



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201952302 U

(45) 授权公告日 2011. 08. 31

(21) 申请号 201120101626. 3

(22) 申请日 2011. 04. 09

(73) 专利权人 成都市飞龙水处理技术研究所

地址 610400 四川省成都市金堂县三星镇幸福村 5 组

(72) 发明人 罗勇

(51) Int. Cl.

C02F 9/02(2006. 01)

C02F 1/28(2006. 01)

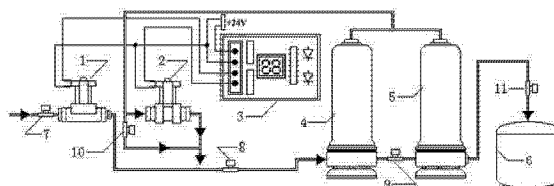
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

### (54) 实用新型名称

一种双筒简易净水器

### (57) 摘要

一种双筒简易净水器,包括高精密度 PP 纤维棉过滤装置,其特征在于,还具有压缩活性炭过滤装置;其密闭容器下阀座的下部设置有活动式台座、上部设置有连接筒体的第一外丝口,筒体的下口设置有连接下阀座的第一内丝口、硅胶密封圈,下阀座的中心设置有与活性炭过滤芯相连接的第二内丝口,筒体内设置有活性炭过滤芯,活性炭过滤芯的下端设置有第二外丝口,该密闭容器下阀座的左侧设置有进水口、右侧开有出水口;所述高精密度 PP 纤维棉过滤装置的出水口与压缩活性炭过滤装置的进水口连通;它经济实用,能为城乡家庭提供合格健康的直接饮用水。



1. 一种双筒简易净水器,包括高精密度 PP 纤维棉过滤装置,其特征在于,还具有压缩活性炭过滤装置(5):其密闭容器下阀座的下部设置有活动式台座(44)、上部设置有连接筒体的第一外丝口(38),筒体的下口设置有连接下阀座的第一内丝口(39)、硅胶密封圈(41),下阀座的中心设置有与活性炭过滤芯相连接的第二内丝口(40),筒体内设置有活性炭过滤芯(42),活性炭过滤芯的下端设置有第二外丝口(43),该密闭容器下阀座的左侧设置有进水口(5c)、右侧开有出水口(5d);所述高精密度 PP 纤维棉过滤装置(4)的出水口与压缩活性炭过滤装置(5)的进水口(5c)连通。

2. 根据权利要求 1 所述的净水器,其特征在于,所述高精密度 PP 纤维棉过滤装置(4)的结构为:其密闭容器下阀座的下部设置有活动式台座(29)、上部设置有连接筒体的螺旋外丝口(18),筒体的下口设置有连接下阀座的螺旋内丝口(19),筒体的上部设置有第一圆形卡管(24),下阀座的中心设置有第二圆形卡管(20)、第一硅胶密封圈(21),筒体上部的第一圆形卡管上固定有一由内置滤芯壳和多滤层组成的过滤部件,滤芯壳的下部设置有第三圆形卡管(23),滤芯壳(22)的上部遍布进水孔,滤芯壳的下部开有出水孔,壳体的凹陷处设置有第二硅胶密封圈(25),通过旋转下阀座第一圆形卡管和第二圆形卡管、以及第三圆形卡管可有效固定高精密度 PP 纤维棉过滤芯和滤芯壳,滤芯壳中设置有非亲水性滤膜过滤片(27)、UDF 颗粒活性炭过滤层(26),滤芯壳的下部设置有高精密度 PP 纤维棉过滤芯(28),该密闭容器下阀座的左侧设置有进水口(4c)、右侧开有出水口(4d)。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的净水器,其特征在于,所述高精密度 PP 纤维棉过滤装置(4)的密闭容器中的 UDF 颗粒活性炭过滤层的粒度为 1.0-1.2mm,高精密度 PP 纤维棉过滤芯的规格为:直径 68mm×长度 160mm,总滤层厚度>0.15m;所述压缩活性炭过滤装置(5)的密闭容器中的活性炭过滤芯的规格为:直径 64mm×长度 320mm。

4. 根据权利要求 3 所述的净水器,其特征在于,所述高精密度 PP 纤维棉过滤装置(4)和压缩活性炭过滤装置(5)的密闭容器均由筒体和下阀座旋接而成。

5. 根据权利要求 4 所述的净水器,其特征在于,所述高精密度 PP 纤维棉过滤装置(4)的筒体的顶部设置有排污口(4e);所述压缩活性炭过滤装置(5)的筒体的顶部设置有排污口(5e)。

