

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

C02F 9/06 (2006.01)

C02F 1/50 (2006.01)

C02F 1/461 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720155726.8

[45] 授权公告日 2007 年 10 月 31 日

[11] 授权公告号 CN 200967784Y

[22] 申请日 2007.6.28

[21] 申请号 200720155726.8

[73] 专利权人 郭玉坤

地址 239000 安徽省滁州市南谯区腰铺工业
园三优科技发展有限公司

[72] 设计人 郭玉坤

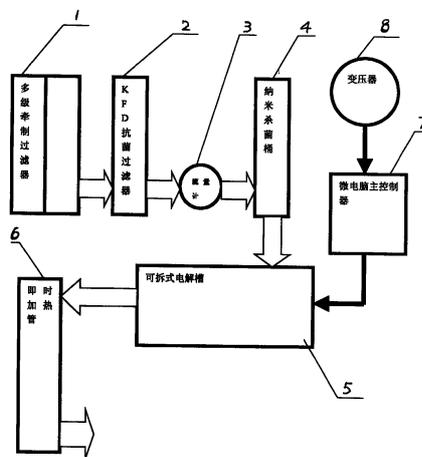
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

即热式电解制水机

[57] 摘要

一种即热式电解制水机，由多级前置过滤器、KDF 抗菌过滤器、流量计、远红外纳米级银离子杀菌桶、可拆卸式电解槽、即时加热管、微电脑主控制器、变压器构成，其中的多级前置过滤器、KDF 抗菌过滤器可以保证饮用水的洁净度，其中的可拆卸式电解槽，可以在经常更换离子交换膜的前提下使机器生成出来的弱碱性饮用水完全符合国家饮用水标准，其中的即时加热管亦可保证饮用水的温度适于人体的需要。



1. 一种即热式电解制水机，由多级前置过滤器（1）、KDF 抗菌过滤器（2）、流量计（3）、远红外纳米级银离子杀菌桶（4）、可拆卸式电解槽（5）、即时加热管（6）、微电脑主控制器（7）、变压器（8）构成，其特征是，沿进水方向，所述的多级前置过滤器（1）、KDF 抗菌过滤器（2）、流量计（3）、远红外纳米级银离子杀菌桶（4）依次连接，且所述远红外纳米级银离子杀菌桶（4）的出水端与所述的可拆卸式电解槽（5）的进水口相连接，所述可拆卸式电解槽（5）的出水口与所述的即时加热管（6）的进水口相连接，所述微电脑主控制器（7）的控制端与所述可拆卸式电解槽（5）的电控端相连接，所述变压器（8）与所述微电脑主控制器（7）的接线端相连接。
2. 根据权利要求 1 所述的即热式电解制水机，其特征是，所述的可拆卸式电解槽（5），是一种其槽体内具有白金、钛合金极板的隔膜电解槽。
3. 根据权利要求 2 所述的即热式电解制水机，其特征是，所述的可拆卸式电解槽（5），其隔膜分离水的 pH 值分别为弱碱性水 pH 值 7.5----9.5，弱酸性水 Ph 值 5---6.9。

即热式电解制水机

技术领域

本实用新型涉及一种采用微电路全自动控制的制水机，尤其是一种即热式电解制水机。

背景技术

在制水机领域，常见的技术方案是经制水机的进水端将过滤器、电解器、加热器等装置依次按走水方向组装在一起，最后形成可饮用水的制水路径。由这样的制水路径获得饮用水起码可以祛除生水中的有害的杂质、细菌、余氯，同时保证饮用水的 Ph 值符合人体正常需求。然而，生活实践证明，在现今环保环境不容乐观的情况下，特别是生水中的重金属存在和制水机的水电部分交织在一起的不安全隐患的事实，由上述技术方案支持的制水机的产品已远远满足不了人们对健康饮用水的要求。

发明内容

本实用新型的目的是要提供一种解决上述问题的技术方案，首先保证饮用水的洁净度，即祛除生水中对人体有害的杂质、细菌、余氯、重金属，再经过电解槽进行隔膜电解，分别分离出 pH 值 7.5----9.5 之间的弱碱性水和 Ph 值 5---6.9 之间的弱酸性水；在取水环节则采用

