



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107304084 A

(43)申请公布日 2017. 10. 31

(21)申请号 201610251381.X

(22)申请日 2016.04.21

(71)申请人 青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司

地址 266101 山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园

(72)发明人 王新建 刘志强 孙强

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 张海英 林波

(51)Int.Cl.

G02F 9/02(2006.01)

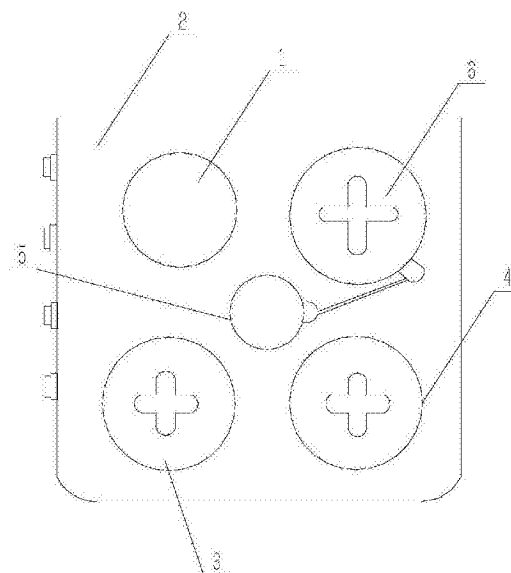
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种净水机

(57)摘要

本发明涉及水处理设备技术领域,尤其涉及一种净水机。净水机包括增压泵,多级滤芯和底座,所述多级滤芯和增压泵以矩阵的形式排布在底座上。本申请中将滤芯和增加泵以矩阵的形式安装在底座上,可以提高整机的稳固性,解决现有净水机存在的垂直方向占用较大空间,安装环境受限制的问题,并且结构紧凑,合理的利用了安装空间。



1. 一种净水机,包括增压泵(1)和多级滤芯,其特征在于,还包括底座(2),所述多级滤芯和增压泵(1)以矩阵的形式排布在底座(2)上。

2. 根据权利要求1所述的净水机,其特征在于,所述滤芯通过快速接口安装在底座(2)的上部。

3. 根据权利要求2所述的净水机,其特征在于,所述底座(2)的下部设置有用以连接各个滤芯的管路。

4. 根据权利要求3所述的净水机,其特征在于,所述底座(2)的侧边上设置有进水口,纯水口,净水口及废水口,其中,进水口用于连接进水,纯水口用于连接纯水出口,净水端用于连接净水出口,废水口连接废水管用于排废水。

5. 根据权利要求1-4任意一项所述的净水机,其特征在于,所述多级滤芯包括第一级复合滤芯(3)、第二级复合滤芯(4)、第四级后置滤芯(5)和RO膜滤芯(6),其中,第一级复合滤芯(3)安装在底座(2)的左下角,第二级复合滤芯(4)安装在底座(2)的右下角,RO膜滤芯(6)安装在底座(2)的右上角,增压泵(1)安装在底座的左上角,第四级后置滤芯(5)放置在中间位置。

6. 根据权利要求5所述的任意一项所述的净水机,其特征在于,所述第四级后置滤芯(5)上装有TDS探针。

7. 根据权利要求1-4任意一项所述的净水机,其特征在于,所述底座(2)上设置有用以遮盖滤芯和增压泵(1)的罩壳,所述罩壳通过卡接的方式与底座(2)连接。

8. 根据权利要求1-4所述的净水机,其特征在于,所述增压泵(1)和滤芯之间设置有塑料件。

9. 根据权利要求1-4所述的净水机,其特征在于,包括出水水龙头,所述出水水龙头上设置有TDS显示装置。

10. 根据权利要求1-4任意一项所述的净水机,其特征在于,所述滤芯的开口端朝向底座(2)的方向安装。

一种净水机

技术领域

[0001] 本发明涉及水处理设备技术领域,尤其涉及一种净水机。

背景技术

[0002] 传统的净水机由三条滤瓶支撑,与地面的接触面积小,放置稳定性差,机器运行时容易产生振动。由于顶部部件较多,造成头部较重,安装时必须靠墙安装。由于传统净水机下方支撑滤芯横向排放,整机纵向尺寸较窄,顶部空间纵向尺寸也较窄,内部增压泵,RO膜,后置活性炭、阀体及管路的排布就会相当的拥挤,之间会出现相互接触,在增压泵工作时,就会产生除泵本身噪音以外的振动噪音,同时连接管路受到振动,增加漏水风险。同时,传统的滤瓶多采用螺纹连接,安装,拆卸困难,容易漏水,尤其是在拆卸的过程中,滤瓶中存的水会流出,给更换滤芯带来不便。另外,由于普通RO净水机采用上、下结构布置滤芯,三个竖放在下方,两个横放上方,造成整机高度尺寸较大,对安装位置高度方向尺寸要求较高。