## 一种双筒简易净水器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水净化设备,特别是供城乡家庭使用的饮用水的净水器的制造领域。

### 背景技术

[0002] 据卫生组织调查指出,人类疾病 80% 与水有关,自来水的主要消毒方法是加氯杀菌,虽然能去除大量细菌,但也存在着有害物质,尤其是水中的重金属,氯分子和亚硝酸盐等成分,同时输送过程、水塔贮存等都会造成一定程度的二次污染,尽管将水煮沸,却无法去除水中的重金属等有害物质,这些物质的过量摄入,能对人体造成极大的危害,威胁着人类的身体健康,城乡自来水的部分超标,达不到中华人民共和国《生活饮用水卫生标准》,而上述污染的现状构成了对城乡人员健康的极大威胁。

[0003] 公知的许多净水器产品,制水工艺不著,技术含量低,存在一定的缺陷,尤其是对滤芯和滤壳的快速更换、以及反冲洗排污成了该类产品中的一个技术障碍,其产品主要是基于对城市自来水的再净化,达到生活饮用水的目的而设计的,不能解决城乡人口直接采用自制自来水水源经净化后优于中华人民共和国《生活饮用水卫生标准》,成为生活饮用水的目的。如:中国专利文献公开了“一种管道式抗菌抑垢净水装置”(201020563940.9),以自来水为水原,采用激光孔过滤筛过滤、硅灵晶净化处理成为生活饮用水。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种双筒简易净水器,以解决城乡超标自来水(包括自制自来水)经净化后优于中华人民共和国《生活饮用水卫生标准》的问题。本实用新型的目的由以下技术方案实现:一种双筒简易净水器,包括高精密度 PP 纤维棉过滤装置,其特征在于,还具有压缩活性炭过滤装置:其密闭容器下阀座的下部设置有活动式台座、上部设置有连接筒体的第一外丝口,筒体的下口设置有连接下阀座的第一内丝口、硅胶密封圈,下阀座的中心设置有与活性炭过滤芯相连接的第二内丝口,筒体内设置有活性炭过滤芯,活性炭过滤芯的下端设置有第二外丝口,该密闭容器下阀座的左侧设置有进水口、右侧开有出水口,密闭容器筒体的顶部设置有排污口;所述高精密度 PP 纤维棉过滤装置的出水口与压缩活性炭过滤装置的进水口连通。

[0005] 高精密度 PP 纤维棉过滤装置:其密闭容器下阀座的下部设置有活动式台座、上部设置有连接筒体的螺旋外丝口,筒体的下口设置有连接下阀座的螺旋内丝口,筒体的上部设置有第一圆形卡管,下阀座的中心设置有第二圆形卡管、第一硅胶密封圈,筒体上部的第一圆形卡管上固定有一由内置滤芯壳和多滤层组成的过滤部件,滤芯壳的下部设置有第三圆形卡管,滤芯壳的上部遍布进水孔,滤芯壳的下部开有出水孔,壳体的凹陷处设置有第二硅胶密封圈,通过旋转下阀座第一圆形卡管和第二圆形卡管、以及第三圆形卡管可有效固定高精密度 PP 纤维棉过滤芯和滤芯壳,滤芯壳中设置有非亲水性滤膜过滤片、UDF 颗粒活性炭过滤层,滤芯壳的下部设置有高精密度 PP 纤维棉过滤芯,该密闭容器下阀座的左侧设

置有进水口、右侧开有出水口,密闭容器筒体的顶部设置有排污口;所述电磁阀的出水口与高精密度 PP 纤维棉过滤装置的进水口连通。

[0006] 上述设计中,本新型采用双级多层过滤装置,以针对城乡家庭饮用水处理的不同需要。如对城乡超标自来水(自制自来水)来说,本新型对其进行 UDF 颗粒活性炭过滤、非亲水性滤膜过滤后,再进行高精密度 PP 纤维棉过滤以及压缩活性炭过滤处理。

[0007] 与现有技术(在现有激光孔过滤筛过滤以及硅灵晶净化处理的基础上)相比,本新型针对城乡超标自来水(自制自来水)水源,增加了手自动一体分级反冲洗排污、UDF 颗粒活性炭过滤、非亲水性滤膜过滤、高精密度 PP 纤维棉过滤、压缩活性炭过滤等处理步骤。本新型中,手自动一体分级反冲洗排污系统可有效控制污水的排放、彻底排出悬浮在滤筒水体中的各种有害物质,排污效率高达 99% 以上;UDF 颗粒活性炭能有效吸附水中的有机物、化学农药、余氯、异色、异味、异臭物等物质;非亲水性滤膜可有效过滤水中的细菌及其它有害物质,不会使不纯物质随着施加的压力一起流出,亲水这最后一道防护,让整个过滤更加彻底、更加纯净;PP 纤维棉过滤芯具有过滤效率高,耐酸碱的优良特性,能有效去除自来水和地下地表水水中的悬浮物、微粒、铁锈、杂质、部分微生物等体积较大的固定杂质;压缩活性炭滤芯可进一步去除水中的氯、异味、异色等其它固体物质,彻底清除水垢,同时保留了对人体有益的矿物质和微量元素,从而使水质口感更加甘醇甜美。

