



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201746355 U

(45) 授权公告日 2011. 02. 16

(21) 申请号 201020165181. 0

(22) 申请日 2010. 04. 21

(73) 专利权人 湖南同一水处理科技有限公司

地址 410001 湖南省长沙市雨花区人民路 9
号东方公寓 801

(72) 发明人 王超

(51) Int. Cl.

C02F 1/28 (2006. 01)

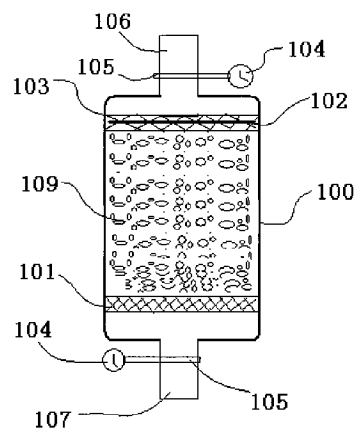
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种活性炭过滤器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种活性炭过滤器,该过滤器包括过滤器外框、泡棉隔网、滤芯、筛网,该过滤器还包括压力表和全自动多路控制阀,进水管路和出水管路均安装有压力表、全自动多路控制阀,泡棉隔网设置在过滤器外框的上游,筛网设置在过滤器外框的下游;泡棉隔网和筛网之间设置有活性炭颗粒,滤芯双面包覆筛网固定在过滤器出水端。本实用新型活性炭过滤器内装优质果壳活性炭和聚碘树脂,主要是吸附水中多介质过滤器未去除的部分有机物和余氯,延长纳滤制水中纳滤膜的使用寿命,并且在进出口管路上装有压力表和全自动多路控制阀,实现设备的无人操作,大大提高了净水效率。



1. 一种活性炭过滤器,该过滤器包括过滤器外框、泡棉隔网、滤芯、筛网,其特征在于,该过滤器还包括压力表和全自动多路控制阀,所述进水管路和出水管路均安装有压力表、全自动多路控制阀,所述泡棉隔网设置在过滤器外框的上游,筛网设置在过滤器外框的下游;所述泡棉隔网和筛网之间设置有活性炭颗粒。

2. 根据权利要求 1 所述的一种活性炭过滤器,其特征在于,所述滤芯双面包覆筛网。

一种活性炭过滤器

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种过滤器，尤其涉及一种用于纳滤技术制水的活性炭过滤器。

背景技术：

[0002] 在我国，地下水污染严重，大量河流的氮、磷含量严重超标，每年上百亿吨的生活和工业废水排入江河湖海，其中大部分未经任何处理，而人类的疾病与饮水不洁有关。在自来水中，已发现有 765 种有机污染物，有 20 种被确认为致癌物，23 种可疑致癌物，18 种为促癌物，56 种为诱变物。主要致癌物有：石棉，三氯甲烷，苯，氯乙烯、四氯化碳，二氧甲烷，甲醚，氰化物，多种农药及重金属砷、铬、铅、镍和汞等。不合格的饮用水一是造成水传播疾病，它可在短时间内呈区域性、人群性暴发流行；二是造成对人体健康长久的慢性损害，如饮水中含氧化物、氯化物、汞及铅等重金属化合物可影响肾和中枢神经，并致癌；钙镁氧化物、氧化锌、氧化铝、三氧化二砷、胶质可影响肝和神经，可致结石，并致癌；硫酸铝和有机磷农药亦可影响肝、肾及神经系统；氧化铁超标还可引起尿毒症及代谢失调；氟超标会引起氟中毒，是一种全身性慢性疾病，可破坏儿童牙质，并使成人骨骼增生，弯腰驼背，所以说健康饮水非常重要。

[0003] 在水质预处理系统中，活性炭过滤器能够吸附前级过滤中无法去除的余氯以防止后级反渗透膜受其氧化降解，同时还吸附从前级泄漏过来的小分子有机物等污染性物质，对水中异味、胶体及色素、重金属离子等有较明显的吸附去除作用，还具有降低 COD 的作用。可以进一步降低 RO 进水的 SDI 值，保证 $SDI < 5$ ， $TOC < 2.0\text{ppm}$ 。

[0004] 活性炭过滤器内装 8-16 目颗粒状活性炭，用于净水过滤时常选用果壳碳或椰壳碳。活性炭过滤器不仅具有普通机械过滤器过滤悬浮物的功能，同时还能去除常规手段难以去除的某些有机或无机污染物，包括除臭、去色、脱氮、去除有机物、重金属、合成洗涤剂、病毒及放射性物质，是水质深度处理的一种设备。如作为水处理脱盐系统前处理可有效保证后级设备使用寿命，提高出水水质，防止污染。活性炭过滤器广泛应用于饮水机净化，反渗透及软水器预处理及其它须去除水中有机物的场合，活性炭吸附饱和后无法通过反冲洗再生，必须及时更换。

