(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 214299738 U
(45)授权公告日 2021.09.28

(21)申请号 202020689161.7

(22)申请日 2020.04.29

(73)专利权人 江苏琥崧智能化科技有限公司
地址 226000 江苏省南通市崇川区五一路101号1幢508室

(72)发明人 马鹏 曹健红

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理事务所(普通合伙) 11411
代理人 黄冠华

(51)Int.Cl.
C02F 9/14(2006.01)
C02F 1/28(2006.01)
C02F 1/52(2006.01)
C02F 3/30(2006.01)
C02F 1/58(2006.01)
C02F 101/10(2006.01)
C02F 101/16(2006.01)
C02F 101/34(2006.01)
C02F 101/20(2006.01)

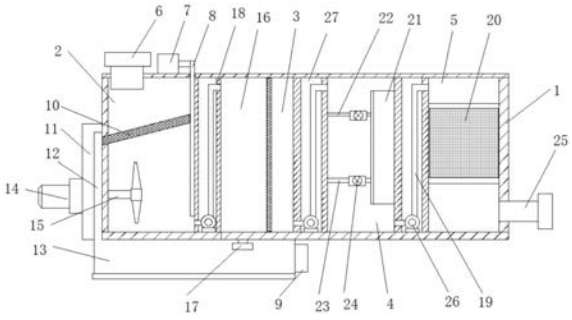
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种水污染处理装置

(57)摘要

本实用新型涉及污水处理装置技术领域，具体为一种水污染处理装置，包括装置主体，本实用新型通过设置储污池，且过滤板通过排污管与储污池相连接，过滤仓通过连接口与储污池相连接，使过滤板和过滤仓中过滤的垃圾排到储污池内，从而可以及时将过滤垃圾及时排掉，大大提高污水处理的速度，通过在过滤搅拌池上设置絮凝箱和搅拌轴，使絮凝剂投入污水后能够进行充分搅拌，从而污水中的大颗粒杂质得到过滤，通过在吸附池内设置活性炭吸附层，从而可以对污水中的异味物质硫化氢、甲硫醇等产生臭味的物质进行有效去除，而且对于铝、汞、镍、氰等一些离子也有很好的吸附作用，大大提高了装置的净化效果，增加了装置的实用性。



CN 214299738 U

1.一种水污染处理装置,包括装置主体,其特征在于:所述装置主体内腔从左至右依次设置有过滤搅拌池、沉淀池、净化池和吸附池,所述过滤搅拌池、沉淀池、净化池和吸附池之间通过隔离板进行隔离,所述隔离板之间设置有隔离腔,所述过滤搅拌池顶部开设有进水口,所述进水口右侧边安装有絮凝箱,所述絮凝箱侧面连接有投料管,所述过滤搅拌池内腔中部安装有倾斜的过滤板,所述过滤板低的一端于过滤搅拌池外侧面设置有排污管,所述排污管底部连接有储污池,所述储污池右侧开设有排污口,所述排污管侧面设置有固定座,所述固定座侧面安装有电机,所述电机输出轴连接有搅拌轴,所述沉淀池内腔中设置有过滤仓,所述沉淀池底部中央开设有连接口,所述净化池右侧内腔壁设置有生物填料箱,所述生物填料箱侧面上部分与净化池内腔壁之间设置有第一隔板,所述生物填料箱侧面下部分与净化池内腔壁之间设置有第二隔板,所述第一隔板和第二隔板中间设置有电磁阀,所述吸附池内腔中部设置有活性炭吸附层,所述吸附池右侧外壁底部开设有出水口。

2.根据权利要求1所述的一种水污染处理装置,其特征在于:所述搅拌轴设置在过滤搅拌池左侧内腔壁上,所述投料管固定在过滤搅拌池右侧内腔壁上。

3.根据权利要求1所述的一种水污染处理装置,其特征在于:所述隔离腔底部安装有水泵,所述过滤搅拌池、沉淀池、净化池和吸附池之间由水泵通过连接管相连接。

4.根据权利要求1所述的一种水污染处理装置,其特征在于:所述第一隔板顶部为厌氧区,所述第一隔板与第二隔板为缺氧区,所述第二隔板底部为好氧区,且厌氧区、缺氧区和好氧区与生物填料箱相连通。

5.根据权利要求1所述的一种水污染处理装置,其特征在于:所述连接口与储污池相连通,且连接口上设置有阀门。

一种水污染处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理装置技术领域，具体为一种水污染处理装置。

背景技术

[0002] 水污染是由有害化学物质造成水的使用价值降低或丧失，污染环境的水。污水中的酸、碱、氧化剂，以及铜、镉、汞、砷等化合物，苯、二氯乙烷、乙二醇等有机毒物，会毒死水生生物，影响饮用水源、风景区景观。污水中的有机物被微生物分解时消耗水中的氧，影响水生生物的生命，水中溶解氧耗尽后，有机物进行厌氧分解，产生硫化氢、硫醇等难闻气体，使水质进一步恶化。

