



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207845307 U

(45)授权公告日 2018.09.11

(21)申请号 201721741055.3

(22)申请日 2017.12.14

(73)专利权人 马鞍山市常立发机械制造有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市当涂县经济开发区

(72)发明人 芮志英 张恒

(74)专利代理机构 合肥东信智谷知识产权代理
事务所(普通合伙) 34143

代理人 王学勇

(51)Int.Cl.

C02F 9/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

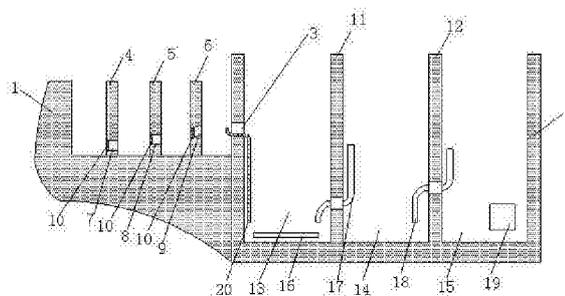
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种简易便捷的污水处理系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种简易便捷的污水处理系统,涉及柴油发动机生产企业污水处理技术领域,主要包括预处理池、污水处理池、第一连接管、第二连接管、电解微纳米气泡发生器等。本实用新型的污水处理系统利用水、机油和柴油的密度不同针对性的设计处理装置,化繁为简,降低建造、使用及维修费用,通过微纳米气泡带动和两次过滤,污水的处理效果好。



1. 一种简易便捷的污水处理系统,其特征在于:包括预处理池和污水处理池,所述预处理池设置于污水处理池的左侧,所述预处理池和污水处理池之间设置有第一过水口,所述预处理池内设置有第一隔板、第二隔板和第三隔板,所述第一隔板、第二隔板和第三隔板从左至右依次设置,所述第一隔板、第二隔板和第三隔板将预处理池分隔为四个预处理子池,所述第一隔板、第二隔板和第三隔板上分别设置有第二过水口、第三过水口和第四过水口,所述第二过水口、第三过水口和第四过水口上都安装有过滤网,所述污水处理池内设置有第四隔板和第五隔板,所述第四隔板位于第五隔板的左侧,所述第四隔板和第五隔板将污水处理池分隔成三个污水处理子池,三个污水处理子池从左至右分别为第一污水处理子池、第二污水处理子池和第三污水处理子池,所述第一污水处理子池的底部安装有电解微纳米气泡发生器,所述第四隔板和第五隔板上分别安装有第一连接管和第二连接管,所述第三污水处理子池内安装有水泵。

2. 根据权利要求1所述的一种简易便捷的污水处理系统,其特征在于:所述预处理池的顶面和地面平齐,所述污水处理池的顶面高出地面,所述预处理池的池底低于污水处理池的池底。

3. 根据权利要求1所述的一种简易便捷的污水处理系统,其特征在于:所述第二过水口、第三过水口和第四过水口上过滤网的滤孔大小依次变小。

4. 根据权利要求1所述的一种简易便捷的污水处理系统,其特征在于:所述第一连接管的上端位于第二污水处理子池内,所述第一连接管的下端位于第一污水处理子池内,所述第二连接管的上端位于第三污水处理子池内,所述第二连接管的下端位于第二污水处理子池内,所述第一连接管的下端和第二连接管的下端位于同一水平面上,所述第一连接管的上端高于第二连接管的上端,所述第一连接管的上端低于第一过水口。

5. 根据权利要求1所述的一种简易便捷的污水处理系统,其特征在于:所述的第一污水处理子池内安装有水位计。

一种简易便捷的污水处理系统

技术领域

[0001] 本发明涉及柴油发动机生产企业污水处理技术领域,尤其涉及一种简易便捷的污水处理系统。

背景技术

[0002] 污水处理就是对城市生活污水和工业废水的各种经济、合理、科学、行之有效的工艺方法。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。目前,含油污水的产量大,涉及的范围广,例如油田、电站、轮船航运、车辆清洗、机械制造、食品加工等过程中均会产生含油污水。目前,针对油水分离的技术较为成熟,常用的方法有重力分离法、空气浮选法、粗粒化法、过滤法、吸附法、超声波法等,并且新的除油技术还在不断研发中。柴油发动机生产企业产生的污水中主要含有柴油和机油两种油污。采用现有的油水分离方法不仅油污去除效果不理想,还存在着含油污水处理装置占地多,结构较为复杂、操作繁琐、运营成本高等一系列问题。如何设计一种针对柴油发动机生产企业污水的建造和使用成本低、油污去除效果好的简易便捷的污水处理系统是本发明所要解决的技术问题。

