(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 201722248 U
(45)授权公告日 2011.01.26

(21)申请号 201020138272.5

(22)申请日 2010.03.23

(73)专利权人 沈阳万通健康用品制造有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市沈北新区道义经济开发区正良一路六号

(72)发明人 贾振斌

(51)Int.Cl.
C02F 9/08(2006.01)
B01D 36/02(2006.01)
C02F 1/44(2006.01)
C02F 1/28(2006.01)

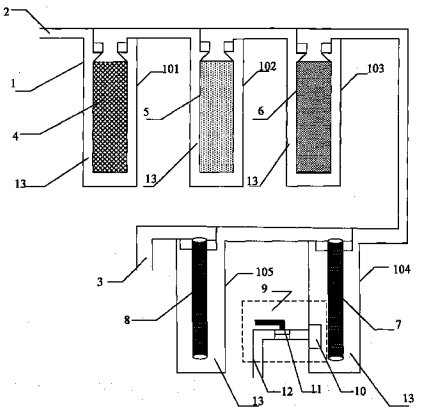
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种超滤净水机

(57)摘要

本实用新型公开了一种超滤净水机，包括过滤壳体，位于壳体内的滤芯、进水口、出水口，过滤壳体依次由一级过滤筒、二级过滤筒、三级过滤筒、四级过滤筒、五级过滤筒串联连接而成，其特征在于，所述一级过滤筒内置聚丙烯熔喷纤维滤芯；所述二级过滤筒内置粒活性炭滤芯；所述三级过滤筒内置压缩活性炭滤芯；所述四级过滤筒内置设置超滤膜滤芯；所述五级过滤筒内置超滤膜滤芯，所述各级滤筒内设置进水通道和出水通道，所述四级绿筒内还设置一反冲洗装置。本实用新型的优点是：用了技术先进的超滤膜净水器对自来水进行净化处理，净化水可直接饮用，适合公共场所、家庭等有自来水的场所使用，使用安全，方便可靠，从而克服了现有技术存在的不足。



CN 201722248 U

1. 一种超滤净水机，包括过滤壳体，位于壳体内的滤芯、进水口、出水口，过滤壳体依次由一级过滤筒、二级过滤筒、三级过滤筒、四级过滤筒、五级过滤筒串联连接而成，其特征在于，所述一级过滤筒内置聚丙烯熔喷纤维滤芯；所述二级过滤筒内置粒活性炭滤芯；所述三级过滤筒内置压缩活性炭滤芯；所述四级过滤筒内置设置超滤膜滤芯；所述五级过滤筒内置超滤膜滤芯，所述各级滤筒内设置进水通道和出水通道，与设置在滤芯和过滤筒之间的间隙通道相通，所述四级滤筒内还设置一反冲洗装置。

2. 根据权利要求 1 所述的净水机，其特征在于，所述反冲洗装置包括设置在进水端与滤芯位置对应的反冲腔，与反冲腔连接有排污水管，所述污水排放管上设有一开关阀门。

3. 根据权利要求 1 所述的净水机，其特征在于，所述超滤膜滤芯的滤材为聚丙烯中空纤维超滤膜，孔径为 0.01 微米。

一种超滤净水机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种自来水终端处理装置，尤其涉及一种超滤净水机。

背景技术

[0002] 目前，国内自来水的质量普遍较差，尤其是汛期和用水高峰期更为突出，主要问题是自来水的终端水浑浊度和污染指数高，余氯含量大，不能直接饮用。因此人们研制出饮水过滤装置，现有的过滤装置通常是采用 PP 棉、活性碳、超滤膜为基本过滤单元，仅管工艺比较成熟，过滤效果也不错，但存在着一定的缺点 ：一、一般过滤装置为 3 级过滤装置，自来水过滤不充分，不能完全地隔离出水中的杂质和有害物质 ；二、过滤截留下来的杂质仍留存过滤装置内，使用一段时间会造成滤芯堵塞，使出水缓慢，这样就必须限定了要经常更换滤芯，才能保证饮用水的质量，而且使用寿命很短。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种超滤净水机，该净水机通过设置多级滤芯及反冲洗装置，大幅度地提高了过滤质量和效率，延长了更换滤材周期和净水机的使用寿命，能使水质稳定可靠。

[0004] 为了达到上述目的，本实用新型采用了如下技术方案 ：

[0005] 一种超滤净水机，包括过滤壳体，位于壳体内的滤芯、进水口、出水口，过滤壳体依次由一级过滤筒、二级过滤筒、三级过滤筒、四级过滤筒、五级过滤筒串联连接而成，其特征在于，所述一级过滤筒内置聚丙烯熔喷 纤维滤芯 ；所述二级过滤筒内置粒活性炭滤芯 ；所述三级过滤筒内置压缩活性炭滤芯 ；所述四级过滤筒内置设置超滤膜滤芯 ；所述五级过滤筒内置超滤膜滤芯，所述各级滤筒内设置进水通道和出水通道，所述四级滤筒内还设置一反冲洗装置。

