



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205042198 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 24

(21) 申请号 201520721622. 3

(22) 申请日 2015. 09. 17

(73) 专利权人 贵州世纪光辉科技有限公司

地址 550000 贵州省贵阳市宝山南路 27 号
凯尼大厦 20 楼

(72) 发明人 孔杰

(74) 专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限公司 11002

代理人 谷庆红

(51) Int. Cl.

B01D 24/14(2006. 01)

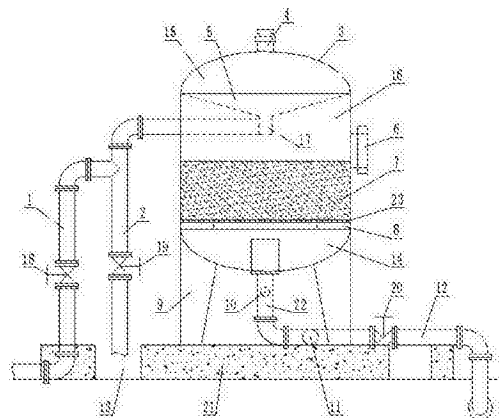
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种高效水质净化过滤器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效水质净化过滤器,包括罐体,罐体通过其底部安装的四角支架固定在基础平台上,罐体自上而下分别为进水室、过滤室和出水室,所述进水室底端为漏斗形的布水器,布水器底端中部设有进水口,进水口与设置在罐体外部的反冲排水管相连;所述过滤室内装填有滤床,滤床通过其底部的滤床支撑固定在过滤室内底部;所述出水室底端中部设有排水口,排水口下游连接有出水管,出水管上连接有反冲水管;所述反冲排水管上连接有进水管,反冲排水管出口端置于所述基础平台侧部的排水沟内,本实用新型具有过滤效果好、效率高等优点,且还能同时对大量的自来水进行过滤,满足城市的用水需求。



1. 一种高效水质净化过滤器,其特征在于:包括罐体(3),罐体(3)通过其底部安装的四角支架(9)固定在基础平台(21)上,罐体(3)自上而下分别为进水室(15)、过滤室(16)和出水室(14),所述进水室(15)底端为漏斗形的布水器(5),布水器(5)底端中部设有进水口(17),进水口(17)与设置在罐体(3)外部的反冲排水管(2)相连;所述过滤室(16)内装填有滤床(7),滤床(7)通过其底部的滤床支撑(8)固定在过滤室(16)内底部;所述出水室(14)底端中部设有排水口(22),排水口(22)下游连接有出水管(12),出水管(12)上连接有反冲水管(11);所述反冲排水管(2)上连接有进水管(1),反冲排水管(2)出口端置于所述基础平台(21)侧部的排水沟(13)内。

2. 根据权利要求1所述的高效水质净化过滤器,其特征在于:所述进水管(1)、反冲排水管(2)和出水管(12)上分别安装有阀门A(18)、阀门B(19)和阀门C(20)。

3. 根据权利要求1所述的高效水质净化过滤器,其特征在于:所述进水室(15)顶端开有排气阀(4),所述出水口(22)上连接有反冲风管(10)。

4. 根据权利要求1所述的高效水质净化过滤器,其特征在于:所述进水管(1)的水平段相接于反冲排水管(2)竖管段上。

5. 根据权利要求1所述的高效水质净化过滤器,其特征在于:所述滤床(7)与滤床支撑(8)之间设有承托滤帽(23)。

6. 根据权利要求1所述的高效水质净化过滤器,其特征在于:所述罐体(2)直径为3m,高为5m。

7. 根据权利要求1所述的高效水质净化过滤器,其特征在于:所述罐体(3)为承压式钢制罐体。

一种高效水质净化过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理技术领域，具体涉及一种高效水质净化过滤器。

背景技术

[0002] 随着人类生活品质的提高，对日常生活中必不可少的水的质量要求越来越高，相关标准要求越来越严格。自来水厂一般采用含氯消毒剂对水进行消毒，水中余氯和残留有机物相结合，会形成有害物质，对使用者健康产生影响；且自来水在通过管道进行运输，金属管道会产生铁锈或其他固体杂质，这些铁锈或固体杂质会随自来水一同流动向城市等生活用水地。为了减少水中的杂质或有害物质，现在所普遍采用的方法是在居民用水的水龙头上游或下游安装净水器或过滤器，虽然能减少一部分的杂质或有害物质，但这些净水器或过滤器的水处理能力有限，不能满足大量自来水的同时处理，且由于滤料少，使用一段时间后滤料便失去过滤效果，需要经常更换滤料；其外过滤器用电量大，需要专业的修护人员，成本高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在提供一种高效水质净化过滤器，以解决现有自来水中有害物质、固体杂质、铁锈等无法干净去除，会对人体健康造成较大危害、传统净水器或过滤器处理能力弱、成本高的问题。

