



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202988859 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 12

(21) 申请号 201220561449. 1

(22) 申请日 2012. 10. 18

(73) 专利权人 王国斌

地址 511442 广东省广州市番禺区南村镇市
头东线大道北排 2 号东顺工业区二层
东 B8

(72) 发明人 唐伟钊 王博 王国斌 苏星龙
温德成

(51) Int. Cl.

C02F 9/02 (2006. 01)

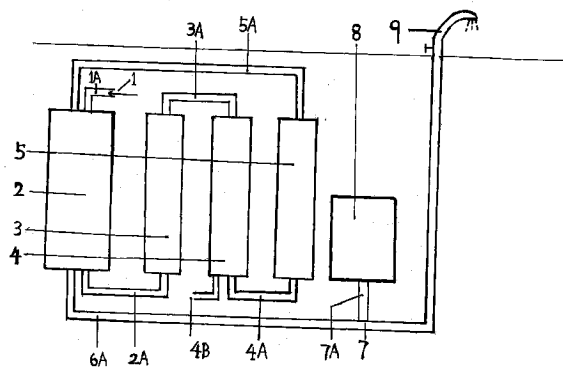
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种无电的纳滤或 RO 膜净水机

(57) 摘要

一种无电的纳滤或 RO 膜净水机, 由原水进口、连接通道 1A、四面阀、连接管道 2A、前置滤芯、连接通道 3A、纳滤或 RO 滤芯、连接管道 4A、浓水排水出口、0 级或 1 级或 1 级以上后置滤芯、连接管道 5A、连接通道 6A、三通 7、连接管道 7A、压力储水桶、净水龙头组成, 其特征在于: 原水进口依次与连接通道 1A、四面阀、连接管道 2A、前置滤芯、连接通道 3A、纳滤或 RO 滤芯、连接管道 4A、0 级或 1 级或 1 级以上后置滤芯、连接管道 5A、连接通道 6A、三通 7、连接管道 7A、压力储水桶相连通; 三通 7 分别与连接管道 7A 和净水龙头相连通。



1. 一种无电的纳滤或 RO 膜净水机, 由原水进口 (1)、连接通道 1A(1A)、四面阀 (2)、连接管道 2A(2A)、前置滤芯 (3)、连接通道 3A(3A)、纳滤或 RO 滤芯 (4)、连接管道 4A(4A)、浓水排水出口 (4B)、0 级或 1 级或 1 级以上后置滤芯 (5)、连接管道 5A(5A)、连接通道 6A(6A)、三通 7(7)、连接管道 7A(7A)、压力储水桶 (8)、净水龙头 (9) 组成, 其特征在于: 原水进口 (1) 依次与连接通道 1A(1A)、四面阀 (2)、连接管道 2A(2A)、前置滤芯 (3)、连接通道 3A(3A)、纳滤或 RO 滤芯 (4)、连接管道 4A(4A)、0 级或 1 级或 1 级以上后置滤芯 (5)、连接管道 5A(5A)、连接通道 6A(6A)、三通 7(7)、连接管道 7A(7A)、压力储水桶 (8) 相连通; 三通 (7) 分别与连接管道 7A(7A) 和净水龙头 (9) 相连通。

2. 一种无电的纳滤或 RO 膜净水机, 由原水进口 (1)、连接通道 1A(1A)、四面阀 (2)、连接管道 2A(2A)、前置滤芯 (3)、连接通道 3A(3A)、纳滤或 RO 滤芯 (4)、连接管道 4A(4A)、浓水排水出口 (4B)、0 级或 1 级或 1 级以上后置滤芯 (5)、连接管道 5A(5A)、三通 6(6)、三通 7(7)、连接管道 7A(7A)、压力储水桶 (8)、连接管道 8A(8A)、净水龙头 (9) 组成, 其特征在于: 原水进口 (1) 依次与连接通道 1A(1A)、四面阀 (2)、连接管道 2A(2A)、前置滤芯 (3)、连接通道 3A(3A)、纳滤或 RO 滤芯 (4)、连接管道 4A(4A)、0 级或 1 级或 1 级以上后置滤芯 (5)、连接管道 8A(8A)、三通 6(6)、三通 7(7)、连接管道 5A(5A)、四面阀 (2) 相连通; 三通 7(7) 分别与压力储水桶 (8) 和净水龙头 (9) 相连通。

3. 一种无电的纳滤或 RO 膜净水机, 由原水进口 (1)、连接通道 1A(1A)、四面阀 (2)、连接管道 2A(2A)、前置滤芯 (3)、连接通道 3A(3A)、纳滤或 RO 滤芯 (4)、连接管道 4A(4A)、浓水排水出口 (4B)、0 级或 1 级或 1 级以上后置滤芯 (5)、连接管道 5A(5A)、三通 6(6)、连接通道 6A(6A)、三通 7(7)、连接管道 7A(7A)、压力储水桶 (8)、连接管道 8A(8A)、净水龙头 (9)、三通 10(10) 组成, 其特征在于: 原水进口 (1) 依次与连接通道 1A(1A)、四面阀 (2)、连接管道 2A(2A)、前置滤芯 (3)、连接通道 3A(3A)、纳滤或 RO 滤芯 (4)、连接管道 4A(4A)、0 级或 1 级或 1 级以上后置滤芯 (5)、连接管道 8A(8A)、三通 6(6)、三通 7(7)、连接管道 5A(5A)、四面阀 (2)、连接通道 6A(6A)、三通 10(10)、净水龙头 (9) 相连通; 三通 10(10) 分别与净水龙头 (9) 和连接管道 5A(5A) 相连通。

