



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208869456 U

(45)授权公告日 2019.05.17

(21)申请号 201821375412.3

(22)申请日 2018.08.24

(73)专利权人 天津中津瑞尔环保科技有限公司

地址 300000 天津市西青区西营门街北菜园村东(营德路与泰宁道交口西侧)

(72)发明人 臧宁

(74)专利代理机构 天津英扬昊睿专利代理事务所(普通合伙) 12227

代理人 卢平

(51)Int.Cl.

C02F 9/14(2006.01)

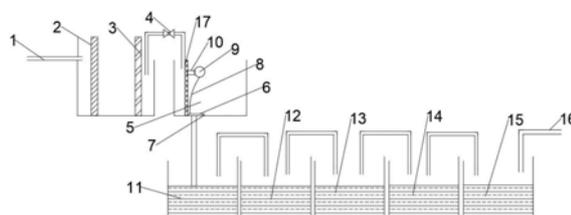
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种生活污水处理设备

(57)摘要

一种生活污水处理设备,包括进水口、一级格栅、二级格栅、电磁阀、调节池、阀门、转轴、连接绳、浮球、毛刷、厌氧池、好氧池、污泥池、沉淀池、消毒池、出水口、滤网,进水口一侧设有预处理池,预处理池内设有一级栅格、二级格栅,预处理池通过管道与调节池连接,管道上设有电磁阀,调节池底部设有阀门,阀门顶部通过连接绳与浮球连接,调节池通过管道与厌氧池连接,厌氧池通过管道与好氧池连接,好氧池通过管道与污泥池连接,污泥池通过管道与沉淀池连接,沉淀池通过管道与消毒池连接,消毒池右侧设有出水口。本实用新型的优点在于:过滤效率高,避免了滤网长期使用后堆积有大量杂质、影响过滤效果的情况,节省资源,降低能耗。



1. 一种生活污水处理设备,其特征在於包括进水口、一级格栅、二级格栅、电磁阀、调节池、阀门、转轴、连接绳、浮球、毛刷、厌氧池、好氧池、污泥池、沉淀池、消毒池、出水口、滤网,所述进水口一侧设有预处理池,所述进水口通过管道延伸至预处理池,所述预处理池内设有一级栅格,与一级格栅间隔一段距离的位置设有二级格栅,所述二级格栅的栅格密度大于一级格栅的栅格密度,所述预处理池通过管道与调节池连接,所述管道上设有电磁阀,所述电磁阀通过PLC控制程序进行控制,所述调节池内设有滤网,所述管道伸入滤网与调节池侧壁之间的空间处,所述调节池底部设有阀门,所述阀门一端通过转轴与调节池底部转动连接,所述阀门另一端顶部通过连接绳与浮球连接,所述浮球一侧设有毛刷,所述调节池通过管道与厌氧池连接,所述管道端口位于调节池的阀门正下方,所述厌氧池通过管道与好氧池连接,所述好氧池通过管道与污泥池连接,所述污泥池通过管道与沉淀池连接,所述沉淀池通过管道与消毒池连接,所述消毒池右侧设有出水口。

2. 按照权利要求1所述的一种生活污水处理设备,其特征在於所述浮球材质为塑料。

3. 按照权利要求1所述的一种生活污水处理设备,其特征在於所述连接绳长度等于水面最大高度与阀门直径之差。

一种生活污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械设备,尤其涉及一种生活污水处理设备。

背景技术

[0002] 众所周知,生活污水处理设备是一种对生活污水进行净化处理,以便对其进行重复利用,节约资源,减少环境污染的辅助装置,其在污水处理领域得到广泛的应用;现有的生活污水处理设备工作原理通常为:将污水通过输入管输入工作腔内,输入后首先通过过滤网过滤掉污水中的大颗粒杂质,然后再通过活性炭层对污水进行除臭、去色、脱氮,去除污水中的有机物、重金属、合成洗涤剂、病毒及放射性物质,最后将处好的污水通过输出管排出即可,这种生活污水处理设备目前对较大杂质的有效过滤为百分之三十,效率低下,容易造成较大杂质进入下一级过滤设备,使设备堵塞从而影响工作质量,并且阻挡杂质的过滤网使用一段时间后会堆积有大量杂质,影响过滤效果,如利用电机带动毛刷则会耗费大量电能,造成资源的浪费。

