



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201713394 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 19

(21) 申请号 201020219704. 5

(22) 申请日 2010. 06. 04

(73) 专利权人 李雄春

地址 523000 广东省东莞市东城区东兴花园  
名雅阁 3 单元 702 号

(72) 发明人 李雄春

(51) Int. Cl.

C02F 9/02 (2006. 01)

C02F 9/08 (2006. 01)

C02F 103/08 (2006. 01)

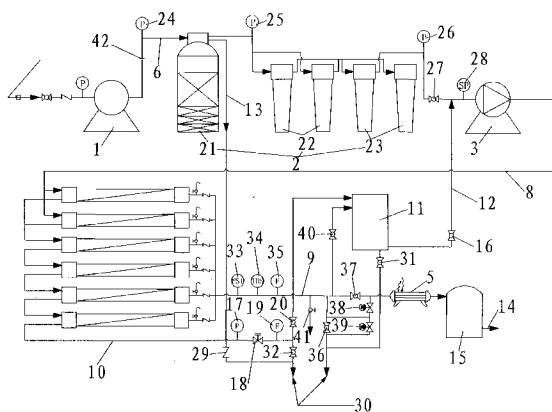
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

## (54) 实用新型名称

反渗透海水淡化设备

## (57) 摘要

本实用新型涉及海水淡化技术领域,特指一种反渗透海水淡化设备。该反渗透海水淡化设备包括:供水泵、过滤器、高压泵、反渗透膜组件,其中,供水泵通过第一通道与过滤器,过滤器通过第二通道与高压泵连接,高压泵通过第三通道与反渗透膜组件连接,反渗透膜组件的淡水出水管与用水管连接。本实用新型的有益效果在于:通过本实用新型制取出来的淡水可直接供人们饮用。



1. 一种反渗透海水淡化设备,其特征在于:其包括供水泵(1)、过滤器(2)、高压泵(3)、反渗透膜组件(4),其中,供水泵(1)通过第一通道(6)与过滤器(2),过滤器(2)通过第二通道(7)与高压泵(3)连接,高压泵(3)通过第三通道(8)与反渗透膜组件(4)连接,反渗透膜组件(4)的淡水出水管(9)与用水管(14)连接。

2. 根据权利要求1所述的反渗透海水淡化设备,其特征在于:所述淡水出水管(9)上连接有杀菌器(5)。

3. 根据权利要求2所述的反渗透海水淡化设备,其特征在于:所述反渗透膜组件(4)的浓水出水管(10)、淡水出水管(9)分别与一清洗水箱(11)连接,且清洗水箱(11)通过第四通道(12)与高压泵(3)连接。

4. 根据权利要求3所述的反渗透海水淡化设备,其特征在于:所述过滤器(2)包括:依次连接于第一通道(6)上的砂滤器(21)、精滤器(22)、保安滤器(23)。

5. 根据权利要求4所述的反渗透海水淡化设备,其特征在于:所述砂滤器(21)通过第五通道(13)与清洗水箱(11)连接。

6. 根据权利要求5所述的反渗透海水淡化设备,其特征在于:所述用水管(14)上连接有一淡水储箱(15)。

7. 根据权利要求6所述的反渗透海水淡化设备,其特征在于:该反渗透海水淡化设备还包括一控制箱。

8. 根据权利要求7所述的反渗透海水淡化设备,其特征在于:所述杀菌器(5)为紫外线杀菌器。

9. 根据权利要求8所述的反渗透海水淡化设备,其特征在于:所述高压泵(3)为高压柱塞泵。

## 反渗透海水淡化设备

### 技术领域：

[0001] 本实用新型涉及海水淡化技术领域，特指一种反渗透海水淡化设备。

### 背景技术：

[0002] 二十一世纪是水的世纪，而我国是世界上水源缺乏的国家之一，随着工业迅速发展，用水量越来越大，很多地区由于水源不足，已构成对工业发展的一个重要制约因素。淡水资源是人类生存的必要资源之一，目前，很多河流的水资源都受到不同程度的污染，严重影响到人们的生存。世界上水资源最广的是大海，但是，海水中含有大量盐分，因此海水不能直接被饮用，如果能够将海水中的盐分除去，使海水被净化成淡水，则能够大大增加淡水的来源，维持人们的正常生活。由于我国的海水资源丰富，向大海要水，用海水制取淡水来满足工业生产和生活用水，是我国水资源充分利用的发展趋势。现有的海水淡化设备制取出来的淡水无法直接饮用，从而很难大面积推广使用，进而无法满足市场的需求。