4. 一种无电的纳滤或 RO 膜净水机, 由原水进口 (1)、连接通道 1A(1A)、四面阀 (2)、连接管道 2A(2A)、前置滤芯 (3)、连接通道 3A(3A)、纳滤或 RO 滤芯 (4)、浓水排水出口 (4B)、0 级或 1 级或 1 级以上后置滤芯 (5)、连接管道 5A(5A)、连接通道 6A(6A)、三通 7(7)、连接管道 7A(7A)、压力储水桶 (8)、连接管道 8A(8A)、净水龙头 (9)、三通 10(10) 组成, 其特征在于: 原水进口 (1) 依次与连接通道 1A(1A)、四面阀 (2)、连接管道 2A(2A)、前置滤芯 (3)、连接通道 3A(3A)、纳滤或 RO 滤芯 (4)、连接通道 6A(6A)、四面阀 (2)、连接管道 5A(5A)、0 级或 1 级或 1 级以上后置滤芯 (5)、连接管道 8A(8A)、净水龙头 (9) 相连通; 三通 7(7) 分别通过连接管道 7A(7A) 和连接管道 8A(8A) 与净水龙头 (9) 和压力储水桶 (8) 相连通。

5. 一种无电的纳滤或 RO 膜净水机, 由原水进口 (1)、连接通道 1A(1A)、四面阀 (2)、连接管道 2A(2A)、前置滤芯 (3)、连接通道 3A(3A)、纳滤或 RO 滤芯 (4)、连接管道 4A(4A)、浓水排水出口 (4B)、0 级或 1 级或 1 级以上后置滤芯 (5)、连接通道 6A(6A)、三通 7(7)、连接管道 7A(7A)、压力储水桶 (8)、连接管道 8A(8A)、净水龙头 (9)、三通 10(10) 组成, 其特征在于: 原水进口 (1) 依次与连接通道 1A(1A)、四面阀 (2)、连接管道 2A(2A)、前置滤芯 (3)、连接通道 3A(3A)、纳滤或 RO 滤芯 (4)、连接管道 4A(4A)、三通 6(6)、连接通道 6A(6A)、四面阀

(2) 相连通 ;连接管道 4A(4A) 与三通 6(6)、0 级或 1 级或 1 级以上后置滤芯 (5)、连接管道 8A(8A)、净水龙头 (9) 相连通 ;三通 7(7) 分别与连接管道 8A(8A) 和压力储水桶 (8) 和净水龙头 (9) 相连通。

一种无电的纳滤或 RO 膜净水机

所属技术领域：

[0001] 本发明涉及水质净化处理技术，具体地说是一种无电的纳滤或 RO 膜净水机。

技术背景：

[0002] 目前国内外众多工业、商用和家用纯水机多采用隔膜泵等进行压滤，对于家庭来说，存在着“提高了成本，更增加了安装的麻烦”的缺陷，在一定程度上影响到纯净水的普及，本净水机采用压力储水桶的不断升高的水压对四面阀或三面阀控制的方式，实现在压力储水桶满水后自动切断水的流进产生的水压力，从而防止纳滤或 RO 膜的净水出水的溶解性总固体 TDS 的太大升高，符合国家饮用水的 TDS 要求的目的。

发明内容：

[0003] 1、原水进口依次与连接通道 1A、四面阀、连接管道 2A、前置滤芯、连接通道 3A、纳滤或 RO 滤芯、连接管道 4A、0 级或 1 级或 1 级以上后置滤芯、连接管道 5A、连接通道 6A、三通 7、连接管道 7A、压力储水桶相连通；三通 7 分别与连接管道 7A 和净水龙头相连通。

[0004] 2、原水进口依次与连接通道 1A、四面阀、连接管道 2A、前置滤芯、连接通道 3A、纳滤或 RO 滤芯、连接管道 4A、0 级或 1 级或 1 级以上后置滤芯、连接管道 8A、三通 6、三通 7、连接管道 5A、三面阀相连通；三通 7 分别与压力储水桶和净水龙头相连通；

[0005] 3、原水进口依次与连接通道 1A、四面阀、连接管道 2A、前置滤芯、连接通道 3A、纳滤或 RO 滤芯、连接管道 4A、0 级或 1 级或 1 级以上后置滤芯、连接管道 8A、三通 6、三通 7、连接管道 5A、四面阀、连接通道 6A、三通 10、净水龙头相连通；三通 10 分别与净水龙头和连接管道 5A 相连通。

[0006] 4、原水进口依次与连接通道 1A、四面阀、连接管道 2A、前置滤芯、连接通道 3A、纳滤或 RO 滤芯、连接通道 6A、四面阀、连接管道 5A、0 级或 1 级或 1 级以上后置滤芯、连接管道 8A、净水龙头相连通；三通 7 分别通过连接管道 7A 和连接管道 8A 与净水龙头和压力储水桶相连通。

[0007] 5、原水进口依次与连接通道 1A、三面阀、连接管道 2A、前置滤芯、连接通道 3A、纳滤或 RO 滤芯、连接管道 4A、三通 6、连接通道 6A、三面阀相连通；连接管道 4A 与三通 6、0 级或 1 级或 1 级以上后置滤芯、连接管道 8A、净水龙头相连通；三通 7 分别与连接管道 8A 和压力储水桶和净水龙头相连通。

