



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201914999 U

(45) 授权公告日 2011. 08. 03

(21) 申请号 201020599378. 5

(22) 申请日 2010. 11. 10

(73) 专利权人 成都达源环保工程有限公司

地址 610000 四川省成都市双流县华阳镇富民路四段金南园

(72) 发明人 张智军

(51) Int. Cl.

C02F 9/14(2006. 01)

C02F 1/76(2006. 01)

C02F 1/50(2006. 01)

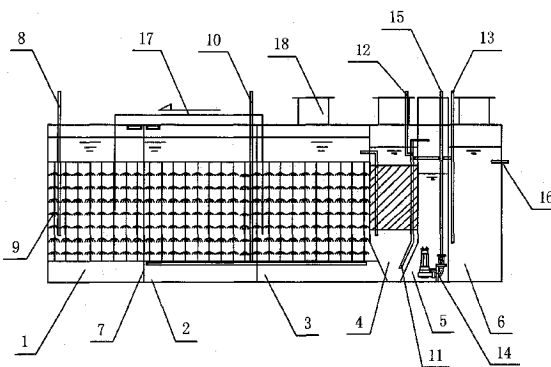
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种成套污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种成套污水处理装置,包括池子本体,该池子本体由隔板依次分隔成水解酸化池、一级接触氧化池、二级接触氧化池、斜管沉淀池、污泥池和消毒池,水解酸化池、一级接触氧化池和二级接触氧化池相互之间的隔板底部均开设有渗水孔,所述水解酸化池设置有进水管,所述水解酸化池、一级接触氧化池和二级接触氧化池内均设置有生物填料,二级接触氧化池的上部设置有通向斜管沉淀池的排水管,所述斜管沉淀池底部设置有污泥管,该污泥管上设置有气提管,斜管沉淀池的上部设置有一根排水管,该排水管上设有消毒管,所述污泥池内设有污泥泵。本实用新型能耗低、便于运输。



1. 一种成套污水处理装置,包括池子本体,其特征在于:该池子本体由隔板依次分隔成水解酸化池、一级接触氧化池、二级接触氧化池、斜管沉淀池、污泥池和消毒池,水解酸化池、一级接触氧化池和二级接触氧化池相互之间的隔板底部均开设有渗水孔,所述水解酸化池设置有进水管,所述水解酸化池、一级接触氧化池和二级接触氧化池内均设置有生物填料,所述一级接触氧化池内设有一根与一级接触氧化池和二级接触氧化池分别互通的曝气管,二级接触氧化池的上部设置有通向斜管沉淀池的排水管,所述斜管沉淀池底部设置有污泥管,污泥管通入污泥池内,该污泥管上设置有气提管,斜管沉淀池的上部设置有一根排水管,排水管通入消毒池内,该排水管上设有消毒管,所述污泥池内设有污泥泵,污泥泵上安装有一根通向池子本体外部的污泥排出管,消毒池内设置有出水管,所述水解酸化池与二级接触氧化池之间还设置有混合液回流管。

