(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 101732906 A
(43)申请公布日 2010.06.16

(21)申请号 200810202187.8

(22)申请日 2008.11.04

(71)申请人 张金松
地址 200233 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 上海翼胜专利商标事务所（普通合伙） 31218
代理人 翟羽

(51)Int.Cl.
B01D 27/00(2006.01)
B01D 27/08(2006.01)

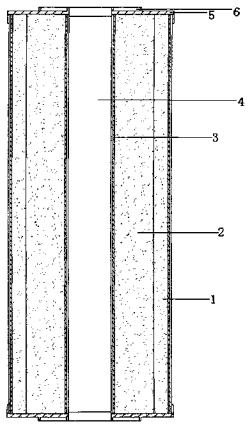
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54)发明名称

带有双过滤层的滤芯及其用途

(57)摘要

本发明公开了一种带有双过滤层的滤芯及其用途，包括外过滤层、内过滤层、无纺布过滤保护层、出水空腔，两端圆形端盖以及两端防漏垫圈，组成，内过滤层裹有无纺布过滤保护层，防止颗粒活性炭滤料泄漏，滤芯的两端设有两个圆形端盖和两个防漏垫圈。本发明的优点：外过滤层纳污能力增强，内过滤层得到有效保护，过滤寿命延长数倍，对矿泉水、饮用自来水的深度净化具有特别的效果，适合广大家庭，机关，学校，食堂，健康用水需要，其全部材料和配件都可回收利用。



CN 101732906 A

1. 一种带有双过滤层的滤芯，包括 PP 熔喷或烧结外过滤层、内压缩烧结活性炭过滤层、无纺布过滤保护层、出水空腔，两端圆形端盖以及两端防漏垫圈，其特征在于，外过滤层和内过滤层紧密套接，内过滤层内设有无纺布保护层，出水空腔是在制造压缩烧结活性炭时制成的圆形空腔，滤芯的两端设有两个圆形端盖和两个防漏垫圈。

2. 根据权利要求 1 所述的带有双过滤层的滤芯，其特征在于，所述的外过滤层选自 PP 喷熔过滤层或者微孔烧结材料过滤材料中的一种。

3. 根据权利要求 1 所述的带有双过滤层的滤芯，其特征在于，所述的内夹层为椰壳活性炭、果壳活性炭或者煤质活性炭制成。

4. 根据权利要求 1 所述的带有双过滤层的滤芯，其特征在于，所述的圆形端盖为无毒无味的塑料材料制成。

5. 根据权利要求 1 所述的带有双过滤层的滤芯，其特征在于，所述的防漏垫圈为塑胶或者橡胶材料制成。

6. 根据权利要求 1 所述的带有双过滤层的滤芯，其特征在于，所述的无纺布保护层为化纤或棉纤材料制成。

7. 根据权利要求 1 所述的带有双过滤层的滤芯在水处理设备中的应用。

带有双过滤层的滤芯及其用途

【技术领域】

[0001] 本发明涉及饮用水处理技术领域，具体地说，是一种带有双过滤层的滤芯及其用途。

【背景技术】

[0002] 随着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生态环保健康需求的提高，人们对饮用健康干净水的要求也越来越高。水是万物生命之源，生命离不开水，人的一生，从水开始，以水结束，人们喝上干净健康的水，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，而水生态自然文明和水生态环境遭受到了日益严重的破坏，保护饮用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，有毒有害的废水流入江河湖海，严重污染了水生态环境和河流的水质，造成湖泊大面积污染，使人民赖以生存的水源逐渐变黑变臭，严重影响了人的饮水健康，长期饮用不健康的水，会使人体产生多种疾病，在血吸虫感染地带，人接触了不干净的水，很容易被传染上血吸虫病，终身难以治愈，而市场上出现的许多不同型号且具有一定净水功能的净水器滤芯产品基本上只是具有深度净化水作用的产品，一些经过深度净化的水会由于反渗透膜的化学反应而变为偏酸性的饮用水，长期使用，会影响人体健康，而且更换滤芯售价昂贵，有些滤芯还会有多次污染饮用水的问题，市场上一些瓶装水还还有微量有害元素溴酸盐（致癌物质）特别是一些耗电净水器产品，不但浪费能源，带来家庭安全隐患，其大部分净水器仅是考虑其商业价值观，追求卖点，外观设备的豪华性和自动出水的电子显示上下工夫，价格高昂，但是对饮用水处理的实际效果并不理想，使用周期短，滤芯的性价比和实用效果较低，阻碍了净水器应用和发展所应具有的社会性、环保健康性和社会家庭普遍实用效应。经本发明生产的的滤芯经济实惠，适用性强，适用范围广等特点，使用效率高，使用寿命长，适合广大家庭，学校，机关，食堂作深度净化健康饮用优化水之用，可回收再生作其它环保材料使用，可广泛应用于饮用水处理行业。

