(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207243587 U
(45)授权公告日 2018.04.17

(21)申请号 201721078371.7

(22)申请日 2017.08.25

(73)专利权人 沁园集团股份有限公司
地址 315000 浙江省宁波市杭州湾新区滨海二路78号

(72)发明人 张小平 沈选举 程自忠 黄东

(74)专利代理机构 上海申新律师事务所 31272
代理人 俞涤炯

(51)Int.Cl.
C02F 9/02(2006.01)
C02F 103/04(2006.01)

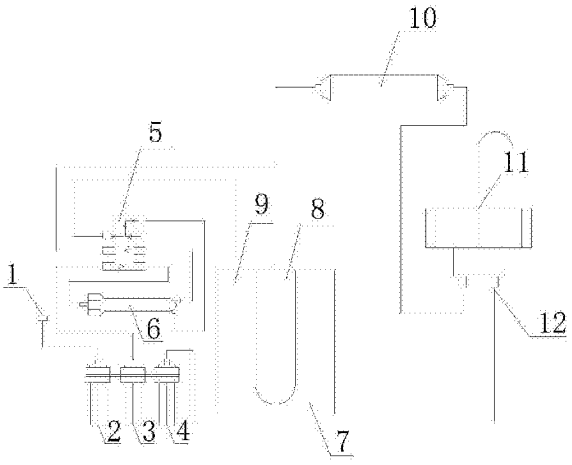
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种水压驱动净水机

(57)摘要

本实用新型涉及一种水压驱动净水机，包括净水装置、蓄水桶、电磁阀、水龙头、控制装置和连接管道；电磁阀为一个三位七通电磁阀；自来水管道与前置净水装置相连通，前置净水装置的出水管道与电磁阀的总进水口相连通，RO滤芯的进水口与电磁阀的滤芯出水口相连通，RO滤芯的纯水出水口与电磁阀的纯水进水口相连通，RO滤芯的重水出水口与电磁阀的重水进水口相连通，蓄水桶内设有一层隔膜，隔膜将所述蓄水桶分为纯水区和重水区；重水区与电磁阀的重水出水口相连通，后置净水装置分别与纯水区和电磁阀的纯水出水口相连通，后置净水装置的出水口与水龙头相连通；电磁阀上还设有一个废水排水口。本实用新型所述的水压驱动净水机制水量大，造价合理。



CN 207243587 U

1.一种水压驱动净水机，其特征在于：包括净水装置、蓄水装置、电磁阀、水龙头、控制装置和连接管道；

所述净水装置包括前置净水装置、后置净水装置和RO滤芯，所述电磁阀为一个三位七通电磁阀；

自来水管道与所述前置净水装置相连通，所述前置净水装置的出水管道与所述电磁阀的总进水口相连通，所述RO滤芯的进水口与所述电磁阀的滤芯出水口相连通，所述RO滤芯的纯水出水口与所述电磁阀的纯水进水口相连通，所述RO滤芯的重水出水口与所述电磁阀的重水进水口相连通；

所述蓄水装置为一个蓄水桶，所述蓄水桶内设有一层隔膜，所述隔膜将所述蓄水桶分为纯水区和重水区；所述重水区与所述电磁阀的重水出水口相连通，所述后置净水装置分别与所述纯水区和所述电磁阀的纯水出水口相连通，所述后置净水装置的出水口与所述水龙头相连通；所述电磁阀上还设有一个废水排水口；

所述控制装置通过导线与所述电磁阀相连接。

2.根据权利要求1所述的一种水压驱动净水机，其特征在于：所述前置净水装置内包括三个滤芯，分别为第一前置滤芯、第二前置滤芯和第三前置滤芯，所述第一前置滤芯和所述第三前置滤芯分别与所述第二前置滤芯相连通。

