

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

C02F 9/02 (2006.01)

C02F 1/44 (2006.01)

C02F 1/28 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820049855.3

[45] 授权公告日 2009年9月16日

[11] 授权公告号 CN 201309867Y

[22] 申请日 2008.6.27

[21] 申请号 200820049855.3

[73] 专利权人 西安皓海嘉水处理科技有限责任公司

地址 710065 陕西省西安市劳动南路旭景名园1-1-12-4号

[72] 发明人 范小青

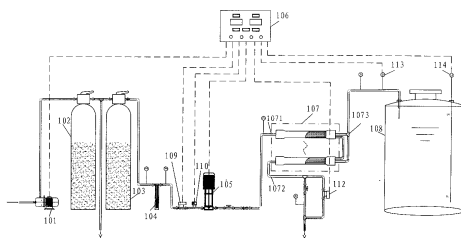
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

### [54] 实用新型名称

移动式反渗透净水设备

### [57] 摘要

本实用新型涉及水处理领域，公开了一种移动式反渗透净水设备。其包括：原水泵，所述原水泵的出水口顺次相连接有石英砂过滤器、活性炭过滤器、保安过滤器，保安过滤器的出水口通过电磁阀与高压泵的进水口相连接，高压泵的出水口与反渗透膜总成的进水口相连接，反渗透膜总成的第二出水口与纯水箱的进水口相连接，在反渗透膜总成的第一出水口处设置有电磁阀，在纯水箱的进水口处设置有电导率仪，在纯水箱的出水口处设置有液位开，原水泵的控制端、电磁阀的控制端、高压泵的控制端、电磁阀、电导率仪、液位开关分别与控制箱相连接，受控制器的控制。



1、一种反渗透净水设备，其特征是，包括：

原水泵（101），所述原水泵（101）的出水口顺次相连接有石英砂过滤器（102）、活性炭过滤器（103）、保安过滤器（104），保安过滤器（104）的出水口通过电磁阀（109）与高压泵（105）的进水口相连接，高压泵（105）的出水口与反渗透膜总成（107）的进水口（1071）相连接，反渗透膜总成（107）的第二出水口（1073）与纯水箱（108）的进水口相连接，在反渗透膜总成（107）的第一出水口（1072）处设置有电磁阀（112），在纯水箱（108）的进水口处设置有电导率仪（113），在纯水箱（108）的出水口处设置有液位开关（114），原水泵（101）的控制端、电磁阀（109）的控制端、高压泵（105）的控制端、电磁阀（112）、电导率仪（113）、液位开关（114）分别与控制箱（106）相连接，受控制器（108）的控制。

2、根据权利要求1所述的反渗透净水设备，其特征是，所述反渗透净水设备的机架采用不锈钢制成。

3、根据权利要求1、2或3所述的反渗透净水设备，其特征是，反渗透膜总成（110）内的反渗透膜采用半透明性螺旋卷式膜。

4、根据权利要求1、2或3所述的反渗透净水设备，其特征是，在高压泵（105）的进水口、以及电磁阀（109）的出水口之间还设置有：用于保护高压泵（105）的低压保护装置（110），低压保护装置（110）与控制箱（106）相连接，受控制器（108）的控制。

## 移动式反渗透净水设备

### 技术领域

本实用新型涉及水处理领域，尤其涉及一种反渗透净水设备。

### 背景技术

在经济日益发展的今天，全世界大部分国家都面临着水资源短缺这一共同问题。作为物质形态的水，地球上并不缺乏，但是这些水都存在各种各样的杂质，不适于人类直接使用。

现有技术的净水设备主要采用石英砂以及活性炭对水进行过滤处理，得到净化水，但是由于石英砂以及活性炭对水的过滤仅能去除水中的不可溶固体，故采用现有技术净水设备得到的净化水所含的杂质较多，无法满足人们的使用要求。

另外，现有技术中的净水设备结构简单，主要是在地面建一固定的内装有石英砂以及活性炭的水池，使水从池体的顶部流入，从底部流出实现过滤净化。如果在需要移动时，往往只能废弃该水池，故现有技术的净水设备存在运输不便的缺陷。