[0003] 目前水污染比较常见的是工业水污染和生活水污染，现在生活污水处理的方式各种各样，但是现在大多数的生活污水处理设备处理污水时，处理成本较高，处理设备结构较为复杂，污水处理效果不佳，而且过滤出来的垃圾无法及时清理，所以不能进行有效的污水处理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水污染处理装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种水污染处理装置，包括装置主体，所述装置主体内腔从左至右依次设置有过滤搅拌池、沉淀池、净化池和吸附池，所述过滤搅拌池、沉淀池、净化池和吸附池之间通过隔离板进行隔离，所述隔离板之间设置有隔离腔，所述过滤搅拌池顶部开设有进水口，所述进水口右侧边安装有絮凝箱，所述絮凝箱侧面连接有投料管，所述过滤搅拌池内腔中部安装有倾斜的过滤板，所述过滤板低的一端于过滤搅拌池外侧面设置有排污管，所述排污管底部连接有储污池，所述储污池右侧开设有排污口，所述排污管侧面设置有固定座，所述固定座侧面安装有电机，所述电机输出轴连接有搅拌轴，所述沉淀池内腔中设置有过滤仓，所述沉淀池底部中央开设有连接口，所述净化池右侧内腔壁设置有生物填料箱，所述生物填料箱侧面上部分与净化池内腔壁之间设置有第一隔板，所述生物填料箱侧面下部分与净化池内腔壁之间设置有第二隔板，所述第一隔板和第二隔板中间设置有电磁阀，所述吸附池内腔中部设置有活性炭吸附层，所述吸附池右侧外壁底部开设有出水口。

[0006] 优选的，所述搅拌轴设置在过滤搅拌池左侧内腔壁上，所述投料管固定在过滤搅拌池右侧内腔壁上，更好对过滤搅拌池内污水加入絮凝剂，也方便对加入絮凝剂的污水进行搅拌。

[0007] 优选的，所述隔离腔底部安装有水泵，所述过滤搅拌池、沉淀池、净化池和吸附池之间由水泵通过连接管相连接，更好将过滤搅拌池、沉淀池、净化池和吸附池之间的污水进行传输，方便污水处理。

[0008] 优选的，所述第一隔板顶部为厌氧区，所述第一隔板与第二隔板为缺氧区，所述第

二隔板底部为好氧区，且厌氧区、缺氧区和好氧区与生物填料箱相连通，方便将污水中的氨氮和磷去除。

[0009] 优选的，所述连接口与储污池相连通，且连接口上设置有阀门，便于将沉淀池中的沉淀物排出。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型通过设置储污池，且过滤板通过排污管与储污池相连接，过滤仓通过连接口与储污池相连接，使过滤板和过滤仓中过滤的垃圾排到储污池内，从而可以及时将过滤垃圾及时排掉，大大提高污水处理的速度，通过在过滤搅拌池上设置絮凝箱和搅拌轴，使絮凝剂投入污水后能够进行充分搅拌，从而污水中的大颗粒杂质得到过滤，通过在吸附池内设置活性炭吸附层，从而可以对污水中的异味物质硫化氢、甲硫醇等产生臭味的物质进行有效去除，而且对于铝、汞、镍、氰等一些离子也有很好的吸附作用，大大提高了装置的净化效果，增加了装置的实用性。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0012] 图中：1、装置主体；2、过滤搅拌池；3、沉淀池；4、净化池；5、吸附池；6、进水口；7、絮凝箱；8、投料管；9、排污口；10、过滤板；11、固定座；12、排污管；13、储污池；14、电机；15、搅拌轴；16、过滤仓；17、连接口；18、隔离板；19、连接管；20、活性炭吸附层；21、生物填料箱；22、第一隔板；23、第二隔板；24、电磁阀；25、出水口；26、水泵；27、隔离腔。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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装置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。

[0015] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0016] 请参阅图1，本实用新型提供一种技术方案：一种水污染处理装置，包括装置主体1，装置主体1内腔从左至右依次设置有过滤搅拌池2、沉淀池3、净化池4和吸附池5，过滤搅拌池2、沉淀池3、净化池4和吸附池5之间通过隔离板18进行隔离，隔离板18之间设置有隔离腔27，过滤搅拌池2顶部开设有进水口6，进水口6右侧边安装有絮凝箱7，絮凝箱7侧面连接有投料管8，过滤搅拌池2内腔中部安装有倾斜的过滤板10，过滤板10低的一端于过滤搅拌池2外侧面设置有排污管10，排污管10底部连接有储污池13，储污池13右侧开设有排污口9，

排污管12侧面设置有固定座11，固定座11侧面安装有电机14，电机14输出轴连接有搅拌轴15，沉淀池3内腔中设置有过滤仓16，沉淀池3底部中央开设有连接口17，净化池4右侧内腔壁设置有生物填料箱21，生物填料箱21侧面上部分与净化池4内腔壁之间设置有第一隔板22，生物填料箱21侧面下部分与净化池4内腔壁之间设置有第二隔板23，第一隔板22和第二隔板23中间设置有电磁阀24，吸附池5内腔中部设置有活性炭吸附层20，吸附池5右侧外壁底部开设有出水口25。

