

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201686571 U

(45) 授权公告日 2010.12.29

(21) 申请号 201020175035.6

(22) 申请日 2010.04.30

(73) 专利权人 孔德普

地址 050081 河北省石家庄市槐安东路 96
号东港怡园 3-3-1103

(72) 发明人 孔德普 孔维璐

(74) 专利代理机构 石家庄新世纪专利商标事务
所有限公司 13100

代理人 董金国

(51) Int. Cl.

C02F 9/04 (2006.01)

C02F 1/44 (2006.01)

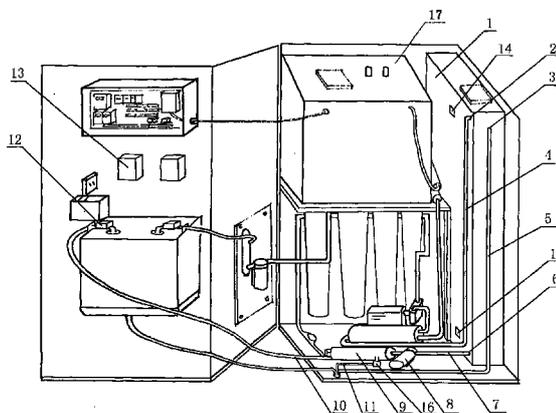
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

双核节水反渗透纯水机

(57) 摘要

本实用新型包括反渗透纯水机体、废水回收水箱以及废水过滤装置,所述的废水回收水箱上端设置有废水入水口和溢水口,废水回收水箱下端设置有废水出水口,所述的废水入水口与反渗透纯水机体的反渗透废水排放管相连通,所述的溢水口与溢水排放管相连通,所述的废水出水口通过废水出水管与废水过滤装置相连通;所述的废水过滤装置包括与废水出水管相连通的废水增压泵以及与废水增压泵另一端相连通的超滤膜净水组件,所述的超滤膜净水组件上设置有排废水管和净水出水管。本实用新型可大大降低了反渗透净水过程中水源的浪费,社会效益巨大。



1. 双核节水反渗透纯水机,其特征在于其包括反渗透纯水机体(17)、废水回收水箱(1)以及废水过滤装置,所述的废水回收水箱(1)上端设置有废水入水口(2)和溢水口(3),废水回收水箱(1)下端设置有废水出水口(6),所述的废水入水口(2)与反渗透纯水机体(17)的反渗透废水排放管(4)相连通,所述的溢水口(3)与溢水排放管(5)相连通,所述的废水出水口(6)通过废水出水管(7)与废水过滤装置相连通;所述的废水过滤装置包括与废水出水管(7)相连通的废水增压泵(8)以及与废水增压泵(8)另一端相连通的超滤膜净水组件(9),所述的超滤膜净水组件(9)上设置有排废水管(11)和净水出水管(10)。

2. 根据权利要求1所述的双核节水反渗透纯水机,其特征在于所述的净水出水管(10)的出水端通过净化水取水电动阀(12)以及净化水取水刷卡控制器(13)与超滤水出水口相连通。

3. 根据权利要求1所述的双核节水反渗透纯水机,其特征在于所述的超滤膜净水组件(9)与排废水管(11)间设置有自动清洗电动阀(16)。

4. 根据权利要求1、2或3所述的双核节水反渗透纯水机,其特征在于所述的废水回收水箱(1)上设置有废水高位液位检测控制装置(14)和废水低位液位检测控制装置(15)。

双核节水反渗透纯水机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种双核节水反渗透纯水机。

背景技术

[0002] 目前我国国家大力倡导主张可持续发展、低碳环保观念。而人们在日常生活中也带来了很多的资源浪费,如何合理利用资源成了一大新的难题!常见的自动售水机、反渗透纯水机利用市政自来水通过反渗透技术生产可以直接饮用的活净水,但在产出好水的同时,为了保证水质的要求,也将产生并排放过滤后的大量的废水,废水与好水的比例可到达 2 : 1 甚至 3 : 1。目前市场上的售水机、反渗透纯水机都没有废水回用装置,所排放的废水的水质与自来水相差无几,让这样的“废水”白白的流入下水道实在是巨大的浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种可在使用反渗透技术净化水时保障高水质水的同时产生的废水的也充分利用的双核节水反渗透纯水机。

[0004] 本实用新型采用如下技术方案：

[0005] 本实用新型包括反渗透纯水机体、废水回收水箱以及废水过滤装置,所述的废水回收水箱上端设置有废水入水口和溢水口,废水回收水箱下端设置有废水出水口,所述的废水入水口与反渗透纯水机体的反渗透废水排放管相连通,所述的溢水口与溢水排放管相连通,所述的废水出水口通过废水出水管与废水过滤装置相连通;所述的废水过滤装置包括与废水出水管相连通的废水增压泵以及与废水增压泵另一端相连通的超滤膜净水组件,所述的超滤膜净水组件上设置有排废水管和净水出水管。

