



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208577592 U

(45)授权公告日 2019.03.05

(21)申请号 201820857516.1

(22)申请日 2018.06.05

(73)专利权人 云南恒隆环保科技有限责任公司

地址 650000 云南省红河哈尼族彝族自治州蒙自市全聚福花园小区2幢3单元1层4号商铺

(72)发明人 邱跃梅

(51)Int.Cl.

C02F 9/14(2006.01)

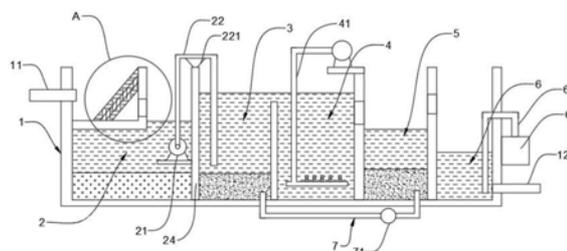
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种废水处理一体化设备

(57)摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其为一种废水处理一体化设备,包括壳体,壳体的一侧外壁设置有污水进入管,壳体靠近污水进入管的一侧内部设置有调节池,调节池远离污水进入管的一侧设置有厌氧池,厌氧池远离调节池的一侧设置有好氧池,好氧池的内部设置有氧气输出机构,好氧池远离厌氧池的一侧设置有沉淀池,沉淀池远离好氧池的一侧设置有清水消毒池,清水消毒池的外壁设置有清水排出管,本实用新型结构简单,使用方便,厌氧池、好氧池、沉淀池和清水消毒池能够使污水进行充分的净化,而且污泥循环管能够将污水中的污泥进行多次的净化处理,使其净化彻底,废料过滤仓能够避免一些颗粒较大的杂质进入装置内部导致管道堵塞,避免设备损坏。



CN 208577592 U

1. 一种废水处理一体化设备,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的一侧外壁设置有污水进入管(11),所述壳体(1)靠近污水进入管(11)的一侧内部设置有调节池(2),所述调节池(2)远离污水进入管(11)的一侧设置有厌氧池(3),所述厌氧池(3)远离调节池(2)的一侧设置有好氧池(4),所述好氧池(4)的内部设置有氧气输出机构(41),所述好氧池(4)远离厌氧池(3)的一侧设置有沉淀池(5),所述沉淀池(5)远离好氧池(4)的一侧设置有清水消毒池(6),所述清水消毒池(6)的外壁设置有清水排出管(12);

所述调节池(2)的内部设置有水泵(21),所述厌氧池(3)与调节池(2)之间设置有隔板(24),所述隔板(24)的顶部设置有输水管(22),所述输水管(22)的一端向下延伸至调节池(2)的内部且与水泵(21)相连接,所述输水管(22)的另一端向下进入厌氧池(3)的内部;

所述清水消毒池(6)的外壁设置有二氧化氯发生器(61),所述二氧化氯发生器(61)的顶部连接有消毒管(62),所述消毒管(62)的一端贯穿清水消毒池(6)的外壁。

2. 根据权利要求1所述的废水处理一体化设备,其特征在于:所述输水管(22)与隔板(24)的顶部之间设置有固定块(221),所述固定块(221)的底部与隔板(24)紧密焊接。

3. 根据权利要求1所述的废水处理一体化设备,其特征在于:所述氧气输出机构(41)包括输气管(411),所述输气管(411)的底部连接有排气管(412),所述排气管(412)的表面设置有若干喷气头(4121),所述输气管(411)的顶部连接有鼓风机(413),所述鼓风机(413)的底部设置有固定板(414),所述固定板(414)的底部与好氧池(4)的顶部侧壁紧密焊接。

4. 根据权利要求1所述的废水处理一体化设备,其特征在于:所述调节池(2)的内部靠近污水进入管(11)处设置有废料过滤仓(23),所述废料过滤仓(23)的内部倾斜设置有若干栅格板(232),所述废料过滤仓(23)远离污水进入管(11)的一侧开设有出水口(231)。

