(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 204550204 U
(45)授权公告日 2015.08.12

(21)申请号 201520217614.5

(22)申请日 2015.04.10

(73)专利权人 浙江爱迪曼环保科技股份有限公司
地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县魏塘街道振华路58号

(72)发明人 詹乐明 陆学梅 封华强

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所（普通合伙） 11489
代理人 郭晓华

(51)Int.Cl.
C02F 3/30(2006.01)

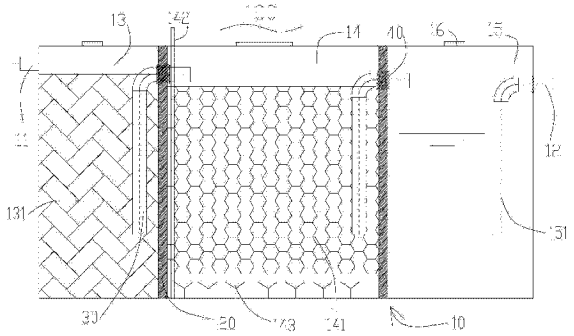
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

生活污水一体简化式处理设备

(57)摘要

本实用新型所提供的生活污水一体简化式处理设备，包括罐体、设于该罐体两相对侧的进水口与出水口；所述罐体向内形成一容置腔，并用隔板将该罐体的容置腔依次分隔成厌氧池、好氧池和沉淀池，其中所述厌氧池与好氧池，以及好氧池与沉淀池之间分别用取水管相连通；所述厌氧池和好氧池内分别填充有厌氧填料及好氧填料，其中所述好氧池向外延伸有一进气管，并在该好氧池邻近地面的一侧设置有多个曝气泵，用于往该好氧池内导通空气。本实用新型通过将用于处理生活污水的设施设备进行了一体简化式结构设置，这样该处理设备具有投资低、能耗少、处理效率高、占地面积小、管理方便等优势，适合于农村地区分散式的污水处理。



CN 204550204 U

1. 一种生活污水一体简化式处理设备，其特征在于：包括罐体、设于该罐体两相对侧的进水口与出水口；所述罐体向内形成一容置腔，并用隔板将该罐体的容置腔依次分隔成厌氧池、好氧池和沉淀池，其中所述厌氧池与好氧池，以及好氧池与沉淀池之间分别用取水管相连通；所述厌氧池和好氧池内分别填充有厌氧填料及好氧填料，其中所述好氧池向外延伸有一进气管，并在该好氧池邻近地面的一侧设置有多个曝气泵，用于往该好氧池内导通空气。

2. 根据权利要求 1 所述的生活污水一体简化式处理设备，其特征在于：所述厌氧填料容纳于该罐体中厌氧池邻近地面的一侧底部，并覆盖了所述取水管容置于该厌氧池的部分。

3. 根据权利要求 1 或者 2 所述的生活污水一体简化式处理设备，其特征在于：所述进水口设置在该罐体远离地面的一侧，并位于该厌氧池内厌氧填料的上方。

4. 根据权利要求 1 所述的生活污水一体简化式处理设备，其特征在于：所述好氧池的底部均匀地排布有多个曝气泵，其中所述进气管容纳于该好氧池的一端端口设置在该好氧池内曝气泵所在的区域。

5. 根据权利要求 1 或者 4 所述的生活污水一体简化式处理设备，其特征在于：所述取水管中容置于好氧池内的部分处于该好氧池内好氧填料的上方。

6. 根据权利要求 1 所述的生活污水一体简化式处理设备，其特征在于：所述沉淀池在出水口处设置一出水管，用于对置于该沉淀池内的清水进行导通、排放。

7. 根据权利要求 1 所述的生活污水一体简化式处理设备，其特征在于：所述罐体在厌氧池、好氧池及沉淀池处分别设置一视窗。

8. 根据权利要求 1 所述的生活污水一体简化式处理设备，其特征在于：所述好氧池的容积大于所述厌氧池的容积。

9. 根据权利要求 1 所述的生活污水一体简化式处理设备，其特征在于：所述取水管在其贯穿于隔板的部分与隔板之间设置有密封圈。

10. 根据权利要求 1 所述的生活污水一体简化式处理设备，其特征在于：所述罐体由玻璃钢材质制备而成。

生活污水一体简化式处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域，具体涉及一种生活污水一体简化式处理设备。

背景技术

[0002] 生活污水主要是城市生活中使用的各种洗涤剂和污水、垃圾、粪便等，多为无毒的无机盐类，生活污水中含氮、磷、硫多，致病细菌多。随着社会的发展，生活污水不断的增多，已经严重影响了人们的生活质量。因此，对生活污水进行处理就显得非常必要。

[0003] 对于生活污水的解决途径，主要是通过将生活污水经水管道统一收集，然后途径生活污水处理装置，最后将经由该生活污水处理装置处理过后其水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B出水标准的水排放至河道中。故此，生活污水处理装置对于生活污水的排放就显得尤为重要。

