(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206103460 U
(45)授权公告日 2017.04.19

(21)申请号 201621035334.3

(22)申请日 2016.08.31

(73)专利权人 杭州崇高环境科技有限公司
地址 311813 浙江省杭州市余杭经济技术开发区五洲路49号1幢1号楼

(72)发明人 周志高

(74)专利代理机构 浙江杭知桥律师事务所 33256
代理人 王梨华 陈丽霞

(51)Int.Cl.
B01D 29/35(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
B01D 29/72(2006.01)
B01D 29/60(2006.01)

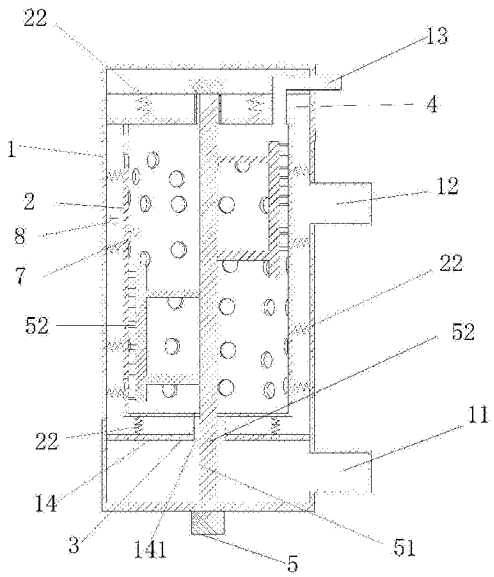
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动清洗过滤器

(57)摘要

本实用新型涉及污水净化领域，公开了一种自动清洗过滤器，包括壳体(1)，过滤单元(2)，壳体(1)上开有进水口(11)、出水口(12)、排污口(13)、其中，过滤单元(2)包括有滤筒(2)，滤筒(2)上装有弹簧(21)，弹簧(22)将滤筒(2)与安装板(14)、壳体(1)相连，滤筒(2)悬挂在壳体(1)内。所述装置还包括电动排污阀(6)、压力传感器一(7)、压力传感器二(8)，电控器(9)、清洁刷(52)，从而能够实现自动清洗的目的。本实用新型能够实现在进水口不停水的情况下实现对过滤器的自动清洁功能，而且清洁效果好，清洁更彻底。



CN 206103460 U

1.一种自动清洗过滤器，包括壳体(1)，滤筒(2)，壳体(1)上开有进水口(11)、出水口(12)、排污口(13)、壳体(1)内部装有清洁机构(3)，其特征在于：滤筒(2)上装有弹簧(21)，弹簧(22)将滤筒(2)与安装板(14)、壳体(1)相连，滤筒(2)悬挂在壳体(1)内。

2.根据权利要求1所述一种自动清洗过滤器，其特征在于：安装板(14)上开有通孔(141)，壳体(1)内腔包括管一(3)、管二(4)，所述管一(3)一端与安装板(14)固连且与通孔(141)固连，另一端与滤筒(2)固连且与其内腔相连通，管二(4)的一端与排污口(13)相连通，另一端固定在滤筒(2)上且与其内腔相连通。

3.根据权利要求2所述一种自动清洗过滤器，其特征在于：滤筒(2)的轴心线与壳体(1)的轴心线平行但不重合。

4.根据权利要求3所述一种自动清洗过滤器，其特征在于：还包括固定在壳体(1)端面的电机(5)，所述电机(5)连有轴(51)，轴(51)穿过通孔(141)、管一(3)端部位于滤筒(2)内，轴(51)上装有清洁刷(52)。

5.根据权利要求4所述一种自动清洗过滤器，其特征在于：还包括电动排污阀(6)、压力传感器一(7)、压力传感器二(8)，所述压力传感器一(7)、压力传感器二(8)分别连在滤筒(2)内的污水腔(15)和滤筒(2)外部的清水腔(16)，电动排污阀(6)安装在壳体(1)上。

6.根据权利要求5所述一种自动清洗过滤器，其特征在于：还包括电控器(9)，电控器(9)安装在壳体(1)上与电机(5)、压力传感器一(7)、压力传感器二(8)、电动排污阀(6)相连。

