(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 205442826 U
(45)授权公告日 2016.08.10

(21)申请号 201521071016.8

(22)申请日 2015.12.11

(73)专利权人 台州森泉水处理科技有限公司
地址 317503 浙江省温岭市滨海镇东楼村（滨海大道东侧）

(72)发明人 周先富

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

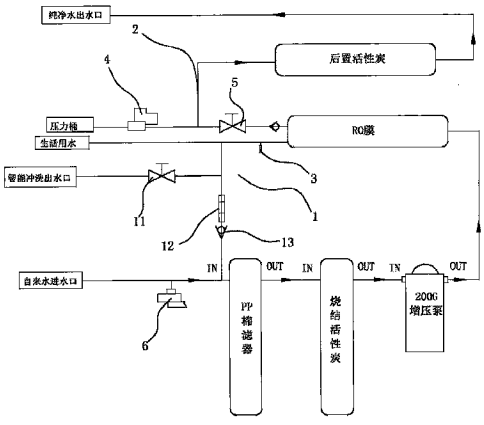
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种零废水排放RO机

(57)摘要

本实用新型涉及净水器的技术领域，它涉及一种零废水排放RO机，包括机体，机体上设有用于连接自来水管的进水口及纯净水出水的出水口，进水口与出水口之间通过浓水管联通，所述机体上设有智能冲洗出水口及生活用水口，机体内设有对RO膜进行冲洗的循环水路，所述RO膜与后置活性炭之间的浓水管上还设有制水水路，制水水路包括压力桶、与压力桶连接的高压开关及纯水电磁阀，循环水路上设有用于检测水质的TDS测试探针，机体还上设有控制面板，本实用新型结构合理简单、节约水、运行稳定。



CN 205442826 U

1.一种零废水排放RO机，包括机体，机体上设有用于连接自来水管的进水口及纯净水出水的出水口，进水口与出水口之间通过浓水管联通，浓水管上自进水口至出水口依次联通有PP棉滤器、烧结活性炭、增压泵、RO膜及后置活性炭，位于进水口与PP棉滤器之间的浓水管上设有低压开关，进水口上设有进水阀，其特征在于：所述机体上设有智能冲洗出水口及生活用水口，机体内设有对RO膜进行冲洗的循环水路，智能冲洗出水口及生活用水口分别与循环水路联通，所述RO膜与后置活性炭之间的浓水管上还设有制水水路，制水水路包括压力桶、与压力桶连接的高压开关及纯水电磁阀，循环水路上设有用于检测水质的TDS测试探针，机体还上设有控制面板，控制面板与增压泵及TDS测试探针电性连接，循环水路上还设有与控制面板电性连接的智能电磁阀，高压开关及纯水电磁阀与控制面板电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种零废水排放RO机，其特征是：所述循环水路的输入端与RO膜联通，循环水路的输出端与浓水管联通，循环水路上通过两个水管分别与生活用水口及智能冲洗出水口联通，TDS测试探针设于循环水路与RO膜联通的出口处上，所述循环水路与浓水管之间依次设有废水比例器及单向阀。

3.根据权利要求1所述的一种零废水排放RO机，其特征是：所述制水水路上还设有防止水回流至RO膜的单向阀。

一种零废水排放RO机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及净水器的技术领域，更具体地说，它涉及一种零废水排放RO机。

背景技术

[0002] 人们对生活水平提出更高的要求，对健康也越来越重视，对饮用水的要求也越来越高。反渗透水处理技术逐渐从工业领域被引入到人们日常生活领域，特别是适用于处理饮用水，以终端净化的形式，让人们饮用到健康、安全的净水。

[0003] 目前的零废水排放RO机在工作中会浪费很多的自来水，而且自来水进入反渗透RO膜的效率低，故纯净水的效率也降低，而且对清洗反渗透RO膜后的浓水不能回收利用，造成水资源的浪费。

[0004] 针对上述问题专利号201520072749.7公开了一种零废水排放RO机，但是该种RO机在净水的过程中，无论水质好坏，制一份纯净水会有三份废水被排放，造成了大量的水资源的浪费，出水的水质的好坏由原水水质决定，而且RO膜在过滤当中容易结垢，降低了制成净水后的水质及RO的自身的使用寿命。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种结构合理简单、节约水、运行稳定的智能零废水排放RO机。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：

[0007] 一种零废水排放RO机，包括机体，机体上设有用于连接自来水管的进水口及纯净水出水的出水口，进水口与出水口之间通过浓水管联通，浓水管上自进水口至出水口依次联通有PP棉滤器、烧结活性炭、增压泵、RO膜及后置活性炭，位于进水口与PP棉滤器之间的浓 水管上设有低压开关，进水口上设有进水阀，其特征在于：所述机体上设有智能冲洗出水口及生活用水口，机体内设有对RO膜进行冲洗的循环水路，智能冲洗出水口及生活用水口分别与循环水路联通，所述RO膜与后置活性炭之间的浓水管上还设有制水水路，制水水路包括压力桶、与压力桶连接的高压开关及纯水电磁阀，循环水路上设有用于检测水质的TDS测试探针，机体还上设有控制面板，控制面板与增压泵及TDS测试探针电性连接，循环水路上还设有与控制面板电性连接的智能电磁阀，高压开关及纯水电磁阀与控制面板电性连接。