[0008] 本实用新型所要解决的技术问题：

[0009] 克服现有纯净水机均存在着“用泵提高了成本，更增加了安装的麻烦”的缺陷，采用压力储水桶的不断升高的水压对四面阀或三面阀控制的方式，实现在压力储水桶满水后自动切断水的流进产生的水压力，从而防止纳滤或 RO 膜的净水出水的溶解性总固体 TDS 的太大升高，符合国家饮用水的 TDS 要求的目的。

[0010] 本实用新型的技术要求是这样的：

[0011] 1)、外壳、滤水层、密封材料例如密封胶和塑料、阀门等均采用卫生级或食品级材

料。

[0012] 2)、原水、原液的压力为 0.05-0.5MPa 或以上压力。

[0013] 3)、根据实际需要确定是否需要安装增压泵和废水比、电磁阀等配件。

[0014] 本实用新型解决技术问题所采用的技术方案：

[0015] 1、原水进口依次与连接通道 1A、四面阀、连接管道 2A、前置滤芯、连接通道 3A、纳滤或 RO 滤芯、连接管道 4A、0 级或 1 级或 1 级以上后置滤芯、连接管道 5A、连接通道 6A、三通 7、连接管道 7A、压力储水桶相连通；三通 7 分别与连接管道 7A 和净水龙头相连通。

[0016] 2、原水进口依次与连接通道 1A、四面阀、连接管道 2A、前置滤芯、连接通道 3A、纳滤或 RO 滤芯、连接管道 4A、0 级或 1 级或 1 级以上后置滤芯、连接管道 8A、三通 6、三通 7、连接管道 5A、三面阀相连通；三通 7 分别与压力储水桶和净水龙头相连通；

[0017] 3、原水进口依次与连接通道 1A、四面阀、连接管道 2A、前置滤芯、连接通道 3A、纳滤或 RO 滤芯、连接管道 4A、0 级或 1 级或 1 级以上后置滤芯、连接管道 8A、三通 6、三通 7、连接管道 5A、四面阀、连接通道 6A、三通 10、净水龙头相连通；三通 10 分别与净水龙头和连接管道 5A 相连通。

[0018] 4、原水进口依次与连接通道 1A、四面阀、连接管道 2A、前置滤芯、连接通道 3A、纳滤或 RO 滤芯、连接通道 6A、四面阀、连接管道 5A、0 级或 1 级或 1 级以上后置滤芯、连接管道 8A、净水龙头相连通；三通 7 分别通过连接管道 7A 和连接管道 8A 与净水龙头和压力储水桶相连通。

[0019] 5、原水进口依次与连接通道 1A、三面阀、连接管道 2A、前置滤芯、连接通道 3A、纳滤或 RO 滤芯、连接管道 4A、三通 6、连接通道 6A、三面阀相连通；连接管道 4A 与三通 6、0 级或 1 级或 1 级以上后置滤芯、连接管道 8A、净水龙头相连通；三通 7 分别与连接管道 8A 和压力储水桶和净水龙头相连通。

[0020] 实现本实用新型的一些具体方式和要求：

[0021] 1、凡具备城市自来水供水或二次供水和其他液压用户等，只要管道水压或液压达到 0.05-0.5MPa 之间或以上标准，即可实现较理想的过滤净化功能。

[0022] 2、农村地区和水压较低的地区用户可加装水压增压泵来实现。

[0023] 本发明产生的有益效果为：

[0024] 克服现有纯净水机均存在着“用泵提高了成本，更增加了安装的麻烦”的缺陷，采用压力储水桶的不断升高的水压对四面阀或三面阀控制的方式，实现在压力储水桶满水后自动切断水的流进产生的水压力，从而防止纳滤或 RO 膜的净水出水的溶解性总固体 TDS 的太大升高，符合国家饮用水的 TDS 要求的效果。

附图说明：

[0025] 图 1 为本实用新型的剖视图和简图。

[0026] 如图所示：1、原水进口，1A、连接通道 1A，2、四面阀，2A、连接管道 2A，3、前置滤芯，3A、连接通道 3A，4、纳滤或 RO 滤芯，4A、连接管道 4A，4B、浓水排水出口，5、0 级或 1 级或 1 级以上后置滤芯，5A、连接管道 5A，6A、连接通道 6A，7、三通，7A、连接管道 7A，8、压力储水桶，9、净水龙头。

[0027] 图 2 为本实用新型的剖视图。

[0028] 如图所示:1、原水进口,1A、连接通道 1A,2、三面阀,2A、连接管道 2A,3、前置滤芯,3A、连接通道 3A,4、纳滤或 RO 滤芯,4A、连接管道 4A,4B、浓水排水出口,5、0 级或 1 级或 1 级以上后置滤芯,5A、连接管道 5A,6、三通 6,6A、连接通道 6A,7、三通 7,7A、连接管道 7A,8、压力储水桶,8A、连接管道 8A,9、净水龙头。

[0029] 图 3 为本实用新型的剖视图。

[0030] 如图所示:1、原水进口,1A、连接通道 1A,2、四面阀,2A、连接管道 2A,3、前置滤芯,3A、连接通道 3A,4、纳滤或 RO 滤芯,4A、连接管道 4A,4B、浓水排水出口,5、0 级或 1 级或 1 级以上后置滤芯,5A、连接管道 5A,6、三通 6,7、三通 7,7A、连接管道 7A,8、压力储水桶,8A、连接管道 8A,9、净水龙头,10、三通 10。