【发明内容】

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的不足，提供一种带有双过滤层的滤芯；本发明的另一目的是将其滤芯用于水处理领域。

[0004] 本发明的目的是通过以下技术方案来实现的：

[0005] 一种带有双过滤层的滤芯，包括 PP 熔喷或烧结外过滤层、内压缩烧结活性炭过滤层、无纺布过滤保护层、出水空腔，两端圆形端盖以及两端防漏垫圈，其特征在于，外过滤层和内过滤层紧密套接，内过滤层内设有无纺布保护层，以防止颗粒活性碳滤料泄漏，出水空腔是在制造压缩烧结活性炭时制成的圆形空腔，滤芯的两端设有两个圆形端盖和两个防漏垫圈；

[0006] 所述的外过滤层选自 PP 喷熔过滤层或者微孔烧结材料过滤层中的一种；

[0007] 所述的内夹层为椰壳活性炭果壳活性炭或者煤质活性炭制成；

[0008] 所述的圆形端盖为无毒无味的塑料材料制成；

[0009] 所述的防漏垫圈为塑胶或者橡胶材料制成。

[0010] 本发明带有双过滤层的滤芯及其用途的积极效果是：

[0011] (1) 本发明能高效地过滤、去除水中的铁锈、异味、悬浮物、藻类、泥沙、微生物、血吸虫、微量有害元素、有害絮凝化学物质、胶着物、微量溴酸盐等有害物质，同时具有良好的广谱抗菌功能，使经其过滤的自来水达到国家规定的饮用水标准；保护了饮用水的生态安全，保护了水生态环境文明；

[0012] (2) 本发明的外过滤层采用的 PP 喷熔过滤材料或微孔烧结材料能有效过滤自来水中的藻类、铁锈、絮凝胶状物、悬浮物、泥沙、微生物等有害物质，增加了纳污能量，保护了内过滤层，延长了内层滤芯的使用寿命，为内层滤芯的精滤创造了过滤条件；

[0013] (3) 本发明其过滤层采用的颗粒活性炭过滤层，是以高温过热水蒸气为活化剂，采用先进的生产工艺活化，进行精加工后生产出的活性炭，具有微孔径结构发达，比表面积大，吸附力强，吸附速度快，耐磨性高，物理稳定性能好，对饮用矿泉水和自来水的深度净化具有特别的效果，适合广大家庭，机关，学校，食堂，健康用水需要，其全部材料和配件都可回收利用；

[0014] (4) 本发明由于采用了纳米物理抗菌新技术材料，不但具有广谱的抗菌功能，还能有效去除和吸附水中的异味，微量有机物，微量有害元素，有害微生物，血吸虫幼体，微量洗涤剂，氯，溴酸盐，汞，铅，砷，等微量有害元素，经其过滤过的水对蔬菜和水果表面的微量农药成份具有解毒作用，使经过其过滤净化后的优化健康水符合国家饮用水卫生健康标准。

【附图说明】

[0015] 图 1 本发明的结构示意图。

[0016] 附图中的标记分别为：1、外过滤层、2、内过滤层、3、无纺布过滤保护层、4、出水空腔，5、圆形端盖，6、两端防漏垫圈。

【具体实施方式】

[0017] 以下提供本发明带有双过滤层的滤芯及其用途的具体实施方式。

[0018] 实施例 1

[0019] 请参见附图 1，一种带有双过滤层的滤芯，包括外过滤层 1、内过滤层 2、无纺布过滤保护层 3、出水空腔 4，两端圆形端盖 5 以及两端防漏垫圈 6；外过滤层 1 内设有内过滤层 2，出水空腔 4 是由无纺布保护层 3 卷附在内过滤层构成，以防止颗粒活性碳滤料泄漏，出水空腔是在制造压缩烧结活性炭时制成的圆形空腔，滤芯的两端设有两个圆形端盖 5 和两个防漏垫圈 6；

[0020] 所述的外过滤层 1 为 PP 喷熔过滤层，或塑料烧结滤材制成。

[0021] 所述的内过滤层 2 为煤质活性炭、椰壳活性炭、果壳活性炭制成；

[0022] 所述的圆形端盖 5 为无毒无味的塑料材料制成；

[0023] 所述的防漏垫圈 6 为塑胶或橡胶制成。

[0024] 所述的无纺布保护层 3 为化纤或棉纤维制成。

[0025] 实施例 2

[0026] 请参见附图 1，一种带有双过滤层的滤芯，包括外过滤层 1、内过滤层 2、无纺布过滤保护层 3、出水空腔 4，两端圆形端盖 5 以及两端防漏垫圈 6；外过滤层 1 内和内过滤层 2 紧密结合，出水空腔 4 是由无纺布 3 贴附在内过滤层 2 的空芯管上构成，以防止颗粒活性碳滤料泄漏，出水空腔是在制造压缩烧结活性炭时制成的圆形空腔，滤芯的两端设有两个圆形端盖 5 和两个防漏垫圈 6；

