



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105565401 B

(45)授权公告日 2018.03.16

(21)申请号 201510533191.2

(22)申请日 2015.08.27

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105565401 A

(43)申请公布日 2016.05.11

(73)专利权人 黄正治
地址 325000 浙江省温州市温州经济技术
开发区海城街道豪华街10号

(72)发明人 王富强

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公
司 11403
代理人 于晓霞 于洁

(51)Int.Cl.
G02F 1/00(2006.01)
B01D 35/143(2006.01)

(56)对比文件

CN 201295566 Y,2009.08.26,
CN 201085952 Y,2008.07.16,
CN 201184878 Y,2009.01.21,
CN 104474813 A,2015.04.01,

审查员 殷晶

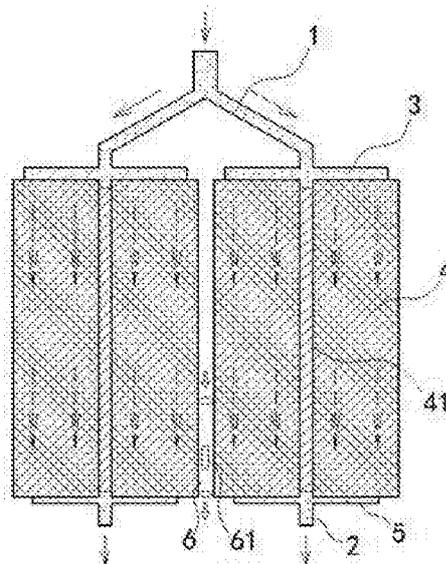
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

音叉净水器

(57)摘要

本发明涉及一种音叉净水器,本音叉净水器包括有原水管和净水管;所述原水管对称的分成两支,两支原水管分别连接在进水盘上;在两个所述进水盘的下方对称的安装有净化芯,所述净化芯呈柱状,在所述净化芯的轴线上安装有传动杆;所述传动杆一端竖直的固定在所述进水盘上,另一端伸出所述净化芯并安装在集水盘上;所述集水盘扣设在净化芯的底端;在所述集水盘上还连通有所述净水管;在两个所述净化芯之间还安装有弹性气囊,在所述弹性气囊的上端和下端分别安装有进气阀和排气阀,在所述弹性气囊内部还安装有气笛;使用该净水器能够轻松判断出机体内滤芯的使用情况,提醒用户科学、健康的更换滤芯。



1. 一种音叉净水器,本音叉净水器包括有原水管(1)和净水管(2);其特征在于:所述原水管(1)对称的分成两支,两支原水管(1)分别连接在进水盘(3)上;在两个所述进水盘(3)的下方对称的安装有净化芯(4),所述净化芯(4)呈柱状,在所述净化芯(4)的轴线上安装有传动杆(41);所述传动杆(41)一端竖直的固定在所述进水盘(3)上,另一端伸出所述净化芯(4)并安装在集水盘(5)上;所述集水盘(5)扣设在净化芯(4)的底端;在所述集水盘(5)上还连通有所述净水管(2);在两个所述净化芯(4)之间还安装有弹性气囊(6),在所述弹性气囊(6)的上端和下端分别安装有进气阀和排气阀,在所述弹性气囊(6)内部还安装有气笛(61)。

2. 根据权利要求1所述的音叉净水器,其特征在于:所述传动杆(41)与所述集水盘(5)通过螺纹连接。

3. 根据权利要求1或2所述的音叉净水器,其特征在于:所述原水管(1)采用硬质合金做成。

音叉净水器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种净水设备,特别的,是一种能够检测滤芯的新型净水器。