[0003] 针对上述问题,提出一种净水机,能够解决现有净水机存在的垂直方向占用较大空间,安装环境受限制,另外使用过程中产品放置也不够稳固的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提出一种净水机,能够解决现有净水机存在的垂直方向占用较大空间,安装环境受限制,另外使用过程中产品放置也不够稳固的问题。

[0005] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0006] 一种净水机,包括增压泵,多级滤芯和底座,所述多级滤芯和增压泵以矩阵的形式排布在底座上。

[0007] 作为上述净水机的一种优选方案,所述滤芯通过快速接口安装在底座的上部。

[0008] 作为上述净水机的一种优选方案,所述底座的下部设置有用于连接各个滤芯的管路。

[0009] 作为上述净水机的一种优选方案,所述底座的侧边上设置有进水口,纯水口,净水口及废水口,其中,进水口用于连接进水,纯水口用于连接纯水出口,净水端用于连接净水出口,废水口连接废水管用于排废水。

[0010] 作为上述净水机的一种优选方案,所述多级滤芯包括第一级复合滤芯、第二级复合滤芯、第四级后置滤芯和RO膜滤芯,其中,第一级复合滤芯安装在底座的左下角,第二级复合滤芯安装在底座的右下角,RO膜滤芯安装在底座的右上角,增压泵安装在底座的左上角,第四级后置滤芯放置在中间位置。

[0011] 作为上述净水机的一种优选方案,所述第四级后置滤芯上装有TDS探针。

[0012] 作为上述净水机的一种优选方案,所述底座上设置有用于遮盖滤芯和增压泵的罩壳,所述罩壳通过卡接的方式与底座连接。

[0013] 作为上述净水机的一种优选方案,所述增压泵和滤芯之间设置有塑料件。

[0014] 作为上述净水机的一种优选方案,包括出水水龙头,所述出水水龙头上设置有TDS

显示装置。

[0015] 作为上述净水机的一种优选方案,所述滤芯的开口端朝向底座的方向安装。

[0016] 本发明的有益效果为:本发明中将滤芯和增压泵以矩阵的形式安装在底座上,可以提高整机的稳固性,解决现有净水机存在的垂直方向占用较大空间,安装环境受限制的问题,并且结构紧凑,合理的利用了安装空间。

附图说明

[0017] 图1是本发明具体实施方式提供的净水机的结构示意图。

[0018] 其中:

[0019] 1:增压泵;2:底座;3:第一级复合滤芯;4:第二级复合滤芯;5:第四级后置滤芯;6:RO膜滤芯。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0021] 如图1所示,本实施方式提供了一种净水机,包括增压泵1,多级滤芯和底座2,多级滤芯和增压泵1以矩阵的形式排布在底座2上。

[0022] 将滤芯和增压泵1以矩阵的形式安装在底座2上,可以提高整机的稳固性,解决现有净水机存在的垂直方向占用较大空间,安装环境受限制的问题,并且结构紧凑,合理的利用了安装空间。

[0023] 需要说明的是:增压泵1和滤芯之间设置有塑料件进行隔离,避免增压泵工作振动,引起各级滤芯振动,降低噪音。

[0024] 上述滤芯通过快速接口安装在底座2的上部。且滤芯的开口端朝向底座的方向安装。即滤芯倒立安装。直接手动旋转滤芯即可拆下更换,无需倒置机器或者移动机器位置。

[0025] 底座2的下部设置有助于连接各个滤芯的管路。在底座下方通过连接管路将各滤芯连通,构成净水机水路系统,水路系统在净水机下方,与净水机电路完全隔离。提高了净水机使用的安全性。

[0026] 具体的,底座2的侧边上设置有进水口,纯水口,净水口及废水口,其中,进水口用于连接进水,纯水口用于连接纯水出口,净水端用于连接净水出口,废水口连接废水管用于排废水。