发明内容

[0003] 本发明针对现有技术的不足,提供一种针对柴油发动机生产企业污水的建造和使用成本低、油污去除效果好的简易便捷的污水处理系统。

[0004] 本发明通过以下技术手段实现解决上述技术问题的:

[0005] 一种简易便捷的污水处理系统,包括预处理池和污水处理池,所述预处理池设置于污水处理池的左侧,所述预处理池和污水处理池之间设置有第一过水口,所述预处理池内设置有第一隔板、第二隔板和第三隔板,所述第一隔板、第二隔板和第三隔板从左至右依次设置,所述第一隔板、第二隔板和第三隔板将预处理池分隔为四个预处理子池,所述第一隔板、第二隔板和第三隔板上分别设置有第二过水口、第三过水口和第四过水口,所述第二过水口、第三过水口和第四过水口上都安装有过滤网,所述污水处理池内设置有第四隔板和第五隔板,所述第四隔板位于第五隔板的左侧,所述第四隔板和第五隔板将污水处理池分隔成三个污水处理子池,三个污水处理子池从左至右分别为第一污水处理子池、第二污水处理子池和第三污水处理子池,所述第一污水处理子池的底部安装有电解微纳米气泡发生器,所述第四隔板和第五隔板上分别安装有第一连接管和第二连接管,所述第三污水处理子池内安装有水泵。

[0006] 优选的,所述的一种简易便捷的污水处理系统,所述预处理池的顶面和地面平齐,所述污水处理池的顶面高出地面,所述预处理池的池底低于污水处理池的池底。

[0007] 优选的,所述的一种简易便捷的污水处理系统,所述第二过水口、第三过水口和第四过水口上过滤网的滤孔大小依次变小。

[0008] 优选的,所述的一种简易便捷的污水处理系统,所述第一连接管的上端位于第二

污水处理子池内,所述第一连接管的下端位于第一污水处理子池内,所述第二连接管的上端位于第三污水处理子池内,所述第二连接管的下端位于第二污水处理子池内,所述第一连接管的下端和第二连接管的下端位于同一水平面上,所述第一连接管的上端高于第二连接管的上端,所述第一连接管的上端低于第一过水口。

[0009] 优选的,所述的一种简易便捷的污水处理系统,所述的第一污水处理子池内安装有水位计。

[0010] 本发明的优点在于:本发明的污水处理系统利用水、机油和柴油的密度不同针对性的设计处理装置,化繁为简,降低建造、使用及维修费用,通过微纳米气泡带动和两次过滤,污水的处理效果好。

[0011] 进一步,预处理池的顶面和地面平齐,方便将生产过程中的污水排入至预处理池内,污水处理池的顶面高出地面,防止生产过程中的污水或其他污物直接排入污水处理池而影响污水处理的效果。

附图说明

[0012] 图1为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0014] 一种简易便捷的污水处理系统,包括预处理池1和污水处理池2,所述预处理池1设置于污水处理池2的左侧,所述预处理池1和污水处理池2之间设置有第一过水口3,所述预处理池1内设置有第一隔板4、第二隔板5和第三隔板6,所述第一隔板4、第二隔板5和第三隔板6从左至右依次设置,所述第一隔板4、第二隔板5和第三隔板6将预处理池分隔为四个预处理子池,所述第一隔板4、第二隔板5和第三隔板6上分别设置有第二过水口7、第三过水口8和第四过水口9,所述第二过水口7、第三过水口8和第四过水口9上都安装有过滤网10,所述污水处理池2内设置有第四隔板11和第五隔板12,所述第四隔板11位于第五隔板12的左侧,所述第四隔板11和第五隔板12将污水处理池2分隔成三个污水处理子池,三个污水处理子池从左至右分别为第一污水处理子池13、第二污水处理子池14和第三污水处理子池15,所述第一污水处理子池12的底部安装有电解微纳米气泡发生器16,所述第四隔板11和第五隔板12上分别安装有第一连接管17和第二连接管18,所述第三污水处理子池15内安装有水泵19。

[0015] 柴油发动机制造企业产生的污水首先进入预处理池,通过在预处理池内进行多级过滤滤除大多数的颗粒状污染物,过滤后的污水进入污水处理池,油污和水在污水处理池内分层,机油和柴油浮在水面,同时,电解微纳米气泡发生器产生的微纳米泡,微纳米泡可将水中的油污和未被滤除的颗粒污染物带至水面,提高水油分层效果和固体污染物的滤除效果,且通过第一污水处理子池和第二污水处理子池的两次分层,油污去除效果好。本发明的污水处理系统利用水、机油和柴油的密度不同针对性的设计处理装置,化繁为简,降低建