[0031] 图 4 为本实用新型的剖视图。

[0032] 如图所示:1、原水进口,1A、连接通道 1A,2、四面阀,2A、连接管道 2A,3、前置滤芯,3A、连接通道 3A,4、纳滤或 RO 滤芯,4B、浓水排水出口,5、0 级或 1 级或 1 级以上后置滤芯,5A、连接管道 5A,6A、连接通道 6A,7、三通,7A、连接管道 7A,8、压力储水桶,8A、连接管道 8A,9、净水龙头。

[0033] 图 5 为本实用新型的剖视图。

[0034] 如图所示:1、原水进口,1A、连接通道 1A,2、三面阀,2A、连接管道 2A,3、前置滤芯,3A、连接通道 3A,4、纳滤或 RO 滤芯,4A、连接管道 4A,4B、浓水排水出口,5、0 级或 1 级或 1 级以上后置滤芯,6、三通,6A、连接通道 6A,7、三通,7A、连接管道 7A,8、压力储水桶,8A、连接管道 8A,9、净水龙头。

[0035] 具体实施方式:下面结合附图和及一个优选实施例叙述本实用新型实施例 1:

[0036] 图 1 是一种无电的纳滤或 RO 膜净水机的结构剖视视图:

[0037] (一)、净水机原始状态:所有进出口阀门和开关均处于闭合状态。

[0038] (二)、净水或纯净水制造的过程:

[0039] 1)、自来水从原水进口 (1) 进入到连接通道 1A (1A)、四面阀 (2)、连接管道 2A (2A)、前置滤芯 (3)、连接通道 3A (3A),经过纳滤或 RO 滤芯 (4) 的过滤得到的净水,再经过连接管道 4A (4A) 和 0 级或 1 级或 1 级以上后置滤芯 (5) 和连接管道 5A (5A)、连接通道 6A (6A)、三通 7 (7)、连接管道 7A (7A)、压力储水桶 (8) 相连通;当打开净水龙头 (9) 时,净水或纯净水从净水龙头 (9) 流出,净水或纯净水制造的过程。

[0040] (三)、储水桶满水后自动切断四面阀 (2) 内部管道的过程:

[0041] 当压力储水桶 (8) 满水以后,压力储水桶 (8) 的水压通过三通 7 (7)、连接通道 6A (6A) 传递到四面阀 (2),对连接通道 1A (1A) 和连接管道 2A (2A) 之间的四面阀 (2) 内部管道进行关闭,储水桶满水后自动切断水的流进产生的水压力,从而防止纳滤或 RO 膜的净水出水的溶解性总固体 TDS 的太大升高,符合国家饮用水的 TDS 要求,

[0042] 图 2 是一种无电的纳滤或 RO 膜净水机的结构剖视视图:

[0043] (一)、净水机原始状态:所有进出口阀门和开关均处于闭合状态。

[0044] (二)、净水或纯净水制造的过程:

[0045] 1)、自来水从原水进口 (1) 进入到连接通道 1A (1A)、三面阀 (2)、连接管道 2A (2A)、前置滤芯 (3)、连接通道 3A (3A),经过纳滤或 RO 滤芯 (4) 的过滤,净水或纯净水从连接管道 4A (4A)、0 级或 1 级或 1 级以上后置滤芯 (5)、连接管道 8A (8A)、三通 6 (6),进入到压力储水

桶 (8) 储存,当打开净水龙头 (9) 时,净水或纯净水从净水龙头 (9) 流出,净水或纯净水制造的过程。

[0046] (三)、储水桶满水后自动切断三面阀 (2) 内部管道的过程:

[0047] 当压力储水桶 (8) 满水以后,压力储水桶 (8) 的水压通过三通 7(7)、连接通道 5A(5A) 传递到三面阀 (2),对连接通道 1A(1A) 和连接管道 2A(2A) 之间的四面阀 (2) 内部管道进行关闭。

[0048] 图 3 是一种无电的纳滤或 RO 膜净水机的结构剖视示图:

[0049] (一)、净水机原始状态:所有进出口阀门和开关均处于闭合状态。

[0050] (二)、净水或纯净水制造的过程:

[0051] 1)、自来水从原水进口 (1) 进入到连接通道 1A(1A)、四面阀 (2)、连接管道 2A(2A)、前置滤芯 (3)、连接通道 3A(3A)、纳滤或 RO 滤芯 (4)、连接管道 4A(4A)、0 级或 1 级或 1 级以上后置滤芯 (5)、连接管道 8A(8A)、三通 6(6),流进压力储水桶 (8) 储存,当打开净水龙头 (9) 时,净水或纯净水从净水龙头 (9) 流出,净水或纯净水制造的过程。

[0052] (三)、储水桶满水后自动切断四面阀 (2) 内部管道的过程:

[0053] 当压力储水桶 (8) 满水以后,压力储水桶 (8) 的水压通过三通 7(7)、连接通道 5A(5A) 传递到四面阀 (2),对连接通道 1A(1A) 和连接管道 2A(2A) 之间的四面阀 (2) 内部管道进行关闭。

[0054] 图 4 是一种无电的纳滤或 RO 膜净水机的结构剖视示图:

[0055] (一)、净水机原始状态:所有进出口阀门和开关均处于闭合状态。

[0056] (二)、净水或纯净水制造的过程:

[0057] 1)、自来水从原水进口 (1) 进入到连接通道 1A(1A)、四面阀 (2)、连接管道 2A(2A)、前置滤芯 (3)、连接通道 3A(3A),经过纳滤或 RO 滤芯 (4) 的过滤得到的净水或纯净水从连接通道 6A(6A)、四面阀 (2)、连接管道 5A(5A)、0 级或 1 级或 1 级以上后置滤芯 (5)、连接管道 8A(8A)、连接管道 7A(7A)、三通 7(7),进入到压力储水桶 (8) 储存,当打开净水龙头 (9) 时,净水或纯净水经过连接管道 8A(8A) 从净水龙头 (9) 流出,净水或纯净水制造的过程。

[0058] (三)、储水桶满水后自动切断四面阀 (2) 内部管道的过程:

[0059] 当压力储水桶 (8) 满水以后,压力储水桶 (8) 的水压通过三通 7(7)、连接通道 7A(7A)、0 级或 1 级或 1 级以上后置滤芯 (5)、连接通道 5A(5A)、传递到四面阀 (2),对连接通道 1A(1A) 和连接管道 2A(2A) 之间的四面阀 (2) 内部管道进行关闭。

[0060] 图 5 是一种无电的纳滤或 RO 膜净水机的结构剖视示图:

[0061] (一)、净水机原始状态:所有进出口阀门和开关均处于闭合状态。

[0062] (二)、净水或纯净水制造的过程:

[0063] 1)、自来水从原水进口 (1) 进入到连接通道 1A(1A)、三面阀 (2)、连接管道 2A(2A)、前置滤芯 (3)、连接通道 3A(3A)、经过纳滤或 RO 滤芯 (4) 的过滤,净水或纯净水从连接管道 4A(4A)、三通 6(6)、0 级或 1 级或 1 级以上后置滤芯 (5)、连接管道 8A(8A)、三通 7(7),进入到压力储水桶 (8) 储存,当打开净水龙头 (9) 时,净水或纯净水经过连接管道 7A(7A) 从净水龙头 (9) 流出,净水或纯净水制造的过程。

[0064] (三)、储水桶满水后自动切断三面阀 (2) 内部管道的过程:

[0065] 当压力储水桶 (8) 满水以后,压力储水桶 (8) 的水压通过连接管道 7A(7A)、三通

7(7)、连接管道 8A(8A)、0 级或 1 级或 1 级以上后置滤芯 (5)、三通 6(6)、连接通道 6A(6A) 传递到三面阀 (2), 对连接通道 1A(1A) 和连接管道 2A(2A) 之间的四面阀 (2) 内部管道进行关闭。