[0004] 目前，现有技术中的生活污水处理装置，其用于去除污水中含有的污染物，主要是通过生活污水处理系统来实现，而上述的生活污水处理系统，其结构复杂，基建费、运行费高，能耗大，管理复杂。这样对于我们农村人口密封不高，且生活污水处理设施建设严重不足的地方，就显得尤为不适合。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种用于解决上述技术问题的生活污水一体简化式处理设备。

[0006] 具体地，一种生活污水一体简化式处理设备，包括罐体、设于该罐体两相对侧的进水口与出水口；所述罐体向内形成一容置腔，并用隔板将该罐体的容置腔依次分隔成厌氧池、好氧池和沉淀池，其中所述厌氧池与好氧池，以及好氧池与沉淀池之间分别用取水管相连通；所述厌氧池和好氧池内分别填充有厌氧填料及好氧填料，其中所述好氧池向外延伸有一进气管，并在该好氧池邻近地面的一侧设置有多个曝气泵，用于往该好氧池内导通空气。

[0007] 优选地，所述厌氧填料容纳于该罐体中厌氧池邻近地面的一侧底部，并覆盖了所述取水管容置于该厌氧池的部分。

[0008] 优选地，所述进水口设置在该罐体远离地面的一侧，并位于该厌氧池内厌氧填料的上方。

[0009] 优选地，所述好氧池的底部均匀地排布有多个曝气泵，其中所述进气管容纳于该好氧池的一端端口设置在该好氧池内曝气泵所在的区域。

[0010] 优选地，所述取水管中容置于好氧池内的部分处于该好氧池内好氧填料的上方。

[0011] 优选地，所述沉淀池在出水口处设置一出水管，用于对置于该沉淀池内的清水进行导通、排放。

[0012] 优选地，所述罐体在厌氧池、好氧池及沉淀池处分别设置一视窗。

[0013] 优选地，所述好氧池的容积大于所述厌氧池的容积。

[0014] 优选地，所述取水管在其贯穿于隔板的部分与隔板之间设置有密封圈。

[0015] 优选地，所述罐体由玻璃钢材质制备而成。

[0016] 由于上述技术方案的运用，本实用新型与现有技术相比具有下列优点：

[0017] 本实用新型的生活污水一体简化式处理设备，通过将用于处理生活污水的设施设备进行一体简化式结构设置，这样该处理设备具有投资低、能耗少、处理效率高、占地面积小、管理方便等优势，适合于农村地区分散式的污水处理。

附图说明

[0018] 图 1 是本实用新型较佳实施例所提供的生活污水一体简化式处理设备的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了，下面结合具体实施方式并参照附图，对本实用新型进一步详细说明。应该理解，这些描述只是示例性的，而并非要限制本实用新型的范围。此外，在以下说明中，省略了对公知结构和技术的描述，以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0020] 请参阅图 1，本实用新型较佳实施例所提供的生活污水一体简化式处理设备 100，包括罐体 10，设于该罐体 10 两相对侧的进水口 11 与出水口 12，其中该罐体 10 内的容置腔被隔板 20 依次分隔成了厌氧池 13、好氧池 14 和沉淀池 15，其中厌氧池 13 与好氧池 14，以及好氧池 14 与沉淀池 15 之间分别用取水管 30 进行连通。

[0021] 所述罐体 10 为该处理设备 100 的主体结构，其容纳有用于对生活污水进行净化、去杂质处理的厌氧池 13、好氧池 14 及沉淀池 15 组合成了一体结构。这样人们在应用该处理设备 100 对生活污水进行处理时，可以将生活污水从该罐体 10 的进水口 11 接入，其途经该罐体 10 整体结构，就可以从该罐体 10 的出水口 12 排放出符合国家正常排放的水质要求的水到河道中。

[0022] 由上可知，本实施例对生活污水进行处理的处理设备 100 相比原有的污水处理设备，具有投资低、能耗少、处理效率高、占地面积小、管理方便等优势。可以理解，人们在应用本实施例的处理设备 100 来对生活污水进行处理时，一般是将用于净化、去杂质的罐体 10 填埋于地下设置的，故此，本实施例的罐体 10 优先采用高强度的玻璃钢材质制备而成。为了便于对该罐体 10 在使用时的检查，本实施例的罐体 10 在其分隔成厌氧池 13、好氧池 14 及沉淀池 15 处分别设置了一视窗 16，并可通过该视窗 16 来观测该罐体 10 在工作时对生活污水的处理效果。当然了该处理设备 100 在正常使用时，可以通过打开视窗 16 来往厌氧池 13 中添加厌氧填料 131、往好氧池 14 中添加好氧填料 141，或者进行相关的检修处理。

[0023] 所述进水口 11 与该罐体 10 内的厌氧池 13 相接通，这样该处理设备 100 在对生活污水进行处理时，首先将经由过滤过后的生活污水通过进水口 11 排放至该罐体 10 的厌氧池 13，其中填充于该厌氧池 13 内的厌氧填料 131 就会对生活污水进行净化处理，本实施例的厌氧填料 131 是填充于该厌氧池 13 内邻近地面的底部，并覆盖了用于导流生活污水的取水管 30。这样生活污水在重力的作用就可以与厌氧填料 131 进行充分接触，确保溶解于生