[0006] 所述的反冲洗装置包括设置在进水端与滤芯位置对应的反冲腔，与反冲腔连接有排污水管，所述污水排放管上设有一开关阀门。

[0007] 所述一级过滤筒、二级过滤筒、三级过滤筒、四级过滤筒、五级过滤筒的进水通道与设置在滤芯和过滤筒之间的间隙通道相通。

[0008] 所述超滤膜滤芯的滤材孔径为 0.01 微米。

[0009] 本实用新型的优点是 ：1、用了技术先进的超滤膜净水器对自来水进行净化处理，净化水可直接饮用，净化过程只需利用自来水的压力即可，不用另加水泵，节约使用水泵的能耗，以及其他净化水需要运输、包装等费用 ；适合公共场所、家庭等有自来水的场所使用，使用安全，方便可靠，从而克服了现有技术存在的不足 ；2、在净水机上加设反冲洗装置，用户可根据本地区产水量的大小及自来水进水的质量状况进行设置并控制冲洗时间，确保了滤芯的使用时间，减少了滤芯更换的频率，延长了净水机的使用寿命，并且经过至少 5 次的过滤，确保了滤出的水达到直接饮用的标准。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 参阅图 1，一种超滤净水机，包括过滤壳体 1，位于壳体内的滤芯 (4、5、6、7、8)、进水口 2、出水口 3，过滤壳体 1 依次由一级过滤筒 101、二级过滤筒 102、三级过滤筒 103、四级过滤筒 104、五级过滤筒 105 串联连接而成。

[0012] 一级过滤筒 101 内设置聚丙烯熔喷纤维滤芯 4，该滤芯孔径 5 微米，沉积式前过滤，能够滤除水中之泥沙、悬浮物、胶体、铁锈、固体杂质，显著降低浊度。

[0013] 二级过滤筒 102 内设置颗粒活性炭芯 5，三级过滤筒 103 内设置压缩活性炭滤芯 6，四级过滤筒 104 内设置超滤膜滤芯 7，五级过滤筒 105 内设置超滤膜滤芯 8，本实施例的超滤膜滤芯 7、8 采用聚丙烯中空纤维超滤膜。所述四级过滤筒 104 设置有反冲洗装置 9，包括设置在进水端与滤芯位置对应的反冲腔 10，与反冲腔连接有排污水管 12，污水排放管上设有一开关阀门 11。一级过滤筒 101、二级过滤筒 102、三级过滤筒 103、四级过滤筒 104、五级过滤筒 105 的进水通道与设置在滤芯 (4、5、6、7、8) 和过滤筒 (101、102、103、104、105) 之间的间隙通道 13 相通。

[0014] 当该设备工作时，自来水进进水口 2 流入一级过滤筒 101，至滤芯和过滤筒之间的间隙通道 13，再流至一级过滤筒 101 内设置的聚丙烯熔喷纤维滤芯 4，经滤芯过滤后，流出至一级过滤筒的出口处，聚丙烯熔喷纤维滤芯 4 可滤除水中之泥沙、悬浮物、胶体、铁锈、固体杂质，对水进行初次过滤，这样使自来水显著降低浊度；至一级过滤筒 101 出水通道自来水流进二级滤筒 102，流至间隙通道 13，经二级滤筒 102 的间隙通道 13 流进二级过滤筒 102 的颗粒活性炭滤芯 5 中，颗粒活性炭滤芯 5 滤除（吸附）水中之异色、异味、余氯、氯化氢、有机物、部分重金属、去除石灰质，对水进行二次过滤；过滤后的自来水经二次过滤筒 102 的出水通道流入三级过滤筒 103，自来水的流动过程与一级过滤筒 101 和二级过滤筒 102 相同，三级过滤筒 103 内置压缩活性炭滤芯 6，压缩活性炭吸附性能及比表面积是普通活性炭的几十倍，可以更强有力的深层次的吸附水中有机化合物、化学毒素等有害物质；经三级滤筒 103 出水通道流出的水流进四级过滤筒 104，四级过滤筒 104 内置超滤膜滤芯 7，去除水中大分子有机物、胶体、细菌、藻类等，完成四次过滤。四级过滤筒 104 内进水端与滤芯位置对应处设置有反 冲腔 10，与反冲腔 10 连接有污水排放管 12，污水排放管接到污水池，超滤膜被截留下来的细菌．铁锈．胶体．悬浮物．大分子有机物等有害物质会依附在超滤膜的内表时，更易收起超滤膜的堵塞，定期对超滤膜进行冲洗可有效恢复膜的产水量。打开自来水开关，同时将开关阀门 11 打开，被截留的污物受自来水本身的压力被冲洗出超滤膜丝，成为排污水，从排水污水口排到污水池。

