

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B01D 36/02 (2006.01)

C02F 9/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820076988.X

[45] 授权公告日 2009年1月21日

[11] 授权公告号 CN 201182951Y

[22] 申请日 2008.4.9

[21] 申请号 200820076988.X

[73] 专利权人 刘良

地址 056200 河北省邯郸市峰峰矿区临水镇
西纸坊村刘志勇转

[72] 发明人 刘良

[74] 专利代理机构 邯郸市久天专利事务所

代理人 薛建铎

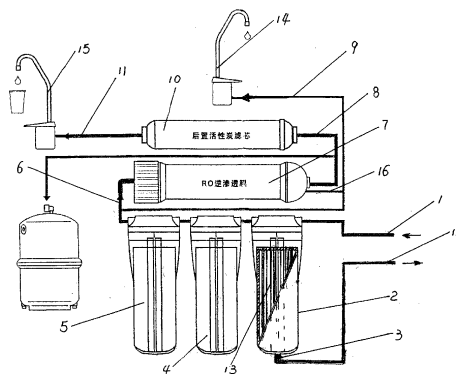
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

带有排污装置的净水机

[57] 摘要

本实用新型涉及一种带有排污装置的净水机，它的过滤器内腔所安装的滤芯为中空纤维超滤膜滤芯，过滤器进水口与滤芯中空纤维超滤膜滤芯的中空纤维的内腔相连通，在过滤器的壳体上开有与中空纤维的内腔相连的排污孔，在排污孔上装有排污接头，滤芯的中空纤维的外壁与滤器壳体的内壁所形成的密闭腔为净水腔，净水腔与过滤器的出水口相连通，过滤器的出水口与净水出口相连通。它是一种过滤精度高、水质好、水量大、自动排污不脏堵、滤芯使用寿命长、节能、节水的水净化设备。



1、带有排污装置的净水机,由过滤器(2)以及过滤器(2)的原水进口(1)和净水出口组成,其特征在于:过滤器(2)内腔所安装的滤芯(13)为中空纤维超滤膜滤芯,过滤器(2)进水口与滤芯(13)中空纤维超滤膜滤芯的中空纤维的内腔相连通,在过滤器(2)的壳体上开有与中空纤维的内腔相连的排污孔,在排污孔上装有排污接头(3),滤芯(13)的中空纤维的外壁与滤器(2)壳体的内壁所形成的密闭腔为净水腔,净水腔与过滤器(2)的出水口相连通,过滤器(2)的出水口与净水出口相连通。

2、根据权利要求1所述的带有排污装置的净水机,其特征在于:在过滤器(2)的出水口上装有阀门和水龙头。

3、根据权利要求1所述的带有排污装置的净水机,其特征在于:过滤器(2)的出水口与第二级过滤器(4)的进水口相连通,第二级过滤器(4)的出水口与第三级过滤器(5)的进水口相连通,第三级过滤器(5)内腔所安装的滤芯为块状活性炭滤芯,第三级过滤器(5)的净水出口(6)分为两路,一路与净水管线(9)相连接,净水管线(9)接净化水水龙头(14),另一路与第四级RO反渗透膜过滤器(7)的进水口相连通,第四级RO反渗透膜过滤器(7)的出口水也分为两路,一路是浓水排放管路(16)与净水管线(9)相连通,另一路是净水排放管路通过管路(8)与第五级后置活性炭过滤器(10)的进水口相连通,第五级后置活性炭过滤器(10)的出水口通过管路(11)接纯净水水龙头(15)。

4、根据权利要求3所述的带有排污装置的净水机,其特征在于:在管路(8)上设置有净水出口。

带有排污装置的净水机

技术领域

本实用新型涉及一种净水设备，它是一种用于将井水、河水及自来水进行净化的设备，也可以用于将水体进一步纯化的前置净化设备。

背景技术

目前，普遍使用的净水机第一级过滤器的芯采用PP棉滤芯作为过滤单元，滤芯经常堵塞，更换频繁，增加了运行成本，给生产、生活带来了麻烦，而且这种滤芯过滤精度低仅为5--10微米，也减小了后置过滤器的功能，缩短了整机的使用寿命。

发明内容

本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种可自动排污，有效的净化水源，提高过滤精度，保护后置过滤器的过滤精度，延长整机使用寿命的带有排污装置的净水机。

本实用新型的目的可以通过下述的技术措施来实现：

带有排污装置的净水机，由过滤器以及过滤器的原水进口和净水出口组成。过滤器内腔所安装的滤芯为中空纤维超滤膜滤芯，过滤器进水口与滤芯中空纤维超滤膜滤芯的中空纤维的内腔相连通，在过滤器的壳体上开有与中空纤维的内腔相连的排污孔，在排污孔上装有排污接头，滤芯的中空纤维的外壁与滤器壳体的内壁所形成的密闭腔为净水腔，净水腔与过滤器的出水口相连通，过滤器的出水口与净水出口相连通。它是在现有技术过滤器的滤壳底部中心开有于其内腔机连接的通孔式排污孔，排污孔上装接排污接头，将现有技术过滤器的滤壳盖进水口和出水口的向对调，也就是由原来的外压式改为内压式。在过滤器的滤壳内部由原来的装有PP棉滤芯改装为中空纤维超滤膜滤芯。

