



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208071512 U

(45)授权公告日 2018. 11. 09

(21)申请号 201820701290.6

(22)申请日 2018.05.11

(73)专利权人 连云港中恒生物科技有限公司
地址 223500 江苏省连云港市灌南县新安镇管庄村二组

(72)发明人 周瑞

(51)Int.Cl.
C02F 9/08(2006.01)

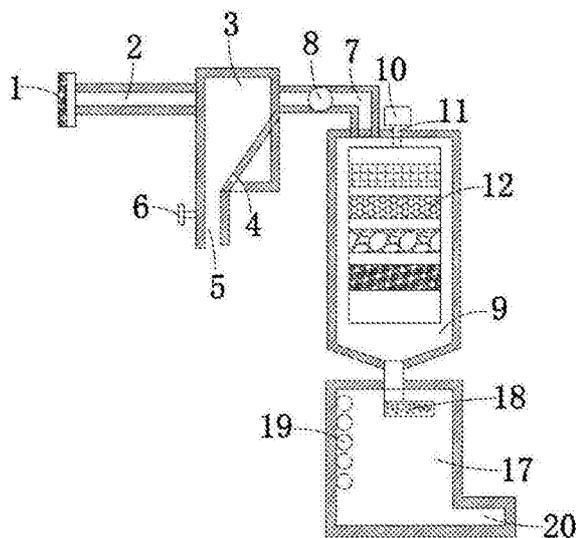
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种对污水进行多级净化的污水处理设备

(57)摘要

本实用新型公布了一种对污水进行多级净化的污水处理设备,进水管、出水管、用于对污水内的污泥杂质进行沉降的沉降装置、用于对污水进行过滤的过滤装置、用于对过滤净化后的污水进行消毒的消毒装置,上述的沉降装置与过滤装置之间通过连通管相连,所述的过滤装置与消毒装置之间通过引导管相连通,上述的进水管的进水口处设置有阻隔网,所述的阻隔网能够防止杂草、废物等污染物进入进水管内,上述的沉降装置包括沉降室、导向板、排污管、阀门,所述的进水管的出水端与沉降室的顶部相连通,排污管设置于沉降室的底部且靠近沉降室的侧壁,所述的导向板倾斜设置于沉降室内,导向板的一端与沉降室的底部固定,并且靠近排污管与沉降室连接的边沿处。



CN 208071512 U

1. 一种对污水进行多级净化的污水处理设备,其特征在于,进水管、出水管、用于对污水内的污泥杂质进行沉降的沉降装置、用于对污水进行过滤的过滤装置、用于对过滤净化后的污水进行消毒的消毒装置,上述的沉降装置与过滤装置之间通过连通管相连,所述的过滤装置与消毒装置之间通过引导管相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种对污水进行多级净化的污水处理设备,其特征在于,上述的进水管的进水口处设置有阻隔网,所述的阻隔网能够防止杂草、废物等污染物进入进水管内,上述的沉降装置包括沉降室、导向板、排污管、阀门,所述的进水管的出水端与沉降室的顶部相连通,排污管设置于沉降室的底部且靠近沉降室的侧壁,所述的导向板倾斜设置于沉降室内,导向板的一端与沉降室的底部固定,并且靠近排污管与沉降室连接的边沿处,导向板的另一端抵触沉降室的侧壁且远离排污管,上述的阀门设置于排污管上。

3. 根据权利要求1所述的一种对污水进行多级净化的污水处理设备,其特征在于,上述的过滤装置包括过滤室、转动机构、过滤层,上述的连通管的一端与沉降室的侧壁相连通,并且两者的连通处处于导向板的上方,所述的连通管的另一端与过滤室的顶部相连通,所述的连通管上设置用于抽水的水泵,所述的转动机构包括设置于过滤室顶部的电机、设置于过滤室内部的转筒、用于连接电机输出轴与转筒的转轴,所述的电机的输出轴竖直向下,转轴与电机的输出轴同轴布置,转轴的一端与电机的输出轴固定连接、另一端连接于转筒顶部的中心处,所述的转筒的筒壁为透水的网状结构,所述的过滤层设置于转筒内,所述的过滤层包括石英砂过滤层、活性炭过滤层、除杂过滤层、超滤膜过滤层,转筒内且由上至下依次排列为石英砂过滤层、除杂过滤层、活性炭过滤层、超滤膜过滤层,所述的消毒装置包括设置于过滤室下方的消毒室、设置于消毒室内的喷淋器、紫外灯,所述的喷淋器与引导管的底部连通,所述的紫外灯设置于消毒室的侧壁处,所述的消毒室的底部设置有出水管。