2. 根据权利要求1所述的一种成套污水处理装置,其特征在于:所述池子本体为碳钢防腐设备。

3. 根据权利要求2所述的一种成套污水处理装置,其特征在于:所述隔板为钢板或塑料板。

4. 根据权利要求3所述的一种成套污水处理装置,其特征在于:所述渗水孔为一排,水平分布在隔板的底部。

5. 根据权利要求4所述的一种成套污水处理装置,其特征在于:所述二级接触氧化池的顶部开设有一个入孔。

## 一种成套污水处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种污水处理装置。

### 背景技术

[0002] 现有的污水处理成套设备大多数是采用钢制设备罐体,主要处理工艺有 A/O 工艺、预处理加沉淀工艺等。但是其中也存在一些问题,如:使用领域较窄(比如适用于生活污水却不适用于其他类型污水)、处理方式单一、出水效果不稳定、操作维修不便、能耗高等。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种成套污水处理装置,能够很好地解决上述问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:一种成套污水处理装置,包括池子本体,该池子本体由隔板依次分隔成水解酸化池、一级接触氧化池、二级接触氧化池、斜管沉淀池、污泥池和消毒池,水解酸化池、一级接触氧化池和二级接触氧化池相互之间的隔板底部均开设有渗水孔,所述水解酸化池设置有进水管,所述水解酸化池、一级接触氧化池和二级接触氧化池内均设置有生物填料,所述一级接触氧化池内设有一根与一级接触氧化池和二级接触氧化池分别互通的曝气管,二级接触氧化池的上部设置有通向斜管沉淀池的排水管,所述斜管沉淀池底部设置有污泥管,污泥管通入污泥池内,该污泥管上设置有气提管,斜管沉淀池的上部设置有一根排水管,排水管通入消毒池内,该排水管上设有消毒管,所述污泥池内设有污泥泵,污泥泵上安装有一根通向池子本体外部的污泥排出管,消毒池内设置有出水管,所述水解酸化池与二级接触氧化池之间还设置有混合液回流管。

[0005] 作为优选,所述池子本体为碳钢防腐设备。

[0006] 作为优选,所述隔板为钢板或塑料板。

[0007] 作为优选,所述渗水孔为一排,水平分布在隔板的底部。

[0008] 作为优选,所述二级接触氧化池的顶部开设有一个孔。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:设计合理,解决了原有污水处理成套设备使用范围窄的缺点,既适合于处理生活污水,也适合于处理医院污水、少数工业废水等,应用领域更广效果更好;成套设备既能实现手动控制,也能实现自动控制,自动控制降低人工成本从而降低运行费用,手动控制是在自动控制部件损坏不能正常使用的情况下使用,保证整套设备能够正常运行;采用独特的气提方式排泥、回流,直接利用空气实现自动排泥和回流,省去污泥泵,降低能耗。整套污水处理设备只采用一次提升(调节池到成套设备采用泵提升),其余均为自流,降低能耗,而且本装置可车载,便于运输。

### 附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型实施例的结构示意图。

## 具体实施方式

[0011] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0012] 如图 1 所示,一种成套污水处理装置,包括池子本体,池子本体为碳钢防腐设备。该池子本体由隔板 7 依次分隔成水解酸化池 1、一级接触氧化池 2、二级接触氧化池 3、斜管沉淀池 4、污泥池 5 和消毒池 6。所述隔板 7 为钢板或塑料板。水解酸化池 1、一级接触氧化池 2 和二级接触氧化池 3 相互之间的隔板 7 底部均开设有渗水孔。所述渗水孔为一排,水平分布在隔板 7 的底部。所述水解酸化池 1 设置有进水管 8。所述水解酸化池 1、一级接触氧化池 2 和二级接触氧化池 3 内均设置有生物填料 9,生物填料 9 上会长出生物膜。所述一级接触氧化池 2 内设有一根与一级接触氧化池 2 和二级接触氧化池 3 分别互通的曝气管 10。二级接触氧化池 3 的上部设置有通向斜管沉淀池 4 的排水管。所述斜管沉淀池 4 底部设置有污泥管 11,污泥管 11 通入污泥池 5 内,该污泥管 11 上设置有气提管 12。斜管沉淀池 4 的上部设置有一根排水管,排水管通入消毒池 6 内,该排水管上设有消毒管 13,本处理装置在使用时要将消毒管 13 连接到二氧化氯发生器。所述污泥池 5 内设有污泥泵 14,污泥泵 14 上安装有一根通向池子本体外部的污泥排出管 15。消毒池 6 内设置有出水管 16。所述水解酸化池 1 与二级接触氧化池 3 之间还设置有混合液回流管 17。所述二级接触氧化池 3 的顶部开设有一个入孔 18,人可以通过入孔 18 进入二级接触氧化池 3。

