



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107098438 A

(43)申请公布日 2017.08.29

(21)申请号 201710391130.6

(22)申请日 2017.05.27

(71)申请人 杭州老板电器股份有限公司

地址 311100 浙江省杭州市余杭经济开发  
区临平大道592号

(72)发明人 任富佳 陶湘建 何军 涂小兵  
杨书雄

(74)专利代理机构 杭州九洲专利事务所有限公  
司 33101

代理人 陈继亮

(51)Int.Cl.

G02F 1/44(2006.01)

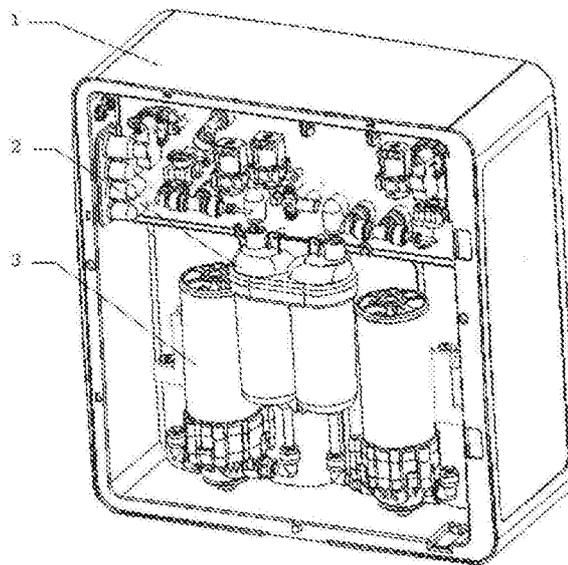
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54)发明名称

一种低噪音的净水机

## (57)摘要

本发明涉及一种低噪音的净水机,包括壳体、集成水路板、增压泵,所述的集成水路板固定在壳体上,集成水路板与增压泵出水口通过稳压罐连接,该稳压罐位于增压泵与集成水路板之间;所述的集成水路板上连接有若干个呈等均排列的连接管,并通过该连接管与滤芯座组件一一对应连接;本发明的有益效果为:1、降低了净水机的水锤异响,提高了用户体验感;2、结构简单,防漏水,生产效率高;3、使产品的耗材更换更加简单便捷。



1. 一种低噪音的净水机,包括壳体(1)和设于壳体(1)内的增压泵(3),其特征在于:所述的增压泵(3)的出水管路上连接有稳压罐(2),所述的稳压罐(2)内设有水流通道,所述的水流通道沿着水流方向,口径呈扩张结构。

2. 根据权利要求1所述的低噪音的净水机,其特征在于:还包括集成水路板(4),所述的集成水路板(4)固定在壳体(1)上,集成水路板(4)与增压泵(3)出水口通过稳压罐(2)连接,该稳压罐(2)位于增压泵(3)与集成水路板(4)之间;所述的集成水路板(4)上连接有若干个呈等均排列的连接管(5),并通过该连接管(5)与滤芯座组件一一对应连接。

3. 根据权利要求2所述的低噪音的净水机,其特征在于:所述的稳压罐(2)的上端面设有出水口(21),下端面设有进水口(22),出水口(21)与集成水路板(4)相连接,进水口(22)与增压泵(3)出水口相连接。

4. 根据权利要求1或3所述的低噪音的净水机,其特征在于:所述的稳压罐(2)的腔体内部为逐步扩张式结构,其位于进水端的下腔体截面积逐步扩张并延伸至出水端的上腔体截面积。

5. 根据权利要求1或3所述的低噪音的净水机,其特征在于:所述的稳压罐(2)的腔体内部为立即扩张式结构,其位于进水端的下腔体截面积延伸一段距离并立即扩张延伸至出水端的上腔体截面积。

6. 根据权利要求1或3所述的低噪音的净水机,其特征在于:所述的稳压罐(2)连接有多个增压泵(3)时,将对应的多个稳压罐(2)一体成型。

7. 根据权利要求2所述的低噪音的净水机,其特征在于:所述的集成水路板(4)上连接有电磁阀(9)、高压开关(8)、单向阀(10)、TDS计(11)、流量计(7)、低压开关(12)、滤芯座(6),其中电磁阀(9)、高压开关(8)、单向阀(10)、TDS计(11)、流量计(7)、低压开关(12)位于集成水路板(4)的一侧;滤芯座(6)位于集成水路板(4)的另一侧,且位于该侧的壳体(1)上连接有侧板(13)。