加热管对生成的饮用水进行加热。

为此，本实用新型解决所述问题的技术方案是：一种即热式电解制水机，由多级前置过滤器（1）、KDF 抗菌过滤器（2）、流量计（3）、远红外纳米级银离子杀菌桶（4）、可拆卸式电解槽（5）、即时加热管（6）、微电脑主控制器（7）、变压器（8）构成，沿进水方向，其中，所述的多级前置过滤器（1）、KDF 抗菌过滤器（2）、流量计（3）、远红外纳米级银离子杀菌桶（4）依次连接，且所述远红外纳米级银离子杀菌桶（4）的出水端与所述的可拆卸式电解槽（5）的进水口相连接，所述可拆卸式电解槽（5）的出水口与所述的即时加热管（6）的进水口相连接，所述微电脑主控制器（7）的控制端与所述可拆卸式电解槽（5）的电控端相连接，所述变压器（8）与所述微电脑主控制器（7）的接线端相连接。并且，所述的可拆卸式电解槽（5），是一种其槽体内具有白金、钛合金极板的隔膜电解槽；且其隔膜分离水的 pH 值分别为弱碱性水 pH 值 7.5----9.5，弱酸性水 Ph 值 5---6.9。

相比现有技术，本实用新型所具有的技术进步是显而易见的：由于方案中设置了多级前置过滤器、KDF 抗菌过滤器从而可以保证的饮用水的洁净度，又由于方案中设置了可拆卸式电解槽，可以在经常更换离子交换膜的前提下使机器生成出来的弱碱性饮用水完全符合国家饮用水标准，再由于方案中设置了即时加热管亦可保证的饮用水的温度是与人体的需要。更重要的是所有设置布局均在微电脑主控制器的调控下各司其职地工作。

附图说明

图 1 是即热式电解制水机的整体结构示意图；

图 2 是即热式电解制水机的工作流程图。

图中：1-多级前置过滤器，2-KDF 抗菌过滤器，3-流量计，4-远红外纳米级银离子杀菌桶，5-可拆卸式电解槽，6-即时加热管，7-微电脑主控制器，8-变压器。

具体实施方式

参见附图 1，本实用新型涉及一种即热式电解制水机，由多级前置过滤器 1、KDF 抗菌过滤器 2、流量计 3、远红外纳米级银离子杀菌桶 4、可拆卸式电解槽 5、即时加热管 6、微电脑主控制器 7、变压器 8 构成，其中，沿进水方向，所述的多级前置过滤器 1、KDF 抗菌过滤器 2、流量计 3、远红外纳米级银离子杀菌桶 4 依次连接，且所述远红外纳米级银离子杀菌桶 4 的出水端与所述的可拆卸式电解槽 5 的进水口相连接，所述可拆卸式电解槽 5 的出水口与所述的即时加热管 6 相连接，所述可拆卸式电解槽 5 的出水口与所述的的进水口相连接，所述微电脑主控制器 7 的控制端与所述可拆卸式电解槽 5 的电控端相连接，所述变压器 8 与所述微电脑主控制器 7 的接线端相连接。并且，所述的可拆卸式电解槽 5，是一种其槽体内具有白金、钛合金极板的隔膜电解槽；且其隔膜分离水的 pH 值分别为弱碱性水 pH 值 7.5----9.5，弱酸性水 Ph 值 5---6.9。从制水路径看，图中的多级前置过滤器 1 可对水中杂质异物进行处理，确保饮用水的洁净度；KDF 抗菌过滤器 2 采用 KDF 过滤材料可以有效地消除水中 98% 以上的重金属等有害物质，KDF 过滤材料可把水中含有的氧化铁、硫化氢等害的化学物质清除掉；流量计 3 可检测控制电解制水机的进水流量控制系统，控制饮用水 pH 值的变化；远红外纳米级银离子杀菌桶 4 可

采用银离子纳米级远红杀菌材料合成的银离子纳米级材料杀菌器，有效的杀灭水中细菌，确保饮用水的卫生条件；可拆卸式电解槽 5 是一种其槽体内具有白金、钛合金极板的隔膜电解槽，它可以解决水中钙、镁离子堵塞离子交换膜问题，方便更换离子交换膜，从而分离出 pH 值 7.5----9.5 之间的弱碱性水和 pH 值 5---6.9 之间的弱酸性水；即时加热管 6 可对生成的饮用水进行即时加热；而微电脑主控制器 7 则可采用数码显示的控制面板实现制水机的全程控制。

