

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203269684 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 06

(21) 申请号 201320304494. 3

(22) 申请日 2013. 05. 30

(73) 专利权人 中铁建工集团青岛工程有限公司
地址 266100 山东省青岛市崂山区 182-8 号
半岛传媒大厦 6 楼

(72) 发明人 成伟 王兴斌 梁超

(51) Int. Cl.
C02F 9/02 (2006. 01)

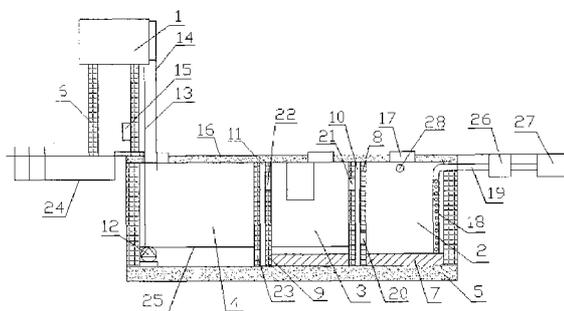
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种中水回收再利用系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种中水回收再利用系统,包括高位水箱、一级沉淀池、二级沉淀池和清水池,所述一级沉淀池、二级沉淀池和清水池下方均设有水池基础,所述高位水箱下方设有高位水箱基础,所述一级沉淀池和二级沉淀池下方均设有淤泥沉淀区,所述一级沉淀池和二级沉淀池之间设有第一挡水墙,所述二级沉淀池和清水池之间设有第二挡水墙,所述清水池内设有潜水泵,所述潜水泵连接有出水管,所述出水管与高位水箱相连,所述高位水箱连接有泄水管,所述泄水管与清水池相连,所述高位水箱基础上设有一电源控制箱及水位控制仪。其结构简单,使用、安装方便,操作简单,节能减排,便于管理,成本低,具有安全可靠的作用。



1. 一种中水回收再利用系统,包括高位水箱、一级沉淀池、二级沉淀池和清水池,其特征在于:所述一级沉淀池、二级沉淀池和清水池下方均设有水池基础,所述高位水箱下方设有高位水箱基础,所述一级沉淀池和二级沉淀池下方均设有淤泥沉淀区,所述一级沉淀池和二级沉淀池之间设有第一挡水墙,所述二级沉淀池和清水池之间设有第二挡水墙,所述第一挡水墙内设有级配石,所述第二挡水墙内设有级配砂,所述清水池内设有潜水泵,所述潜水泵连接有出水管,所述出水管与高位水箱相连,所述高位水箱连接有泄水管,所述泄水管与清水池相连,所述高位水箱基础上设有一电源控制箱及水位控制仪。

2. 根据权利要求1所述的中水回收再利用系统,其特征在于:所述一级沉淀池、二级沉淀池和清水池上方均设有盖板,所述盖板与一级沉淀池、二级沉淀池和清水池相对应的上方均设有清掏口。