8. 根据权利要求7所述的低噪音的净水机,其特征在于:所述的电磁阀(9)、高压开关(8)、单向阀(10)、TDS计(11)、流量计(7)、低压开关(12)与集成水路板(4)之间通过密封圈密封。

9. 根据权利要求2所述的低噪音的净水机,其特征在于:所述的滤芯座组件包括滤芯座(6)、滤芯(14),滤芯座(6)安装在对应的连接管(5)上,并呈等均排列。

10. 根据权利要求9所述的低噪音的净水机,其特征在于:所述的滤芯(14)通过卡接式连接在滤芯座(6)上,更换滤芯(14)时,滤芯(14)旋转90°即可拆下。

## 一种低噪音的净水机

### 技术领域

[0001] 本发明属于净水设备技术领域,尤其涉及一种适用于家用大流量反渗透的低噪音的净水机。

### 背景技术

[0002] 市场现有的净水设备,由于管路接头及水管过多,带来净水器工作漏水现象时有发生,且大流量净水机由于增压泵工作噪音及水锤的异响,严重影响了对净水器的体验效果。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术存在的不足,而提供一种有效降低机器工作噪音,提高产品装配效率的低噪音的净水机。

[0004] 本发明的目的是通过如下技术方案来完成的,包括壳体和设于壳体内部的增压泵,所述的增压泵的出水管路上连接有稳压罐,所述的稳压罐内设有水流通通道,所述的水流通通道沿着水流方向,口径呈扩张结构。

[0005] 作为优选,还包括集成水路板,所述的集成水路板固定在壳体上,集成水路板与增压泵出水口通过稳压罐连接,该稳压罐位于增压泵与集成水路板之间;所述的集成水路板上连接有若干个呈等均排列的连接管,并通过该连接管与滤芯座组件一一对应连接。

[0006] 作为优选,所述的稳压罐的上端面设有出水口,下端面设有进水口,出水口与集成水路板相连接,进水口与增压泵出水口相连接。

[0007] 作为优选,所述的稳压罐的腔体内部为逐步扩张式结构,其位于进水端的下腔体截面积逐步扩张并延伸至出水端的上腔体截面积。

[0008] 作为优选,所述的稳压罐的腔体内部为立即扩张式结构,其位于进水端的下腔体截面积延伸一段距离并立即扩张延伸至出水端的上腔体截面积。

[0009] 作为优选,所述的稳压罐连接有多个增压泵时,将对应的多个稳压罐一体成型。

[0010] 作为优选,所述的集成水路板上连接有电磁阀、高压开关、单向阀、TDS计、流量计、低压开关、滤芯座,其中电磁阀、高压开关、单向阀、TDS计、流量计、低压开关位于集成水路板的一侧;滤芯座位于集成水路板的另一侧,且位于该侧的壳体上连接有侧板。

[0011] 作为优选,所述的电磁阀、高压开关、单向阀、TDS计、流量计、低压开关与集成水路板之间通过密封圈密封。

[0012] 作为优选,所述的滤芯座组件包括滤芯座、滤芯,滤芯座安装在对应的连接管上,并呈等均排列。

[0013] 作为优选,所述的滤芯通过卡接式连接在滤芯座上,更换滤芯时,滤芯旋转90°即可拆下。

[0014] 本发明的有益效果为:

[0015] 1)、增压泵的出水管路上连接有稳压罐,并通过稳压罐特有的变径结构来消除了

不规则的水击波震荡,从而消除增压泵增压后带来的水锤异响;

[0016] 2)、集成水路板固定于壳体上,在系统中起到集成水路流道的作用;同时增压泵出水口和集成水路板通过稳压罐连接,降低了净水机的水锤异响,提高了用户体验感;

[0017] 3)、稳压罐内腔采用逐步扩张或立即扩张结构,使得改变水流的方向,改变水流的速度,有效地消除了不规则的水击波震荡,从而消除增压泵增压后带来的水锤异响;

[0018] 4)、多个稳压罐一体成型,能降低成本及便于安装;

[0019] 5)、集成水路板与各部件之间采用密封圈密封,即无需缠绕生料带,密封性能也能大大提高;

[0020] 6)、每个滤芯座的安装方式都可通过连接管独立装拆,而现有的一般为一字连接,如需装拆,必须整体更换;