[0003] 综上所述，目前海水淡化设备存在一些需要改进的地方，本申请人也正是处于此目的而创作设计本实用新型。

### 实用新型内容：

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题就是克服上述存在的不足，提供一种反渗透海水淡化设备。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型采用了如下的技术方案：该反渗透海水淡化设备包括：供水泵、过滤器、高压泵、反渗透膜组件，其中，供水泵通过第一通道与过滤器，过滤器通过第二通道与高压泵连接，高压泵通过第三通道与反渗透膜组件连接，反渗透膜组件的淡水出水管与用水管连接。

[0006] 所述淡水出水管上连接有杀菌器。

[0007] 所述反渗透膜组件的浓水出水管、淡水出水管分别与一清洗水箱连接，且清洗水箱通过第四通道与高压泵连接。

[0008] 所述过滤器包括：依次连接于第一通道上的砂滤器、精滤器、保安滤器。

[0009] 所述砂滤器通过第五通道与清洗水箱连接。

[0010] 所述用水管上连接有一淡水储箱。

[0011] 该反渗透海水淡化设备还包括一控制箱。

[0012] 所述杀菌器为紫外线杀菌器。

[0013] 所述高压泵为高压柱塞泵。

[0014] 本实用新型的有益效果在于：通过本实用新型制取出来的淡水可直接供人们饮用。

### 附图说明：

[0015] 图 1 是本实用新型的示意图。

**具体实施方式：**

[0016] 见图 1 所示,本实用新型包括:一个供水泵 1、过滤器 2、一个高压泵 3、六个反渗透膜组件 4、一个杀菌器 5 以及一用于控制该反渗透海水淡化设备的控制箱,其中,高压泵 3 为高压柱塞泵,杀菌器 5 为紫外线杀菌器。

[0017] 具体而言:

[0018] 上述供水泵 1 通过第一通道 6 与过滤器 2,过滤器 2 通过第二通道 7 与高压泵 3 连接,高压泵 3 通过第三通道 8 与反渗透膜组件 4 连接,反渗透膜组件 4 的淡水出水管 9 与杀菌器 5 连接,杀菌器 5 与用水管 14 连接。该用水管 14 上连接有一用于储存淡水的淡水储箱 15。该反渗透膜组件 4 的浓水出水管 10、淡水出水管 9 分别与清洗水箱 11 连接,且清洗水箱 11 通过第四通道 12 与高压泵 3 连接,第四通道 12 上连接有第一球阀 16。该反渗透膜组件 4 与清洗水箱 11 之间的浓水出水管 10 上连接有第一压力表 17、调节阀 18、第一流量计 19、第二球阀 20。

[0019] 上述过滤器 2 包括:依次连接于第一通道 6 上的砂滤器 21、两个精滤器 22、两个保安滤器 23。该砂滤器 21 通过第五通道 13 与清洗水箱 11 连接。该供水泵 1 与砂滤器 21 之间的第一通道 6 上连接有第二压力表 24、第二法兰 42,砂滤器 21 与位于左侧的精滤器 22 之间的第一通道 6 上连接有第三压力表 25,高压泵 3 与位于右侧的精滤器 22 之间的第一通道 6 上连接有第四压力表 26、第三球阀 27、压力开关 28。砂滤器 21 与清洗水箱 11 之间的第五通道 13 上连接有第一止回阀 29、第一法兰 30、第四球阀 31。与第五通道 13 连接的浓水出水管 10 上连接有第一压力表 17、调节阀 18、第一流量计 19、第五球阀 32。与第五通道 13 连接的淡水出水管 9 上连接有电接点表 33、导电仪 34、第二流量计 35、第六球阀 36。与第五通道 13 连接的淡水出水管 9 上连接有上述电接点表 33、上述导电仪 34、上述第二流量计 35、第七球阀 37、第一电磁阀 38、第二电磁阀 39。与第五通道 13 连接的淡水出水管 9 上连接有上述电接点表 33、上述导电仪 34、上述第二流量计 35、上述第七球阀 37、上述第一电磁阀 38、上述第六球阀 36。