本实用新型的目的还可以通过下述的技术措施来实现：

本实用新型在过滤器的出水口上装有阀门和水龙头。

本实用新型过滤器的出水口与第二级过滤器的进水口相连通，第二级过滤器的出水口第三级过滤器的进水口相连通，第三级过滤器内腔所安装的滤芯为块状活性炭滤芯，第三级过滤器的净水出口分为两路，一路与净水管线相连接，净水管线接净化水水龙头，另一路与第四级RO反渗透膜过滤器的进水口相连通，第四级RO反渗透膜过滤器的出口水也分为两路，一路是浓水排放管路与净化水管线相连通，另一路是净水排放管路通过管路与第五级后置活性炭过滤器的进水口相连通，第五级后置活性炭过滤器的出水口通过管路接纯净水水龙

头。在第二级过滤器内由原来装有的活性炭滤芯改装为进口的 KDF 滤芯，在第三级过滤器的滤壳内由原来的精密 PP 棉滤芯改为块状活性炭滤芯。

本实用新型在管路上设置有净水出口。

本实用新型的工作原理和效果如下：

在过滤器的滤壳底部中心开有于其内腔机连接的通孔，装上接头并将滤壳盖进、出水方向对调，由原来的外压式改为内压式。滤芯采用特制的中空纤维超滤膜滤芯，实施交叉流过滤，也就是反向冲洗的原理自动排污，有效的净化了水源，提高了过滤精度，保护了后置过滤器，延长了整机的使用寿命。通过对传统的第二级过滤器活性炭滤芯的更换，采用国外进口的 KDF 滤芯，可使后置活性炭滤芯寿命延长几十倍。如采用其它介质滤芯，还可以分别去除水体中的其它有害物质。通过增压泵施压，进入逆渗透过滤器使水体纯化为水分子，无任何杂物。可用于工业、医药、生活等，再通过后置活性炭过滤器使水体更加甘甜，当自来水通过管路进入内压式过滤器内设有特制中空超滤膜滤芯去除水中微粒、铁锈、细菌、病毒、有机物等有害物质，由排污接头通过管件从排污口排出。过滤器的净水通过接头进入第二级 KDF 过滤器去除水中的水垢、余氯、甲烷、重金属等有害物质，通过管件进入第三级活性炭过滤器去除水中农药异色异味等有害物质净水，再由管件通过管路进入净水龙头可供直饮和生活用水。第三级过滤器的净水还可以通过 RO 逆渗透膜的第四级过滤，第四级过滤的纯水由管路进入后置活性炭过滤器第五级过滤，第五级过滤通过净水管路进入纯水龙头。RO 逆渗透膜排出的浓水由管路进入净水龙头。

本实用新型与现有技术相比具有下列优点：

1、处理后的水质好、水量大、自动排污不脏堵、滤芯使用寿命长（3 年以上）、节水节能。

2、采用了独特的垂直交叉流原理，使用特制的中空纤维超滤膜滤芯，过滤精度高为（0.01 微米），充分净化和利用水源。

3、一台净水机可生产两种净水（一个净水、一个纯水），一机多用，并可实现零排放。

附图说明

附图的图面说明如下：

图 1：是带有排污装置的净水机的结构示意图。

图 2：是带有排污装置的净水机（第一级）过滤器主视图的剖视图。

具体实施方式

下面结合附图对本实用新型的实施作进一步地详述：

图 1、图 2 所示：带有排污装置的净水机，由过滤器 2 以及过滤器 2 的原水进口 1 和净水出口组成。过滤器 2 内腔所安装的滤芯 13 为中空纤维超滤膜滤芯，过滤器 2 进水口与滤芯 13 中空纤维超滤膜滤芯的中空纤维的内腔相连通，在过滤器 2 的壳体上开有与中空纤维的内腔相连的排污孔，在排污孔上装有排污接头 3，滤芯 13 的中空纤维的外壁与滤器 2 壳体的内壁所形成的密闭腔为净水腔，净水腔与过滤器 2 的出水口相连通，过滤器 2 的出水口与净水出口相连通。它是在现有技术过滤器的滤壳底部中心开有于其内腔机连接的通孔式排污孔，排污孔上装接排污接头，将现有技术过滤器的滤壳盖进水口和出水口的向对调，也就是由原来的外压式改为内压式。在过滤器的滤壳内部由原来的装有 PP 棉滤芯改装为中空纤维超滤膜滤芯。在过滤器 2 的出水口上装有阀门和水龙头。过滤器 2 的出水口与第二级过滤器 4 的进水口相连通，第二级过滤器 4 的出水口第三级过滤器 5 的进水口相连通，第三级过滤器 5 内腔所安装的滤芯为为块状活性炭滤芯，第三级过滤器 5 的净水出口 6 分为两路，一路与净水管线 9 相连接，净水管线 9 接净化水水龙头 14，另一路与第四级 RO 反渗透膜过滤器 7 的进水口相连通，第四级 RO 反渗透膜过滤器 7 的出口水也分为两路，一路是浓水排放管路 16 与净化水管线 9 相连通，另一路是净水排放管路通过管路 8 与第五级后置活性炭过滤器 10 的进水口相连通，第五级后置活性炭过滤器 10 的出水口通过管路 11 接纯净水水龙头 15。在第二级过滤器内由原来装有的活性炭滤芯改装为进口的 KDF 滤芯，在第三级过滤器的滤壳内由原来的精密 PP 棉滤芯改为块状活性炭滤芯。在管路 8 上设置有净水出口。