3.根据权利要求2所述的一种水压驱动净水机，其特征在于：所述电磁阀的总进水口与所述第二前置滤芯相连通。

4.根据权利要求1所述的一种水压驱动净水机，其特征在于：所述自来水入口处设有一个阀门。

5.根据权利要求4所述的一种水压驱动净水机，其特征在于：所述阀门为一个端口电磁阀，所述端口电磁阀与所述控制装置相连接。

6.根据权利要求1所述的一种水压驱动净水机，其特征在于：所述蓄水桶为一个无压桶，所述隔膜的端部固定在所述蓄水桶的顶盖下表面。

7.根据权利要求1所述的一种水压驱动净水机，其特征在于：所述水龙头底部的水槽内还设有一个废水循环口，所述废水循环口与所述前置净水装置相连通。

8.根据权利要求1所述的一种水压驱动净水机，其特征在于：所述后置净水装置为一个活性炭滤芯。

一种水压驱动净水机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及净水设备领域，具体涉及一种水压驱动净水机。

背景技术

[0002] 目前，市面上的无电无泵RO净水机一般有两种，一种是用四面阀加普通充气压力罐来实现，此种RO机制水量很少，自来水受压力罐内部备压的影响制水时间很长，且出水量也很小，不适用普通用户，且水源压力小于0.2MPa时基本无法制水，实用性很差；另外一种就是用四面阀加无压桶来实现，此种RO机制水过程中水路切换及关闭是靠多通道水龙头来控制的，该水龙头结构复杂，成本非常高，目前市场认可度并不高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于，提供一种水压驱动净水机，解决以上技术问题；

[0004] 本实用新型所解决的技术问题可以采用以下技术方案来实现：

[0005] 一种水压驱动净水机，包括净水装置、蓄水装置、电磁阀、水龙头、控制装置和连接管道；

[0006] 所述净水装置包括前置净水装置、后置净水装置和RO滤芯，所述电磁阀为一个三位七通电磁阀；

[0007] 自来水管道与所述前置净水装置相连通，所述前置净水装置的出水管道与所述电磁阀的总进水口相连通，所述RO滤芯的进水口与所述电磁阀的滤芯出水口相连通，所述RO滤芯的纯水出水口与所述电磁阀的纯水进水口相连通，所述RO滤芯的重水出水口与所述电磁阀的重水进水口相连通；

[0008] 所述蓄水装置为一个蓄水桶，所述蓄水桶内设有一层隔膜，所述隔膜将所述蓄水桶分为纯水区和重水区；所述重水区与所述电磁阀的重水出水口相连通，所述后置净水装置分别与所述纯水区和所述电磁阀的纯水出水口相连通，所述后置净水装置的出水口与所述水龙头相连通；所述电磁阀上还设有一个废水排水口；

[0009] 所述控制装置通过导线与所述电磁阀相连接。

[0010] 进一步地，所述前置净水装置内包括三个滤芯，分别为第一前置滤芯、第二前置滤芯和第三前置滤芯，所述第一前置滤芯和所述第三前置滤芯分别与所述第二前置滤芯相连通。

[0011] 进一步地，所述电磁阀的总进水口与所述第二前置滤芯相连通。

[0012] 进一步地，所述自来水入口处设有一个阀门。

[0013] 进一步地，所述阀门为一个端口电磁阀，所述端口电磁阀与所述控制装置相连接。

[0014] 进一步地，所述蓄水桶为一个无压桶，所述隔膜的端部固定在所述蓄水桶的顶盖下表面。

[0015] 进一步地，所述水龙头底部的水槽内还设有一个废水循环口，所述废水循环口与所述前置净水装置相连通。

[0016] 进一步地，所述后置净水装置为一个活性炭滤芯。

[0017] 有益效果：由于采用以上技术方案，本实用新型所述的水压驱动净水机改变了泵体和电机作为净水系统的中的驱动装置的现状，使用电磁阀控制净水机的各个工作状态，通过蓄水桶内的压力差实现水驱动。

[0018] 同时本实用新型所述的水压驱动净水机结构简单合理，工作状态切换速度快，制水量大，能够满足人们的生活饮水需求。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型所述的水压驱动净水机的结构示意图，其中电磁阀内的箭头代表水流方向，净水机正处于首次使用排污过程中；