一种自动清洗过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备领域，具体的说是涉及一种自动清洗过滤器。

背景技术

[0002] 为了实现水资源的再利用，在实际生产过程中需要对水进行过滤处理，传统的过滤器在工作一段时间后需要对过滤组件进行清理或更换，操作麻烦，影响生产。现在技术提供一种刷式自动清理过滤器，利用轴带动清洁刷转动，从而对过滤网壁进行清洗，但是在清洗过程中，由于污水中杂质的复杂多样，有些杂质可能会卡在过滤组件中，无法清洗去除，而且为了保证过滤效果，常常会提高对过滤单元的清洗频率，造成能源浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术中存在的过滤单元清洗不充分、清洗频率高等缺点，提供了一种自动清洗过滤器。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型通过下述技术方案得以解决：

[0005] 本实用新型所采用的技术方法是：在对污水进行过滤时，随着时间的累积，过滤单元会积累杂物，导致过滤效果变差，过滤单元内外的压力差发生变化，压差控制器将信号传给控制柜，控制柜对压差作出判断，若压差大于设定值，则启动过滤器中的清洁电机和电动排污阀，从而进行一次清洁。

[0006] 本实用新型的技术方案是：一种自动清洗过滤器，包括壳体，滤筒，壳体上开有进水口、出水口、排污口、壳体内部装有清洁机构，其中，滤筒上装有弹簧，弹簧将滤筒与安装板、壳体相连，滤筒悬挂在壳体内。

[0007] 作为优选，安装板上开有通孔，壳体内腔包括管一、管二，所述管一一端

[0008] 与安装板固连且与通孔固连，另一端与滤筒固连且与其内腔相连通，管二的一端与排污口相连通，另一端固定在滤筒上且与其内腔相连通，使污水能经过滤筒过滤再从出水口排出。

[0009] 作为优选，还包括固定在壳体端面的电机，所述电机连有轴，轴穿过通孔、管一端部位于滤筒内，轴上装有清洁刷，能够对滤筒内壁的杂物进行清洗。

[0010] 作为优选，滤筒的轴心线与壳体的轴心线平行但不重合，使清洁刷在工作时，能够使滤筒产生晃动，使清洁效果更好。

[0011] 作为优选，所述装置还包括电动排污阀、压力传感器一、压力传感器二，电控器，所述压力传感器一、压力传感器二分别连在滤筒的内测和外侧，电动排污阀安装在壳体上，电控器安装在壳体上且与电机、压力传感器一、压力传感器二、电动排污阀相连，从而实现自动清洗，自动排污。

[0012] 作为优选，管一、管二具有挠性的管材，从而能够对滤筒晃动产生较小的阻碍。

[0013] 本实用新型由于采用了以上技术方案，具有显著的技术效果：

[0014] 本实用新型自动化程度高，滤筒使用寿命长，清洁效果好，可以实现在不停水情况

下进行自清理。而且本实用新型结构简单合理，适合不同的型号尺寸的过滤器。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的整体结构示意图；

[0016] 图2是图1的俯视图；

[0017] 图3是图2的剖视图。

[0018] 以上附图中各数字标号所指代的部位名称如下：其中，1—壳体、2一滤筒、11—进水口、12—出水口、13—排污口、14—安装板、141—通孔、3—管一、4一管二、5一电机、6一电动排污阀、7一压力传感器一、8一压力传感器二、9一电控器、51一轴、52一清洁刷、压差控制器、22一弹簧。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图与实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0020] 如图1至3所示，一种自动清洗过滤器，包括壳体1，壳体1上开有进水口11、出水口12、排污口13、其中滤筒2上装有弹簧21，弹簧22将滤筒2与安装板14、壳体1相连，滤筒2悬挂在壳体1内。安装板14上开有通孔141，壳体1内腔包括管一3、管二4，所述管一3一端与安装板14固连且与通孔141固连，另一端与滤筒2固连且与其内腔相连通，管二4的一端与排污口13相连通，另一端固定在滤筒2上且与其内腔相连通。