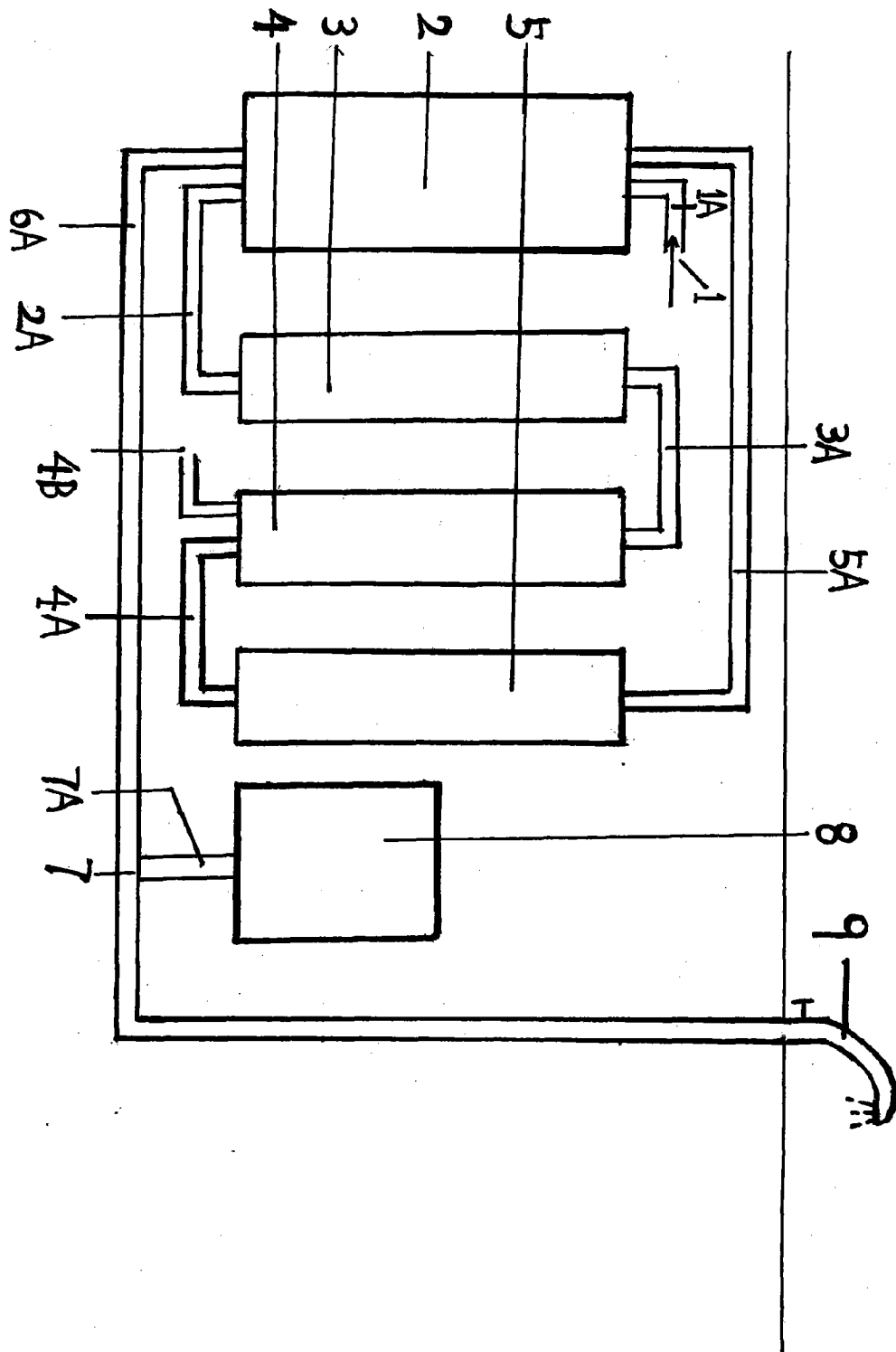


图 1

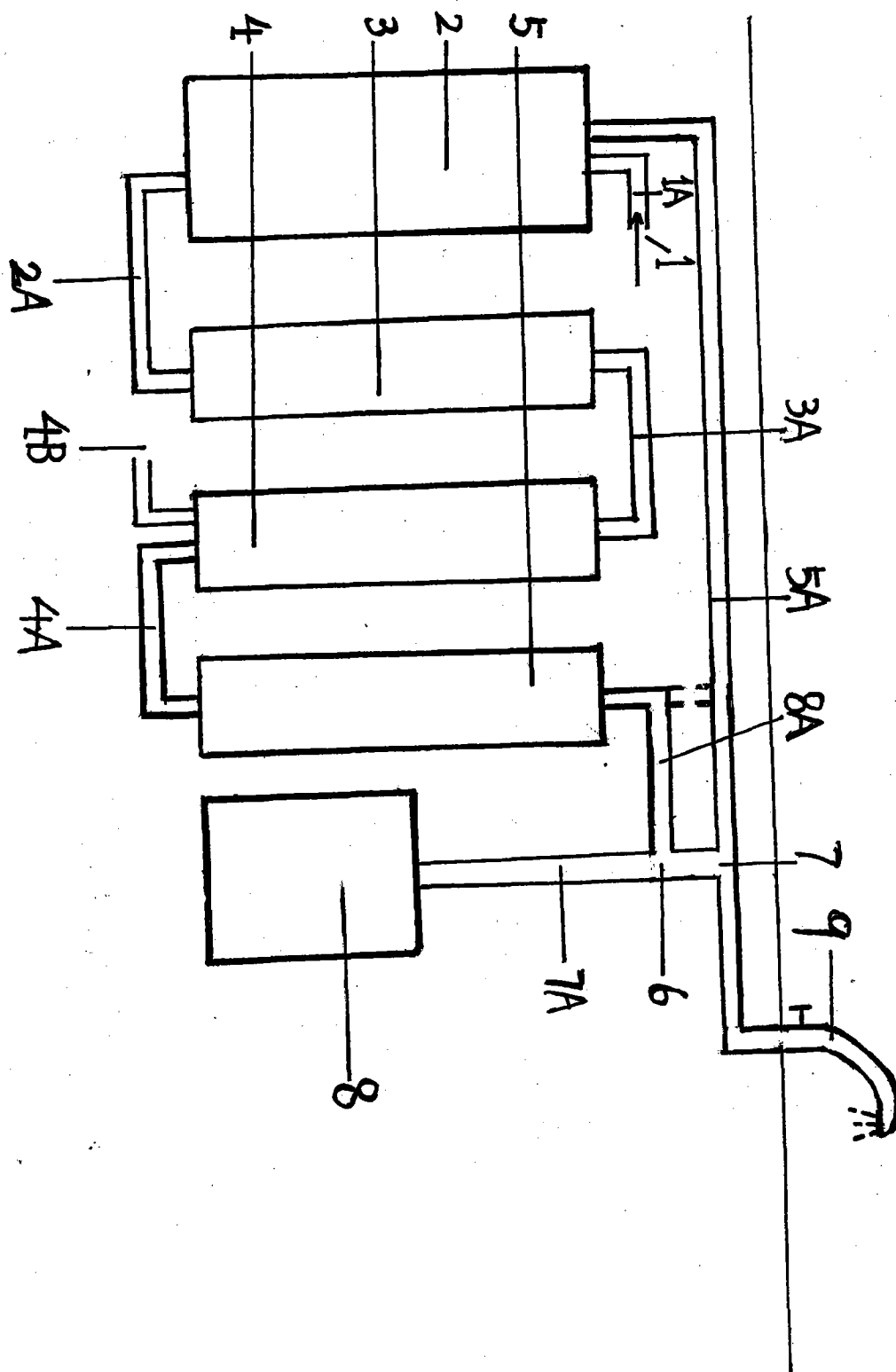