[0015] 为进一步提高该净水机的水质，本实用新型还在第四级过滤筒 104 与出水管 3 之间增加一个五级滤筒 105，该滤筒 105 内置超滤膜滤芯 8，能进一步过滤水中的杂质，胶体、病原体等各种分子级有害物质。自来水在五级滤筒 105 中的水流进程与上述各级的过滤筒相同。最后，经过五次过滤后的自来水从出水口流出，可直接饮用。

[0016] 本文中应用了具体个例对本技术方案的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本技术方案的方法及其核心思想；同时，对于本领域的一般技术

人员，依据本技术方案的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，综上所述，本说明书内容不应理解为对本技术方案的限制。

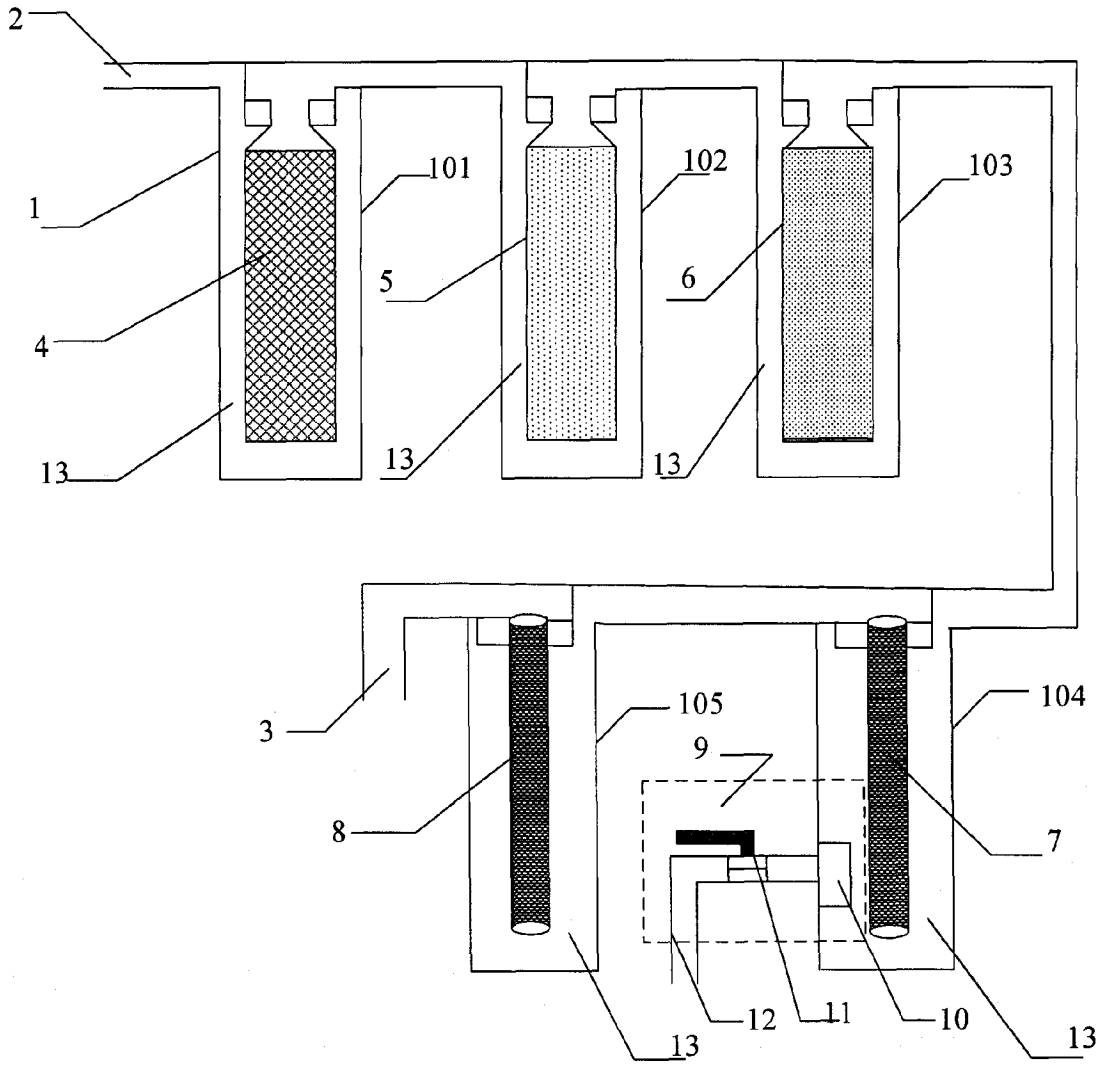


图 1