发明内容

[0003] 根据以上技术问题,本实用新型提供一种生活污水处理设备,其特征在于包括进水口、一级格栅、二级格栅、电磁阀、调节池、阀门、转轴、连接绳、浮球、毛刷、厌氧池、好氧池、污泥池、沉淀池、消毒池、出水口、滤网,所述进水口一侧设有预处理池,所述进水口通过管道延伸至预处理池,所述预处理池内设有一级栅格,与一级格栅间隔一段距离的位置设有二级格栅,所述二级格栅的栅格密度大于一级格栅的栅格密度,所述预处理池通过管道与调节池连接,所述管道上设有电磁阀,所述电磁阀通过PLC控制程序进行控制,所述调节池内设滤网,所述管道伸入滤网与调节池侧壁之间的空间处,所述调节池底部设有阀门,所述阀门一端通过转轴与调节池底部转动连接,所述阀门另一端顶部通过连接绳与浮球连接,所述浮球一侧设有毛刷,所述调节池通过管道与厌氧池连接,所述管道端口位于调节池的阀门正下方,所述厌氧池通过管道与好氧池连接,所述好氧池通过管道与污泥池连接,所述污泥池通过管道与沉淀池连接,所述沉淀池通过管道与消毒池连接,所述消毒池右侧设有出水口。

[0004] 所述浮球材质为塑料。

[0005] 所述连接绳长度等于水面最大高度与阀门直径之差。

[0006] 本实用新型的有益效果为:本实用新型为一种生活污水处理设备,使用时,污水通过进水口进入到预处理池,依次经过一级格栅和二级格栅,由于二级格栅的栅格密度大于一级格栅,经过一级格栅的杂物可以被二级格栅挡住,提高了过滤效率,同时降低了堵塞的概率,经过初级过滤的污水通过管道流至调节池,电磁阀通过程序控制实现间歇性开合,当电磁阀开启时,污水逐渐注满调节池,浮球浮起,毛刷从上向下扫刷滤网的网面,同时连接绳拉直拉起阀门,阀门通过转轴向上打开,水流通过管道进入到厌氧池,随着水面下降,浮球下降,同时毛刷从上向下扫刷滤网,阀门在自身重力作用下闭合,依此循环,经调节池处

理过的污水依次经过厌氧池、好氧池、污泥池、沉淀池、消毒池进行处理,最后达标的水源经出水口排出。本实用新型结构简单,过滤效率高,避免了滤网长期使用后堆积有大量杂质、影响过滤效果的情况,将浮球与毛刷结合,利用水能实现联动,节省资源,降低能耗。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型主体结构图;