[0020] 图2为本实用新型所述的水压驱动净水机的结构示意图，其中电磁阀内的箭头代表水流方向，净水机正处于蓄水状态中；

[0021] 图3为本实用新型所述的水压驱动净水机的结构示意图，其中电磁阀内的箭头代表水流方向，净水机正处于放水状态中；

[0022] 图4为本实用新型所述的水压驱动净水机中RO滤芯的结构示意图。

[0023] 图5为本实用新型所述的水压驱动净水机中电磁阀的结构示意图。

[0024] 附图标记：1、自来水入口；2、第一前置滤芯；3、第二前置滤芯；4、第三前置滤芯；5、电磁阀；501、总进水口；502、滤芯出水口；503、纯水进水口；504、重水进水口；505、重水出水口；506、纯水出水口；507、废水排水口；6、RO滤芯；601、RO滤芯纯水出水口；602、RO滤芯重水出水口；7、蓄水桶；8、纯水区；9、重水区；10、后置净水装置；11、水龙头；12、废水循环口。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0027] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明，但不作为本实用新型的限定。

[0028] 参照图1-5所示，示出了一种较佳实施例一种水压驱动净水机，包括净水装置、蓄水装置、电磁阀5、水龙头11、控制装置和连接管道；

[0029] 所述净水装置包括前置净水装置、后置净水装置10和RO滤芯6，所述电磁阀5为一个三位七通电磁阀5；

[0030] 自来水管道与所述前置净水装置相连通，所述前置净水装置的出水管道与所述电磁阀5的总进水口501相连通，所述RO滤芯6的进水口与所述电磁阀5的滤芯出水口502相连通，RO滤芯纯水出水口601与所述电磁阀5的纯水进水口相连通，RO滤芯重水出水口602与所述电磁阀5的重水进水口504相连通；

[0031] 所述蓄水装置为一个蓄水桶7，所述蓄水桶7内设有一层隔膜，所述隔膜将所述蓄

水桶7分为纯水区8和重水区9；所述重水区9与所述电磁阀5的重水出水口505相连通，所述后置净水装置10分别与所述纯水区8和所述电磁阀5的纯水出水口507相连通，所述后置净水装置10的出水口与所述水龙头11相连通；所述电磁阀7上还设有一个废水排水口507；

[0032] 所述控制装置通过导线与所述电磁阀7相连接。

[0033] 作为较佳实施例，所述前置净水装置内包括三个滤芯，分别为第一前置滤芯2、第二前置滤芯3和第三前置滤芯4，所述第一前置滤芯2和所述第三前置滤芯4分别与所述第二前置滤芯3相连通。

[0034] 进一步地，所述电磁阀的总进水口501与所述第二前置滤芯3相连通。

[0035] 前置过滤装置是对通入的自来水进行的第一步过滤净化，主要是通过活性炭和PP棉进行初步过滤。

[0036] 作为较佳实施例，所述自来水入口1处设有一个阀门。

[0037] 进一步地，所述阀门为一个端口电磁阀，所述端口电磁阀与所述控制装置相连接。

[0038] 在自来水入口1处设置阀门可以从源头控制进水，如果净水设备出现问题可以及时切断水源，如果采用电磁阀控制进水口则可以通过控制装置进行控制。

[0039] 作为较佳实施例，所述蓄水桶7为一个无压桶，所述隔膜的端部固定在所述蓄水桶7的顶盖下表面。

[0040] 本实用新型所述的隔膜是一种可以传递压力但是不会相互渗透的隔膜，纯水与重水放置在同一个蓄水桶7的两个不同区域，两者之间还能通过隔膜进行压力传递，如果纯水区8压力增加，那么重水区9的水必然会被挤压出去，反之，如果重水区9压力增加，那么纯水区8的水也会被挤压出去。

[0041] 作为较佳实施例，所述水龙头11底部的水槽内还设有一个废水循环口12，所述废水循环口12与所述前置净水装置相连通。

[0042] 废水循环口12可以将使用后的水再次参与净化，这样可以达到节约用水的目的。

[0043] 作为较佳实施例，所述后置净水装置10为一个活性炭滤芯。后置净水装置10主要是去除水中的杂质和异味，多以采用活性炭滤芯较好。

[0044] 根据上述的结构形式，接下来分别就本实用新型所述的水驱动净水机的三种工作状态一一介绍。

[0045] 初次使用净水机：由于产品本身存在一些污染物，尤其是在产品内部部件和管道中的杂质，所以需要先通水一段时间，这段时间内主要是用于清除设备内部原有污染物，所以流通的水会被全部排出，不做存储。