### 实用新型内容

本实用新型实施例提供了一种反渗透净水设备，实现纯水提取，并且设备具有在线自动控制功能、操作简便。

本实用新型实施例提供的反渗透净水设备，包括：

原水泵，所述原水泵的出水口顺次相连接有石英砂过滤器、活性炭过滤器、保安过滤器，保安过滤器的出水口通过电磁阀与高压泵的进水口相连接，高压泵的出水口与反渗透膜总成的进水口相连接，反渗透膜总成的第二出水口与纯水箱的进水口相连接，在反渗透膜总成的第一出水口处设置有电磁阀，在纯水箱的进水口处设置有电导率仪，在纯水箱的出水口处设置有液位开关，原水泵的控制端、电磁阀的控制端、高压泵的控制端、电磁阀、电导率仪、

液位开关分别与控制箱相连接，受控制器的控制。

可选的，所述反渗透净水设备的机架采用不锈钢制成。

可选的，反渗透膜总成内的反渗透膜采用半透明性螺旋卷式膜。

可选的，在高压泵的进水口、以及电磁阀的出水口之间还设置有：用于保护高压泵的低压保护装置，低压保护装置与控制箱相连接，受控制器的控制。

由上可见，相对于现有技术，应用本实用新型实施例的移动式反渗透净水设备，从原水泵进入的水经过石英石和活性炭过滤，去除水中的不可溶固体后，再利用反渗透膜分离去除水中的可溶性固体、有机物、胶体物质以及细菌等杂质，经收集后将得到纯水，存储在纯水箱内。可见使用本实用新型实施例的设备得到的水所含的杂质更少，水质更好。

另外，本移动式反渗透净水设备的各部件为可移动的部件，故本实用新型实施例的设备在使用过程中移动方便。

另外，本移动式反渗透净水设备的各种关键部件均分别与控制箱电连接，受控制箱控制，因此本移动式反渗透净水设备具有在线自动控制功能、操作简便。

#### 附图说明

此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，构成本申请的一部分，并不构成对本实用新型的不当限定，在附图中：

图1为本实用新型实施例提供的反渗透净水设备的结构示意图。

#### 具体实施方式

下面将结合附图以及具体实施例来详细说明本实用新型，在此本实用新型的示意性实施例以及说明用来解释本实用新型，但并不作为对本实用新型的限定。

实施例：

图1为本实施例提供的反渗透净水设备的结构示意图，如图示，该移动

式反渗透净水设备包括：原水泵 101，所述原水泵 101 的出水口顺次相连接有石英砂过滤器 102、活性炭过滤器 103、保安过滤器 104，保安过滤器 104 的出水口通过电磁阀 109 与高压泵 105 的进水口相连接，高压泵 105 的出水口与反渗透膜总成 107 的进水口 1071 相连接，反渗透膜总成 107 的第二出水口 1073 与纯水箱 108 的进水口相连接，在反渗透膜总成 107 的第一出水口 1072 处设置有电磁阀 112，在纯水箱 108 的进水口处设置有电导率仪 113，在纯水箱 108 的出水口处设置有液位开关 114，原水泵 101 的控制端、电磁阀 109 的控制端、高压泵 105 的控制端、电磁阀 112、电导率仪 113、液位开关 114 分别与控制箱 106 相连接，受控制器 108 的控制。

其中，该反渗透膜总成 107 内可以但是不限于采用半透明性螺旋卷式膜。另外，还可以在高压泵 105 的进水口、以及电磁阀 109 的出水口之间设置：用于保护高压泵 105 的低压保护装置 110，并且低压保护装置（110）与控制箱 106 相连接，受控制器（108）的控制。

需要说明的是，本实施例的移动式反渗透净水设备采用不锈钢机架，防锈耐腐蚀，有利于增长该系统的可靠性和使用寿命。

由上可见，应用本实用新型实施例的移动式反渗透净水设备，从原水泵 101 进入的水经过石英石和活性炭过滤，再利用反渗透膜分离去除水中的可溶性固体、有机物、胶体物质以及细菌等杂质，经收集后将得到纯水，存储在纯水箱 108 内。实验证明应用本实施例的移动式反渗透净水设备能将自然存在的原水提取得到纯水，可去除原水中 96%以上的溶解性固体，99%以上的有机物以及胶体，以及几乎 100%的细菌。

