

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
C02F 1/28 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200910052294.1

[43] 公开日 2009 年 11 月 4 日

[11] 公开号 CN 101570352A

[22] 申请日 2009.5.28

[21] 申请号 200910052294.1

[71] 申请人 张金松

地址 201103 上海市闵行区金都路 4299 号

[72] 发明人 张金松

[74] 专利代理机构 上海三和万国知识产权代理事
务所
代理人 刘立平

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 发明名称

一种带有折叠保护层的净水器活性炭滤芯

[57] 摘要

本发明提供一种带有折叠保护层的净水器活性炭滤芯，包括用无纺棉纤维、化纤纤维或碳纤维材料制成的无纺过滤层，经折叠后的无纺过滤层卷绕有序地排列在压缩活性炭滤芯空管周围，形成一圈外折叠保护层，在滤芯内侧形成中间出水空腔，出水空腔内装有无纺布保护层，滤芯出水口两端设置有保护端盖，端盖上有橡塑防漏垫圈。本发明采用了新型折叠过滤保护层和新型高效的纳米银抗菌新材料融入折叠无纺纤维材料的新工艺，更新了传统滤芯的制造方式，提高了滤芯的抗菌和过滤效果，使折叠过滤层排列细致均匀，同时增加了过水的截面积和除臭效果，提高了对水质的过滤处理质量标准，延长了滤芯的使用寿命。

1、一种带有折叠保护层的净水器活性炭滤芯，包括活性炭滤芯和在滤芯内侧形成的出水空腔（8），滤芯出水口两端设置有保护端盖（4），保护端盖（4）上设有橡塑垫圈（5），其特征在于，经折叠后的无纺过滤层卷绕排列在压缩活性炭滤芯空管周围，形成一圈外折叠保护层（1），活性炭滤芯径向外周顺次设置有：过滤层保护网（7）内装有无纺布过滤层（2），出水空腔（8）内装有无纺布保护层（6）。

2、如权利要求1所述的净水器活性炭滤芯，其特征在于，所述外折叠保护层（1）和无纺布保护层（6）是用化纤纤维、棉纤维或碳纤维制成。

3、如权利要求2所述的净水器活性炭滤芯，其特征在于，所述外折叠保护层（1）和无纺布保护层（6）的孔径为1~100微米，侵入单位为85000PPM的纳米银抗菌材料。

4、如权利要求1所述的净水器活性炭滤芯，其特征在于，所述外折叠保护层（1）是由经折叠后的筒状径向折叠无纺过滤层，所述外折叠保护层（1）的折叠层为40~200个折叠。

