的污水残渣,保持滤池1内部的干净卫生,为下一次过滤提供优异环境,使下一次排水更为轻松简便,污水过滤层2的内部设有初滤层18、滤芯17和超滤膜16,初滤层18对大型颗粒物

和大型废渣进行初步过滤,滤芯17进一步对地对细沙等细小颗粒物进行过滤,超滤膜16对一些微型生物进行有效过滤,三层过滤层的设置能够对滤池1内部的污水进行彻底处理,提高被处理污水的质量,使净化水内部杂质达到最少程度,在排污口11的一侧设有反冲洗进水管12,且排污口11的另一侧设有反冲洗进气管10,通过反冲洗进水管12和反冲洗进气管10,作为连接水和气的输送管道起到很大的作用,使外部的气和水能顺利进入滤池1内部,同时作为动力机构,冲击滤池1内部的污水,使污水能快速搅动,为污水的过滤做准备,通过在配水箱15的底端设有水箱连接管14,且水箱连接管14的外表面设有阀门13,阀门13控制配水箱15内部水的输入,打开阀门13,水经过水箱连接管14进入滤池1,能对滤池1进行清洗,确保滤池1内部的干净卫生,通过在净水槽6的一侧设有pH检测装置7,pH值是溶液中氢离子活度的一种标度,也就是通常意义上溶液酸碱程度的衡量标准,pH检测装置7能够检测pH值,从而判断净水槽6内部经过处理的污水能否达到过滤标准,提高了生物滤池1的实用性,同时有利于污水的净化使其达到合格的标准,通过在净水槽6的底端设有排水口8,且排水口8的一侧设有反冲洗排水口5,对被处理的污水进行排放和二次冲击,确保被处理污水能充分地处理干净,本实用新型所述的城镇污水处理厂新型生物滤池装置,设有超滤膜16、pH检测装置7和空气扩散器3,能够对滤池1内部的污水进行彻底处理,提高被处理污水的质量,并能对过滤的净水进行pH检测,判断水的质量,带来更好的实用性,适用不同工作状况,带来更好的使用前景。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

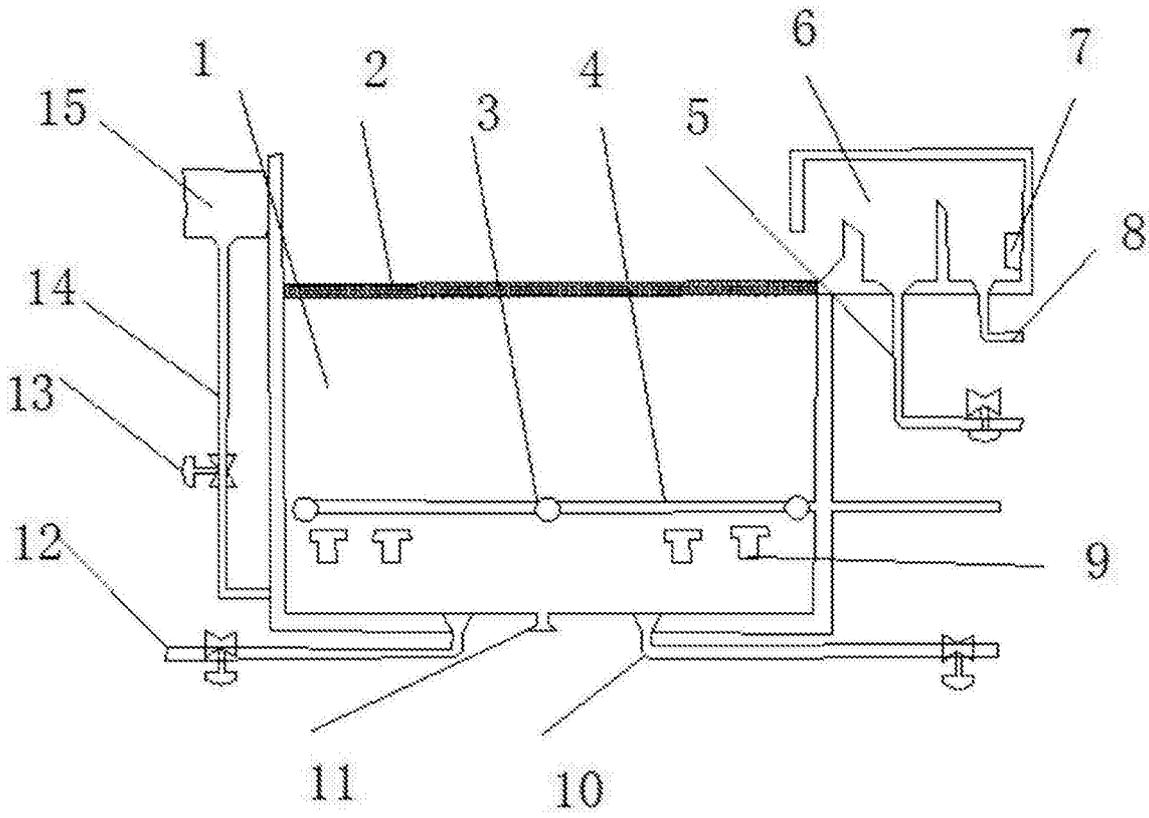


图1

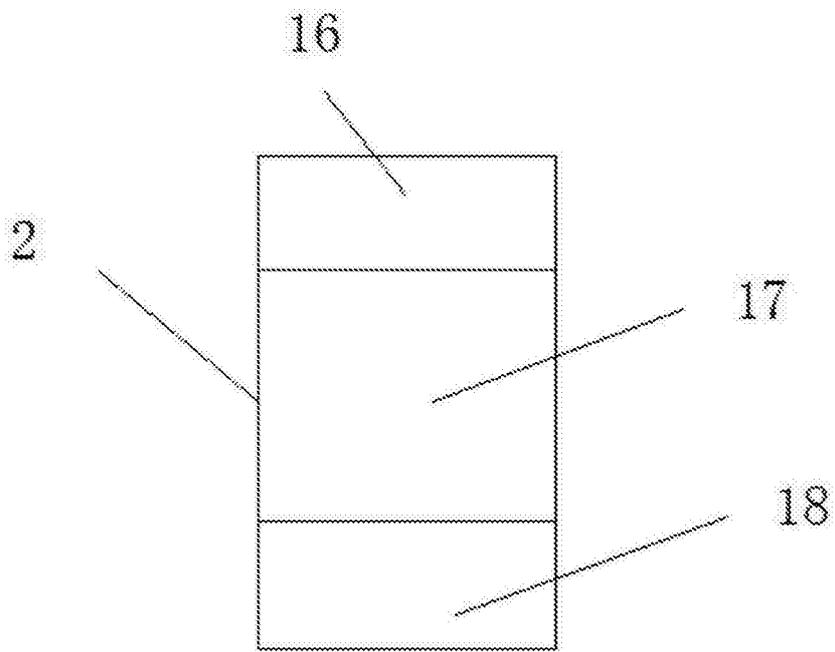


图2