[0020] 上述六个反渗透膜组件 4 的出水口处分别设有取样龙头、止回阀,与清洗水箱 11 连接的淡水出水管 9 上连接有上述电接点表 33、上述导电仪 34、上述第二流量计 35、第二电磁阀 39、第八球阀 40。渗透膜组件 4 与杀菌器 5 之间的淡水出水管 9 上连接有取样口 41。

[0021] 当然,以上所述仅仅为本实用新型的实施例而已,并非来限制本实用新型实施范围,凡依本实用新型申请专利范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均应包括于本实用新型申请专利范围内。

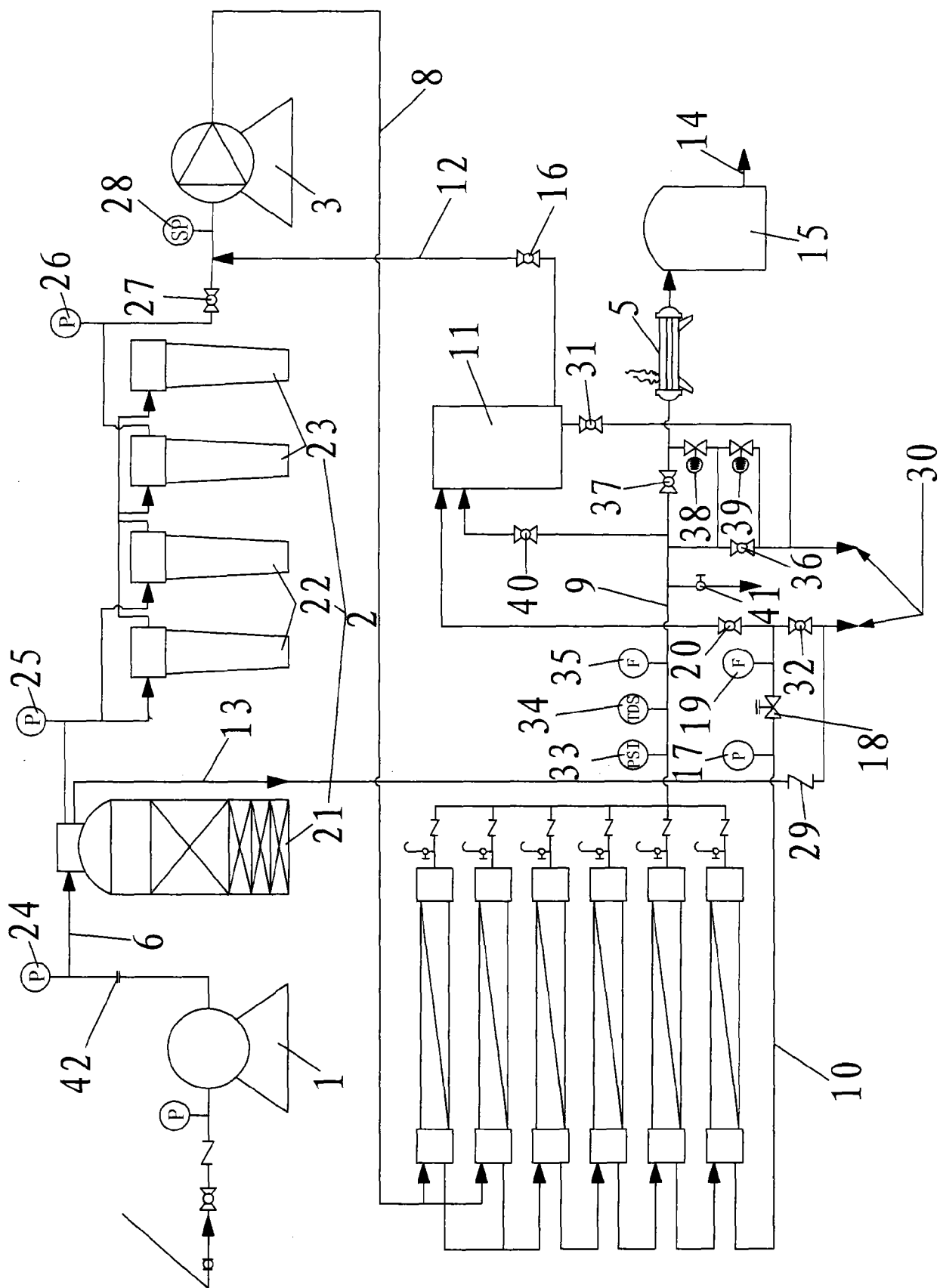


图 1