一种对污水进行多级净化的污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理技术领域,尤其涉及一种对污水进行多级净化的污水处理设备。

背景技术

[0002] 现有的污水处理设备中,常用的污水过滤装置为沙石过滤器,沙石过滤器的体积
[0003] 较大,且过滤器的滤芯容易阻塞板结,导致过滤效果不佳,且板结后需要用大量清水进行反冲洗,反冲洗产生的污水需要再次进行过滤,造成污水处理设备的污水处理效率不高,而且污水大多需要多次过滤,从而增强过滤效果。

发明内容

[0004] 为解决现有技术的不足,本实用新型的目的是提供一种对污水进行多级净化的污水处理设备。

[0005] 为实现上述技术目的,本实用新型所采用的技术方案如下。

[0006] 一种对污水进行多级净化的污水处理设备,包括进水管、出水管、用于对污水内的污泥杂质进行沉降的沉降装置、用于对污水进行过滤的过滤装置、用于对过滤净化后的污水进行消毒的消毒装置,上述的沉降装置与过滤装置之间通过连通管相连,所述的过滤装置与消毒装置之间通过引导管相连通。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进。

[0008] 上述的进水管的进水口处设置有阻隔网,所述的阻隔网能够防止杂草、废物等污染物进入进水管内,上述的沉降装置包括沉降室、导向板、排污管、阀门,所述的进水管的出水端与沉降室的顶部相连通,排污管设置于沉降室的底部且靠近沉降室的侧壁,所述的导向板倾斜设置于沉降室内,导向板的一端与沉降室的底部固定,并且靠近排污管与沉降室连接的边沿处,导向板的另一端抵触沉降室的侧壁且远离排污管,上述的阀门设置于排污管上。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进。

[0010] 上述的过滤装置包括过滤室、转动机构、过滤层,上述的连通管的一端与沉降室的侧壁相连通,并且两者的连通处处于导向板的上方,所述的连通管的另一端与过滤室的顶部相连通,所述的连通管上设置有用于抽水的水泵,所述的转动机构包括设置于过滤室顶部的电机、设置于过滤室内部的转筒、用于连接电机输出轴与转筒的转轴,所述的电机的输出轴竖直向下,转轴与电机的输出轴同轴布置,转轴的一端与电机的输出轴固定连接、另一端连接于转筒顶部的中心处,所述的转筒的筒壁为透水的网状结构,所述的过滤层设置于转筒内,所述的过滤层包括石英砂过滤层、活性炭过滤层、除杂过滤层、超滤膜过滤层,转筒内且由上至下依次排列为石英砂过滤层、除杂过滤层、活性炭过滤层、超滤膜过滤层,所述的消毒装置包括设置于过滤室下方的消毒室、设置于消毒室内的喷淋器、紫外灯,所述的喷淋器与引导管的底部连通,所述的紫外灯设置于消毒室的侧壁处,所述的消毒室的底部设

置有出水管。

[0011] 本实用新型与现有技术相比的有益效果在于本实用新型设置有沉降装置,能够对污水中的污泥、进行沉降,并且对污水进行初级过滤,本实用新型还包括过滤装置,能够对污水进行分级过滤,本实用新型还设置有转动机构,能够加快污水的溶解,从而达到更好的过滤效果,本实用新型还设置有消毒装置,能够对净化后的水进行消毒处理。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例,下面将对实施例中所需要使用的附图做简单的介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的过滤装置示意图。

[0015] 图3为本实用新型的消毒装置示意图。

[0016] 图中标示为:

[0017] 1、阻隔网;2、进水管;3、沉降室;4、挡板;5、排污管;6、阀门;7、连通管;8、水泵;9、过滤室;10、电机;11、转轴;12、转筒;13、石英砂过滤层;14、除杂过滤层;15、活性炭过滤层;16、超滤膜过滤层;17、消毒室;18、喷淋器;19、紫外线;20、出水管。