[0004] 本实用新型是通过如下技术方案予以实现的：

[0005] 一种高效水质净化过滤器，包括罐体，罐体通过其底部安装的四角支架固定在基础平台上，罐体自上而下分别为进水室、过滤室和出水室，所述进水室底端为漏斗形的布水器，布水器底端中部设有进水口，进水口与设置在罐体外部的反冲排水管相连；所述过滤室内装填有滤床，滤床通过其底部的滤床支撑固定在过滤室内底部；所述出水室底端中部设有排水口，排水口下游连接有出水管，出水管上连接有反冲水管；所述反冲排水管上连接有进水管，反冲排水管出口端置于所述基础平台侧部的排水沟内。

[0006] 所述进水管、反冲排水管和出水管上分别安装有阀门 A、阀门 B 和阀门 C。

[0007] 所述进水室顶端开有排气阀，所述排水口上连接有反冲风管。

[0008] 所述进水管的水平段相接于反冲排水管竖管段上。

[0009] 所述滤床与滤床支撑之间设有承托滤帽。

[0010] 所述罐体直径为 3m，高为 5m。

[0011] 所述罐体为承压式钢制罐体。

[0012] 本实用新型的有益效果是：

[0013] 与现有技术相比，本实用新型提供的高效水质净化过滤器，原水通过罐体内的布水器先进行初滤，然后通过滤床内的高分子滤料去除水中小粒径悬浮物即完成过滤过程，与现有的净水器或过滤器相比，本实用新型具有过滤效果好、效率高、能耗低等优点，同时，由于采用高分子净化水滤料，反冲效果好，抗冲击负荷能力强。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0015] 图中：1-进水管，2-反冲排水管，3-罐体，4-排气阀，5-布水器，6-检修孔，7-滤床，8-滤床支撑，9-支架，10-反冲风管，11-反冲水管，12-出水管，13-排水沟，14-出水室，15-进水室，16-过滤室，17-进水口，18-阀门A，19-阀门B，20-阀门C，21-基础平台，22-出水口，23-承托滤帽。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型的技术方案作进一步说明，但所要求的保护范围并不局限于所述；

[0017] 如图 1 所示，本实用新型提供的高效水质净化过滤器，包括罐体 3，罐体 3 通过其底部安装的四角支架 9 固定在基础平台 21 上，罐体 3 自上而下分别为进水室 15、过滤室 16 和出水室 14，所述进水室 15 底端为漏斗形的布水器 5，布水器 5 底端中部设有进水口 17，进水口 17 与设置在罐体 3 外部的反冲排水管 2 相连；所述过滤室 16 内装填有滤床 7，滤床 7 通过其底部的滤床支撑 8 固定在过滤室 16 内底部；所述出水室 14 底端中部设有排水口 22，排水口 22 下游连接有出水管 12，出水管 12 上连接有反冲水管 11；所述反冲排水管 2 上连接有进水管 1，反冲排水管 2 出口端置于所述基础平台 21 侧部的排水沟 13 内。

[0018] 为了便于本实用新型在正常过滤和反冲洗两种状态的自由切换，所述进水管 1、反冲排水管 2 和出水管 12 上分别安装有阀门 A18、阀门 B19 和阀门 C20。

[0019] 所述进水室 15 顶端开有排气阀 4，所述出水口 22 上连接有反冲风管 10，即在反冲水洗的基础上加入反冲风洗，能有效提高滤料的搅拌，提高反冲洗效果。

[0020] 所述进水管 1 的水平段相接于反冲排水管 2 竖管段上，确保反冲时污物不会进入进水管 1。

[0021] 所述滤床 7 与滤床支撑 8 之间设有承托滤帽 23，用于过滤时截留水体中的小粒径悬浮物，承托滤帽 23 在过滤时保护滤料，反冲时起到布水配气的作用。