实践中，若以按键操作语音提示的方式进行开、关机及设置适应各种水质的 100 档电流挡位的调谐方式，则更会使本制水机成为更具有人性化的智能保健产品。

本制水机是在适用市政供水、进水水压为 0.1MPa~0.4MPa；进水温度为+5℃~+70℃；供电电源为 220V 的条件下工作的制水机。其消耗功率：电解：250W + 加热 2000W；其饮用水的生成量 $\geq 120\text{L/h}$ 。

参见图 2，本制水机的工作方式是：

将电源插头插入 AC220V 电路插座上，通电后，按下"电源"键，机器接通电源；

旋转水压调整开关，将水流量调到规定值；

将电解强度调整到适合的档位；

按下弱碱性水、弱酸性水或静水工作按键，机器即可以正常出水。

停止使用时，再次按下弱碱性水、弱酸性水或静水工作按键，

机器停止出水；

按下“电源”键，机器停止工作。

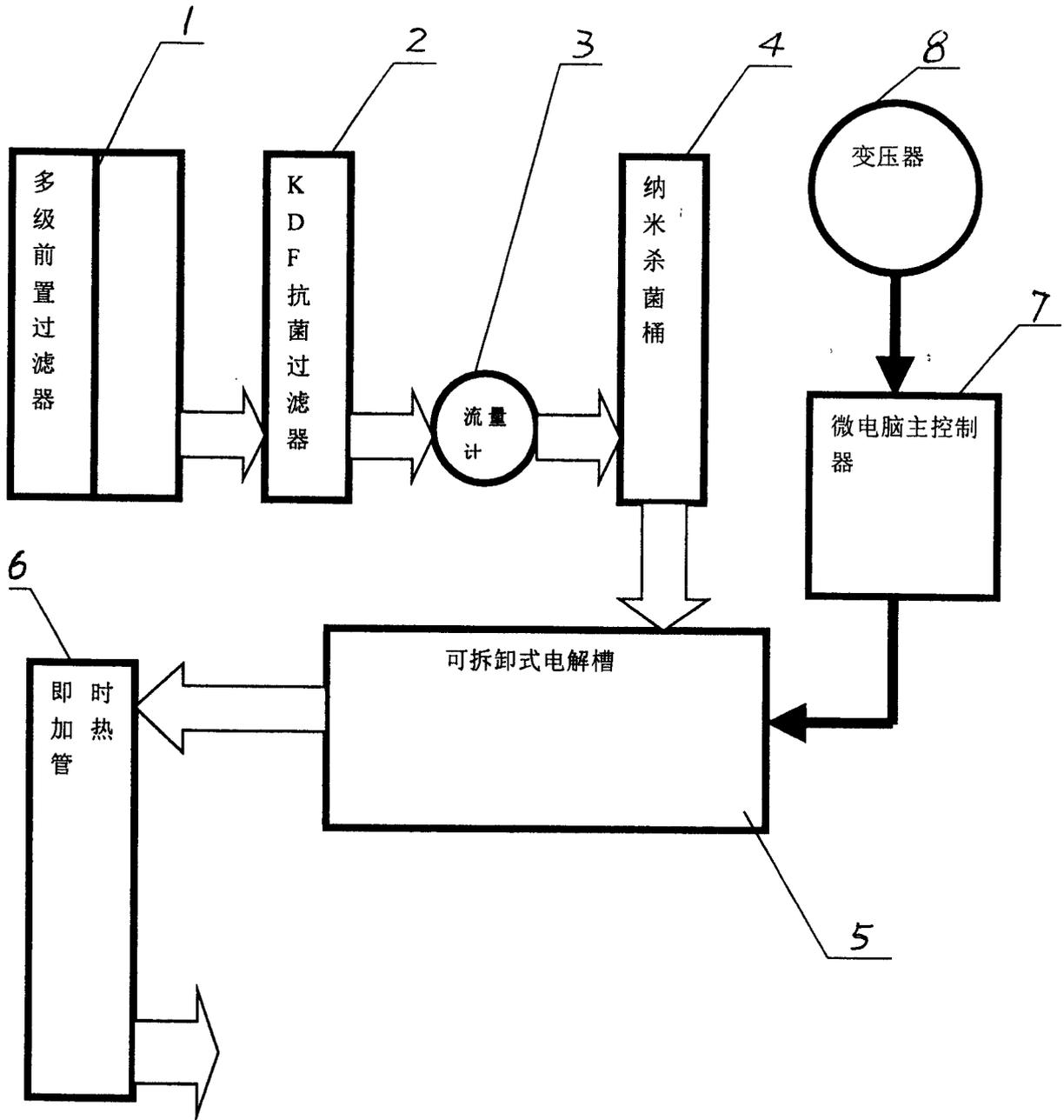


图 1

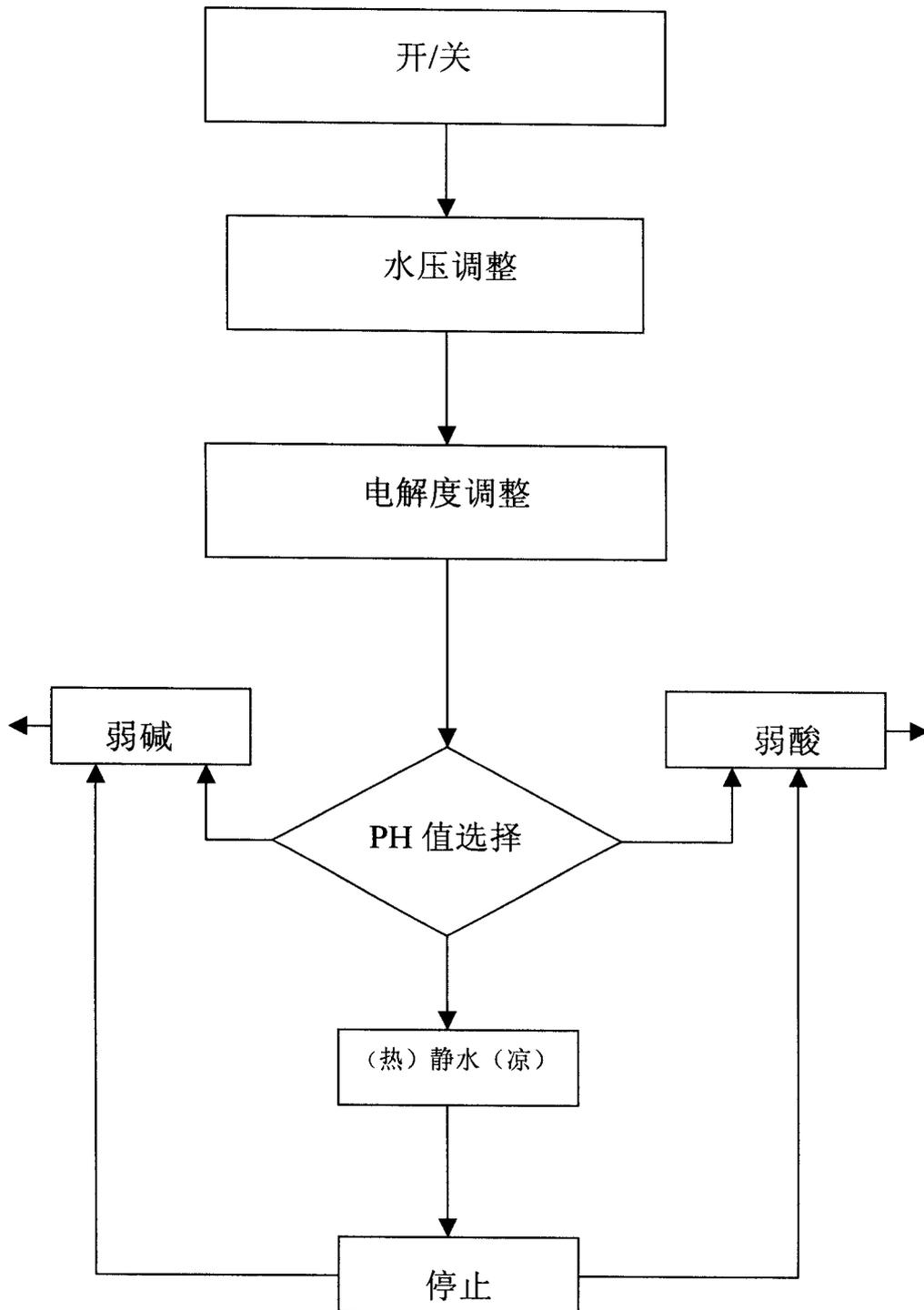


图 2