活污水中的有机物会被厌氧填料 131 进行充分的吸收，即，对生活污水进行了净化。可以理解，本实施例的进水口 11 具体是设置在该罐体 10 远离地面的一侧，并位于该厌氧池 13 内厌氧填料 131 的上方。

[0024] 可以理解，该罐体 10 在好氧池 14 所在的容置腔部分具有一定的氧气，以方便容置于该好氧池 14 内的好氧填料 141 对生活污水进行正常地净化处理。为此，本实施例在该好氧池 14 向外延伸有一进气管 142，并在该好邻近地面的一侧设置有多个曝气泵 143，这样该处理设备 100 在工作时，通过曝气泵 143 及进气管 142 的作用，将空气抽送至该好氧池 14 内，这样就实现了对好氧池 14 的充氧作用。

[0025] 由上可知，不难发现，置于该好氧池 14 内的好氧填料 141 是位于曝气泵 143 的上方，而用于从厌氧池 13 中导通生活污水的取水管 30，其容置与该好氧池 14 内的部分是处于该好氧池 14 内好氧填料 141 的上方，这样就可以使流经好氧池 14 的生活污水可以充分地与好氧填料 141 相接触，并实现了该好氧池 14 对生活污水的充分净化作用。进一步地，本实施例的好氧池 14 其容积要大于所述厌氧池 13 的容积

[0026] 所述沉淀池 15 是用于对生活污水经由厌氧池 13 及好氧池 14 处理过后得到得清水进行再次沉淀，并通过该排水口 12 直接将该清水排放至河道中。本实施例的沉淀区 15 在出水口 12 处设置一出水管 151，并通过该出水管 151 对置于该沉淀池 15 内的清水进行导通、排放。

[0027] 所述取水管 30 是用于将引流生活污水的，为了确保该取水管 30 所连通的厌氧池 13、好氧池 14 以及沉淀池 15 之间相互独立，确保该处理设备 100 在工作时，对生活污水依次进行净化，去污处理。本实施例在取水管 30 与隔板 20 相接触的部分设置一密封圈 40。

[0028] 综上所述，本实用新型的生活污水一体简化式处理设备，通过合理的结构设置，使得该生活污水一体简化式处理设备适合于农村地区分散式的污水处理。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用于限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包括在本实用新型保护的范围之内。

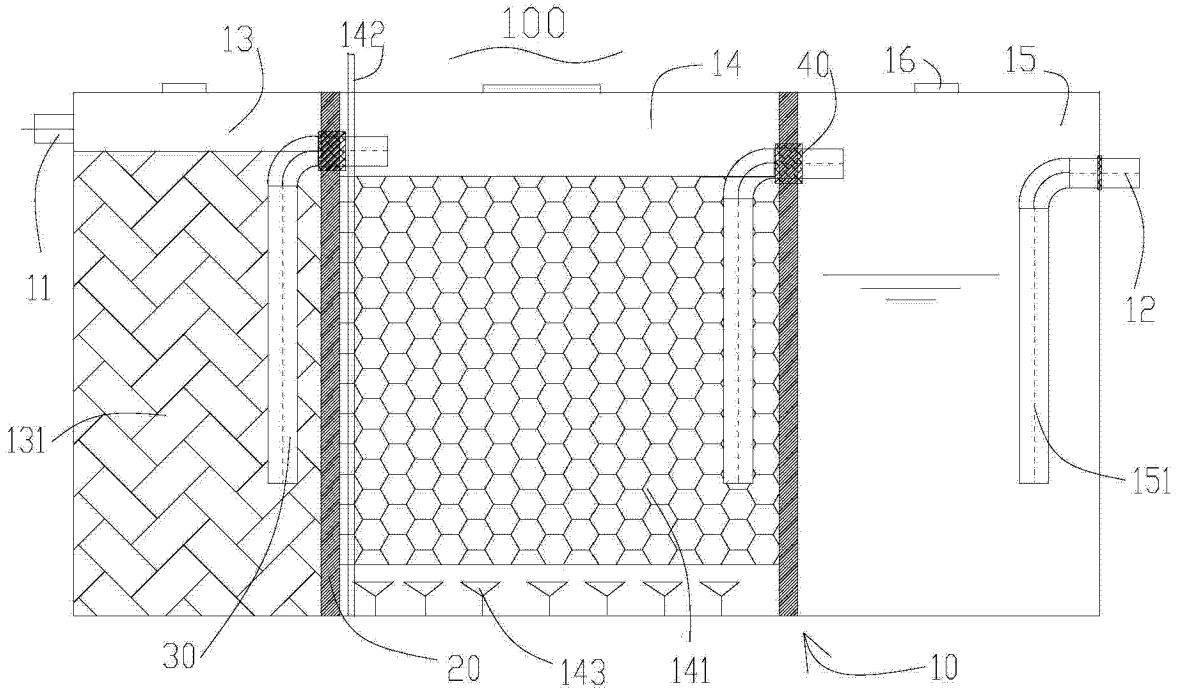


图 1