[0008] 本新型具有如下特点:1、可有效控制污水的排放、彻底排出悬浮在滤筒水体中的各种有害物质,排污效率高达 99% 以上。2、能有效吸附水中的有机物、化学农药、余氯、异色、异味、异臭物等物质。3、可有效过滤水中的细菌及其它有害物质,不会使不纯物质随着施加的压力一起流出,亲水这最后一道防护,让整个过滤更加彻底、更加纯净。4、能有效去除自来水和地下地表水水中的悬浮物、微粒、铁锈、杂质、部分微生物等体积较大的固定杂质。5、可进一步去除水中的氯、异味、异色等其它固体物质,彻底清除水垢,同时保留了对人体有益的矿物质和微量元素,从而使水质口感更加甘醇甜美。6、过滤后水质优于中华人民共和国《生活饮用水卫生标准》要求。

[0009] 本新型经济适用,过滤及排污效果显著,特别适合城乡家庭使用,可每户配置。

## 附图说明

[0010] 图 1 是本新型一个实施例的装置连接示意图;

[0011] 图 2 是图 1 所示高精密度 PP 纤维棉过滤装置的结构图;

[0012] 图 3 是图 1 所示压缩活性炭过滤装置的结构图。

## 具体实施方式

[0013] 图 1 示出本新型的水处理装置配以手自动一体排污的情况,如对于城乡家庭使用而言,则直接将自来水或自制自来水引入,并经阀门 7 和电磁阀 1 及阀门 8 送入本新型装置中进行过滤处理,处理后的水经阀门 11 向外输出供使用。

[0014] 图 2 中,高精密度 PP 纤维棉过滤装置 4 是由筒体 4b 和下阀座 4a 组成的密闭容器,筒体 4b 和下阀座 4a 螺旋连接,该密闭容器下阀座的下部设置有活动式台座 29、上部设置有连接筒体的螺旋外丝口 18,筒体的下口设置有连接下阀座的螺旋内丝口 19,筒体的上部设置有第一圆形卡管 24 (四周开孔),下阀座的中心设置有第二圆形卡管 20、第一硅胶密

封圈 21,筒体上部的第一圆形卡管上固定有一由内置滤芯壳和多滤层组成的过滤部件,滤芯壳的下部设置有第三圆形卡管 23,滤芯壳 22 的上部遍布进水孔,滤芯壳的下部开有出水孔,壳体的凹陷处设置有第二硅胶密封圈 25,通过旋转下阀座第一圆形卡管和第二圆形卡管、以及第三圆形卡管可有效固定高精密度 PP 纤维棉过滤芯和滤芯壳,滤芯壳中设置有非亲水性滤膜过滤片 27、UDF 颗粒活性炭过滤层 26 (粒度 1.0-1.2mm),滤芯壳的下部设置有高精密度 PP 纤维棉过滤芯 28 (规格为:直径 68mm× 长度 160mm),上述滤层的总厚度>0.15m;该密闭容器下阀座的左侧设置有进水口 4c、右侧开有出水口 4d,密闭容器筒体的顶部设置有排污口 4e。

[0015] 图 3 中,压缩活性炭过滤装置 5 是由筒体 5b 和下阀座 5a 组成的密闭容器,筒体 5b 和下阀座 5a 螺旋连接,该密闭容器下阀座的下部设置有活动式台座 44、上部设置有连接筒体的第一外丝口 38,筒体的下口设置有连接下阀座的第一内丝口 39、硅胶密封圈 41,下阀座的中心设置有与活性炭过滤芯相连接的第二内丝口 40,筒体内设置有活性炭过滤芯 42 (规格为:直径 64mm× 长度 320mm),活性炭过滤芯的下端设置有第二外丝口 43;该密闭容器下阀座的左侧设置有进水口 5c、右侧开有出水口 5d,密闭容器筒体的顶部设置有排污口 5e。

[0016] 参见图 1,从水处理的过程来看,原水经阀门 7 和电磁阀 1 及阀门 8 从高精密度 PP 纤维棉过滤装置的密闭容器上的进水口 4c 进入,经过滤后,从密闭容器下阀座的出水口 4d 流出,(此时,上部手动排污口上的排放阀 10 关闭、此排污口上的手动排放阀是供装置停电时排污和清洗时使用,自动排污口上的电磁排放阀 2 是供装置自动排污时使用),再经阀门 9 进入压缩活性炭过滤装置之中,经多层过滤及杀菌后,成为直接饮用水,经阀门 11 向外输出。上述电磁阀的出水口与高精密度 PP 纤维棉过滤装置的进水口连通,高精密度 PP 纤维棉过滤装置的出水口与压缩活性炭过滤装置的进水口连通。

[0017] 此外,本新型中密闭容器可采用食品级 ABS 塑料材质或食用不锈钢 304 材质,以满足质量及卫生要求。