5、如权利要求1所述的净水器活性炭滤芯，其特征在于，所述过滤层保护网（7）是用聚丙烯材料制成的网状结构。

6、如权利要求1所述的净水器活性炭滤芯，其特征在于，所述无纺布过滤层（2）是用化纤纤维、棉纤维或碳纤维制成的网状结构。

7、如权利要求1所述的净水器活性炭滤芯，其特征在于，所述净水器活性炭滤芯的活性炭过滤层（3）是由煤质活性炭、果壳活性炭、椰壳活性炭经压缩或烧结或以碳纤维制成。

8、如权利要求6所述的净水器活性炭滤芯，其特征在于，所述活性炭的孔径为6~200目。

9、如权利要求1所述的净水器活性炭滤芯，其特征在于，所述保护端盖（4）为聚丙烯材料制成。

10、如权利要求1所述的净水器活性炭滤芯，其特征在于，净水器活性炭滤芯的长度为250~500mm，外径为70~120mm。

一种带有折叠保护层的净水器活性炭滤芯

技术领域

本发明涉及水处理技术领域，更具体地，本发明涉及一种净水器净化水用的带有折叠保护层的净水器活性炭滤芯。

背景技术

随着我国社会经济和生产发展的不断进步以及人民对日益增长的物质生活和对生态环保健康需求的提高，人们对家庭用水的要求也越来越高。水是天地之本，水是万物生命之源，各种生命体都离不开水，人的一生，从水开始，以水结束，人们能喝上干净健康的水，决定着人体的健康和长寿。然而，我们现实的生态环境文明由于水质的严重污染，水生态文明遭受到了日益严重的破坏，保护水生态安全到了刻不容缓的时候，现实生活中，众多的民用、生活用废水、工业废水，医疗和饭店等废水，不经处理就直接排放，这些有毒有害的废水流入江河湖海，深入地下会合地下水，严重污染了生态环境和水质，造成湖泊大面积污染，使人民赖以生存的水源逐渐变质，严重影响了人的饮水健康，就连城市的地下水，由于防止地面沉降而回灌数百米深的地下，其大部分也都被严重污染了，长期饮用不健康的水，会使人体产生多种疾病，难以治愈，

目前社会上出现了多种形式的净水器，但是价格都很昂贵，而且各种净水器的滤芯更换价格也同样更昂贵，但是大部分滤芯的净化水的效果却并不是像那些销售广告上所说的那样好，更有些产品为了追求暴利的需要，装上了与饮水健康无关的各种显示仪表，而且饮一杯水时为了不科学的反渗透而浪费掉更多的水，浪费了水源和电源，这种带压力桶的净水器，还造成再次污染，不安全。

发明内容

为了解决以上问题，本发明者采用采用了新型折叠过滤保护层和新型高效的纳米银抗菌新材料融入折叠无纺纤维材料的新工艺，设计出了一种带有折叠保护层的净水器活性炭滤芯，从而完成了本发明。

本发明的目的在于提供一种带有折叠保护层的净水器活性炭滤芯。

本发明的带有折叠保护层的净水器活性炭滤芯，包括活性炭滤芯和在滤芯内侧形

成的出水空腔 8, 滤芯出水口两端设置有保护端盖 4, 保护端盖 4 上设有橡塑垫圈 5, 经折叠后的无纺过滤层卷绕排列在压缩活性炭滤芯空管周围, 形成一圈外折叠保护层 1, 活性炭滤芯径向外周顺次设置有: 过滤层保护网 7 内装有无纺布过滤层 2, 出水空腔 8 内装有无纺布保护层 6。

根据本发明所述的净水器活性炭滤芯, 所述外折叠保护层 1 和无纺布保护层 6 是用化纤纤维、棉纤维或碳纤维制成。

根据本发明所述的净水器活性炭滤芯, 所述外折叠保护层(1)和无纺布保护层(6)的孔径为 1~100 微米, 侵入单位为 85000PPM 的纳米银抗菌材料。

根据本发明所述的净水器活性炭滤芯, 所述外折叠保护层 1 是由经折叠后的筒状径向折叠无纺过滤层, 所述外折叠保护层 1 的折叠层位 40~200 个折叠。

根据本发明所述的净水器活性炭滤芯, 所述过滤层保护网 7 是用聚丙烯材料制成的网状结构。

根据本发明所述的净水器活性炭滤芯, 所述无纺布过滤层 2 是用化纤纤维、棉纤维或碳纤维制成的网状结构。

根据本发明所述的净水器活性炭滤芯, 所述净水器活性炭滤芯的活性炭过滤层 3 是由煤质活性炭、果壳活性炭、椰壳活性炭经压缩或烧结或以碳纤维制成。

根据本发明所述的净水器活性炭滤芯, 所述活性炭的孔径为 6~200 目。

根据本发明所述的净水器活性炭滤芯, 所述保护端盖 4 为聚丙烯材料制成。

根据本发明所述的净水器活性炭滤芯, 其长度为 250~500mm, 外径为 70~120mm。

本发明的有益效果为:

1、本发明净水器活性炭滤芯采用了新型纳米银材料融入新型的耐酸耐碱无纺新技术、新工艺制作, 提高了滤芯的抗菌和过滤效果, 使折叠过滤层排列细致均匀, 同时增加了过水的截面积和除臭效果。本发明使用了滤水性能优越的无纺新材料, 提高了对水的处理质量, 提高了过滤效果, 延长了滤芯的使用寿命, 由于采用了新型高效纳米抗菌材料融入无纺材料的新工艺制作方式, 它能高效地吸附和过滤自来水中的铁锈、悬浮物、微量泥沙、水中异味、有害藻类、残留絮凝化学物质, 残留微量农药有害胶着物, 去除其它有害物质和重金属微量元素成分, 耐酸耐碱, 过滤效力高, 使用方便, 抗菌消毒, 使用更换方便, 价格很低廉, 经济实惠, 使用效率高, 使用周期长, 不用电能, 适合家庭、学校、机关、餐饮、旅游屋内总装过滤系统或单项净水器使用, 而且能解除自来水中的余氯给人们带来的多种危害, 不会造成环境污染, 对水生态环境保护的适用范围广, 作用性强, 具有很大的市场潜力, 全部材料可回收再生。

2、本发明滤芯采用的活性炭具有强度高，孔径发达，碘值高，吸附过滤效果好等优点，对净化水有着很好的效能，不但能提高水的纯洁透明度，而且对水中各种有害元素如酚、洗涤剂、农药等有毒有害残留物质有很高的去除效力。

3、本发明采用了新型高效的纳米银抗菌新材料融入折叠无纺材料过滤层纤维的国内首创最新工艺技术，更新了传统滤芯的制造方式，使水经外折叠保护层进入无纺过滤层再进入活性炭过滤层三个过滤工艺流程，使水质更好。

4、除有上述功能外还具有除臭功能，经其净化后的家庭用水能达到国家规定的饮用水标准。

附图说明

图1为本发明带有折叠保护层的净水器活性炭滤芯的剖视图。

图2为本发明带有折叠保护层的净水器活性炭滤芯的分解剖视图。

其中，1为外折叠保护层、2为无纺布过滤层、3为活性炭过滤层、4为保护端盖、5为橡塑垫圈、6为无纺布保护层、7为过滤层保护网、8为出水空腔。

具体实施方式

以下用实施例结合附图对本发明作更详细的描述。这些实施例仅仅是对本发明最佳实施方式的描述，并不对本发明的范围有任何限制。

实施例1

如图1、图2所示，经机械机折叠裁剪后制成的无纺布折叠过滤层，其顺着有无纺布保护层6的活性炭滤芯管圆形外径围一圈形成外折叠保护层1，其折叠层为40-100个折叠，外折叠保护层1内层设有过滤层保护网7，过滤层保护网7内装有无纺过滤层2，压缩活性炭滤芯中间出水空腔8内装有无纺保护层6以防止微量的炭粒泄漏，然后将保护端盖4分别粘结在滤芯出水口的两端，再在两端保护端盖4上各设置一个橡塑防漏垫圈。其中所述外折叠保护层1和无纺保护层6的孔径为1~100微米，侵入单位为85000PPM的纳米银抗菌材料。

