



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201978573 U

(45) 授权公告日 2011. 09. 21

(21) 申请号 201020649273. 6

(22) 申请日 2010. 11. 27

(73) 专利权人 新疆天业(集团)有限公司

地址 832000 新疆维吾尔自治区石河子经济
技术开发区北三东路 36 号

(72) 发明人 李双全 徐昭 杨树新

(51) Int. Cl.

B01D 29/68 (2006. 01)

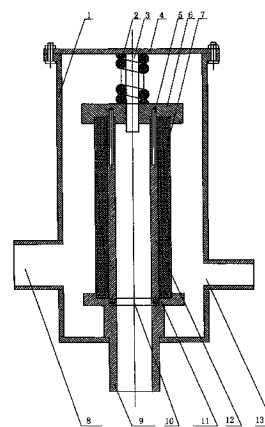
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

折皱盘片过滤器

(57) 摘要

一种折皱盘片过滤器,其结构主要包括壳体、压盖、进水口、出水口、排污管以及底座,其特征在于壳体的两端分别与压盖和出水口相连接,进水口和排污管位于壳体的外壁上,而底座位于壳体内的底部,壳体内设有滤芯、反冲洗控制装置和中心骨架,滤芯的上端设有反冲洗控制装置,反冲洗控制装置依次由弹簧、导向杆和上压滑块组成,滤芯下端与底座相连,滤芯整体套接在中心骨架的外侧。现有技术相比,本实用新型采用折皱环式滤网或盘片过滤,借助于其它单体过滤后的清水对本单体进行反冲洗,且过滤的时候杂质不是直接通过滤孔过滤,而是通过相邻折皱滤网或盘片之间的间隙进行过滤,保护了滤芯的使用寿命,降低成本,无需停机,结构简单,利于操作。



1. 一种折皱盘片过滤器,其结构主要包括壳体、压盖、进水口、出水口、排污管以及底座,其特征在于壳体的两端分别与压盖和出水口相连接,其进水口和排污管位于壳体的外壁上,且进水口和排污管都与壳体内相通,而底座位于壳体内部的底部,壳体内设有滤芯、反冲洗控制装置和中心骨架,滤芯的上端设有反冲洗控制装置,其反冲洗控制装置依次由弹簧、导向杆和上压滑块组成,滤芯下端与底座相连,其滤芯整体套接在中心骨架的外侧,中心骨架是由多根固定于中心圆环成圆周排列的支撑杆组合而成,中心骨架的底端固定于底座内,中心骨架上端每根支撑杆内都嵌套一个中心拉杆,中心拉杆一端连接在上压滑块上,上压滑块中心套接在导向杆上,导向杆的一端固定在压盖上,压盖和上压滑块之间设有弹簧,其弹簧套接在导向杆的外侧。

2. 如权利要求 1 所述的折皱盘片过滤器,其特征在于底座固定于壳体内的一端,且与出水口相通。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的折皱盘片过滤器,其特征在于中心拉杆的长度略大于导向杆的长度。

4. 如权利要求 3 所述的折皱盘片过滤器,其特征在于导向杆的另一端略低于支撑杆的上端。

5. 如权利要求 4 所述的折皱盘片过滤器,其特征在于过滤器的滤芯为折皱的滤网滤芯或盘片滤芯。

折皱盘片过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种对农田灌溉系统进行过滤的折皱盘片洗过滤器。

背景技术

[0002] 当前用于农田灌溉系统的自动反冲洗过滤器一般采用普通网式滤芯,直接通过滤网上的滤孔对污水进行过滤,势必造成对滤网的破坏,降低滤网的使用寿命,且一般自动反冲洗过滤器的结构都比较复杂,操作都比较繁琐,例如专利 ZL 200820012304.X 所述盘片式过滤器过滤单元,由过滤单元壳体、反冲洗喷管及阀体构成,其特征是:在过滤器壳体内带有三根反冲洗喷管,在每根喷管上都带有切向喷孔,三根反冲洗喷管在壳体内按圆周三等分设置,反冲洗喷管之间形成一条流通通道,在过滤单元壳体的下部有一阀体,阀体下部带有单元介质出口,在阀体的一侧有一单元介质入口,在阀体的另一侧有一排污口,在介质入口里侧设有切线旋流通道,在旋流通道前面有一隔膜阀阀口,隔膜阀阀口初有一入口隔膜片,隔膜片里侧有一弹簧座,弹簧座上带有弹簧,弹簧的顶部与隔膜片相接触,在切线旋流通道的后侧有一排污隔膜阀口,排污隔膜阀口有一排污口隔膜片,排污口隔膜片里侧有一弹簧座,弹簧座上带有弹簧。其不足在于机构比较复杂,设备运行正常状态难以保障,反冲洗效果差。