[0008] 本实用新型进一步设置为：所述循环水路的输入端与RO膜联通，循环水路的输出端与浓水管联通，循环水路上通过两个水管分别与生活用水口及智能冲洗出水口联通，TDS测试探针设于循环水路与RO膜联通的出口处上，所述循环水路与浓水管之间依次设有废水比例器及单向阀。

[0009] 本实用新型进一步设置为：所述制水水路上还设有防止水回流至RO膜的单向阀。

[0010] 通过采用上述技术方案的有益效果为：通过控制面板智能化对RO机检测及控制，在制水的过程当中，RO膜将过滤好的部分净水流至压力桶内，剩余的废水通过循环水路重

新进入浓水管内进行制水，大大提高了废水的利用力，减少了水资源的浪费。在此期间，TDS测试探针检测循环水路内废水的水质，将数据传递至控制面板后，控制面板对比预设值与实际检测数值，控制是否打开智能电磁阀，进而通过智能冲洗出水口的水对RO膜进行冲洗。防止了RO膜出现结垢的状况。当开口生活用水口时，废水会流出，用于浇花、拖地。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的水路图

具体实施方式

[0012] 参照图1对本实用新型的实施例做进一步说明。

[0013] 一种零废水排放RO机，包括机体，机体上设有用于连接自来水管的进水口及纯净水出水的出水口，进水口与出水口之间通过浓水管联通，浓水管上自进水口至出水口依次联通有PP棉滤器、烧结活性 炭、增压泵、RO膜及后置活性炭，位于进水口与PP棉滤器之间的浓水管上设有低压开关6，进水口上设有进水阀，机体上设有智能冲洗出水口及生活用水口，机体内设有对RO膜进行冲洗的循环水路1，智能冲洗出水口及生活用水口分别与循环水路1联通，所述RO膜与后置活性炭之间的浓水管上还设有制水水路2，制水水路2包括压力桶、与压力桶连接的高压开关4及纯水电磁阀5，循环水路1上设有用于检测水质的TDS测试探针3，机体还上设有控制面板，控制面板与增压泵及TDS测试探针3电性连接，循环水路1上还设有与控制面板电性连接的智能电磁阀11，高压开关4及纯水电磁阀5与控制面板电性连接。

[0014] 本实用新型进一步设置为：所述循环水路1的输入端与RO膜联通，循环水路1的输出端与浓水管联通，循环水路1上通过两个水管分别与生活用水口及智能冲洗出水口联通，TDS测试探针3设于循环水路1与RO膜联通的出口处上，所述循环水路1与浓水管之间依次设有废水比例器12及单向阀13。

[0015] 本实用新型进一步设置为：所述制水水路2上还设有防止水回流至RO膜的单向阀。

[0016] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，并不用以限制本实用新型，本领域的技术人员在本实用新型技术方案范围内进行通常的变化和替换都应包含在本实用新型的保护范围内。

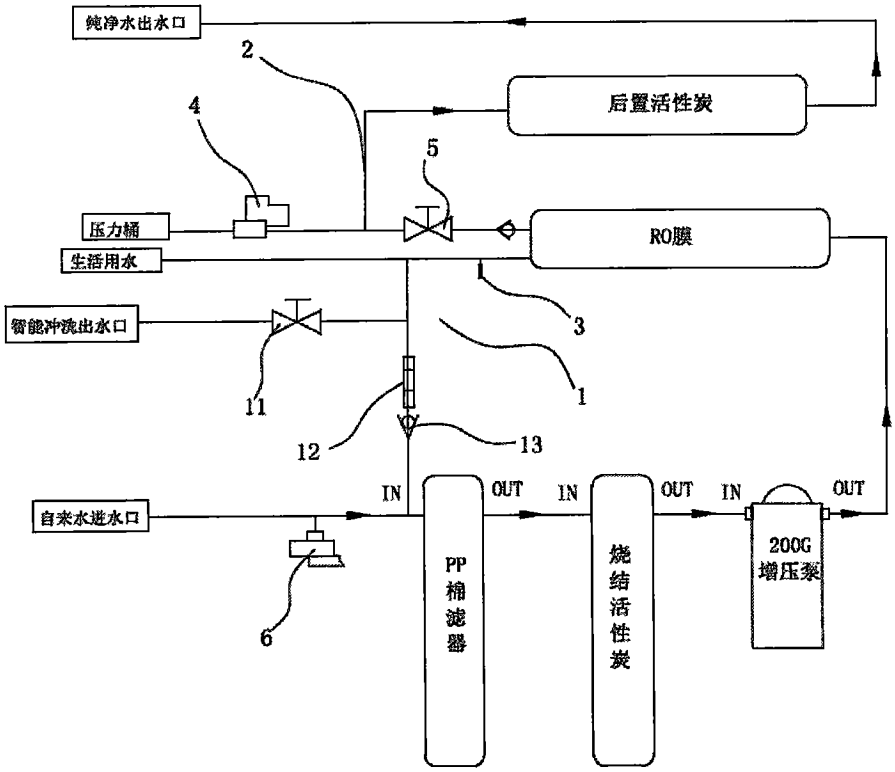

纯净水出水口
2
后置活性炭
4
5
压力桶
RO膜
生活用水
智能冲洗出水口
3
11
1
12
13
IN
OUT
IN
OUT
IN
OUT
自来水进水口
6
PP棉滤器
烧结活性炭
200G增压泵

图1