图 2

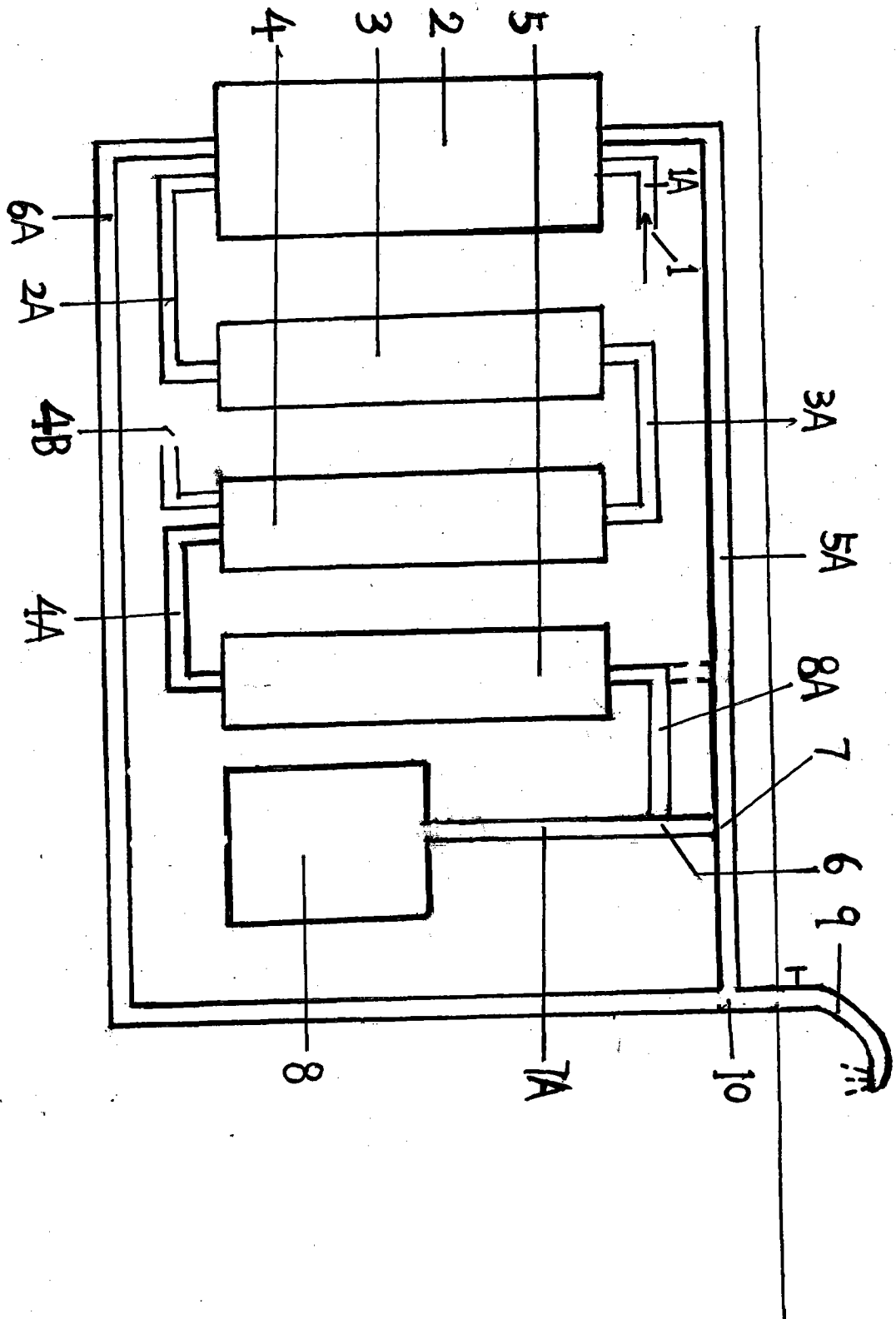


图 3

