



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206279025 U

(45)授权公告日 2017. 06. 27

(21)申请号 201621251905.7

(22)申请日 2016.11.15

(73)专利权人 卫民新起点科技贸易(北京)有限公司

地址 101299 北京市平谷区乐园西小区7号

(72)发明人 邢永志 张建超

(74)专利代理机构 北京冠和权律师事务所
11399

代理人 李建华

(51)Int.Cl.

C02F 9/08(2006.01)

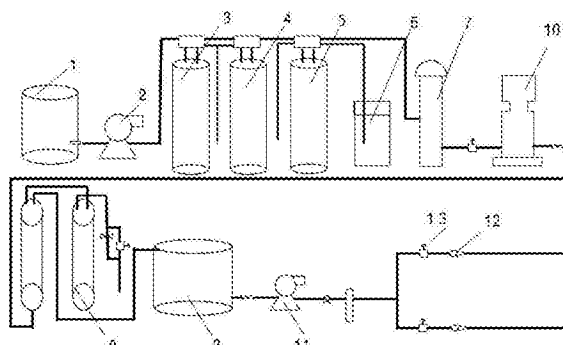
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种一体化生活用水净化集成处理设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种一体化生活用水净化集成处理设备,包括:原水箱;一级水处理装置,所述一级水处理装置的进水口与所述原水箱连通;软水装置,所述软水装置的进水口与所述一级水处理装置的出水口连通;二级水处理装置,所述二级水处理装置的进水口与所述软水装置的出水口连通;取水控制系统,所述取水系统的进水口与所述二级水处理装置的出水口连通;所述取水系统包括CPU控制单元和与所述CPU控制单元信号连接的若干分户支路单元。本实用新型要解决提供一种水净化系统,通过该系统对原水逐级、深度净化,使出水达到直接饮用水的要求。



1. 一种一体化生活用水净化集成处理设备,其特征在于,包括:
原水箱;
一级水处理装置,所述一级水处理装置的进水口与所述原水箱连通;
软水装置,所述软水装置的进水口与所述一级水不处理装置的出水口连通;
二级水处理装置,所述二级水处理装置的进水口与所述软水装置的出水口连通;
取水控制系统,所述取水系统的进水口与所述二级水处理装置的出水口连通;所述取水系统包括CPU控制单元和与所述CPU控制单元信号连接的若干分户支路单元。
2. 根据权利要求1所述的一体化生活用水净化集成处理设备,其特征在于,所述原水箱与所述一级水处理装置间设有增压泵。
3. 根据权利要求1或2所述的一体化生活用水净化集成处理设备,其特征在于,所述一级水处理装置包括顺序连接的多层格筛过滤器、石英砂过滤器和活性炭过滤器,对原水进行多级处理,达到生活用水级别。
4. 根据权利要求3所述的一体化生活用水净化集成处理设备,其特征在于,所述石英砂过滤器的孔径为0.01~0.03mm;所述活性炭过滤器的活性炭微孔孔径为10A~20A。
5. 根据权利要求1所述的一体化生活用水净化集成处理设备,其特征在于,所述软水装置包括顺序连接的树脂罐和盐箱;或所述树脂罐和所述盐箱一体化。
6. 根据权利要求1所述的一体化生活用水净化集成处理设备,其特征在于,所述二级水处理装置包括顺序连接的精密过滤器和双极反渗透装置,所述精密过滤器与双极反渗透装置之间设有控制流量的电磁阀和/手动球阀,经二级水处理装置得到可直接饮用的纯净水,储存于纯水箱内。
7. 根据权利要求6所述的一体化生活用水净化集成处理设备,其特征在于,所述纯水箱内设有定时臭氧系统,纯水箱的出水端设有紫外线消毒器,保证饮用水的卫生安全。
8. 根据权利要求4~6任一项所述的一体化生活用水净化集成处理设备,其特征在于,所述取水控制系统还包括设于各分户支路的IC卡感应电路,所述IC卡感应电路通过信息输入单元与CPU控制单元信号连接,CPU控制单元通过信息输出单元将信息传送于分户支路单元的电磁阀控制出水启闭及流量。