[0021] 7)、通过卡接式连接的滤芯组件,在更换滤芯时,无需螺丝刀和滤芯扳手。

### 附图说明

[0022] 图1是本发明的净水机内部结构示意图一。

[0023] 图2是本发明的净水机内部结构示意图二。

[0024] 图3是本发明的稳压罐内部结构示意图一。

[0025] 图4是本发明的稳压罐内部结构示意图二。

[0026] 图5是本发明的侧板及滤芯的结构示意图。

[0027] 图6是本发明的集成水路板上各零部件间的结构示意图。

[0028] 图7是本发明的滤芯座在集成水路板上的结构示意图。

[0029] 图8是本发明的滤芯座拆卸效果结构示意图。

[0030] 图9是本发明的滤芯座分解效果结构示意图。

[0031] 附图中的标号分别为:1、壳体;2、稳压罐;3、增压泵;4、集成水路板;5、连接管;6、滤芯座;7、流量计;8、高压开关;9、电磁阀;10、单向阀;11、TDS计;12、低压开关;13、侧板;14、滤芯;21、出水口;22、进水口。

### 具体实施方式

[0032] 下面将结合附图对本发明做详细的介绍:

[0033] 实施例一:如附图1、2所示,这种净水机,包括壳体1和设于壳体1内的增压泵3,所述的增压泵3的出水管路上连接有稳压罐2,所述的稳压罐2内设有水流通通道,所述的水流通通道沿着水流方向,口径呈扩张结构,通过稳压罐2特有的变径结构来消除了不规则的水击波震荡,从而消除增压泵增压后带来的水锤异响。这种净水机还包括集成水路板4,所述的集成水路板4固定在壳体1上,在系统中起到集成水路流道的作用;集成水路板4与增压泵3出水口通过稳压罐2连接,该稳压罐2位于增压泵3之间;所述的集成水路板4上连接有若干个呈等均排列的连接管5,并通过该连接管5与滤芯座组件一一对应连接,这样的结构,使滤芯座组件与连接管5之间的装拆更为便捷。

[0034] 实施例二:在上述实施例中,所述的稳压罐2的上端面设有出水口21,下端设有进水口22,出水口21与集成水路板4相连接,进水口22与增压泵3出水口相连接。

[0035] 实施例三:在上述实施例中,如附图3所示,所述的稳压罐2的腔体内部为逐步扩张

式结构,其腔体内部截面积比一般连接管道(2分、3分PE连接管)要大,其位于进水端的下腔体截面积逐步扩张并延伸至出水端的上腔体截面积;使得改变水流的方向,改变水流的速度,有效地消除了不规则的水击波震荡,从而消除增压泵增压后带来的水锤异响。

[0036] 实施例四:在上述实施例中,如附图4所示,所述的稳压罐2的腔体内部为立即扩张式结构,其腔体内部截面积比一般连接管道(2分、3分PE连接管)要大,其位于进水端的下腔体截面积延伸一段距离并立即扩张延伸至出水端的上腔体截面积;使得改变水流的方向,改变水流的速度,有效地消除了不规则的水击波震荡,从而消除增压泵增压后带来的水锤异响。

[0037] 实施例五:在上述实施例中,所述的稳压罐2连接有多个增压泵3时,将对应的多个稳压罐2一体成型。从而降低成本和便于安装。

[0038] 实施例六:在上述实施例中,如附图6所示,所述的集成水路板4上连接有电磁阀9、高压开关8、单向阀10、TDS计11、流量计7、低压开关12、滤芯座6,其中电磁阀9、高压开关8、单向阀10、TDS计11、流量计7、低压开关12位于集成水路板4的一侧;滤芯座6位于集成水路板4的另一侧,且位于该侧的壳体1上连接有侧板13;这样的结构,具有结构简单,防漏水,生产效率高的优点。

[0039] 实施例七:与实施例六的区别之处在于:所述的电磁阀9、高压开关8、单向阀10、TDS计11、流量计7、低压开关12与集成水路板4之间通过密封圈密封;无需缠绕生料带,密封性能也能大大提高。

[0040] 实施例八:在上述实施例中,如附图7至9所示,所述的滤芯座组件包括滤芯座6、滤芯14,滤芯座6安装在对应的连接管5上,并呈等均排列;每个滤芯座6都可通过连接管5独立装拆,现有的一般为一字连接,如需装拆,必须整体更换。

[0041] 实施例九:在上述实施例中,如附图5所示,所述的滤芯14通过卡接式连接在滤芯座6上,更换滤芯14时,只需将侧板13从底部掀开,将滤芯14旋转90°,即可更换滤芯14,无需螺丝刀和滤芯扳手。