[0046] 电磁阀5总进水口501、滤芯出水口502、重水出水口505、重水进水口504开启，纯水入水口503、纯水出水口506和废水排水口507关闭。

[0047] 首先自来水经自来水入口1进入到前置净水装置内，然后通过电磁阀5的总进水口501和滤芯出水口502进入到RO滤芯内6，RO滤芯6内的全部水均由RO滤芯重水出水口进入到电磁阀5内，再由重水出水口505排出进入到蓄水桶7的重水区9内。

[0048] 制水状态：电磁阀5七个端口全部打开。

[0049] 自来水经自来水入口1进入到前置净水装置内，然后通过电磁阀总进水口501和滤芯出水口502进入到RO滤芯内6，RO滤芯6净化后，纯水经电磁阀的纯水进水口503和纯水出水口506进入到蓄水桶7的纯水区8，重水则经过电磁阀重水进水口504进入电磁阀，再由废

水排水口507直接排出，蓄水桶7内由于纯水区8的纯水不断增加，重水就会被挤压回电磁阀5内，然后也由废水排水口507排出。

[0050] 放水状态：电磁阀废水排水口507关闭，其余端口开启。

[0051] 自来水经自来水入口1进入到前置净水装置内，然后通过电磁阀总进水口501和滤芯出水口502进入到RO滤芯6内，RO滤芯6净化后，重水经电磁阀的重水进水口504和重水出水口505进入到蓄水桶7的重水区，重水区内的重水不断增加，挤压蓄水桶7内原有的纯水进入后置过滤装置10后由水龙头11放出，从RO滤芯6出来的纯水则经电磁阀的纯水进水口503和纯水出水口506直接进入到后置过滤装置10由水龙头11排出。

[0052] 综上所述，本实用新型所述的水压驱动净水机改变了泵体和电机作为净水系统的中的驱动装置的现状，使用电磁阀5控制净水机的各个工作状态，通过蓄水桶7内的压力差实现水驱动。

[0053] 同时本实用新型所述的水压驱动净水机结构简单合理，工作状态切换速度快，制水量大，能够满足人们的生活饮水需求。

[0054] 以上所述仅为本实用新型较佳的实施例，并非因此限制本实用新型的实施方式及保护范围，对于本领域技术人员而言，应当能够意识到凡运用本实用新型说明书及图示内容所作出的等同替换和显而易见的变化所得到的方案，均应当包含在本实用新型的保护范围内。