另外，本移动式反渗透净水设备的各种关键部件均分别与控制箱 106 电连接，受控制箱 106 控制，因此本移动式反渗透净水设备具有在线自动控制功能、操作简便。

以上对本实用新型实施例所提供的移动式反渗透净水设备进行了详细介绍，本文中应用了具体个例对本实用新型实施例的原理以及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只适用于帮助理解本实用新型实施例的原理；同时，

---

对于本领域的一般技术人员，依据本实用新型实施例，在具体实施方式以及应用范围上均会有改变之处，综上所述，本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

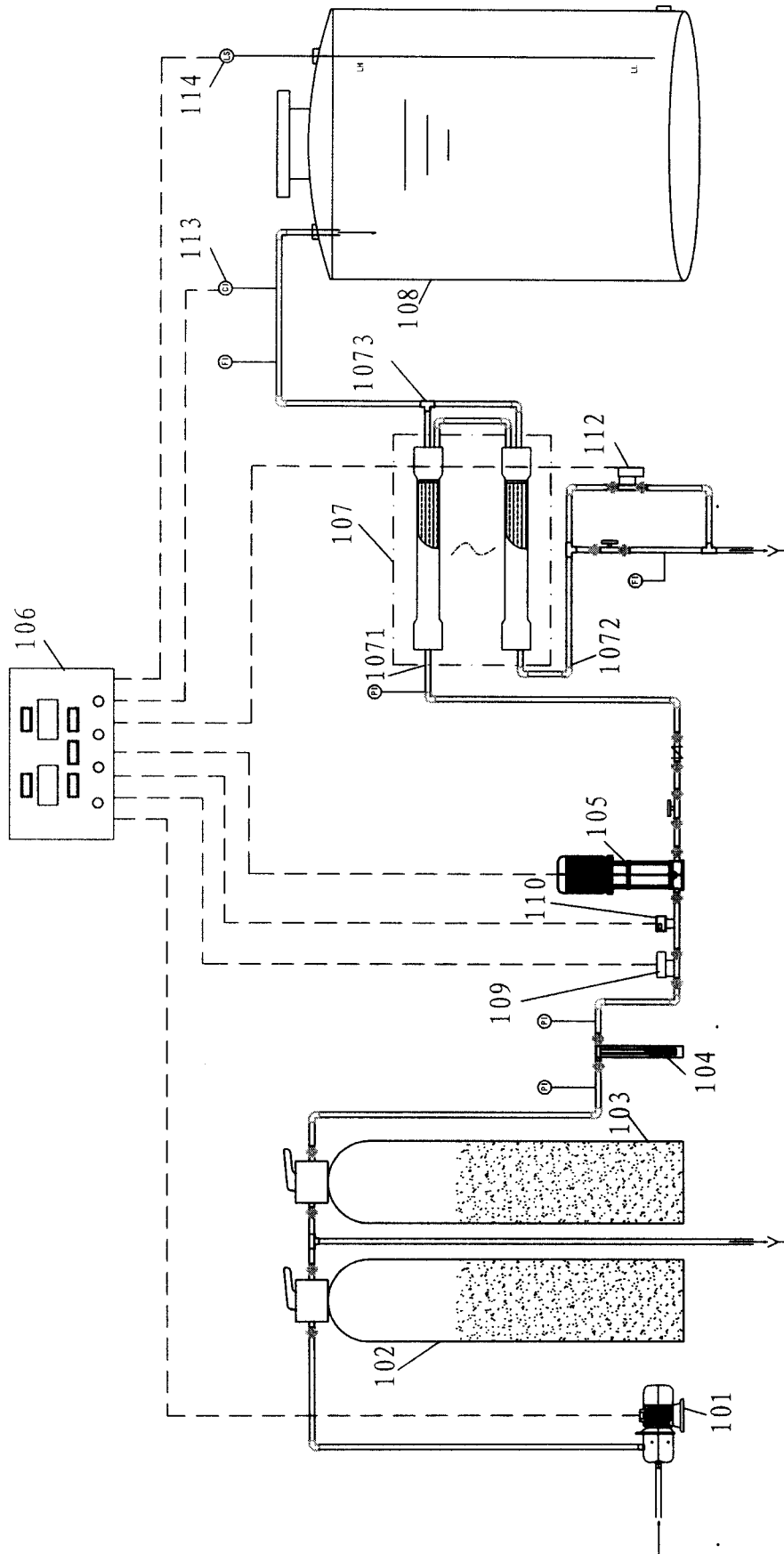


图1