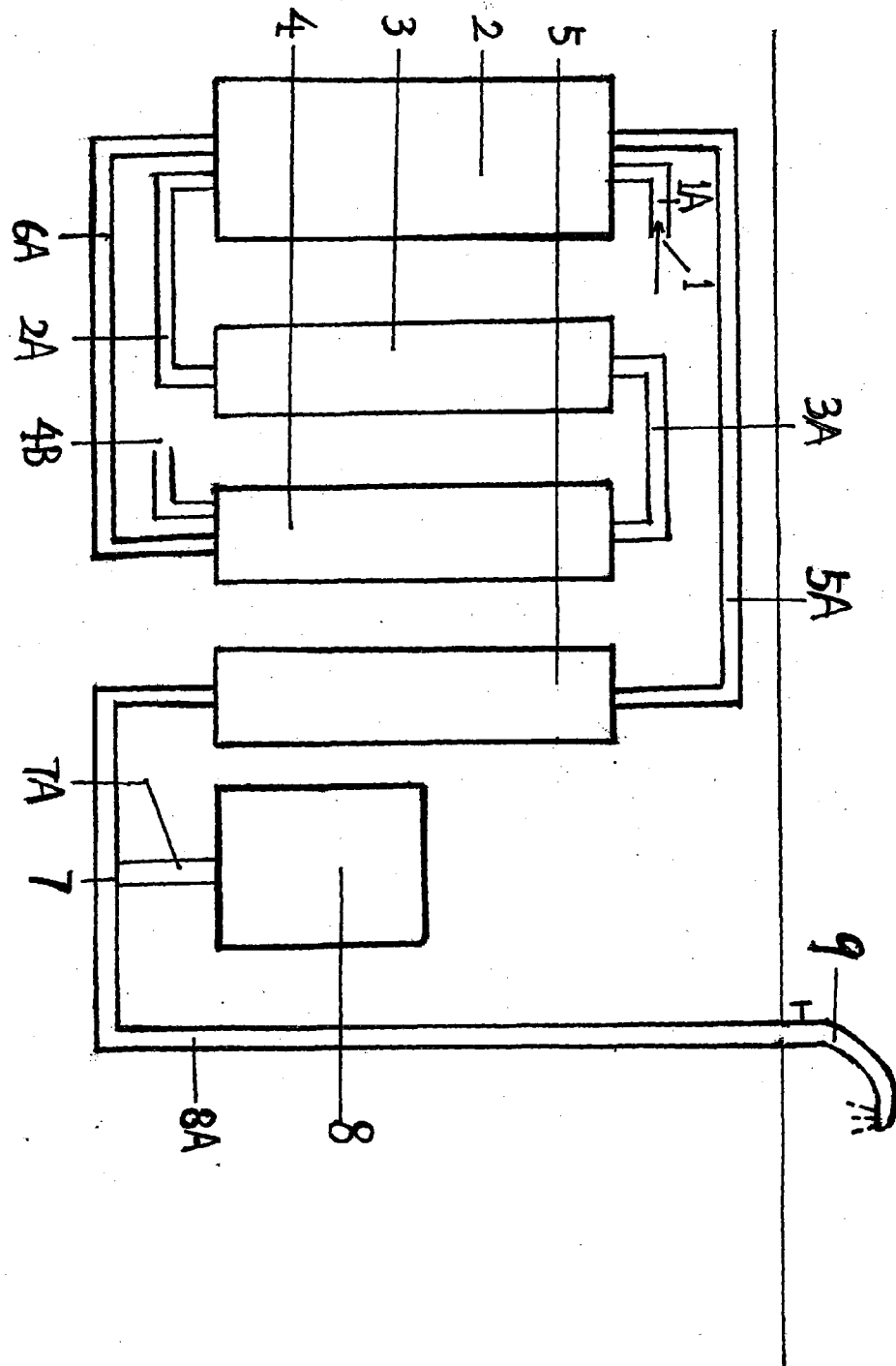


图 4

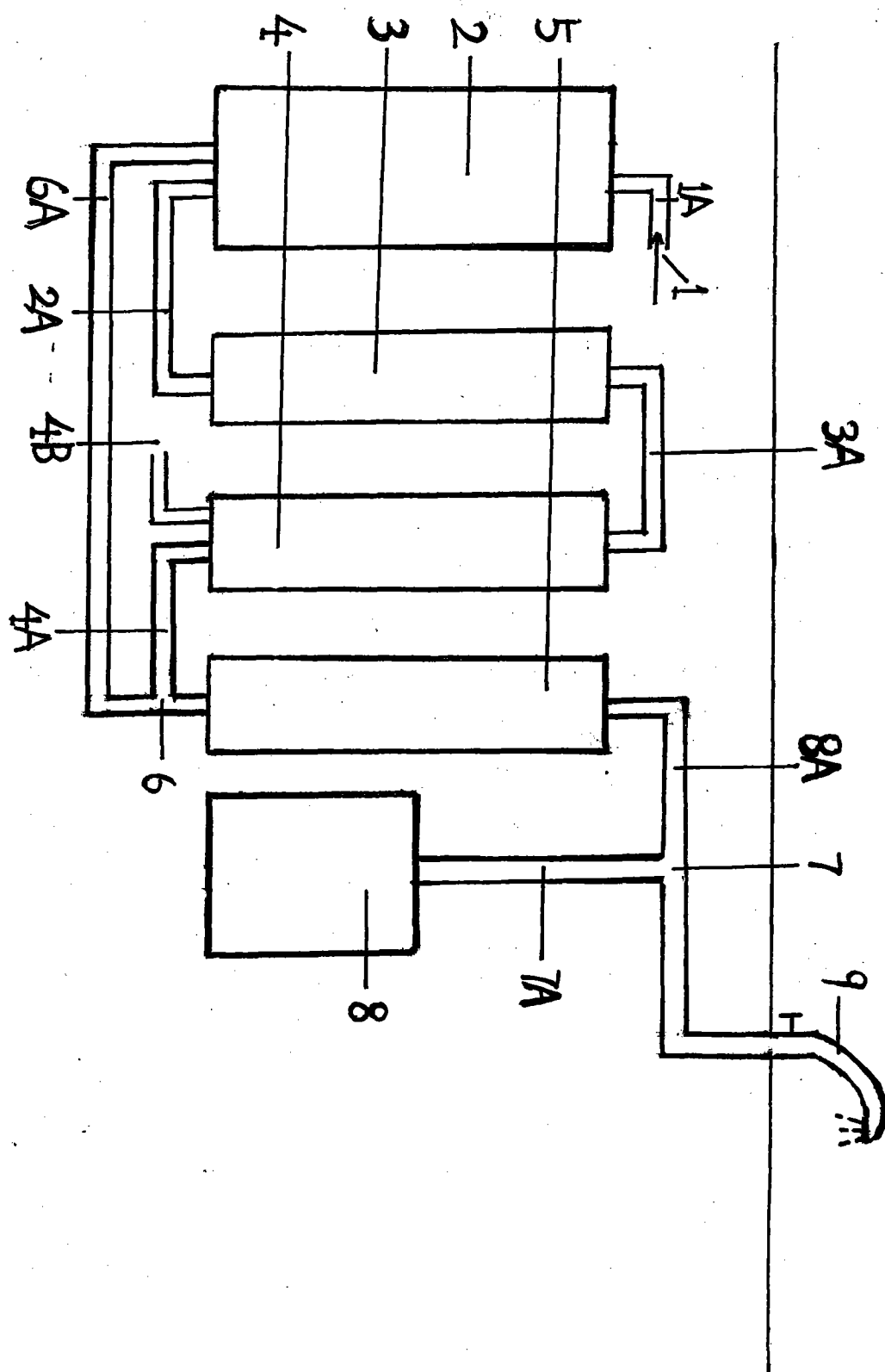


图 5