[0042] 本发明不局限于上述实施方式,不论在其形状或材料构成上作任何变化,凡是采用本发明所提供的结构设计,都是本发明的一种变形,均应认为在本发明保护范围之内。

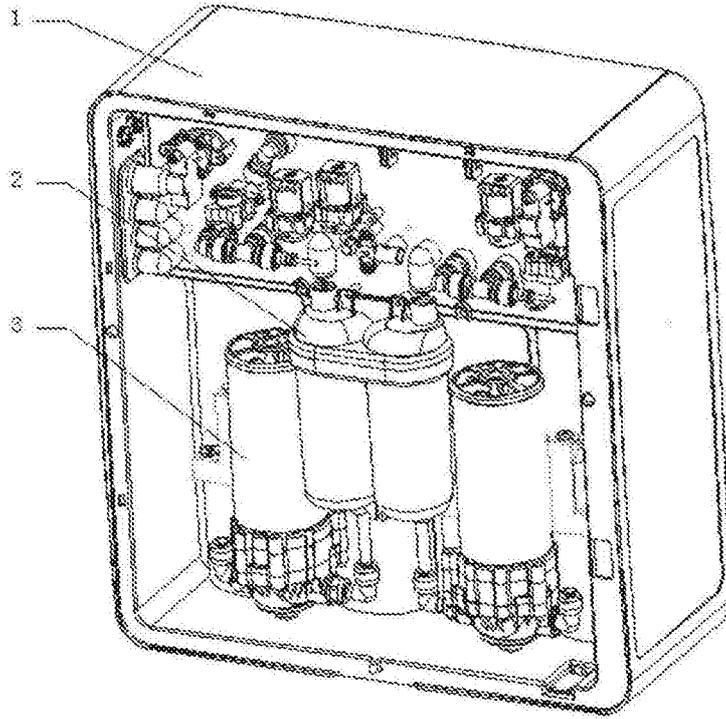


图1

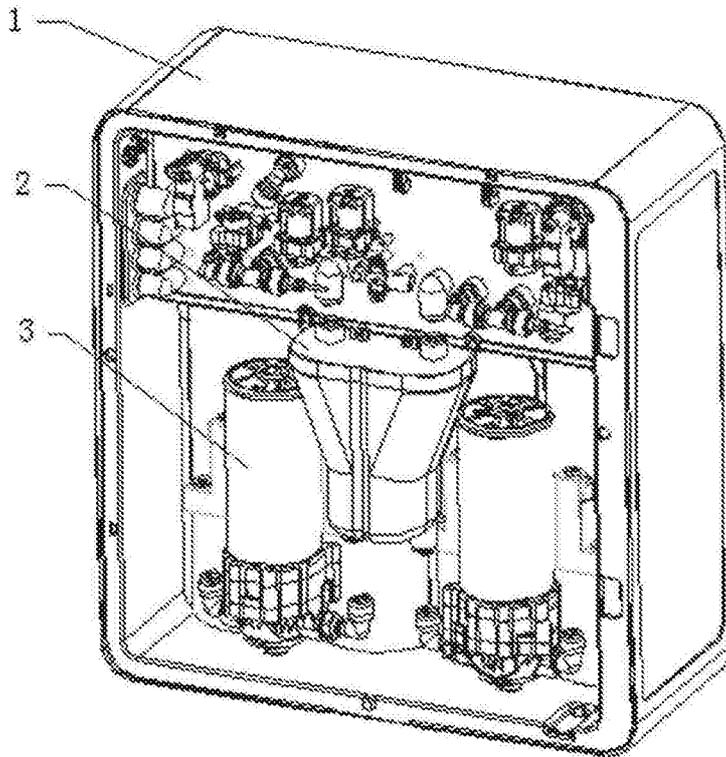


图2

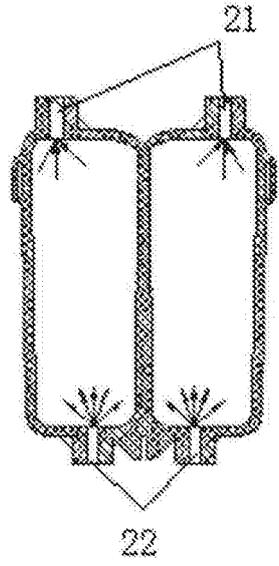


图3

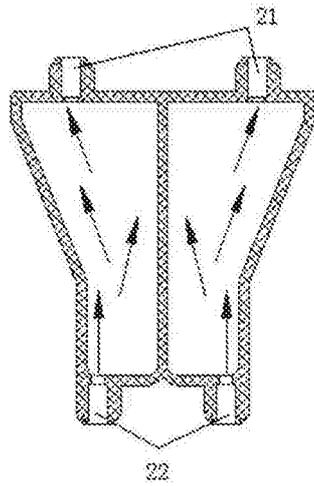