一种一体化生活用水净化集成处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水净化技术领域,具体涉及一种一体化生活用水净化集成处理设备。

背景技术

[0002] 我国有82%的人饮用浅井和江河水,其中水质污染严惩细菌超过卫生标准的占75%,受到有机物污染的饮用水人口约1.6亿。长期以来,人们一直认为自来水是安全卫生的。但是,因为水污染,如今的自来水已不能算是卫生的了。一项调查显示,在全世界自来水,测出的化学污染物有2221种之多,其中有些确认为致癌物或促癌物。从自来水的饮用标准看,我国尚处于较低水平,自来水目前仅能采用沉淀、过滤、加氯消毒等方法,将江河水或地下水简单加工成可饮用水。自来水加氯可有效杀除病菌,同时也会产生较多的卤代烃化合物,这些含氯有机物的含量成倍增加,是引起人类患各种胃肠癌的最大根源。目前,城市污染的成分十分复杂,受污染的中除重金属外,还含有甚多农药、化肥、洗涤剂有害残留物,即使是把自来水煮沸了,上述残留物仍驱之不去,而煮沸水中增加了有害物的浓度,降低了有益于人体健康的溶解氧的含量,而且也使亚硝酸盐三氯甲烷等致癌物增加,因此,饮用开水的安全系数也是不高的。据最新资料透露,目前我国主要大城市只有23%的居民饮用水符合卫生标准,小城镇和农村饮用水合格率更低。水污染防治当务之急,应确保饮用水合格。

实用新型内容

[0003] 因此,本实用新型要提供一种水净化系统,通过该系统对原水逐级、深度净化,使出水达到直接饮用水的要求。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种一体化生活用水净化集成处理设备,包括:

[0005] 原水箱;

[0006] 一级水处理装置,所述一级水处理装置的进水口与所述原水箱连通;

[0007] 软水装置,所述软水装置的进水口与所述一级水不处理装置的出水口连通;

[0008] 二级水处理装置,所述二级水处理装置的进水口与所述软水装置的出水口连通;

[0009] 取水控制系统,所述取水系统的进水口与所述二级水处理装置的出水口连通;所述取水系统包括CPU控制单元和与所述CPU控制单元信号连接的若干分户支路单元。

[0010] 可选地,所述原水箱与所述一级水处理装置间设有增压泵。

[0011] 可选地,所述一级水处理装置包括顺序连接的多层格筛过滤器、石英砂过滤器和活性炭过滤器,对原水进行多级处理,达到生活用水级别。

[0012] 可选地,所述石英砂过滤器的孔径为0.01~0.03mm;所述活性炭过滤器的活性炭微孔孔径为10A~20A。

[0013] 可选地,所述软水装置包括顺序连接的树脂罐和盐箱;或所述树脂罐和所述盐箱

一体化。

[0014] 可选地,所述二级水处理装置包括顺序连接的精密过滤器和双极反渗透装置,所述精密过滤器与双极反渗透装置之间设有控制流量的电磁阀和/手动球阀,经二级水处理装置得到可直接饮用的纯净水,储存于纯水箱内。

[0015] 可选地,所述纯水箱内设有定时臭氧系统,纯水箱的出水端设有紫外线消毒器,保证饮用水的卫生安全。

[0016] 可选地,所述取水控制系统还包括设于各分户支路的IC卡感应电路,所述IC卡感应电路通过信息输入单元与CPU控制单元信号连接,CPU控制单元通过信息输出单元将信息传送于分户支路单元的电磁阀控制出水启闭及流量。

[0017] 本实用新型技术方案,具有如下优点:

[0018] 本实用新型的提供的一种一体化生活用水净化集成处理设备,原水经过石英砂将原水中的杂质、泥沙和悬浮物等颗粒较大的物质除掉,从而起到对水的初步净化,石英砂起到对水的沉淀和洗涤作用,活性炭去除水中的余氯、胶体、洗涤剂、重金属,并且有效去除异味,更优地,活性炭可以选择载银活性炭,使银和炭共价结合,可以有效催化活性中心,激活吸附在活性炭表现的空气和水中的氧,产生活性氧离子和羟自由基,具有很强的氧化能力,达到杀菌的目的;软水装置包括树脂罐和盐箱,树脂选用食用级别的树脂,通过离子交换将水中的硬度降低,交换能力强,不易破损,使用寿命可达30年以上,无需要更换;精密过滤是对前置过滤后的一些细小物质进行过滤,精密过滤有3—5级滤芯组成,将冲洗过的水分子进行细致的精过滤,为后期进入反渗透系统做把关,有效降低废水的同时,提高了反渗透系统的寿命;反渗透膜可以有效将农药化学细菌除掉;上述设备用于大型水过滤站,通过取水控制单元可以快速方便的将净化水分线入户,用户可通过刷卡控制出水阀;本发明的一体式净化设备,没有二次污染,适用于各种环境,无需人员维护值守。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0020] 图1是本实用新型一体化生活用水净化集成处理设备的示意图;

[0021] 图2为取水刷卡的流程控制示意图;

[0022] 附图标记:1—原水箱;2—增压泵;3—多层格筛过滤器;4—石英砂过滤器;5—活性炭过滤器;6—软水装置;7—精密过滤器;8—双极反渗透装置;9—纯水箱;10—制水泵;11—取水控制系统;12—流量剂;13—电磁阀;14—紫外线消毒器。

具体实施方式

[0023] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 实施例

[0026] 参见图1—2所示,一种一体化生活用水净化集成处理设备,包括:原水箱1;一级水处理装置,原水箱与一级水处理装置间设有增压泵2,一级水处理装置的进水口与原水箱1连通;软水装置6,软水装置6的进水口与一级水处理装置的出水口连通;二级水处理装置,二级水处理装置的进水口与软水装置的出水口连通。

[0027] 本实施例中,一级水处理装置包括顺序连接的多层格筛过滤器3、石英砂过滤器4和活性炭过滤器5,对原水进行多级处理,达到生活用水级别;活性炭过滤器5为载银活性炭过滤器,石英砂过滤器的孔径为0.01~0.03mm;活性炭过滤器的活性炭微孔孔径为10A~20A;软水装置6包括顺序连接的树脂罐和盐箱;或树脂罐和盐箱一体化;二级水处理装置包括顺序连接的精密过滤器7和双极反渗透装置8,精密过滤器7与双极反渗透装置8之间设有控制流量的电磁阀和/手动球阀和制水泵10,经二级水处理装置得到可直接饮用的纯净水,储存于纯水箱9内;

[0028] 本实施例中,纯水箱9内设有定时臭氧系统(未示出),纯水箱9的出水端设有紫外线消毒器14,保证饮用水的卫生安全。

[0029] 与取水箱连接的是取水控制系统11,取水系统的进水口与紫外线消毒器的出水口连通;取水系统包括CPU控制单元和与CPU控制单元信号连接的若干分户支路单元;取水控制系统还包括设于各分户支路的IC卡感应电路,IC卡感应电路通过信息输入单元与CPU控制单元信号连接,CPU控制单元通过信息输出单元将信息传送于分户支路单元的电磁阀13和流量计12控制出水启闭及流量。

[0030] 在实际使用时,IC卡感应电路设置区处刷卡,CPU控制单元收到信号后打开电磁阀,需要取水时,流量检测电路检测净化水的流量并发送至CPU控制单元,接水完毕后,工作人员松开按钮,并再次刷IC卡,CPU控制单元记录用水量并关闭电磁阀。流量检测电路、压力检测电路、净水器漏水检测电路分别实时监测净水器的运行情况,然后将信息传输至CPU控制单元,CPU控制单元通过触摸显示屏来显示净水器运行状况、IC卡刷卡情况等,当出现故障情况时,除触摸显示屏外,还可以通过语音模块发出语音提醒。在需要调整装置设置时,可通过输入接口来连接键盘进行设置等。刷卡及运行数据均存储在数据存储电路中,这些数据可以通过U盘接口电路输出另存。

