

# 实用新型专利证书

Certificate of Utility Model Patent

中华人民共和国国家知识产权局

STATE INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

证书号第 6650398 号



# 实用新型专利证书

实用新型名称：住宅水质净化系统

发明人：温润刚；杨冰；王福乔；宗里刚；曾巍

专利号：ZL 2017 2 0431964.0

专利申请日：2017 年 04 月 21 日

专利权人：北京金茂绿建科技有限公司

授权公告日：2017 年 11 月 24 日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年 04 月 21 日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长  
申长雨

申长雨



2017 年 11 月 24 日



(21)申请号 201720431964.0

(22)申请日 2017.04.21

(73)专利权人 北京金茂绿建科技有限公司  
地址 100012 北京市朝阳区来广营创远路  
36号朝来科技园9号楼2层

(72)发明人 温润刚 杨冰 王福乔 宗里刚  
曾巍

(74)专利代理机构 北京智桥联合知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11560  
代理人 董武洲

(51)Int. Cl.  
C02F 9/02(2006.01)

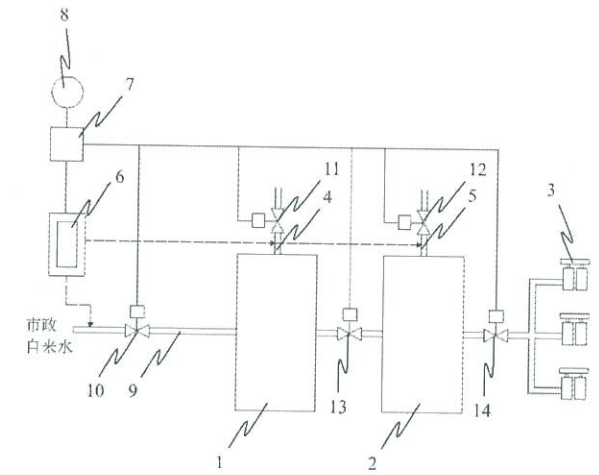
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

住宅水质净化系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种住宅水质净化系统，其属于水质净化技术领域，包括依次连通的水软化器、精密过滤器和家用净水器；电磁阀；水质检测仪器；控制装置；电源。该住宅水质净化系统将水软化器、精密过滤器和家用净水器相结合，并根据水质检测仪器检测的水质结果，通过控制装置来调节各个电磁阀的通断，从而实现对不同水质的来水进行净化，以满足日常生活需求，在提高净水的同时，集中式的前端处理可大大提高原水水质，提高分散式处理设备中活性炭和滤芯的使用寿命，降低成本，便于维护。同时，各处理单元能够充分发挥净水效果，使整套系统简洁高效，有效降低成本。



1. 一种住宅水质净化系统,其特征在于,包括:  
依次连通的水软化器、精密过滤器和家用净水器;  
所述水软化器的入水口处和出水口处、所述精密过滤器的出水口处、所述水软化器和精密过滤器之间、所述精密过滤器和家用净水器之间均设置有电磁阀;  
水质检测仪器,其用于检测所述水软化器入水口处和出水口处、所述精密过滤器出水口处的水质;  
控制装置,其与所述水质检测仪器和各个电磁阀电性连接;  
电源,其与所述控制装置电性连接。
2. 根据权利要求1所述的住宅水质净化系统,其特征在于,还包括:  
第一出水管,其与所述水软化器的出水口相连通,电磁阀设置在该第一出水管上。
3. 根据权利要求1所述的住宅水质净化系统,其特征在于,还包括:  
第二出水管,其与所述精密过滤器的出水口相连通,电磁阀设置在该第二出水管上。
4. 根据权利要求1所述的住宅水质净化系统,其特征在于,所述水质检测仪器为HC-800型全自动离子分析仪。
5. 根据权利要求1所述的住宅水质净化系统,其特征在于,所述控制装置为可编程控制器或单片机。
6. 根据权利要求1所述的住宅水质净化系统,其特征在于,所述电源为锂电池。
7. 根据权利要求1所述的住宅水质净化系统,其特征在于,所述电磁阀为直动式电磁阀或先导式电磁阀。

## 住宅水质净化系统

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水质净化技术领域,具体涉及一种住宅水质净化系统。

## 背景技术

[0002] “水处理”就是通过物理、化学、生物的手段,去除水中一些对生产、生活不需要的有害物质的过程。

[0003] 目前,生活用水的净化处理主要采用集中式处理和分散式处理两种方式,集中处理是指由对水源进行集中净化后再向用户提供净化后的生活用水,这一处理方式易造成二次污染。分散处理是指用户在家中加装净水器对来水进行净化,该处理方式需要频繁更换滤芯,使用成本较高,而且一旦滤芯损坏,则无法对来水进行净化,饮用此水则容易造成人体出现健康问题。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种将集中净水处理和分散净水处理两种方式结合并能根据水质智能调控的住宅水质净化系统。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种住宅水质净化系统,包括:

[0007] 依次连通的水软化器、精密过滤器和家用净水器;

[0008] 所述水软化器的入水口处和出水口处、所述精密过滤器的出水口处、所述水软化器和精密过滤器之间、所述精密过滤器和家用净水器之间均设置有电磁阀;

[0009] 水质检测仪器,其用于检测所述水软化器入水口处和出水口处、所述精密过滤器出水口处的水质;