[0006] 本实用新型所述的双核节水反渗透纯水机,其特征就在于所述的净水出水管的出水端通过净化水取水电动阀以及净化水取水刷卡控制器与超滤水出水口相连通。

[0007] 本实用新型所述的双核节水反渗透纯水机,其特征就在于所述的超滤膜净水组件与排废水管间设置有自动清洗电动阀。

[0008] 本实用新型所述的双核节水反渗透纯水机,其特征就在于所述的废水回收水箱上设置有废水高位液位检测控制装置和废水低位液位检测控制装置。

[0009] 本实用新型的积极效果如下：

[0010] 本实用新型在反渗透纯水机体的内部(或外部)设置废水回收水箱,将反渗透净化水中产生的废水收集在废水回收水箱中,再通过增压泵加压进入超滤净化装置,制成超滤净化水,可通过取水系统使用,用来做饭、洗菜、拖地、小区绿化等。在保障水质安全同时将废水充分利用,利用“废水”所制成的超滤净化水其水质优于自来水的水质,利用本实用新型可以大大降低了反渗透净水过程中水源的浪费,社会效益巨大。

附图说明

[0011] 附图为本实用新型结构示意图。

[0012] 在附图中：1 废水回收水箱、2 废水入水口、3 溢水口、4 反渗透废水排放管、5 溢水保护排水管、6 废水出水口、7 废水出水管、8 废水增压泵、9 超滤膜净水组件、10 净水出水管、11 排废水管、12 净化水取水电动阀、13 净化水取水刷卡控制器、14 废水高位液位检测控制装置、15 废水低位液位检测控制装置、16 自动清洗电动阀、17 反渗透纯水机体。

具体实施方式

[0013] 如附图所示为本实用新型的一个实施例，本实用新型包括反渗透纯水机体 17、废水回收水箱 1 以及废水过滤装置，废水回收水箱 1 大于原反渗透储水箱，废水回收水箱 1 上端设置有废水入水口 2 和溢水口 3，溢水口 3 设置在废水回收水箱 1 距顶 2-5cm 处，废水回收水箱 1 下端设置有废水出水口 6，所述的废水入水口 2 与反渗透纯水机体 17 的反渗透废水排放管 4 相连通，所述的溢水口 3 与溢水排放管 5 相连通，所述的溢水排放管 5 连接至下水道，防止废水高位液位检测控制装置 14 失灵或损坏造成废水外溢，所述的废水出水口 6 通过废水出水管 7 与废水过滤装置相连通；所述的废水过滤装置包括与废水出水管 7 相连通的废水增压泵 8 以及与废水增压泵 8 另一端相连通的超滤膜净水组件 9，所述的超滤膜净水组件 9 由 KDF、活性炭、超滤膜构成，超滤膜净水组件 9 上设置有排废水管 11 和净水出水管 10，超滤过程中不足 1% 的杂质通过自动清洗电动阀 16 和排废水管 11 进入下水管道，其中 99% 以上的“废水”经过超滤膜净水组件 9 净化后形成超滤净化水，可通过净水出水管 10 与出水装置相连接或在净水出水管 10 的出水端通过净化水取水电动阀 12 以及净化水取水刷卡控制器 13 与超滤水出水口相连通，可用于户外自助净水机使用，如本实用新型附图所示为一个实施例。

[0014] 所述的超滤膜净水组件 9 与排废水管 11 间设置有自动清洗电动阀 16，可对超滤膜净水组件 9 进行冲洗，以保证超滤膜净水组件 9 寿命及净水水质。

[0015] 所述的废水回收水箱 1 上设置有废水高位液位检测控制装置 14 和废水低位液位检测控制装置 15，废水高位液位检测控制装置 14 安装在废水回收水箱 1 侧面距顶部 3-7cm 处，略低于溢水口 3，可随时检测废水回收水箱 1 内的存水量，防止废水回收水箱 1 满后反渗透增压泵继续工作造成废水溢出，当废水通过超滤膜净水组件 9 取出后，废水水位下降反渗透增压泵可重新继续工作；废水低位液位检测控制装置 15 设置在废水箱侧面距底部 3-7cm 处，防止废水回收水箱 1 内没有存水而净化水取水刷卡控制器 13 仍然计费及废水增压泵 8 空转的现象发生。

[0016] 本实用新型在反渗透纯水机体 17 的内部（或外部）添加废水回收水箱 1，将反渗透净水中产生的废水收集在废水回收水箱 1 中，再通过废水增压泵 8 加压进入超滤膜净水组件 9，制成超滤净化水，可通过取水系统使用，用来做饭、洗菜、拖地、小区绿化等。在保障水质安全同时将废水的充分利用，利用“废水”所制成的超滤净化水其水质优于自来水的水质，保守计算：一个中型城市可投放 500 台以上自动售水机、上万台商用反渗透纯水机，每天每台自动售水机排废水 2 吨，一年下来每个城市浪费 360000 吨水，全国 273 个地级以上城市可节水近亿吨，加上上万台商用反渗透纯水机排放的废水，利用本实用新型可以大大降低了反渗透净水过程中水源的浪费，社会效益巨大。