[0022] 为了保证本实用新型具有足够的处理能力，所述罐体 2 直径为 3m，高为 5m。

[0023] 为了保证罐体 3 具有足够的强度，所述罐体 3 为承压式钢制罐体。

[0024] 使用时，原水通过进水管 1 进入罐体 3 内顶部的进水室 15 底端的进水口 17，原水通过漏斗形的布水器 5 进行初滤，然后水体向下进入滤床 7 中，通过滤床 7 去除水中剩余小粒径悬浮物后，即完成了过滤过程，过滤后水中已基本不含杂质，再通过罐体 3 底部出水室 14 进入出水管 12 流入高位水池（图中未示出），最后由高位水池进入城市供水管道，向城市供水。当滤床纳污量趋于饱和时，自动控制系统根据压力传感器反馈的信号（图中未示出）对罐体 3 进行气水混合反冲洗，关闭进水管 1 上的阀门 A18，打开阀门 B19 和阀门 C20，打开反冲风管 10 和反冲水管 11 的电磁阀（图中为示出），向罐体 3 内通入高压气、水混合体。此时，滤床 7 下部的承托滤帽 23 起着布水配气的作用，使整个滤床 7 反冲压力平衡、均匀，保证反冲无死角，高分子滤料在过滤室 16 中呈 竖向高速自旋体，高速自转产生的离心力轻松甩脱附着在滤料上的污物，污物随着反冲的压力流体从布水器 5 的孔洞进入进水室 15，最后进入反冲排水管 2 排入排水沟 13 内。

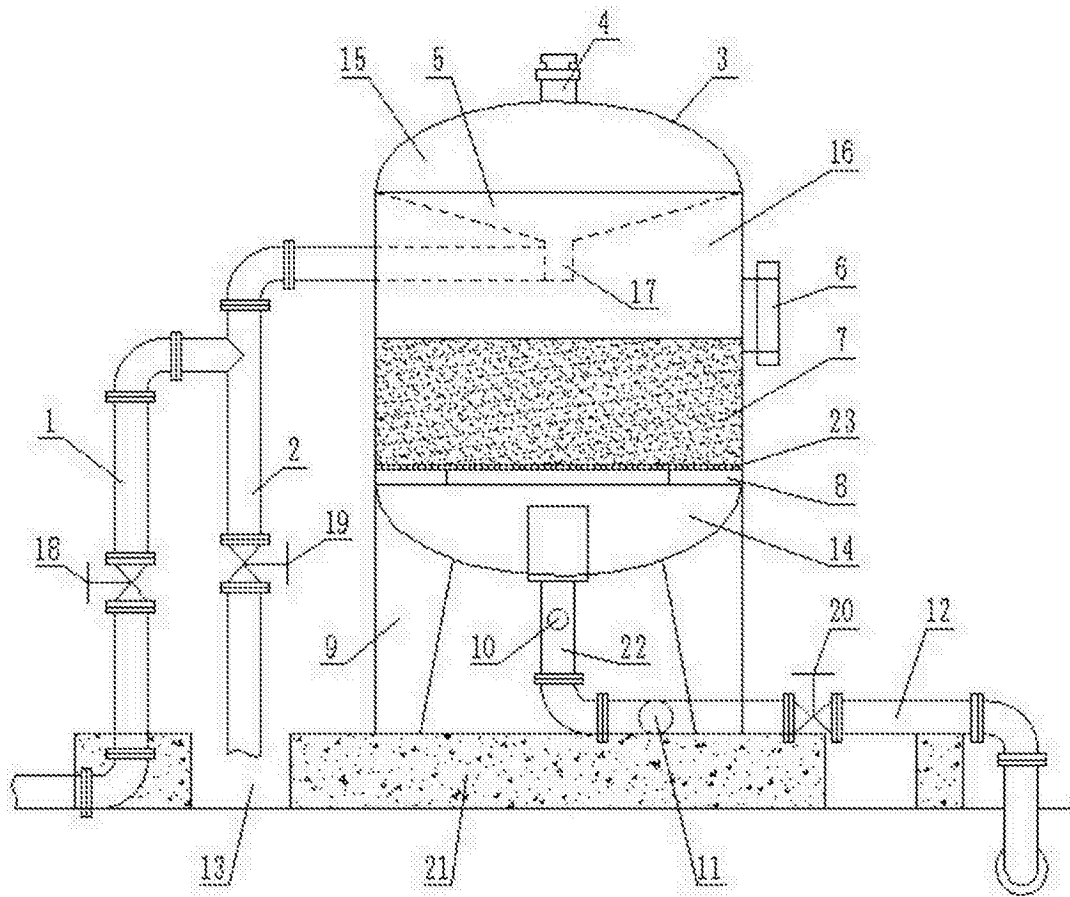


图 1