造、使用及维修费用,通过微纳米气泡带动和两次过滤,污水的处理效果好。

[0016] 优选的,所述预处理池1的顶面和地面平齐,所述污水处理池2的顶面高出地面,所述预处理池1的池底低于污水处理池2的池底。

[0017] 预处理池的顶面和地面平齐,方便将生产过程中的污水排入至预处理池内,污水处理池的顶面高出地面,防止生产过程中的污水或其他污物直接排入污水处理池而影响污水处理的效果。

[0018] 优选的,所述第二过水口7、第三过水口8和第四过水口9上过滤网10的滤孔大小依次变小。

[0019] 第二过水口、第三过水口和第四过水口上过滤网的滤孔大小依次变小,通过逐渐降低过滤网滤孔的大小,使得各种颗粒污染物逐渐滤除,提高过滤效果。

[0020] 优选的,所述第一连接管17的上端位于第二污水处理子池14内,所述第一连接管17的下端位于第一污水处理子池13内,所述第二连接管18的上端位于第三污水处理子池15内,所述第二连接管18的下端位于第二污水处理子池14内,所述第一连接管17的下端和第二连接管18的下端位于同一水平面上,所述第一连接管17的上端高于第二连接管18的上端,所述第一连接管17的上端低于第一过水口3。

[0021] 将第一连接管和第二连接管的下端设置在进水端,防止上层油污进入第一连接管和第二连接管,提高过滤效果;第一连接管的上端高于第二连接管的上端,第一连接管的上端低于第一过水口,能保证污水依次流入第二污水处理子池和第三污水处理子池内。

[0022] 优选的,所述的第一污水处理子池13内安装有水位计20。

[0023] 水位计的设置方便观察污水处理池中的水位。

[0024] 本发明的污水处理系统利用水、机油和柴油的密度不同针对性的设计处理装置,化繁为简,降低建造、使用及维修费用,通过微纳米气泡带动和两次过滤,污水的处理效果好;进一步,预处理池的顶面和地面平齐,方便将生产过程中的污水排入至预处理池内,污水处理池的顶面高出地面,防止生产过程中的污水或其他污物直接排入污水处理池而影响污水处理的效果。

[0025] 需要说明的是,在本文中,如若存在第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0026] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

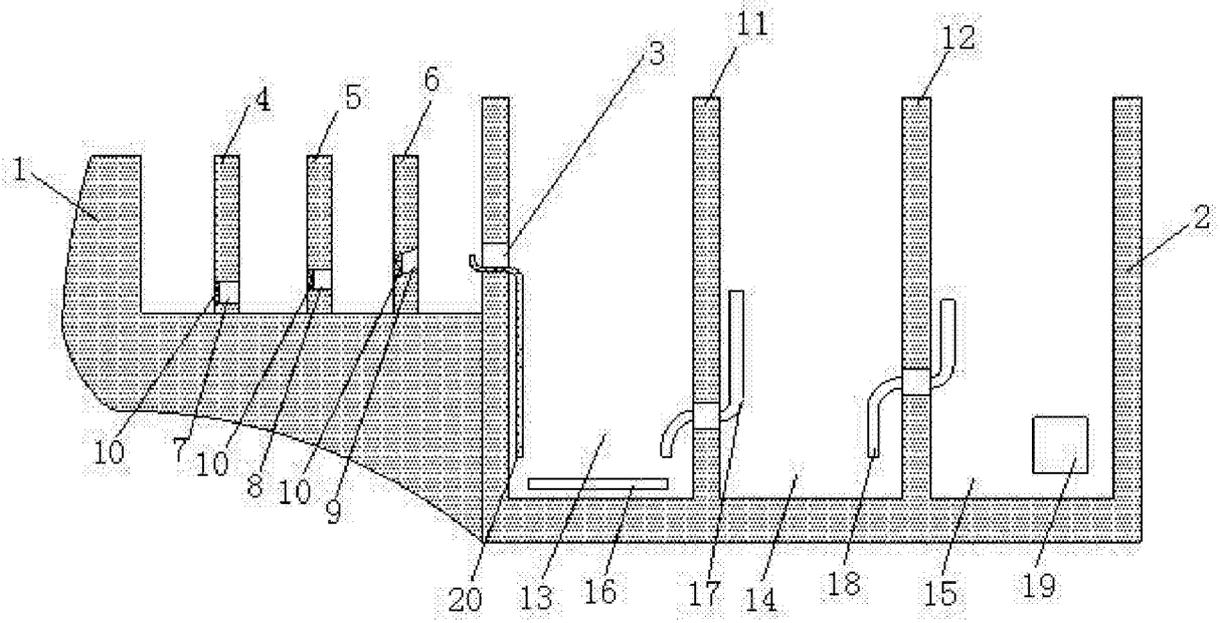


图1