(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 206666214 U
(45)授权公告日 2017.11.24

(21)申请号 201621208622.4

(22)申请日 2016.11.09

(73)专利权人 高维娜
地址 430000 湖北省武汉市武汉科技大学

(72)发明人 高维娜 杨旭升 刘惠康 高生堂 高岩

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548
代理人 李静

(51)Int.Cl.
C02F 3/02(2006.01)
C02F 9/14(2006.01)

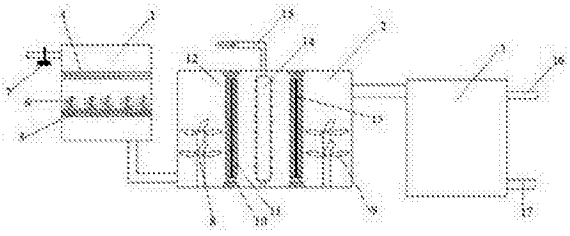
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于污水处理的好氧池及污水处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于污水处理的好氧池及污水处理装置，初级搅拌器设置在好氧池的进水口端，次级搅拌器设在好氧池出水口端，初级搅拌器与次级搅拌器之间设有两套填料组件，两套填料组件之间设有曝气管，填料组件包括振荡器、填料网一、填料网二和微生物附着网，填料网一和填料网二上均分别设有一个振荡器，填料网一与填料网二之间设有微生物附着网，填料网一与填料网二之间的距离为微生物附着网厚度的3-6倍。本实用新型通过振荡器对填料网进行振荡，并通过微生物附着网可以很好的实现微生物与污水中有机物的有效混合与全面接触，提高污水的处理能力，在预处理池中设置粉碎刀片，可以实现将大颗粒的有机物进行粉碎，提高有机物的降解效果。



CN 206666214 U

1.一种用于污水处理的好氧池，其包括初级搅拌器、次级搅拌器、填料组件、曝气管和进气管，其特征在于，所述的初级搅拌器设置在好氧池的进水口端，所述的次级搅拌器设置在好氧池的出水口端，所述的初级搅拌器与次级搅拌器之间设置有两套填料组件，两套填料组件之间设置有曝气管，所述的曝气管与所述的进气管连通，所述的曝气管上密集设置有曝气口，所述的填料组件包括振荡器、填料网一、填料网二和微生物附着网，其中，所述的振荡器设置在所述的好氧池的池壁上，且所述的填料网一和填料网二上均分别设置有一个振荡器，所述的填料网一与填料网二之间设置有所述的微生物附着网，且所述的填料网一与填料网二之间的距离为所述的微生物附着网厚度的3-6倍。

2.根据权利要求1所述的一种用于污水处理的好氧池，其特征在于：所述曝气管的长度大于所述的填料网一或填料网二的长度。

3.使用权利要求1-2任意一项所述的一种用于污水处理的好氧池，其特征在于：其还包括预处理池和沉淀池，所述的预处理池的出水管与所述的好氧池的进水管连通，所述的好氧池的出水管与所述的沉淀池的进水管连通。

4.根据权利要求3所述的一种用于污水处理的好氧池，其特征在于：所述预处理池内从上往下依次设置有初级过滤网、高速粉碎刀片和次级过滤网，其中，所述的高速粉碎刀片固定设置在所述的次级过滤网上，所述的高速粉碎刀片为多个。

5.根据权利要求4所述的一种用于污水处理的好氧池，其特征在于：所述预处理池的进水管上设置有流速控制阀。

6.根据权利要求4所述的一种用于污水处理的好氧池，其特征在于：所述沉淀池的上端设置有出水管，所述沉淀池的下端设置有沉淀排出管。

一种用于污水处理的好氧池及污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于污水处理的好氧池及污水处理装置，属于污水处理技术领域。

背景技术

[0002] 污水处理是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。目前，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。

[0003] 对于污水处理来说，生物污水处理方式是比较常见的污水处理方式，其中，生物处理根据生物及废水中污染物处理的不同方式，可分为厌氧、兼氧和好氧，而好氧池是利用污水中的好氧微生物在有游离氧(分子氧)存在的条件下，消化、降解污水中的有机物，使其稳定化、无害化的处理装置。好氧池一般为接触氧化池的形式，池内设置有填料，已经充氧的污水浸没全部填料，并以一定的流速流经填料。微生物一部分以生物膜的形式固着于填料表面，一部分则以絮状悬浮于水中，因此它兼有生物滤池和活性污泥法的特点。接触氧化池中微生物所需的氧通常由人工曝气供给。

[0004] 但是，目前的好氧池在污水处理中，往往出现填料难以与污水有效的结合，污水在流经填料时，污水中的有机物与填料的接触有效，影响有机物降解效果，尤其是对于大颗粒的有机物，很难被微生物降解完全，导致污水处理的效果不佳，处理不够彻底。

发明内容

[0005] 本实用新型针对现有的技术问题，提供一种用于污水处理的好氧池及污水处理装置，目的是提高污水处理的彻底性，拟解决现有技术存在的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于污水处理的好氧池，其包括初级搅拌器、次级搅拌器、填料组件、曝气管和进气管，其特征在于，所述的初级搅拌器设置在好氧池的进水口端，所述的次级搅拌器设置在好氧池的出水口端，所述的初级搅拌器与次级搅拌器之间设置有两套填料组件，两套填料组件之间设置有曝气管，所述的曝气管与所述的进气管连通，所述的曝气管上密集设置有曝气口，所述的填料组件包括振荡器、填料网一、填料网二和微生物附着网，其中，所述的振荡器设置在所述的好氧池的池壁上，且所述的填料网一和填料网二上均分别设置有一个振荡器，所述的填料网一与填料网二之间设置有所述的微生物附着网，且所述的填料网一与填料网二之间的距离为所述的微生物附着网厚度的3-6倍。