5. 根据权利要求1所述的废水处理一体化设备,其特征在于:所述好氧池(4)的下方设置有污泥循环管(7),所述污泥循环管(7)的中部设置有吸泥泵(71),所述污泥循环管(7)的一端贯穿厌氧池(3)的底部外壁,所述污泥循环管(7)的另一端贯穿沉淀池(5)的底部。

一种废水处理一体化设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域，具体为一种废水处理一体化设备。

背景技术

[0002] 污水处理是为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程，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，国内外采用的污水处理工艺很多，其中主要分为活性污泥法和生物膜法两种，我们常见的普通曝气法、氧化沟法、A/B法、A²/O法属于前者，生物转盘、接触氧化法属于后者。

[0003] 现有的污水处理装置结构单一，在进行处理时，内部的污泥较多，经过一次处理内部还有残留的杂质，导致污水处理的效果不够好，处理过的污水不能直接进行使用，此外，在进行污水处理时内部的杂质会造成管道的堵塞，影响污水处理的效果，鉴于此，我们提出一种废水处理一体化设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种废水处理一体化设备，以解决上述背景技术中提出的污水处理效果不好和容易造成内部管道堵塞等问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种废水处理一体化设备，包括壳体，所述壳体的一侧外壁设置有污水进入管，所述壳体靠近污水进入管的一侧内部设置有调节池，所述调节池远离污水进入管的一侧设置有厌氧池，所述厌氧池远离调节池的一侧设置有好氧池，所述好氧池的内部设置有氧气输出机构，所述好氧池远离厌氧池的一侧设置有沉淀池，所述沉淀池远离好氧池的一侧设置有清水消毒池，所述清水消毒池的外壁设置有清水排出管；

[0007] 所述调节池的内部设置有水泵，所述厌氧池与调节池之间设置有隔板，所述隔板的顶部设置有输水管，所述输水管的一端向下延伸至调节池的内部且与水泵相连接，所述输水管的另一端向下进入厌氧池的内部；

[0008] 所述清水消毒池的外壁设置有二氧化氯发生器，所述二氧化氯发生器的顶部连接有消毒管，所述消毒管的一端贯穿清水消毒池的外壁。

[0009] 优选的，所述输水管与隔板的顶部之间设置有固定块，所述固定块的底部与隔板紧密焊接。

[0010] 优选的，所述氧气输出机构包括输气管，所述输气管的底部连接有排气管，所述排气管的表面设置有若干喷气头，所述输气管的顶部连接有鼓风机，所述鼓风机的底部设置有固定板，所述固定板的底部与好氧池的顶部侧壁紧密焊接。

[0011] 优选的，所述调节池的内部靠近污水进入管处设置有废料过滤仓，所述废料过滤仓的内部倾斜设置有若干栅格板，所述废料过滤仓远离污水进入管的一侧开设有出水口。

[0012] 优选的，所述好氧池的下方设置有污泥循环管，所述污泥循环管的中部设置有吸

泥泵,所述污泥循环管的一端贯穿厌氧池的底部外壁,所述污泥循环管的另一端贯穿沉淀池的底部。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:本实用新型结构简单,使用方便,通过其中设置的厌氧池、好氧池、沉淀池和清水消毒池能够使污水进行充分的净化,而且污泥循环管能够将污水中的污泥进行多次的净化处理,使其净化彻底,通过其中设置的废料过滤仓能够避免一些颗粒较大的杂质进入装置内部导致管道堵塞,避免设备损坏,本实用新型具有很大的实用价值,便于推广。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大图;

[0016] 图3为本实用新型中氧气输送机构的结构示意图。

[0017] 图中:1、壳体;11、污水进入管;12、清水排出管;2、调节池;21、水泵;22、输水管;221、固定块;23、废料过滤仓;231、出水口;232、栅格板;24、隔板;3、厌氧池;4、好氧池;41、氧气输送机构;411、输气管;412、排气管;4121、喷气头;413、鼓风机;414、固定板;5、沉淀池;6、清水消毒池;61、二氧化氯发生器;62、消毒管;7、污泥循环管;71、吸泥泵。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 实施例1