背景技术

[0002] 随着环境的恶化,水源的洁净度已经越来越低,城市用水多需要经过处理净化来达到使用标准;与此同时,人们对饮用水的要求也越来越高,越来越多的家庭购买净水器来净化水质;目前的净水器采用多级滤芯来提高净水器的净水质量,多级净化滤芯能够将水中的杂质分离、吸附,但随着使用时间的增加,净化滤芯内存储的杂质逐渐增多,当原水流过时不但无法起到净化过滤效果,反而会将内部存储的杂质释放到原水中,此时的净化水非但不洁净而且被二次污染,在饮用上存在较大健康问题;因此,净化滤芯在使用时需要定期更换;但是净水器的净化滤芯置于机体内部,其污染情况无法观察,因此用户无法合理的更换滤芯,更换周期较长会影响饮水健康,更换周期过短则会浪费净化滤芯资源,同时会增大使用成本;同时各地的水质不同,污染情况不同,因此即使专业人员也无法给出准确的更换周期,这给滤芯更换及饮水健康带来较大不便。

发明内容

[0003] 针对上述问题,本发明提供一种音叉净水器,使用该净水器能够轻松判断出机体内滤芯的使用情况,提醒用户科学、健康的更换滤芯。

[0004] 为解决上述问题,本发明所采用的技术方案是:本音叉净水器包括有原水管和净水管;所述原水管对称的分成两支,两支原水管分别连接在进水盘上;在两个所述进水盘的下方对称的安装有净化芯,所述净化芯呈柱状,在所述净化芯的轴线上安装有传动杆;所述传动杆一端竖直的固定在所述进水盘上,另一端伸出所述净化芯并安装在集水盘上;所述集水盘扣设在净化芯的底端;在所述集水盘上还连通有所述净水管;在两个所述净化芯之间还安装有弹性气囊,在所述弹性气囊的上端和下端分别安装有进气阀和排气阀,在所述弹性气囊内部还安装有气管。

[0005] 本发明的有益效果是:在本净水器工作时,原水从所述原水管进入所述进水盘,由于进水盘与净化芯的接触面积较大,从原水管流入的高速水流在此处减速、扩散,然后均匀的沿净化芯渗透流下;在经过净化芯的过滤、净化后,净化水汇集到所述集水盘处,最终从净水管排出;随着净化芯使用时间的增长,净化芯内将存储大量的杂质,此时净化芯的质量将明显增大。

[0006] 本音叉净水器的结构对称,以原水管为中心轴对称设计;其外观结构形似一个大型的音叉,原水管构成音叉的基座,而净化芯和传动杆构成音叉的叉臂;根据音叉的固有特性可知,当叉臂的质量改变时,音叉的振动频率将发生改变;因此,随着净化芯使用时间的增长,净化芯的振动频率将发生改变。

[0007] 在需要检查净化芯的使用状况时,只需敲击一侧净化芯,两个所述净化芯将在所述传动杆的带动下同步振动,其过程类比与音叉;在振动过程中,每当两个所述净化芯相互

靠近时,所述弹性气囊受压变瘪,弹性气囊内的气体从排气阀排出;每当两个所述净化芯相互远离时,所述弹性气囊受拉膨胀,外界的气体从进气阀进入弹性气囊;在弹性气囊内气体周期性排放的过程中,所述气笛将同频率的被吹响,通过所述气笛吹响的频率及响度即可判断净化芯的使用情况。

[0008] 本发明的监测系统采用纯机械结构,在监测过程中无需安装电学模块等,因此整体结构更简单,制造成本更低廉。

[0009] 作为优选,所述传动杆与所述集水盘通过螺纹连接;以便于轻松拆卸净化芯。

[0010] 作为优选,所述原水管采用硬质合金做成;以便于为净化芯提供更好的支撑力和振动传递性。

附图说明

[0011] 图1为本音叉净水器一个实施例的截面结构示意图。

具体实施方式

实施例

[0012] 在图1所示的实施例中,本音叉净水器包括有原水管1和净水管2;由硬质合金做成的所述原水管1对称的分成两支,两支原水管1分别连接在进水盘3上;在两个所述进水盘3的下方对称的安装有净化芯4,所述净化芯4呈柱状,在所述净化芯4的轴线上安装有传动杆41;所述传动杆41一端竖直的固定在所述进水盘3上,另一端伸出所述净化芯4并安装在集水盘5上,所述传动杆41与所述集水盘5通过螺纹连接;所述集水盘5扣设在净化芯4的底端;在所述集水盘5上还连通有所述净水管2;在两个所述净化芯4之间还安装有弹性气囊6,在所述弹性气囊6的上端和下端分别安装有进气阀和排气阀,在所述弹性气囊6内部还安装有气笛61。