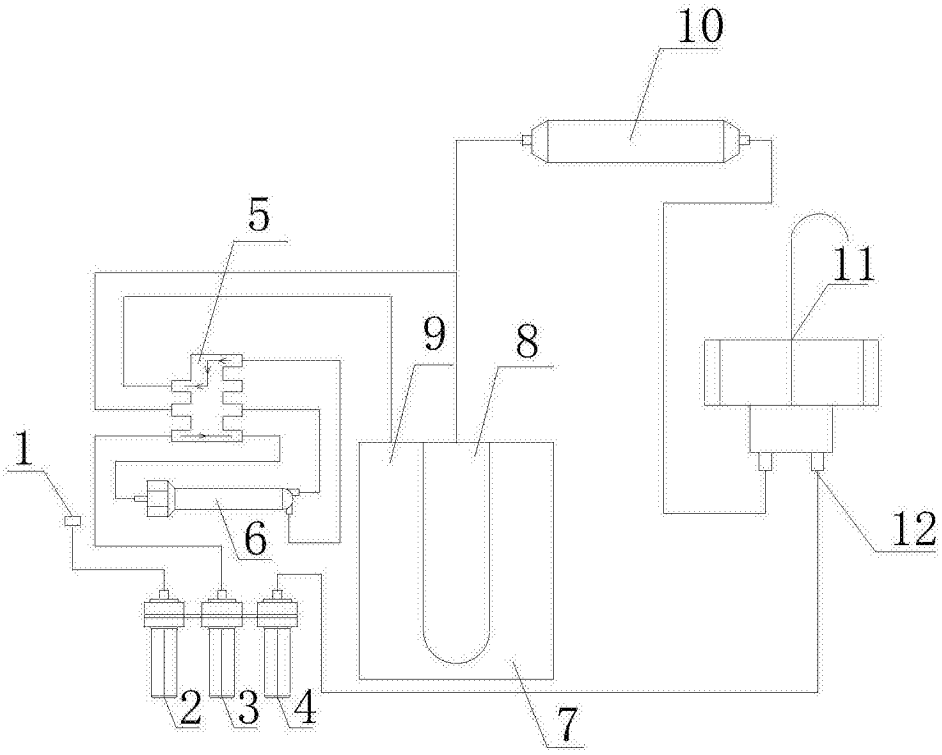


图1

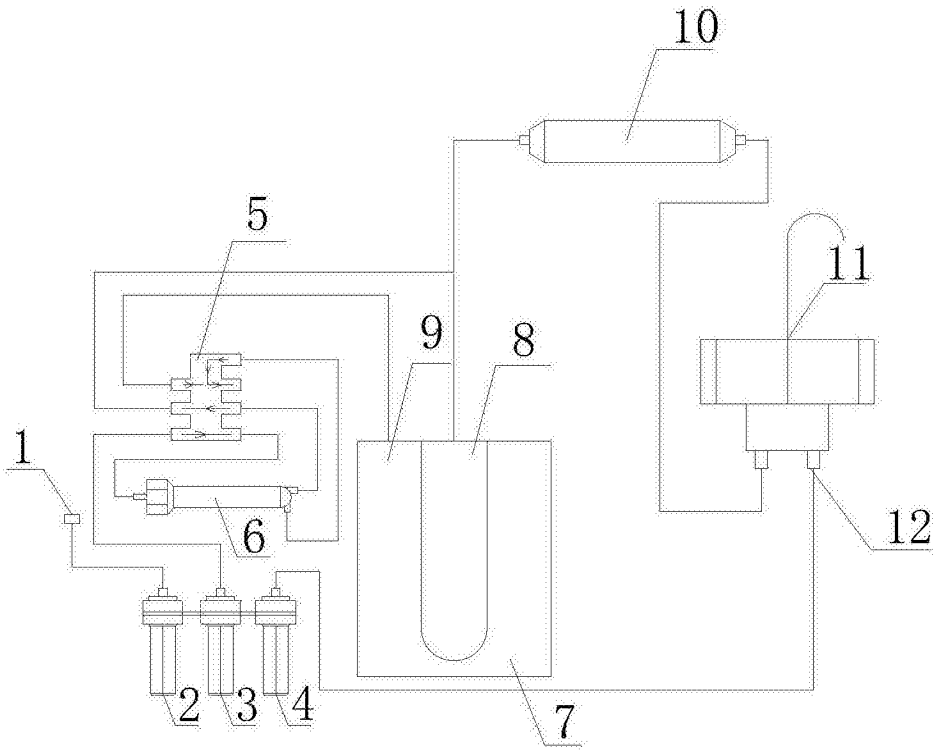


图2

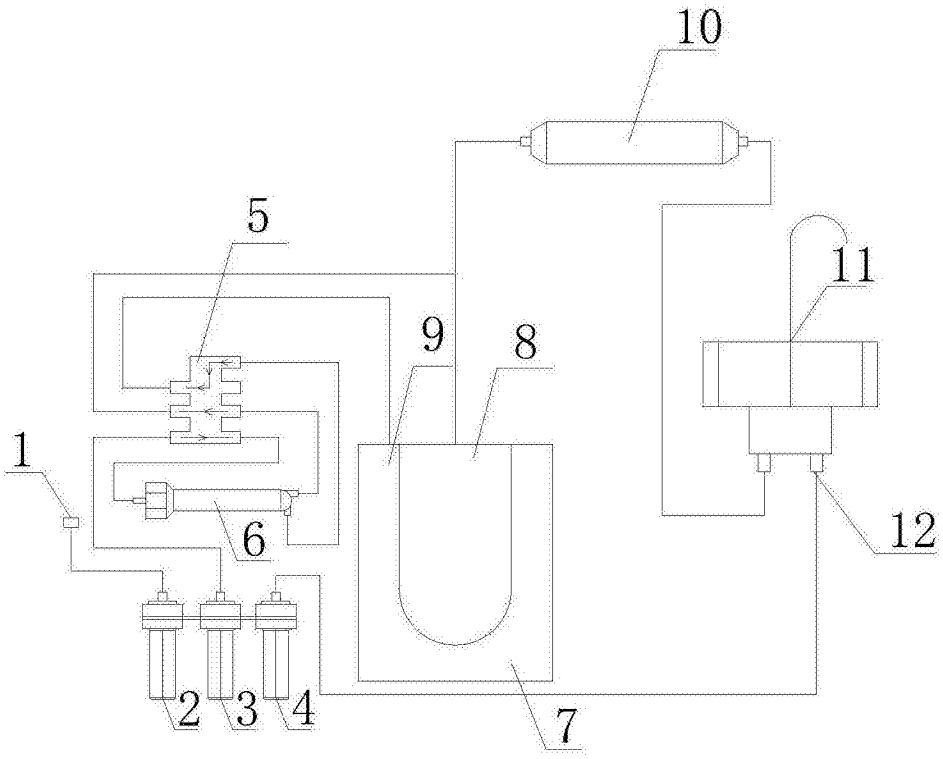