[0021] 如图3所示，壳体1的端部安装有电机5，电机5连有轴51，轴51穿过通孔141、管一3，轴51上装有清洁刷52，轴51转动时能够对滤筒2内壁进行清洁，为了使滤筒2晃动更加明显，使滤筒2的轴心线与壳体1的轴心线平行但不重合且管一3、管二4均具有挠性，可以时滤筒2不会被固定死。为了免去人工操作实现自动清洗，壳体1上装有电动排污阀6、压力传感器一7、压力传感器二8，电控器9，压力传感器一7、压力传感器二8分别连在滤筒2的内侧和外侧，电动排污阀6安装在壳体1上，电控器9安装在壳体1上且与电机5、压力传感器一7、压力传感器二8、电动排污阀6相连，当杂物堵住过滤网时，滤筒2内外压差增大，达到设定值时，电控器9使电机5工作对滤筒进行清洁，在清洁过程中，滤筒2产生晃动，使清洁效果更好，开启电动排污阀6使滤筒内的杂物通过排污口13排出。

[0022] 总之，以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，凡依本实用新型申请专利范围所作的均等变化与修饰，皆应属本实用新型专利的涵盖范围。

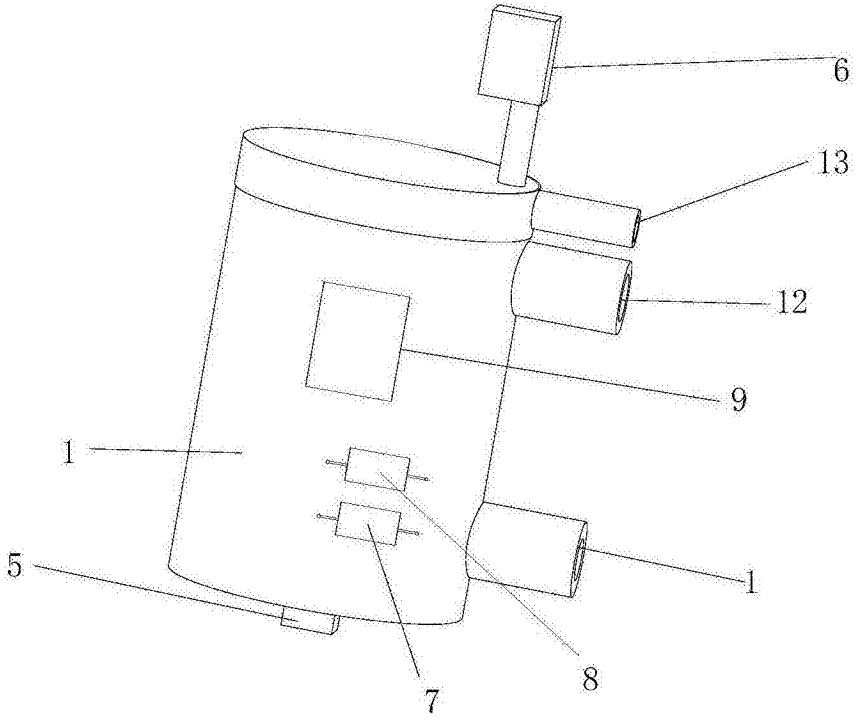


图1

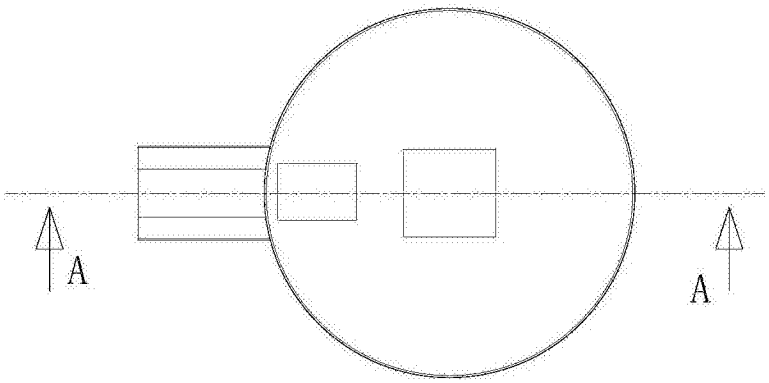


图2

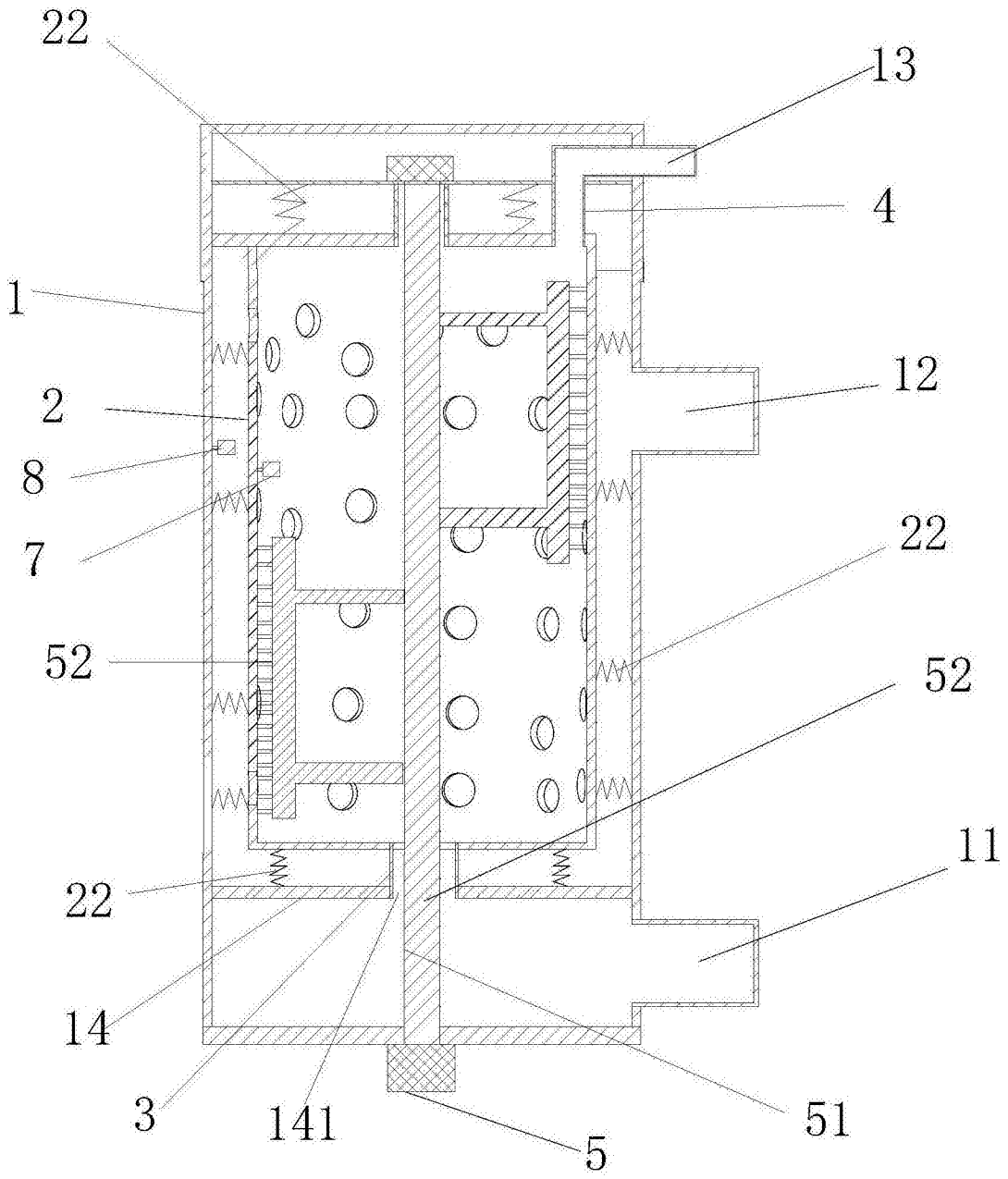


图3