[0027] 所述的外过滤层 1 为 PP 熔喷材料或微孔烧结材料中的一种制成的过滤层；

[0028] 所述的内夹层 2 为煤质活性炭、椰壳活性炭、果壳活性炭中的一种制成；

[0029] 所述的圆形端盖 5 为无毒无味的塑料材料制成；

[0030] 所述的防漏垫圈 6 为橡胶或塑胶材料制成。

[0031] 所述的无纺布为化纤或棉纤材料制成。

[0032] 本发明在使用时，水自滤芯的外过滤层由 PP 喷熔过滤层或微孔烧结材料制成的过滤层渗入，能高效地过滤、去除水中的铁锈、悬浮物、藻类、泥沙、微生物、血吸虫等然后再进入活性炭过滤层吸附和精滤微量有害元素、余氯异味、有害絮凝化学物质、胶着物、微量溴酸盐等有害物质，滤芯中间有裹着抗菌无纺布过滤保护层，水自出水空腔中的上出水口依托自来水自身的压力排出健康干净的优化水；加大了过滤和吸附有毒有害物质的过程，其更换滤芯使用方便，全部材料都可回收利用，不会再次污染环境。

[0033] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围内。

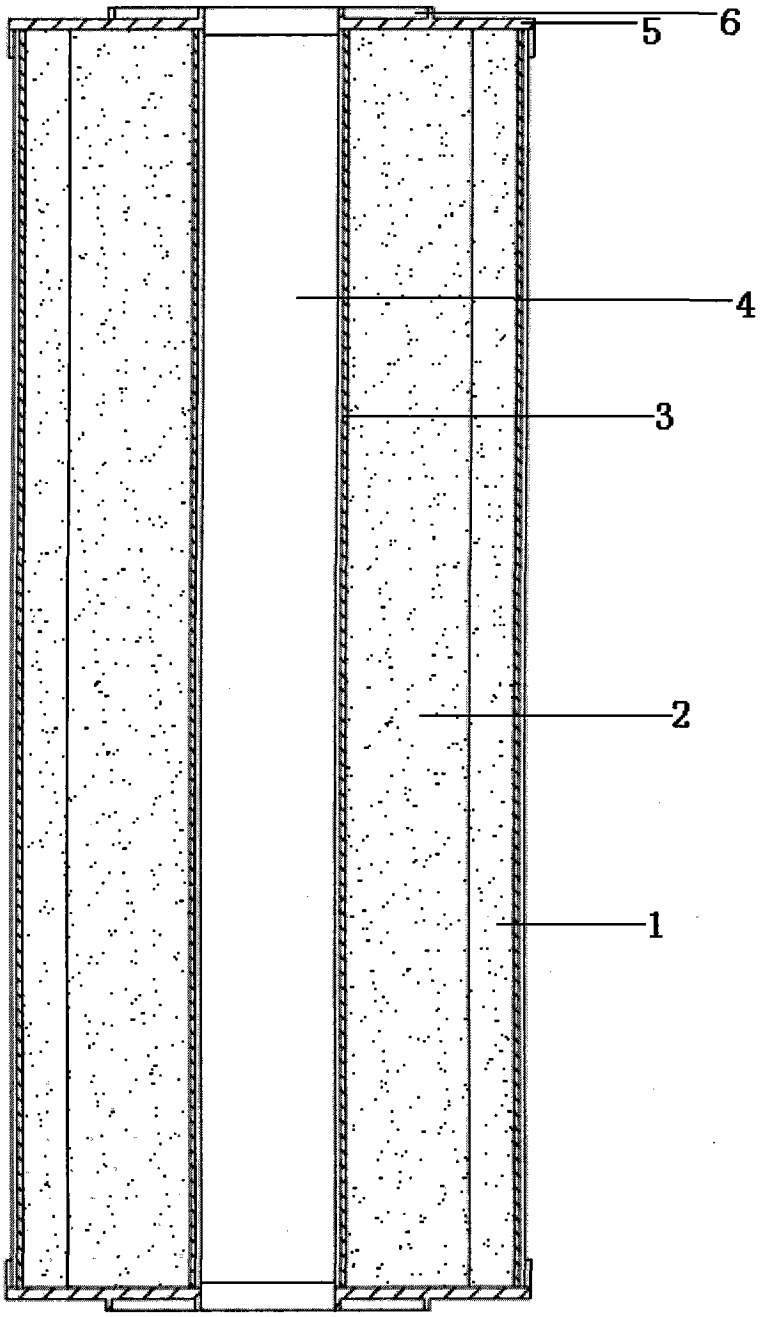


图 1