[0003] 本实用新型的目的在于解决已有盘片式过滤器过滤单元反冲洗效果差、结构复杂以及工作状态无法保证,进而提供一种运行安全可靠、反冲洗效果明显,并且结构简单的折皱盘片过滤器。

[0004] 本实用新型其基本机构包括壳体、压盖、进水口、出水口、排污管以及底座,其特征在于壳体的两端分别与压盖和出水口相连接,其进水口和排污管位于壳体的外壁上,且进水口和排污管都与壳体内相通,而底座位于壳体内的底部,壳体内设有滤芯、反冲洗控制装置和中心骨架,滤芯的上端设有反冲洗控制装置,其反冲洗控制装置依次由弹簧、导向杆和上压滑块组成,滤芯下端与底座相连,底座固定于壳体内的一端,其滤芯整体套接在中心骨架的外侧,中心骨架是由多根固定于中心圆环成圆周排列的支撑杆组合而成,中心骨架的底端固定于底座内,中心骨架上端每根支撑杆内都嵌套一个中心拉杆,中心拉杆一端连接在上压滑块上,上压滑块中心套接在导向杆上,导向杆的一端固定在压盖上,压盖和上压滑块之间设有弹簧,其弹簧套接在导向杆的外侧。

[0005] 本实用新型内部增设了中心拉杆和反冲洗控制装置,其反冲洗控制装置依次由弹簧、导向杆以及上压滑块组成,中心拉杆一端固定在上压滑块,其中心拉杆自身嵌套在支撑杆内,可以自如的伸缩,确保在反冲洗的时候折皱的滤网或盘片不会偏离中心骨架太多,起到限位的作用,保证反冲洗完成后可以顺利的回到支撑杆上,保护了折皱的滤网或盘片,提高了折皱的滤网或盘片的使用寿命,减少了过滤系统运行时的成本,整体结构简单,反冲洗过程简单,效果明显。

[0006] 附图说明

[0007] 图 1 是折皱盘片过滤器实施例 1 的结构示意图。

[0008] 图 2 是折皱盘片过滤器实施例 2 的结构示意图。

[0009] 图 1、2 中,1 为壳体、2 为弹簧、3 为导向杆、4 为压盖、5 为中心拉杆、6 为上压滑块、7 为盘片滤芯、8 为进水口、9 为出水口、10 为中心圆环、11 为底座、12 为支撑杆、13 为排污管、14 为折皱滤网滤芯。

[0010] 具体实施方式

[0011] 实施例 1 :图 1 出示了本实用新型折皱盘片过滤器的实施例 1 的结构示意图, 其中壳体 1 的两端分别设有压盖 4 和出水口 9,而在壳体上设有进水口 8 和排污管 13,壳体内设有盘片滤芯 7、反冲洗控制装置和底座 11,滤芯的上端设有反冲洗控制装置,其反冲洗控制装置依次由弹簧 2、导向杆 3 以及上压滑块 6 组成,滤芯下端与底座相连,其滤芯整体套接在中心骨架的外侧,中心骨架是由多根固定于中心圆环 10 并成圆周排列的支撑杆 12 组合而成,中心骨架的底端固定于底座内,中心骨架上端每根支撑杆内都嵌套一个中心拉杆 5,中心拉杆一端连接在上压滑块上,上压滑块中心套接在导向杆上,导向杆的一端固定在压盖上,压盖和上压滑块之间设有弹簧,其弹簧套接在导向杆的外侧。

[0012] 实施例 2 :图 2 出示了本实用新型折皱盘片过滤器的实施例 2 的结构示意图,将图 1 中的盘片滤芯 7 更换成折皱滤网滤芯 14,其它结构同实施例 1 一致。