[0027] 多级滤芯包括第一级复合滤芯3、第二级复合滤芯4、第四级后置滤芯5和RO膜滤芯6,其中,第一级复合滤芯3安装在底座2的左下角,第二级复合滤芯4安装在底座2的右下角,RO膜滤芯6安装在底座2的右上角,增压泵1安装在底座2的左上角,第四级后置滤芯5放置在底座2中间位置。

[0028] 具体的,第一级复合滤芯3、第二级复合滤芯4和RO膜滤芯6通过快速接口安装在底座3上,增压泵2通过螺钉固定在底座3上,第四级后置滤芯5通过固定支架与底座3连接。

[0029] 第四级后置滤芯5上装有TDS探针。TDS探针检测出水TDS值,超过设定的标准值时,会切断RO膜前端电磁阀,使纯水出口断水,确保出水水质。

[0030] 底座2上设置有助于遮盖滤芯和增压泵1的罩壳,罩壳通过卡接的方式与底座连

接。具体的,底座2上设置有卡孔,罩壳上设置有卡扣,底座2和罩壳通过卡扣和卡孔的配合卡接。其中,罩壳可由一个件或多个件组成,在罩壳的上方设置有显示板卡槽,显示板通过螺钉固定在罩壳上,用于显示当前净水机运行状态。

[0031] 为了对上述净水机进行进一步的解释,本实施方式还提供了该净水机的水路系统,自来水通过底座侧边的进水口,经低压开关进入到净水机的第一级复合滤芯3,通过管路进入到第二级复合滤芯4,第二级复合滤芯4后接有三通,三通一端连接到底座2侧边的净水出水口,再从底座2侧边的净水出水口连接到龙头的净水出水口,另一端通过进水电磁阀进入到增压泵1,增压泵1加压后进入到RO膜滤芯6,经过过滤的纯水通过单向阀,高压开关进入到第四级后置滤芯5,经过第四级后置滤芯5过滤后,从底座2侧边的纯水口连接到龙头的纯水出水口,经RO膜滤芯6过滤后的废水,经过废水电磁阀,从底座2侧边的废水口流出。

[0032] 出水水龙头带有TDS显示装置,具体的,净水机使用的龙头为双出水水龙头,可以实现净水和纯水双路水输出,并且在打开纯水端时,能够实时显示出水TDS值,直观显示出水水质,并且以带有颜色的水滴显示水质好坏,绿色表示正常,红色表示水质变差。

[0033] 以上结合具体实施例描述了本发明的技术原理。这些描述只是为了解释本发明的原理,而不能以任何方式解释为对本发明保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明的其它具体实施方式,这些方式都将落入本发明的保护范围之内。

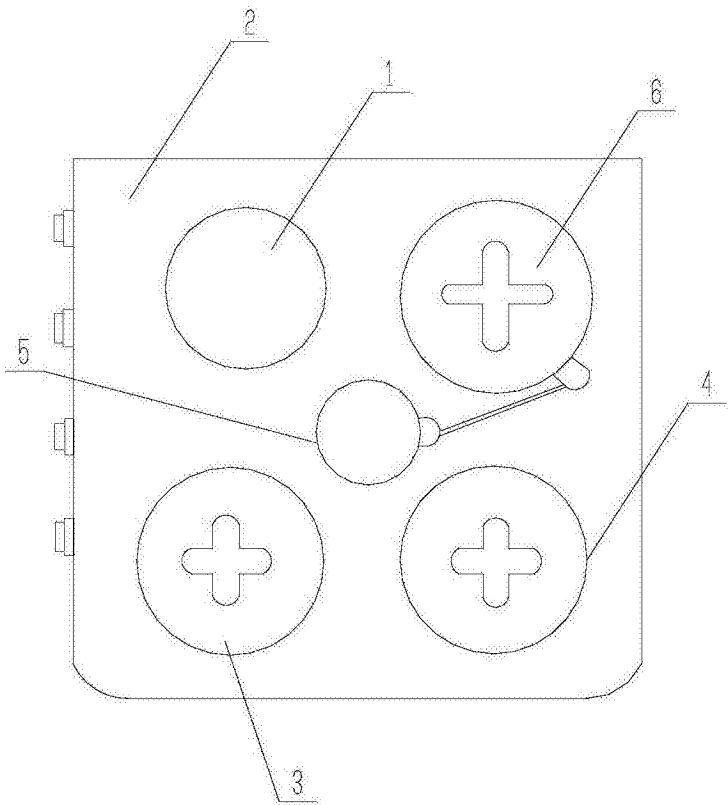


图1