[0021] 一种废水处理一体化设备,如图1所示,包括壳体1,壳体1的一侧外壁设置有污水进入管11,壳体1靠近污水进入管11的一侧内部设置有调节池2,调节池2远离污水进入管11的一侧设置有厌氧池3,调节池2的内部设置有水泵21,厌氧池3与调节池2之间设置有隔板24,隔板24的顶部设置有输水管22,输水管22与隔板24的顶部之间设置有固定块221,固定块221的底部与隔板24紧密焊接,输水管22的一端向下延伸至调节池2的内部且与水泵21相连接,输水管22的另一端向下进入厌氧池3的内部。

[0022] 本实施例中,水泵21可采用长沙中联泵业有限公司生产的D280-65型卧式多级离心清水泵,其能够将储液仓2内部的水分进行循环输送,其配套电路也可由厂家提供。

[0023] 此外,厌氧池3的内部设置有若干厌氧细菌,能够将污水中的有机物被厌氧细菌分解、代谢、消化,使得污水中的有机物含量大幅减少。

[0024] 厌氧池3远离调节池2的一侧设置有好氧池4,好氧池4的内部设置有氧气输出机构

41,好氧池4远离厌氧池3的一侧设置有沉淀池5,沉淀池5远离好氧池4的一侧设置有清水消毒池6,清水消毒池6的外壁设置有二氧化氯发生器61,二氧化氯发生器61的顶部连接有消毒管62,消毒管62的一端贯穿清水消毒池6的外壁,清水消毒池6的外壁设置有清水排出管12。

[0025] 具体的,好氧池4的内部设置有若干好氧微生物,能够将有机物降解、转化成腐殖质样物质,从而净化污水。

[0026] 本实施例中,二氧化氯发生器61可采用潍坊和创环保设备有限公司生产的HCFE二氧化氯发生器,其配套电路也可由厂家提供。

[0027] 氧气输出机构41包括输气管411,输气管411的底部连接有排气管412,排气管412的表面设置有若干喷气头4121,输气管411的顶部连接有鼓风机413,鼓风机413的底部设置有固定板414,固定板414的底部与好氧池4的顶部侧壁紧密焊接。

[0028] 好氧池4的下方设置有污泥循环管7,污泥循环管7的中部设置有吸泥泵71,污泥循环管7的一端贯穿厌氧池3的底部外壁,污泥循环管7的另一端贯穿沉淀池5的底部。

[0029] 值得说明的是,吸泥泵71采用长沙中联泵业有限公司PN型卧式污水泥浆泵,能够将沉淀池5底部沉淀的污泥抽至厌氧池3进行二次分解,从而将污泥进行彻底净化,大大提高该装置的净化效率,本实用新型中涉及到电路和电子元器件以及模块的均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0030] 实施例2

[0031] 在实际使用中,污水处理设备内部污泥过多,很容易造成内部的管道堵塞,因此,我们对实施例1中的调节池2进行改进,调节池2的内部靠近污水进入管11处设置有废料过滤仓23,废料过滤仓23的内部倾斜设置有若干栅格板232,废料过滤仓23远离污水进入管11的一侧开设有出水口231。

[0032] 值得说明的是,栅格板232中的栅格为边长为1cm的正方形,能够见污水中的大颗粒废料阻挡在废料过滤仓23中,避免进入装置造成内部的堵塞。

[0033] 本实用新型的工作原理:在使用该装置时,将该装置放置好,将污水倒入调节池2内部的废料过滤仓23中,污水通过栅格板232的过滤后,将内部的废料杂质留在废料过滤仓23的内部,过滤后的污水进入调节池2,污水在调节池2中进行一次沉淀,将水泵21通电,水泵21将调节池2中的污水抽至厌氧池3中,通过厌氧池3内部的厌氧细菌将污水中的有机物被厌氧细菌分解、代谢、消化,使得污水中的有机物含量大幅减少,污水再进入好氧池4内部,将鼓风机413通电,鼓风机413将空气吹入好氧池4内部,好氧池4内部的好氧细菌能够将有机物降解、转化成腐殖质样物质,从而净化污水,从而使污水得到充分的净化,净化过后的清水进入清水消毒池6的内部,通过二氧化氯发生器61将二氧化氯通入清水消毒池6的内部,对清水进行进一步的消毒处理,处理过后的清水通过清水排出管11排出使用。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、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仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,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。