3. 根据权利要求1所述的中水回收再利用系统,其特征在于:所述一级沉淀池内设有多孔管,所述多孔管连接有埋地管道,

4. 根据权利要求1所述的中水回收再利用系统,其特征在于:所述第一挡水墙上设有第一进水口和第一出水口,所述第二挡水墙上设有第二进水口和第二出水口,

5. 根据权利要求1所述的中水回收再利用系统,其特征在于:所述出水管连接有供水管。

6. 根据权利要求1所述的中水回收再利用系统,其特征在于:所述清水池内设有设有有一停泵水位线。

7. 根据权利要求3所述的中水回收再利用系统,其特征在于:所述埋地管道连接有第一基坑和第二基坑。

8. 根据权利要求1所述的中水回收再利用系统,其特征在于:所述一级沉淀池上方设有溢流管。

一种中水回收再利用系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种中水回收再利用系统。

背景技术

[0002] 众所周知,我国是一个水资源缺乏的国家,随着工业化的发展和城市化步伐加速,目前许多大中城市出现供水紧张的局面,因此,若能将雨水、居民用水和工地用水进行科学地收集和再利用,不失为一种利国利民的好方法,但目前的水回收再利用系统具有以下缺点:一是所需潜污泵数量较多且分散不易管理,要求高位水箱容积较大,工程量较复杂,占用大量施工场区;二是自动性不强,厕所与洗车台管路需频繁启动潜污泵。根据场区实际情况,地下蓄水池的位置只能设在离主体较远的地点。水源距蓄水池较远,给控制上带来不便;三是要利用主体工程的消防水池,管道量较大,不能起到节能减排,避免资源浪费的作用,且不能实现可持续发展的战略,这都给使用者带来诸多不便。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种结构简单,使用、安装方便,操作简单,节能减排,便于管理,成本低,具有安全可靠作用的中水回收再利用系统。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 本实用新型的一种中水回收再利用系统,包括高位水箱、一级沉淀池、二级沉淀池和清水池,所述一级沉淀池、二级沉淀池和清水池下方均设有水池基础,所述高位水箱下方设有高位水箱基础,所述一级沉淀池和二级沉淀池下方均设有淤泥沉淀区,所述一级沉淀池和二级沉淀池之间设有第一挡水墙,所述二级沉淀池和清水池之间设有第二挡水墙,所述第一挡水墙内设有级配石,所述第二挡水墙内设有级配砂,所述清水池内设有潜水泵,所述潜水泵连接有出水管,所述出水管与高位水箱相连,所述高位水箱连接有泄水管,所述泄水管与清水池相连,所述高位水箱基础上设有一电源控制箱及水位控制仪。

[0006] 作为优选的技术方案,所述一级沉淀池、二级沉淀池和清水池上方均设有盖板,所述盖板与一级沉淀池、二级沉淀池和清水池相对应的上方均设有清掏口。

[0007] 作为优选的技术方案,所述一级沉淀池内设有多孔管,所述多孔管连接有埋地管道,

[0008] 作为优选的技术方案,所述第一挡水墙上设有第一进水口和第一出水口,所述第二挡水墙上设有第二进水口和第二出水口,

[0009] 作为优选的技术方案,所述出水管连接有供水管。

[0010] 作为优选的技术方案,所述清水池内设有设有一停泵水位线。

[0011] 作为优选的技术方案,所述埋地管道连接有第一基坑和第二基坑。

[0012] 作为优选的技术方案,所述一级沉淀池上方设有溢流管。

[0013] 本实用新型一种中水回收再利用系统的有益效果是:通过所设的第一基坑和第二基坑可将施工、生活污水,降水、雨水收集,通过管道输送至沉淀池内,经沉淀池净化后将水

输送至清水池,通过所设的潜水泵将清水输送至高位水箱以及供人们生活所需,解决了人们的用水难的问题,且将废水和雨水等回收利用,可节约水资源,其结构简单,使用、安装方便,操作简单,节能减排,便于管理,成本低,具有安全可靠的作用。

附图说明

[0014] 为了易于说明,本实用新型由下述的具体实施例及附图作以详细描述。

[0015] 图 1 为本实用新型的一种中水回收再利用系统的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 参阅图 1 所示的一种中水回收再利用系统,包括高位水箱 1、一级沉淀池 2、二级沉淀池 3 和清水池 4,所述一级沉淀池 2、二级沉淀池 3 和清水池 4 下方均设有水池基础 5,所述高位水箱 1 下方设有高位水箱基础 6,所述一级沉淀池 2 和二级沉淀池 3 下方均设有淤泥沉淀区 7,所述一级沉淀池 2 和二级沉淀池 3 之间设有第一挡水墙 8,所述二级沉淀池 3 和清水池 4 之间设有第二挡水墙 9,所述第一挡水墙 8 内设有级配石 10,所述第二挡水墙 9 内设有级配砂 11,所述清水池 4 内设有潜水泵 12,所述潜水泵 12 连接有出水管 13,所述出水管 13 与高位水箱 1 相连,所述高位水箱 1 连接有泄水管 14,所述泄水管 14 与清水池 4 相连,所述高位水箱基础 6 上设有一电源控制箱及水位控制仪 15。