实用新型内容：

[0005] 本实用新型的目的是用来弥补现有技术的不足，而提供一种活性炭过滤器。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型的技术方案如下：

[0007] 一种活性炭过滤器，该过滤器包括过滤器外框、泡棉隔网、滤芯、筛网，该过滤器还包括压力表和全自动多路控制阀，所述进水管路和出水管路均安装有压力表、全自动多路控制阀，所述泡棉隔网设置在过滤器外框的上游，筛网设置在过滤器外框的下游；

[0008] 所述泡棉隔网和筛网之间设置有活性炭颗粒。

[0009] 所述滤芯双面包覆筛网。

[0010] 所述活性炭颗粒为优质果壳活性碳和聚碘树脂混合物。

[0011] 本实用新型活性炭过滤器内装优质果壳活性炭和聚碘树脂,主要是吸附水中多介质过滤器未去除的部分有机物和余氯,延长纳滤制水中纳滤膜的使用寿命,并且在进出口管路上装有压力表和全自动多路控制阀,实现设备的无人操作,大大提高了净水效率。

附图说明：

[0012] 以下结合附图和具体实施方式来进一步说明本实用新型。

[0013] 图 1 为本实用新型结构示意图

[0014] 图 2 为本实用新型中筛网示意图

具体实施方式：

[0015] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本实用新型。

[0016] 参考图 1：

[0017] 一种活性炭过滤器,该过滤器包括过滤器外框 100、泡棉隔网 101、滤芯 102、筛网 103,该过滤器还包括压力表 104 和全自动多路控制阀 105,进水管路 106 和出水管路 107 均安装有压力表 104、全自动多路控制阀 105,通过压力表 108 的测试,进一步的调节全自动多路控制阀 109,防止过滤器中水溢出或者缺水。泡棉隔网 101 设置在过滤器外框 100 的上游,使所需要净化的水开始第一步的净化,筛网 103 设置在过滤器外框 100 的下游;在水质预处理系统中,活性炭过滤器能够吸附前级过滤中无法去除的余氯以防止后级反渗透膜受其氧化降解,同时还吸附从前级泄漏过来的小分子有机物等污染性物质,对水中异味、胶体及色素、重金属离子等有较明显的吸附去除作用。

[0018] 泡棉隔网 101 和筛网 103 之间设置有活性炭颗粒 109,活性炭颗粒 109 对通过的水进行过滤处理,进一步的将其净化,滤芯 102 双面包覆筛网 103 固定在过滤器下游,如图 2 所示,活性炭颗粒 109 为优质果壳活性炭和聚碘树脂混合物。

[0019] 活性炭过滤器的工作是通过炭床来完成的,组成炭床的活性炭颗粒有非常多的微孔和巨大的比表面积,具有很强的物理吸附能力。水通过炭床,水中有机污染物被活性炭有效地吸附。此外活性炭表面非结晶部分上有一些含氧官能团,使通过炭床的水中之有机污染物被活性炭有效地吸附。活性炭过滤器是一种较常用的水处理设备,作为水处理脱盐系统前处理可有效保证后级设备使用寿命,提高出水水质,防止污染,特别是防止后级反渗透膜,离子交换树脂等的游离态余氧中毒污染。

[0020] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

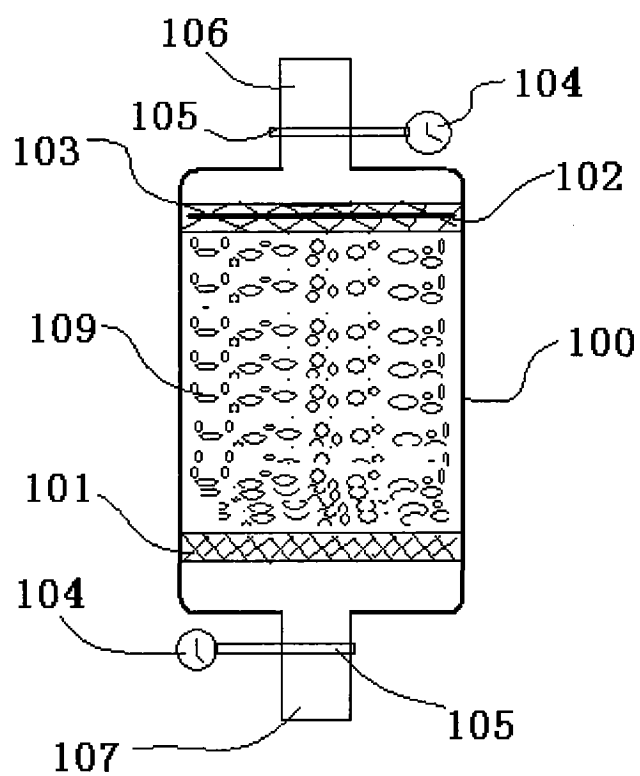


图 1



图 2