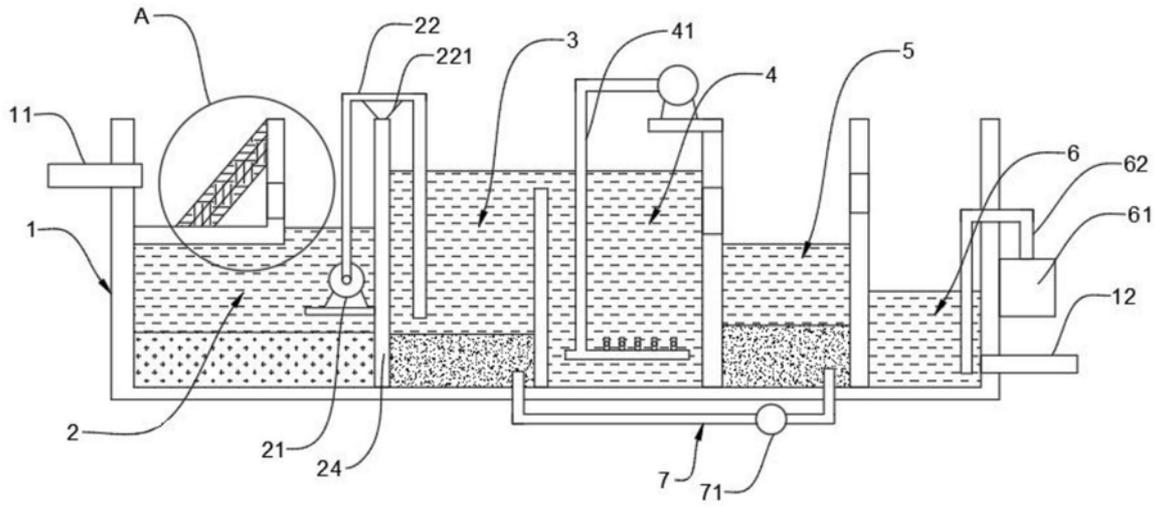


图1

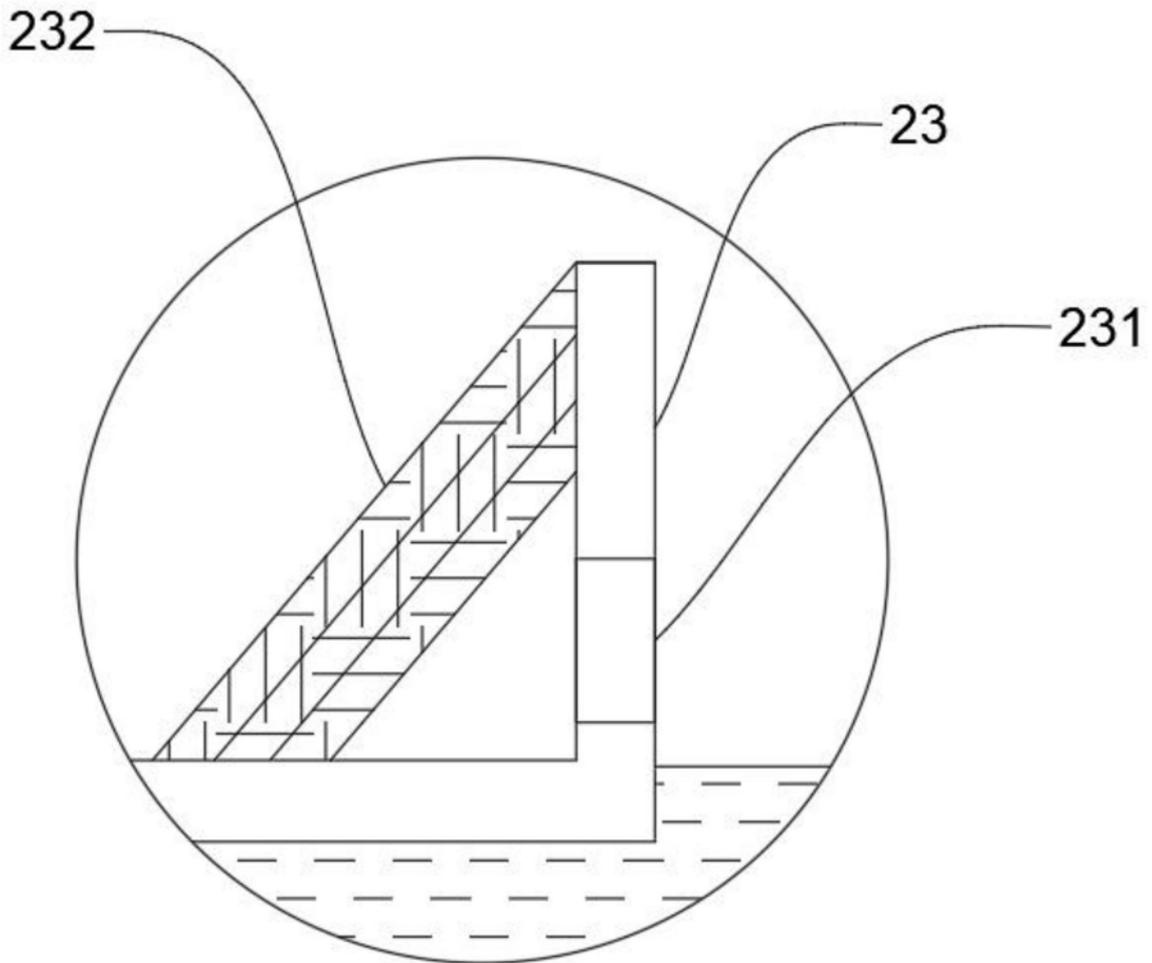