[0017] 所述一级沉淀池 2、二级沉淀池 3 和清水池 4 上方均设有盖板 16,所述盖板 16 与一级沉淀池 2、二级沉淀池 3 和清水池 4 相对应的上方均设有清掏口 17。

[0018] 所述一级沉淀池 2 内设有多孔管 18,所述多孔管 18 连接有埋地管道 19,

[0019] 所述第一挡水墙 8 上设有第一进水口 20 和第一出水口 21,所述第二挡水墙 9 上设有第二进水口 22 和第二出水口 23,

[0020] 所述出水管 13 连接有供水管 24,通过所设的供水管 24,可提供生活用水、城市用水和施工用水,且提高了水资源的利用。

[0021] 所述清水池 4 内设有设有一停泵水位线 25。

[0022] 所述埋地管道 19 连接有第一基坑 26 和第二基坑 27。

[0023] 所述一级沉淀池 2 上方设有溢流管 28。

[0024] 本实用新型一种通过所设的第一基坑和第二基坑可将施工、生活污水,降水、雨水收集,通过管道输送至沉淀池内,经沉淀池净化后将水输送至清水池,通过所设的潜水泵将清水输送至高位水箱以及供人们生活所需,解决了人们的用水难的问题,且将废水和雨水等回收利用,可节约水资源,其结构简单,使用、安装方便,操作简单,节能减排,便于管理,成本低,具有安全可靠的作用。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

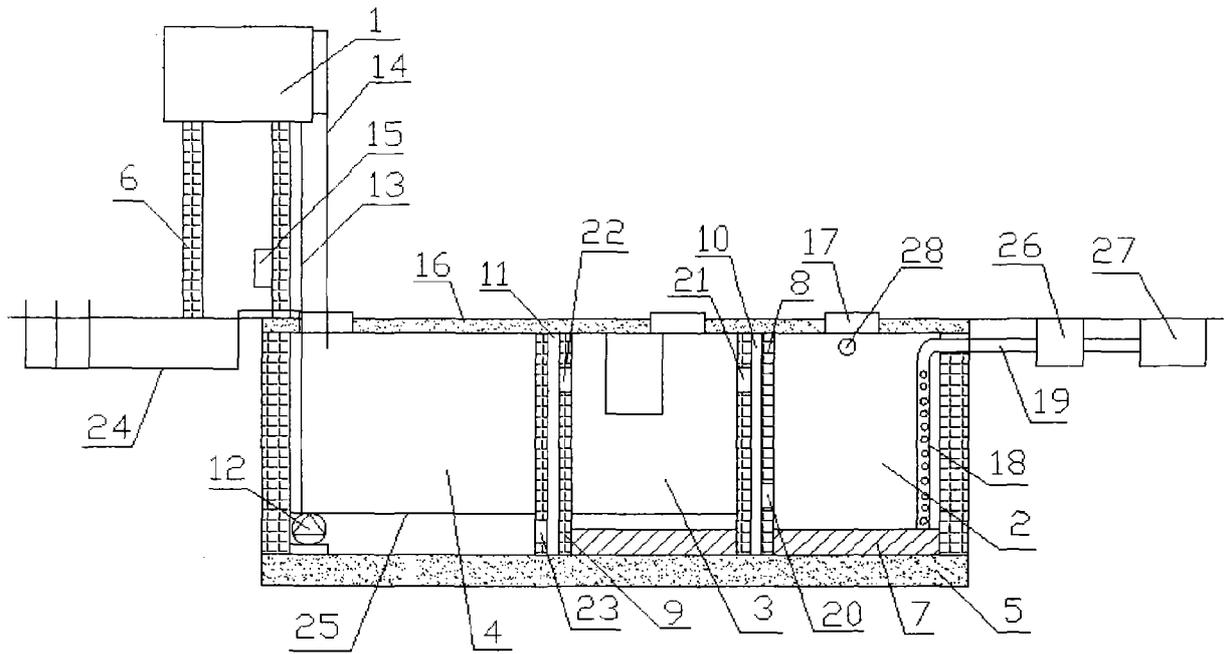


图 1