[0013] 工作原理 :正常过滤的时候,污水由进水口进入壳体内,折皱滤网或盘片在弹簧的压力下,使折皱滤网或盘片处于压紧的状态下,污水通过折皱滤网滤芯或盘片滤芯的过滤后,清水由出水口流出。经过一定时间的过滤,滤芯外侧的杂质越来越多,壳体内部的压力增大,当压力达到一定程度,进水口处的阀门关闭,排污管上的阀门打开,这时其它过滤单体过滤后的清水经出水口进入本过滤单体的滤芯内,在水压的作用下,推动上压滑块沿导向杆向上运动,上压滑块的运动从而带动中心拉杆一起运动,将中心拉杆从支撑杆内拉出,使得折皱滤网或盘片处于松弛状态,其它过滤单体过滤后的清水更好的对滤芯外壁的杂质进行反冲洗,冲洗后的脏水经排污管排出。

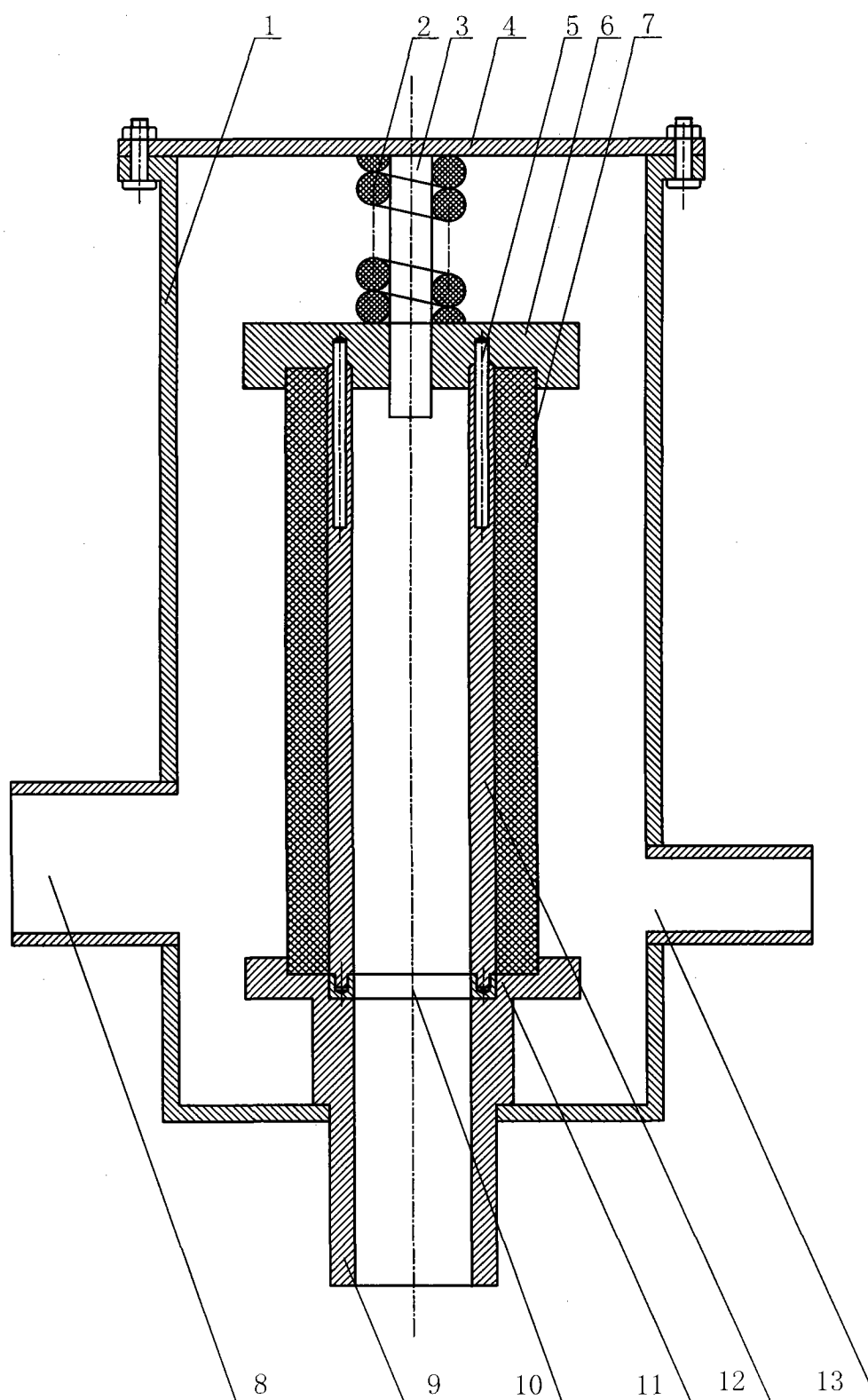


图 1

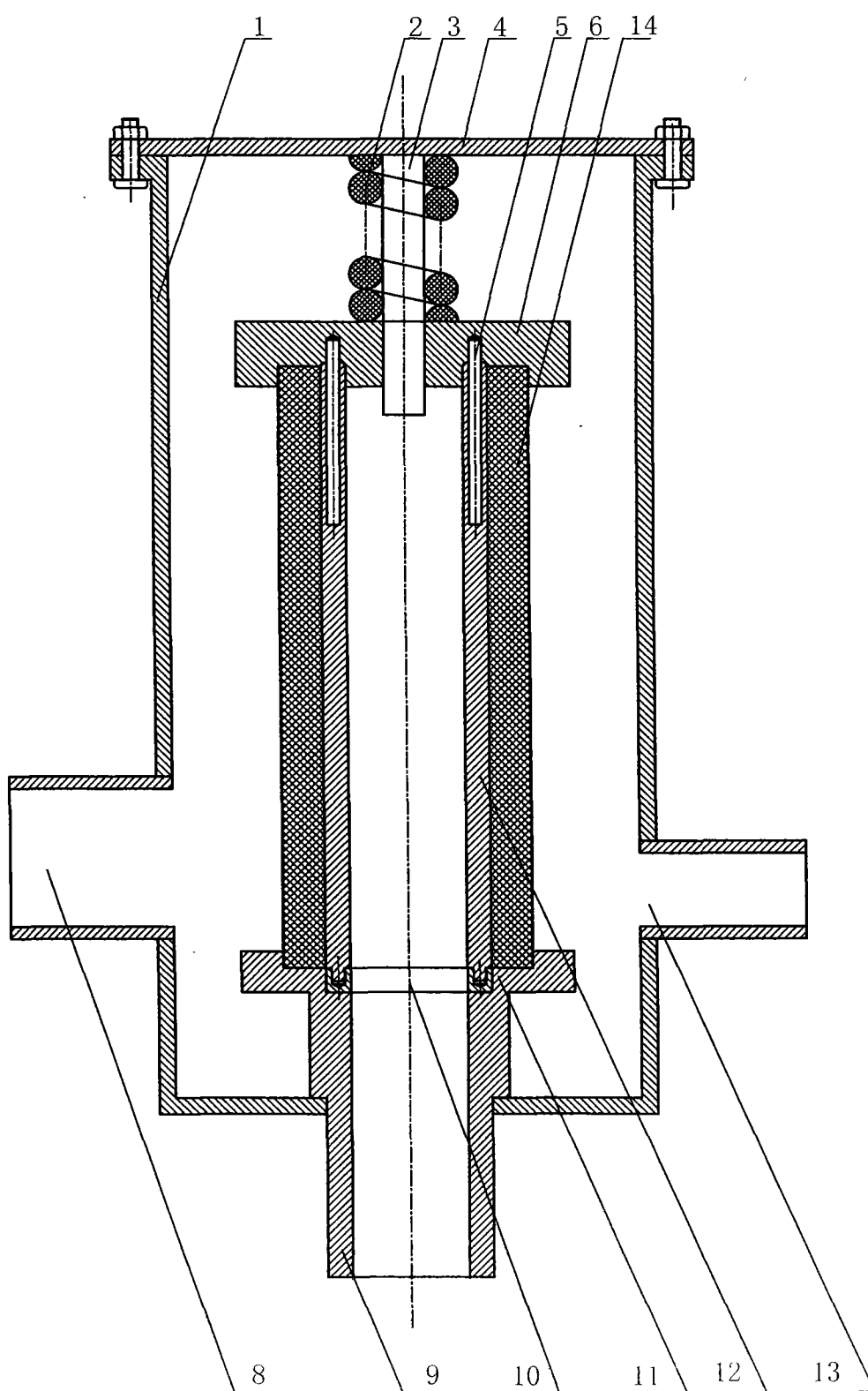


图 2