[0017] 进一步的，搅拌轴15设置在过滤搅拌池2左侧内腔壁上，投料管8固定在过滤搅拌池2右侧内腔壁上，更好对过滤搅拌池2内污水加入絮凝剂，也方便对加入絮凝剂的污水进行搅拌。

[0018] 进一步的，隔离腔27底部安装有水泵26，过滤搅拌池2、沉淀池3、净化池4和吸附池5之间由水泵26通过连接管19相连接，更好将过滤搅拌池2、沉淀池3、净化池4和吸附池5之间的污水进行传输，方便污水处理。

[0019] 进一步的，第一隔板22顶部为厌氧区，第一隔板22与第二隔板23为缺氧区，第二隔板23底部为好氧区，且厌氧区、缺氧区和好氧区与生物填料箱21相连通，方便将污水中的氨氮和磷去除。

[0020] 进一步的，连接口17与储污池13相连通，且连接口17上设置有阀门，便于将沉淀池3中的沉淀物排出。

[0021] 工作原理：使用时，将污水通过进水口6送入到过滤搅拌池2，污水经过过滤板10把杂物过滤掉，并通过排污管12将杂物排入到储污池13，由絮凝箱7通过投料管8向过滤搅拌池2内投放絮凝剂，然后打开电机14，电机14输出轴带动搅拌轴15对污水进行充分搅拌，再打开水泵26，将搅拌好的污水排入到沉淀池3，当沉淀完成后，又由水泵26将沉淀好的污水送入到净化池4，污水依次通过厌氧区、缺氧区和好氧区，并且与生物填料箱21相连通，从而将污水中的氨氮和磷有效去除，最后将净化池4的污水通过水泵26排入到吸附池5，由活性炭吸附层20对污水中的异味物质硫化氢、甲硫醇等产生臭味的物质进行有效去除，由出水口25将处理好的污水排出。

[0022] 本实用新型通过设置储污池13，且过滤板10通过排污管12与储污池13相连接，过滤仓16通过连接口17与储污池13相连接，使过滤板10和过滤仓16中过滤的垃圾排到储污池13内，从而可以及时将过滤垃圾及时排掉，大大提高污水处理的速度，通过在过滤搅拌池2上设置絮凝箱7和搅拌轴15，使絮凝剂投入污水后能够进行充分搅拌，从而污水中的大颗粒杂质得到过滤，通过在吸附池5内设置活性炭吸附层20，从而可以对污水中的异味物质硫化氢、甲硫醇等产生臭味的物质进行有效去除，而且对于铝、汞、镍、氰等一些离子也有很好的吸附作用，大大提高了装置的净化效果，增加了装置的实用性。

[0023] 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。

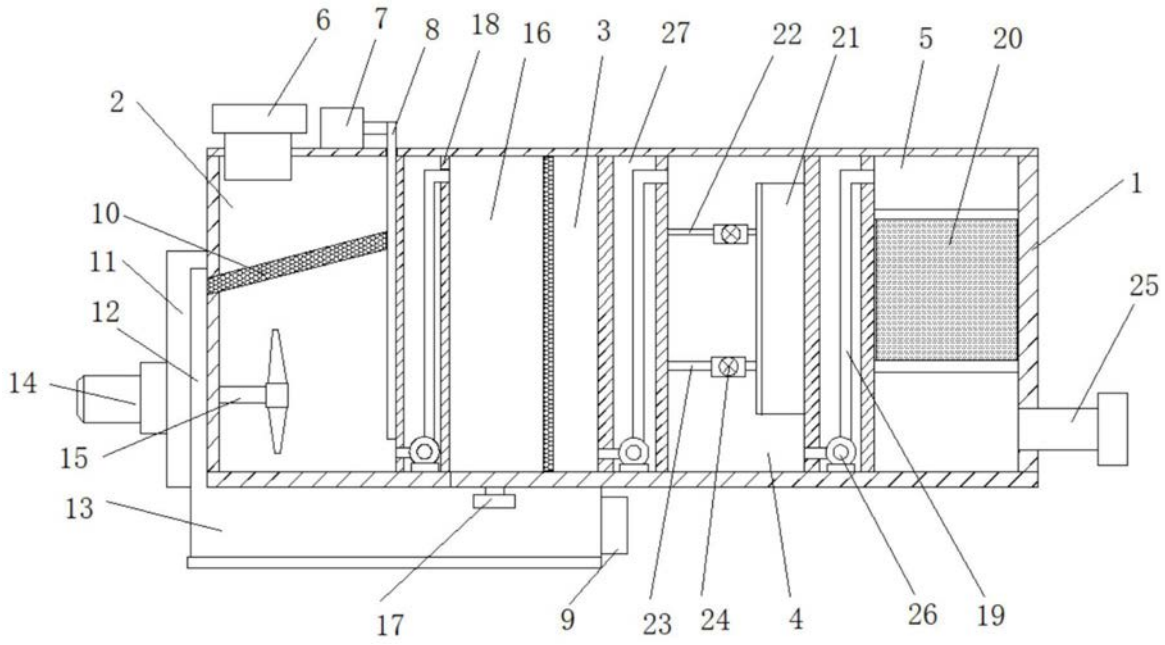


图1