[0008] 如图,进水口-1、一级格栅-2、二级格栅-3、电磁阀-4、调节池-5、阀门-6、转轴-7、连接绳-8、浮球-9、毛刷-10、厌氧池-11、好氧池-12、污泥池-13、沉淀池-14、消毒池-15、出水口-16、滤网-17。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图所示,对本实用新型进行进一步说明:一种生活污水处理设备,包括进水口1、一级格栅2、二级格栅3、电磁阀4、调节池5、阀门6、转轴7、连接绳8、浮球9、毛刷10、厌氧池11、好氧池12、污泥池13、沉淀池14、消毒池15、出水口16、滤网17,进水口1一侧设有预处理池,进水口1通过管道延伸至预处理池,预处理池内设有一级栅格2,与一级格栅2间隔一段距离的位置设有二级格栅3,二级格栅3的栅格密度大于一级格栅2的栅格密度,预处理池通过管道与调节池5连接,管道上设有电磁阀4,电磁阀4通过PLC控制程序进行控制,调节池5内设有滤网17,管道伸入滤网17与调节池5侧壁之间的空间处,调节池5底部设有阀门6,阀门6一端通过转轴7与调节池5底部转动连接,阀门6另一端顶部通过连接绳8与浮球9连接,连接绳8长度等于水面最大高度与阀门6直径之差,浮球9材质为塑料,浮球9一侧设有毛刷10,调节池5通过管道与厌氧池11连接,管道端口位于调节池5的阀门6正下方,厌氧池11通过管道与好氧池12连接,好氧池12通过管道与污泥池13连接,污泥池13通过管道与沉淀池14连接,沉淀池14通过管道与消毒池15连接,消毒池15右侧设有出水口16。

[0010] 使用时,污水通过进水口1进入到预处理池,依次经过一级格栅2和二级格栅3,由于二级格栅3的栅格密度大于一级格栅2,经过一级格栅2的杂物可以被二级格栅3挡住,提高了过滤效率,同时降低了堵塞的概率,经过初级过滤的污水通过管道流至调节池5,电磁阀4通过程序控制实现间歇性开合,当电磁阀4开启时,污水逐渐注满调节池5,浮球9浮起,毛刷10从上向下扫刷滤网17的网面,同时连接绳8拉直拉起阀门6,阀门6通过转轴7向上打开,水流通过管道进入到厌氧池11,随着水面下降,浮球9下降,同时毛刷10从上向下扫刷滤网17,阀门6在自身重力作用下闭合,依此循环,经调节池5处理过的污水依次经过厌氧池11、好氧池12、污泥池13、沉淀池14、消毒池15进行处理,最后达标的水源经出水口16排出。本实用新型结构简单,过滤效率高,避免了滤网17长期使用后堆积有大量杂质、影响过滤效果的情况,将浮球9与毛刷10结合,利用水能实现联动,节省资源,降低能耗。

[0011] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出的是,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进,这些改进也应视为本实用新型的保护范围。

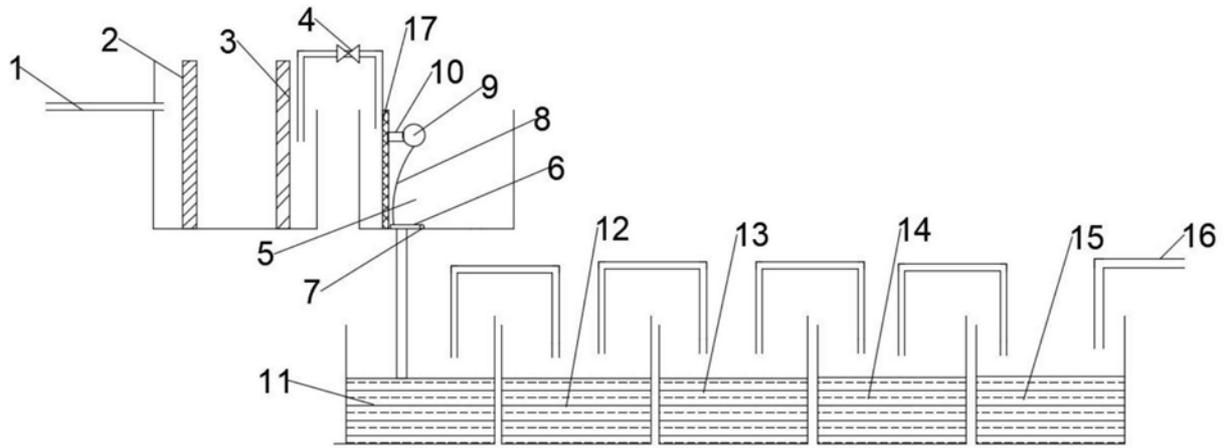


图1