图3

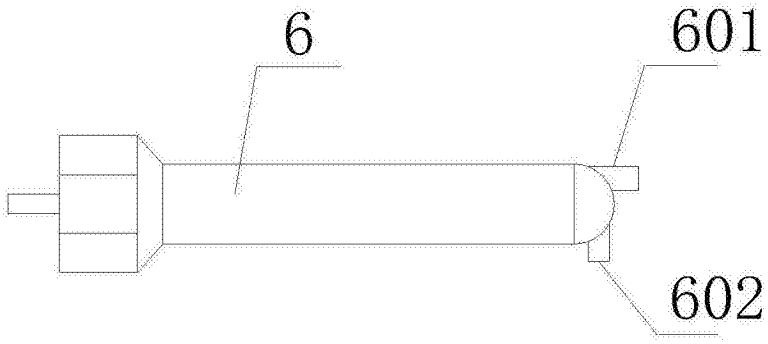


图4

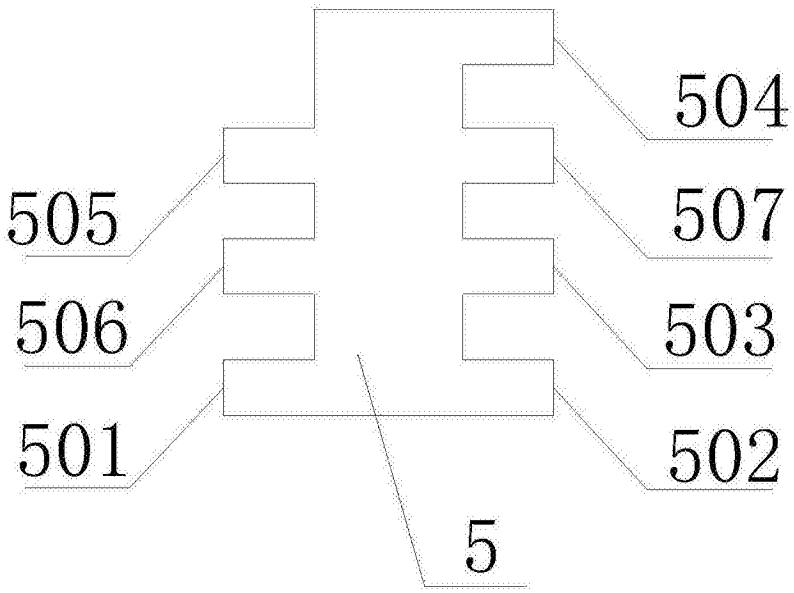


图5