[0007] 进一步，作为优选，所述曝气管的长度大于所述的填料网一或填料网二的长度。

[0008] 进一步，本实用新型提供了使用该好氧池的污水处理装置，其特征在于：其还包括预处理池和沉淀池，所述的预处理池的出水管与所述的好氧池的进水管连通，所述的好氧池的出水管与所述的沉淀池的进水管连通。

[0009] 进一步，作为优选，所述预处理池内从上往下依次设置有初级过滤网、高速粉碎刀

片和次级过滤网，其中，所述的高速粉碎刀片固定设置在所述的次级过滤网上，所述的高速粉碎刀片为多个。

[0010] 进一步，作为优选，所述预处理池的进水管上设置有流速控制阀。

[0011] 进一步，作为优选，所述沉淀池的上端设置有出水管，所述沉淀池的下端设置有沉淀排出管。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 本实用新型通过振荡器对填料网进行振荡，并通过微生物附着网可以很好的实现微生物与污水中有机物的有效混合与全面接触，提高污水的处理能力，同时，在预处理池中设置粉碎刀片，可以实现将大颗粒的有机物进行粉碎，提高有机物的降解效果，增强污水处理的质量。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的一种用于污水处理的好氧池及污水处理装置的结构示意图；

[0015] 其中，1、预处理池，2、好氧池，3、沉淀池，4、初级过滤网，5、次级过滤网，6、高速粉碎刀片，7、流速控制阀，8、初级搅拌器，9、次级搅拌器，10、振荡器，11、填料网一，12、填料网二，13、微生物附着网，14、曝气管，15、进气管，16、出水管，17、沉淀排出管。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1，本实用新型提供一种技术方案：一种用于污水处理的好氧池，其包括初级搅拌器8、次级搅拌器9、填料组件、曝气管14和进气管15，其特征在于，所述的初级搅拌器8设置在好氧池2的进水口端，所述的次级搅拌9器设置在好氧池2的出水口端，所述的初级搅拌器8与次级搅拌器9之间设置有两套填料组件，两套填料组件之间设置有曝气管14，所述的曝气管14与所述的进气管15连通，所述的曝气管14上密集设置有曝气口，所述的填料组件包括振荡器10、填料网一11、填料网二12和微生物附着网13，其中，所述的振荡器10设置在所述的好氧池2的池壁上，且所述的填料网一11和填料网二12上均分别设置有一个振荡器10，所述的填料网一11与填料网二12之间设置有所述的微生物附着网13，且所述的填料网一11与填料网二12之间的距离为所述的微生物附着网厚度的3-6倍。

[0018] 在本实施例中，为了保证曝气效果，所述曝气管的长度大于所述的填料网一或填料网二的长度。

[0019] 此外，本实用新型提供了使用该好氧池的污水处理装置，其还包括预处理池1和沉淀池3，所述的预处理池1的出水管与所述的好氧池2的进水管连通，所述的好氧池2的出水管与所述的沉淀池3的进水管连通。所述预处理池内从上往下依次设置有初级过滤网4、高速粉碎刀片6和次级过滤网5，其中，所述的高速粉碎刀片6固定设置在所述的次级过滤网5上，所述的高速粉碎刀片6为多个。所述预处理池的进水管上设置有流速控制阀7。所述沉淀池3的上端设置有出水管16，所述沉淀池3的下端设置有沉淀排出管17。

[0020] 本实用新型通过振荡器对填料网进行振荡，并通过微生物附着网可以很好的实现微生物与污水中有机物的有效混合与全面接触，提高污水的处理能力，同时，在预处理池中设置粉碎刀片，可以实现将大颗粒的有机物进行粉碎，提高有机物的降解效果，增强污水处理的质量。

[0021] 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。

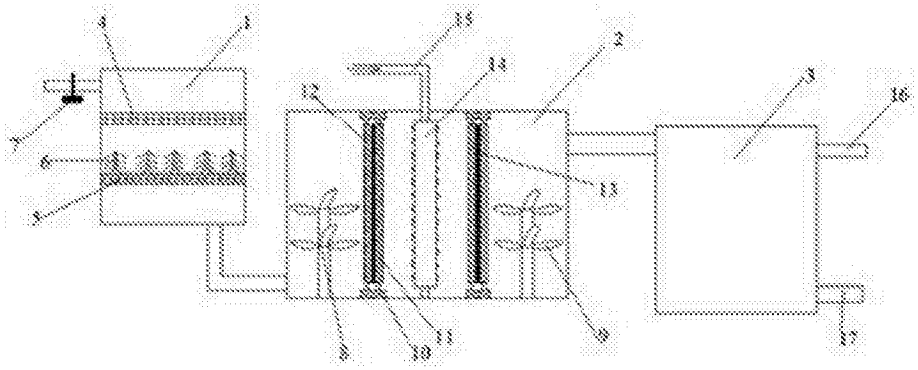


图1