具体实施方式

[0018] 下面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范围。

[0019] 如图1-3所示,一种对污水进行多级净化的污水处理设备,包括进水管2、出水管20、用于对污水内的污泥杂质进行沉降的沉降装置、用于对污水进行过滤的过滤装置、用于对过滤净化后的污水进行消毒的消毒装置,上述的沉降装置与过滤装置之间通过连通管7相连,所述的过滤装置与消毒装置之间通过引导管相连通,污水先后经过上述的沉降装置、过滤装置、消毒装置,从而达到对污水进行过滤消毒处理。

[0020] 更为优化的,上述的进水管2的进水口处设置有阻隔网1,所述的阻隔网1能够防止杂草、废物等污染物进入进水管2内,上述的沉降装置包括沉降室3、导向板4、排污管5、阀门6,所述的进水管2的出水端与沉降室3的顶部相连通,排污管5设置于沉降室3的底部且靠近沉降室3的侧壁,所述的导向板4倾斜设置于沉降室3内,导向板4的一端与沉降室3的底部固定,并且靠近排污管5与沉降室3连接的边沿处,导向板4的另一端抵触沉降室3的侧壁且远离排污管5,当污水经进水管2进入沉降室3后,污水中的污泥在自身重力作用下下落,并且污泥在导向板4的导向作用下滑落至排污管5内,上述的阀门6设置于排污管5上,当污泥处于沉降过程时,阀门6处于关闭状态,当污泥沉降量较多时,打开阀门6将污泥排出。

[0021] 更为完善的,上述的过滤装置包括过滤室9、转动机构、过滤层,上述的连通管7的一端与沉降室3的侧壁相连通,并且两者的连通处处于导向板4的上方,所述的连通管7的另一端与过滤室9的顶部相连通,所述的连通管7上设置有用于抽水的水泵8,所述的转动机构

包括设置于过滤室9顶部的电机10、设置于过滤室内部的转筒12、用于连接电机10输出轴与转筒12的转轴11,所述的电机10的输出轴竖直向下,转轴11与电机10的输出轴同轴布置,转轴11的一端与电机10的输出轴固定连接、另一端连接于转筒12顶部的中心处,开启电机,电机10的输出轴转动带动转轴11同步转动并带动转筒12转动,转筒12转动能够加快污水中杂质的溶解,所述的转筒12的筒壁为透水的网状结构,便于对污水进行过滤,所述的过滤层设置于转筒12内,所述的过滤层包括石英砂过滤层13、活性炭过滤层15、除杂过滤层14、超滤膜过滤层16,转筒12内且由上至下依次排列为石英砂过滤层13、除杂过滤层14、活性炭过滤层15、超滤膜过滤层16,所述的石英砂过滤层13为初级过滤,除杂过滤层14为二级过滤,过滤掉污水中的大颗粒杂质,活性炭过滤层15为三级过滤,对污水中的杂质进行吸附,超滤膜过滤层16为四级过滤,对污水中的小颗粒进行过滤,通过多级过滤后,增强了污水的净化效果,净化后的污水经引导管进入消毒装置。

[0022] 更为优化的,所述的消毒装置包括设置于过滤室9下方的消毒室17、设置于消毒室17内的喷淋器18、紫外灯19,所述的喷淋器18与引导管的底部连通,所述的紫外灯19设置于消毒室17的侧壁处,净化后的污水经引导管进入喷淋器18内,喷淋器18将水喷淋至消毒室17内,这样设计的意义在于,增大了紫外灯19对水的照射面积,增强了消毒效果,所述的消毒室17的底部设置有出水管20,消毒后的水经出水管20排出。

[0023] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型;对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本实用新型中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或者范围的情况下,在其他实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限定于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