[0013] 如图1中细箭头所示,在本净水器工作时,原水从所述原水管1进入所述进水盘3,由于进水盘3与净化芯4的接触面积较大,从原水管1流入的高速水流在此处减速、扩散,然后均匀的沿净化芯4渗透流下;在经过净化芯4的过滤、净化后,净化水汇集到所述集水盘5处,最终从净水管2排出;随着净化芯4使用时间的增长,净化芯4内将存储大量的杂质,此时净化芯4的质量将明显增大。

[0014] 本音叉净水器的结构对称,以原水管1为中心轴对称设计;其外观结构形似一个大型的音叉,原水管1构成音叉的基座,而净化芯4和传动杆41构成音叉的叉臂;根据音叉的固有特性可知,当叉臂的质量改变时,音叉的振动频率将发生改变;因此,随着净化芯4使用时间的增长,净化芯4的振动频率将发生改变。

[0015] 在正常使用时,原水管1、传动杆41和所述弹性气囊6构成稳定的三角形结构,此时净水器能够稳定的工作;硬质合金做成的原水管1能够为机体提供更牢固的稳定性,同时能够更好的传导振动;在需要检查净化芯4的使用状况时,只需敲击一侧净化芯4,两个所述净化芯4将在所述传动杆41的带动下同步振动,其过程类比与音叉;如图中空心箭头所示,在振动过程中,每当两个所述净化芯4相互靠近时,所述弹性气囊6受压变瘪,弹性气囊6内的气体从排气阀排出;每当两个所述净化芯4相互远离时,所述弹性气囊6受拉膨胀,外界的气

体从进气阀进入弹性气囊6;在弹性气囊6内气体周期性排放的过程中,所述气笛61将同频率的被吹响,通过所述气笛61吹响的频率及响度即可判断净化芯4的使用情况。

[0016] 在需要更换净化芯4时,只需旋下所述集水盘5即可将净化芯4拆除,操作方便、快捷;此外,本发明的监测系统采用纯机械结构,在监测过程中无需安装电学模块等,因此整体结构更简单,制造成本更低廉。

[0017] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

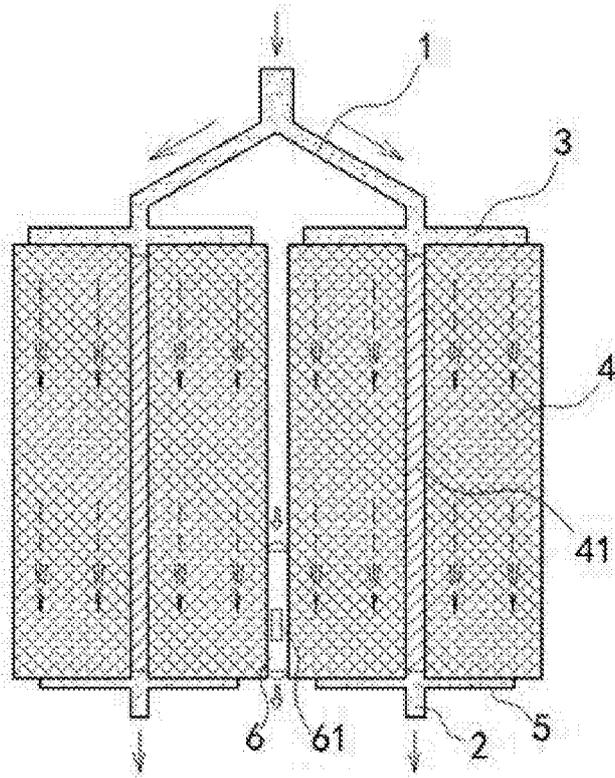


图1