本发明的净水器活性炭滤芯，长度为270mm，外径为90mm。

实施例2

除了下述不同之处以外，其他如同实施例1，制得本发明的净水器活性炭滤芯。

所述外折叠保护层1系作径向折叠50-200个折叠，由此保证过滤效果；滤芯长度

为 480mm，外径为 100mm；

实施例 3

除了下述不同之处以外，其他如同实施例 1，制得本发明的净水器活性炭滤芯。

所述外折叠保护层 1 系作径向折叠 80-150 个折叠，由此保证过滤效果；滤芯长度为 350mm，外径为 120mm；将三个滤芯串联使用。

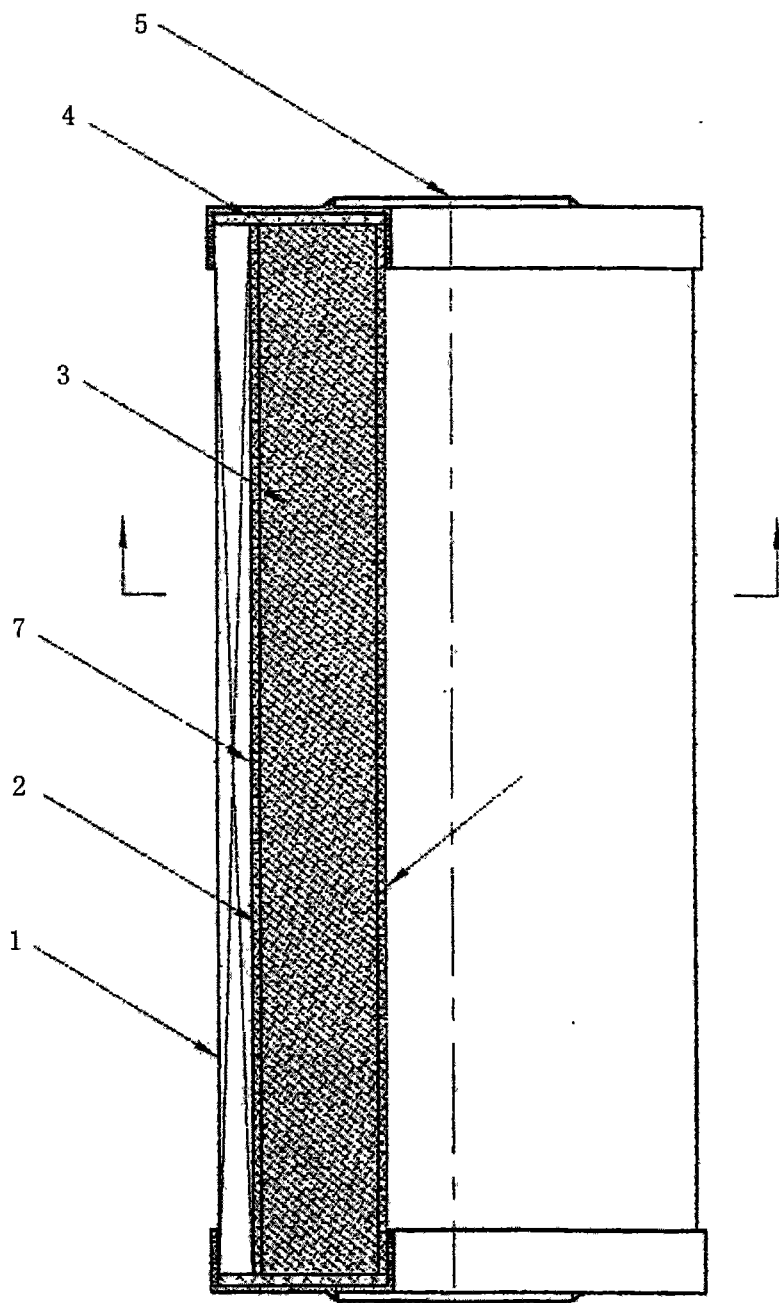


图 1

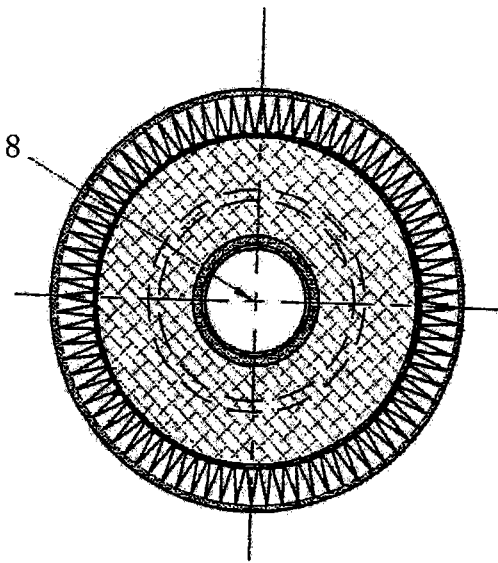


图 2