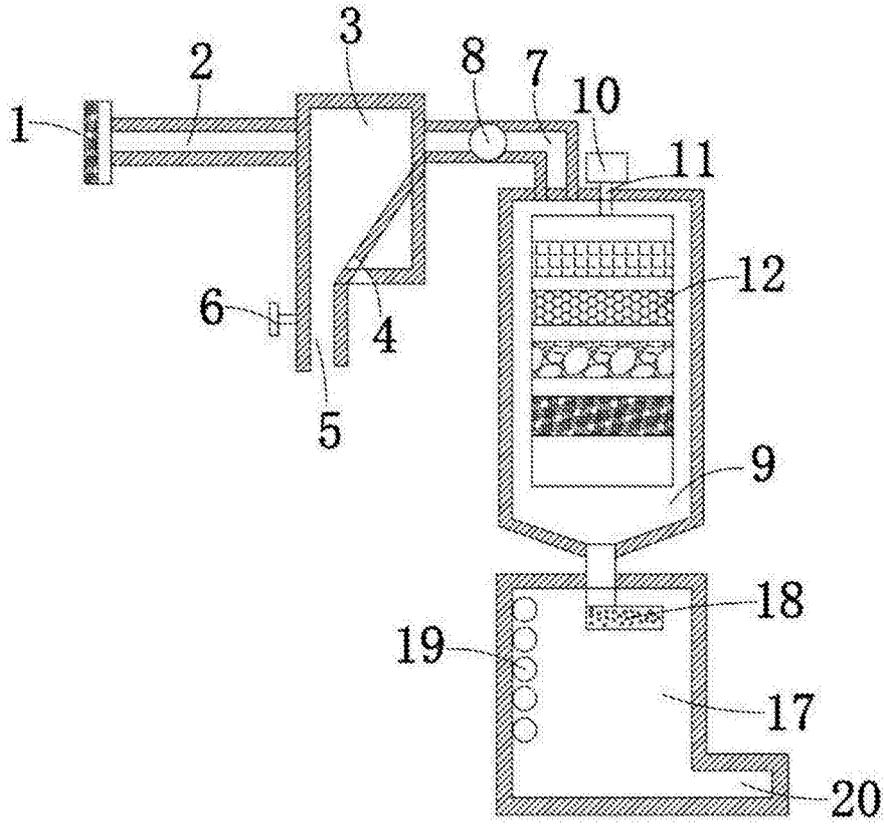


图1

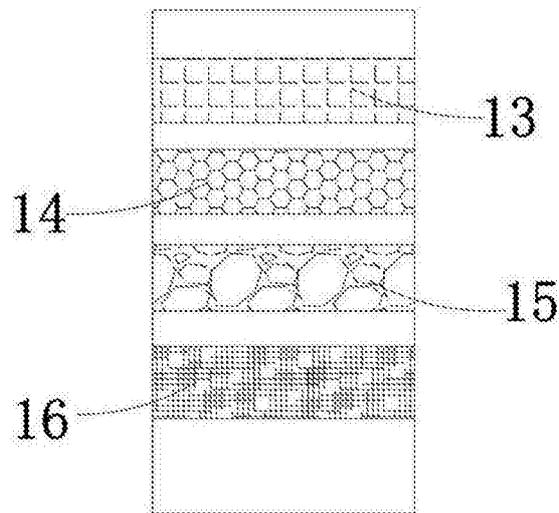


图2

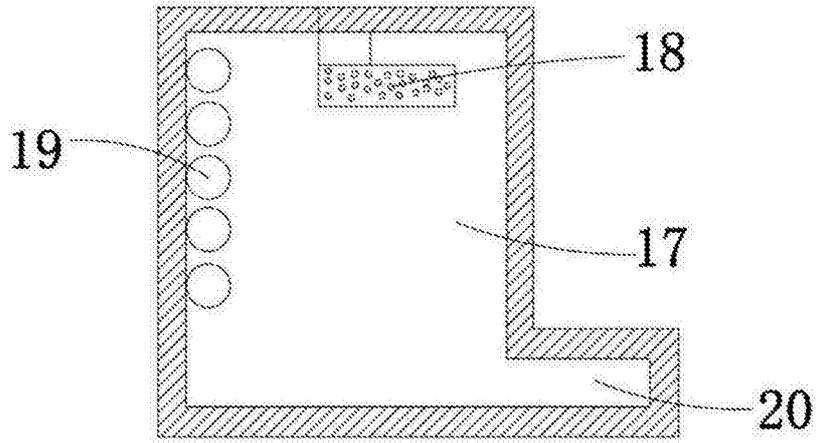


图3