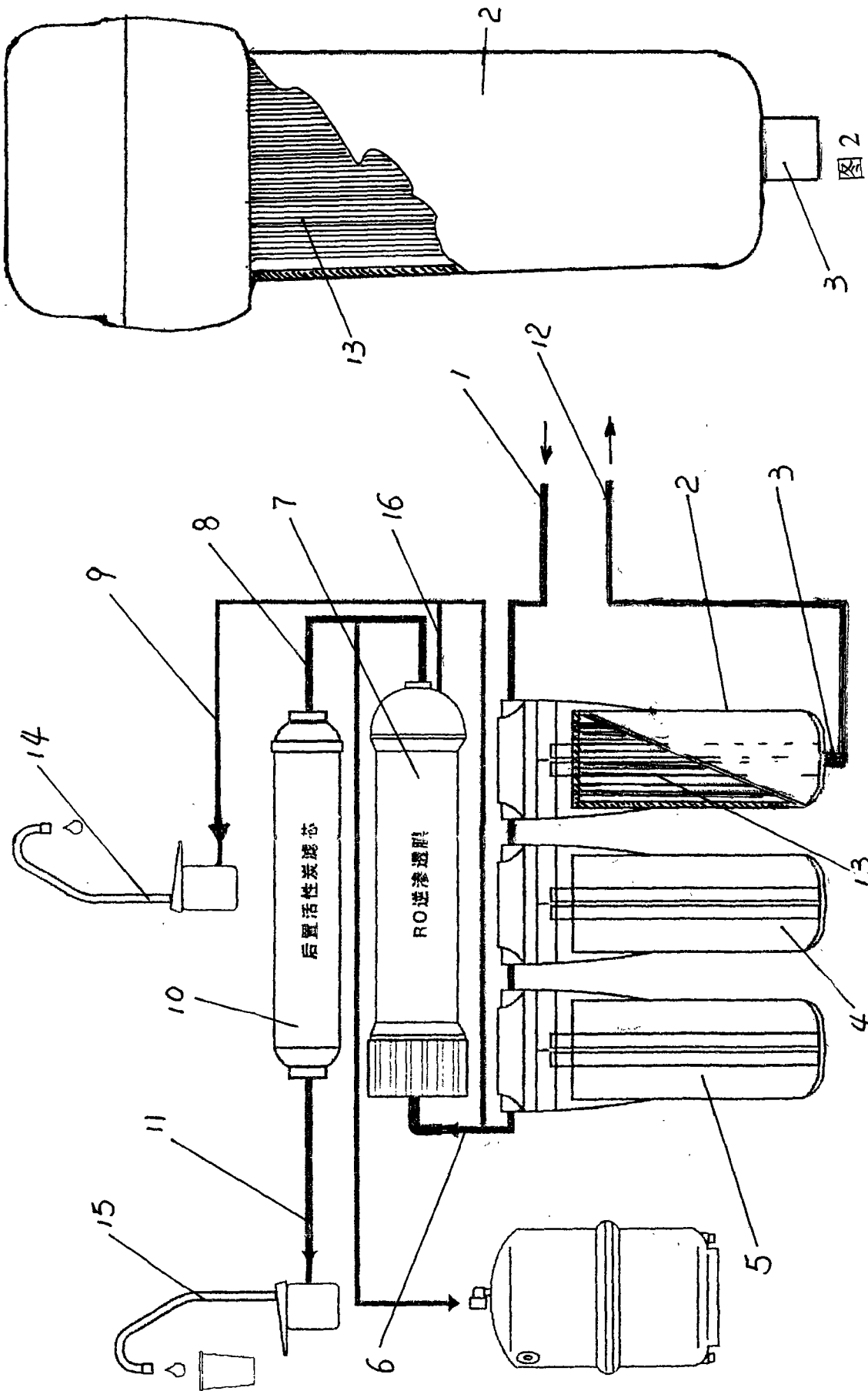


图1

图2