图4

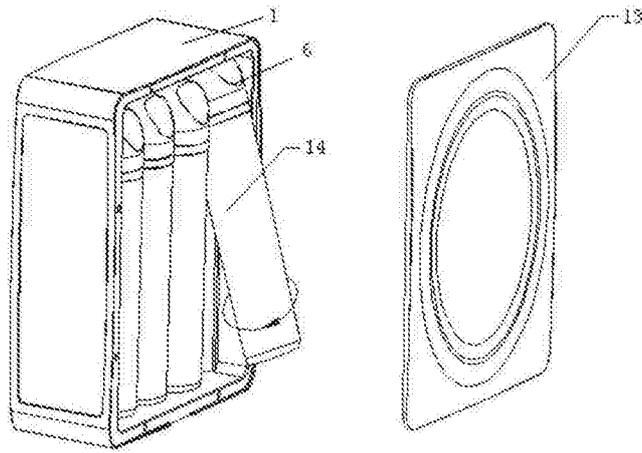


图5

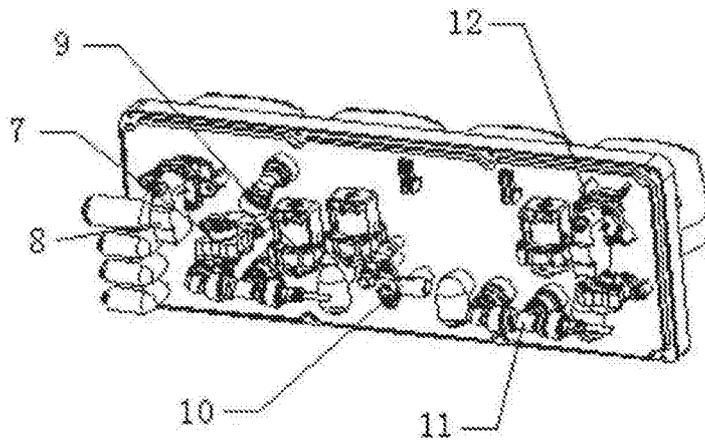


图6

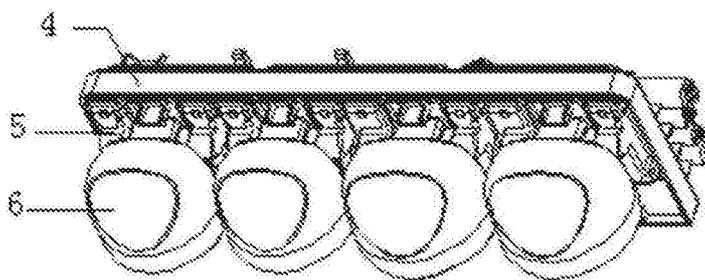


图7

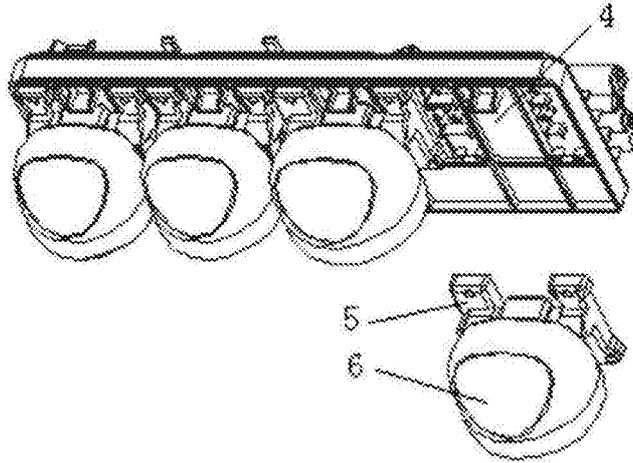


图8

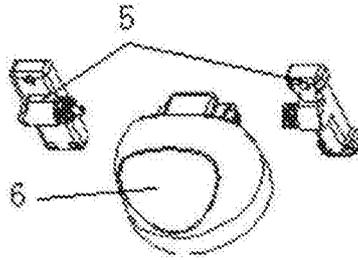


图9