[0013] 本实施例采用水解酸化+接触氧化的处理工艺。污水首先由泵提升进入成套污水处理设备中的水解酸化池 1,而后自流进入接触氧化池。水解酸化池 1 与接触氧化池中均设置生物填料 9,生物膜附着生长在生物填料 9 上,通过微生物的作用净化污水。利用鼓风通过曝气管 10 为接触氧化池充氧。接触氧化池的污水自流进入斜管沉淀池 4,经沉淀后的污泥由气提排入污泥池 5,污水自流进入消毒池 6,通过二氧化氯发生器或投加氯片的方法进行消毒处理。可根据水质类型及情况考虑省去或者保留消毒池 6。经消毒脱氯后由出水管 16 排出,脱氯采用硫代硫酸钠(配置加药箱)。二级接触氧化池 3 设置混合液回流管 17,进行混合液回流,实现脱氮的目的,保证出水效果。整套污水处理装置采用一套控制箱进行控制,由液位控制水泵启停,气提排泥采用时间继电器控制,自流均由液位控制。

[0014] 上述实施例只是本实用新型的一种优选实施例,对于本技术领域的人员来说,都是显而易见、通俗易懂的。其他任何类似形式的衍变均在本实用新型的保护范围内。

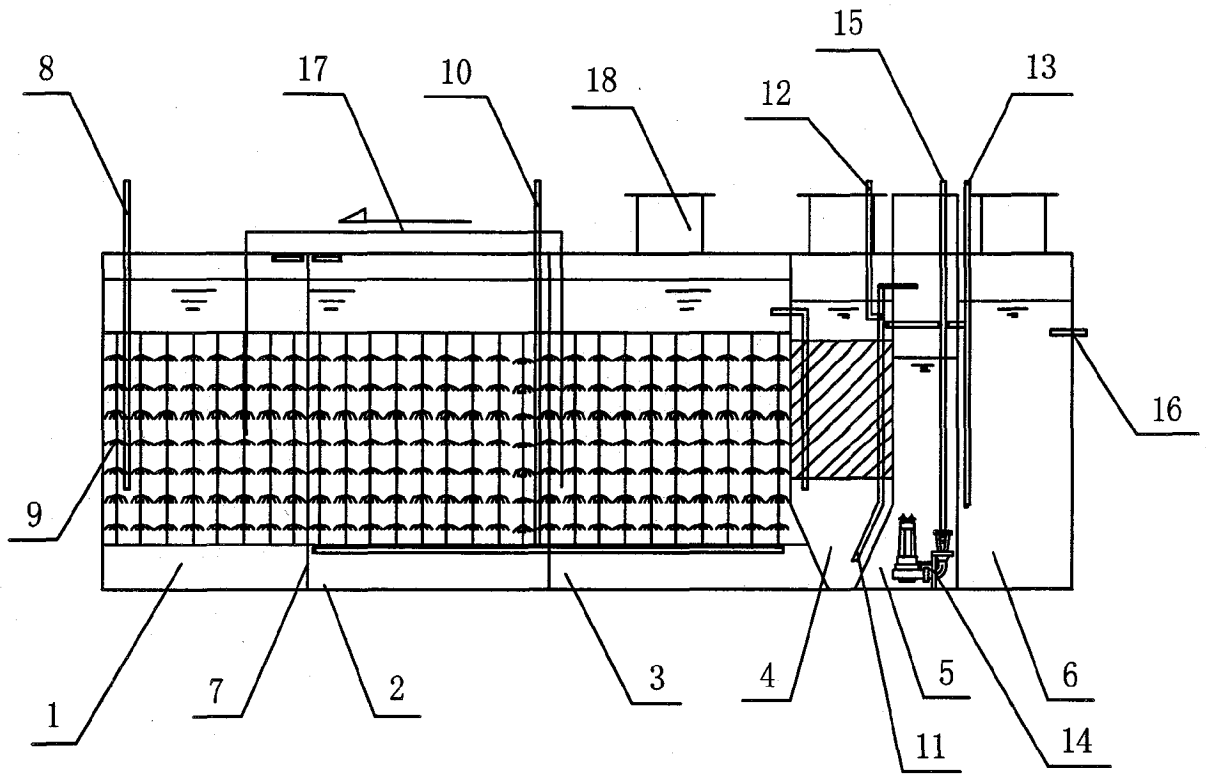


图 1