图2

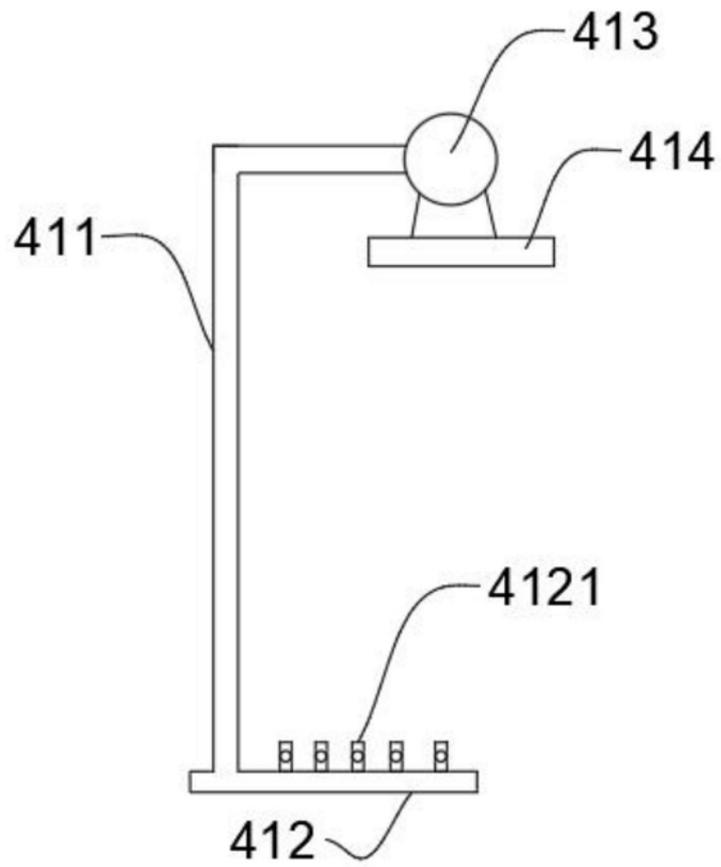


图3