[0031] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型创造的保护范围之内。

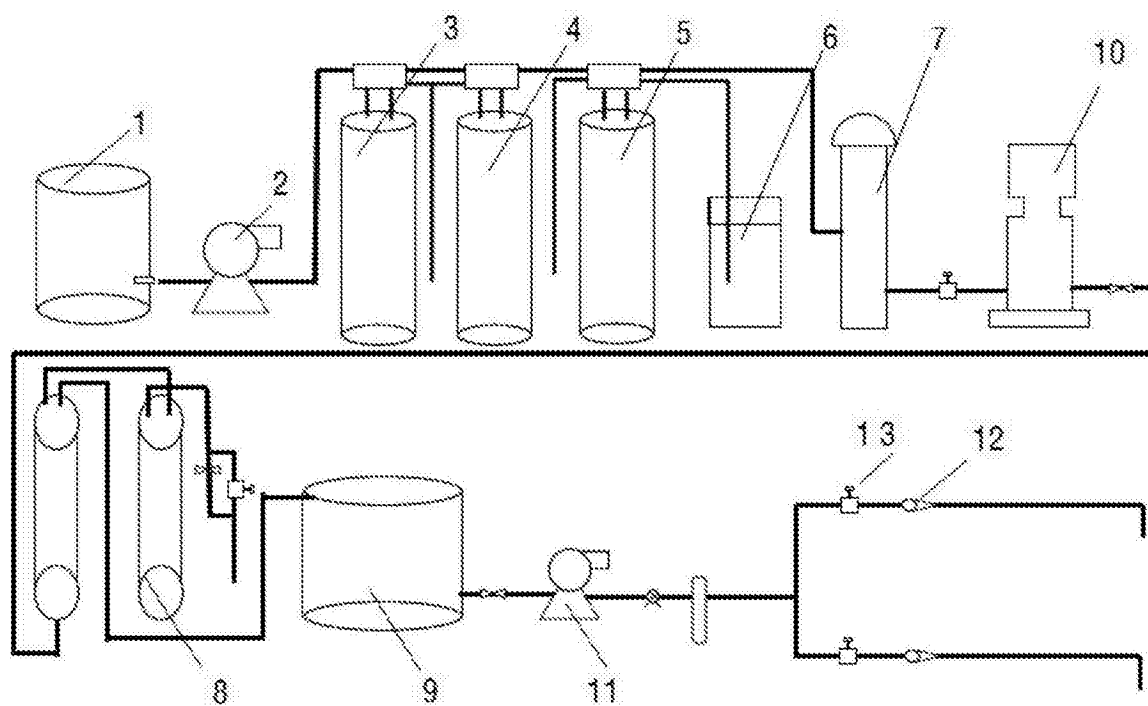


图1

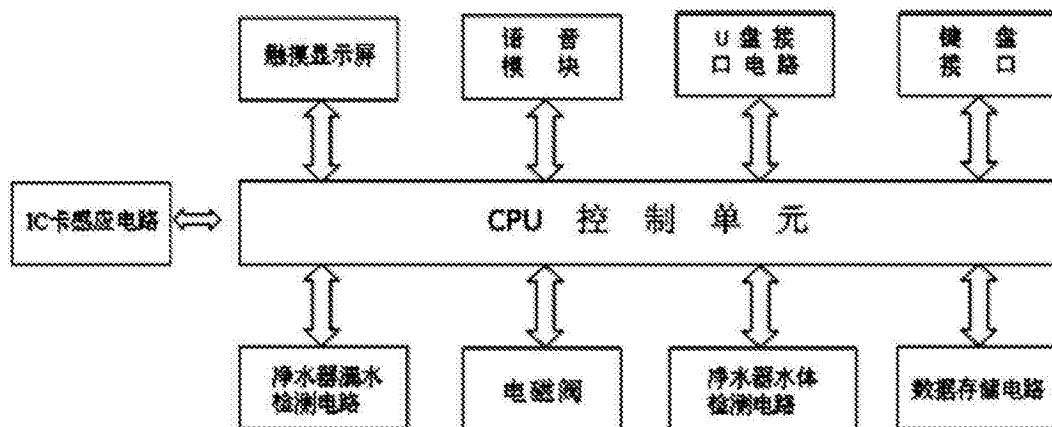


图2