[0010] 控制装置,其与所述水质检测仪器和各个电磁阀电性连接;

[0011] 电源,其与所述控制装置电性连接。

[0012] 进一步改进地,所述住宅水质净化系统,还包括:

[0013] 第一出水管,其与所述水软化器的出水口相连通,电磁阀设置在该第一出水管上。

[0014] 进一步改进地,所述住宅水质净化系统,还包括:

[0015] 第二出水管,其与所述精密过滤器的出水口相连通,电磁阀设置在该第二出水管上。

[0016] 作为优选,所述水质检测仪器为HC-800型全自动离子分析仪。

[0017] 作为优选,所述控制装置为可编程控制器或单片机。

[0018] 作为优选,所述电源为锂电池。

[0019] 作为优选,所述电磁阀为直动式电磁阀或先导式电磁阀。

[0020] 本实用新型所提供的住宅水质净化系统,其将水软化器、精密过滤器和家用净水器相结合,并根据水质检测仪器检测的水质结果,通过控制装置来调节各个电磁阀的通断,从而实现对不同水质的来水进行净化,以满足日常生活需求,在提高净水的同时,集中式的

前端处理可大大提高原水水质,提高分散式处理设备中活性炭和滤芯的使用寿命,降低成本,便于维护。同时,各处理单元能够充分发挥净水效果,使整套系统简洁高效,有效降低成本。

#### 附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本实用新型实施例提供的住宅水质净化系统的示意图。

[0023] 附图标记说明:

[0024] 1、水软化器;2、精密过滤器;3、家用净水器;4、第一出水管;5、第二出水管;6、水质检测仪器;7、控制装置;8、电源;9、进水管;10、第一电磁阀;11、第二电磁阀;12、第三电磁阀;13、第四电磁阀;14、第五电磁阀。

#### 具体实施方式

[0025] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0026] 如图1所示,一种住宅水质净化系统,包括水软化器1、精密过滤器2、家用净水器3、第一出水管4、第二出水管5、水质检测仪器6、控制装置7、电源8和电磁阀。其中,家用净水器3安装在各个用户的家中,而水软化器1和精密过滤器2可根据实际情况选择安装地。水软化器1、精密过滤器2和家用净水器3依次连通。第一出水管4与水软化器1的出水口相连通,第二出水管5与精密过滤器2的出水口相连通。第一出水管4、第二出水管5的设置方便了水软化器1的出水和精密过滤器2的出水与入户管网连通,另外,也可选择将入户管网与水软化器1的出水口和精密过滤器2的出水口直接连通。同理,为了方便水软化器1与市政自来水管网相连通,优选地,水软化器1的入水口处也可连接有进水管9。如图1所示,进水管9上、第一出水管4上、第二出水管5上、水软化器1和精密过滤器2之间、精密过滤器2和家用净水器3之间均设置有电磁阀。为了便于下文叙述,于是将各个电磁阀进行编号,其中进水管9上的电磁阀为第一电磁阀10;第一出水管4上的电磁阀为第二电磁阀11;第二出水管5上的电磁阀为第三电磁阀12;水软化器1和精密过滤器2之间的电磁阀为第四电磁阀13;精密过滤器2和家用净水器3之间的电磁阀为第五电磁阀14。

[0027] 水质检测仪器6用于进水管9内、第一出水管4内和第二出水管5内的水质(如图1中虚线所示)。控制装置7与水质检测仪器6和各个电磁阀电性连接,电源8与控制装置7电性连接。

[0028] 当入户管网与水软化器1和精密过滤器2直接连接时,则将电磁阀设置在水软化器1的入水口处和出水口处、精密过滤器2的出水口处。水质检测仪器6检测所述水软化器1入水口处和出水口处、以及精密过滤器2出水口处的水质。

[0029] 在本实施例中,水质检测仪器6为HC-800型全自动离子分析仪,控制装置7为可编程控制器或单片机,电源8为锂电池,电磁阀为直动式电磁阀或先导式电磁阀。

[0030] 该住宅水质净化系统的工作过程如下:

[0031] 水质检测仪器6先对进入到进水管9内的市政自来水进行检测,若满足饮用标准,则市政自来水可直接入户;若不达标,则控制装置7控制第一电磁阀10打开,水软化器1对来水进行净化。然后,水质检测仪器6对第一出水管4内的水进行检测,若达标,则第二电磁阀11打开,出水直接入户;若未达标,则第四电磁阀13打开,精密过滤器2对来水进行净化。接着,水质检测仪器6对第二出水管5内的出水进行检测,若达标,则第三电磁阀12打开,出水直接入户;若未达标,则第五电磁阀14打开,由用户家中的家用净水器3对来水进行最终进化,从而使饮用水能够满足饮用标准。

[0032] 上述住宅水质净化系统,其将水软化器1、精密过滤器2和家用净水器3相结合,并根据水质检测仪器6检测的水质结果,通过控制装置7来调节各个电磁阀的通断,从而实现对不同水质的来水进行净化,以满足日常生活需求,在提高净水的同时,集中式的前端处理可大大提高原水水质,提高分散式处理设备中活性炭和滤芯的使用寿命,降低成本,便于维护。同时,各处理单元能够充分发挥净水效果,使整套系统简洁高效,有效降低成本。

[0033] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

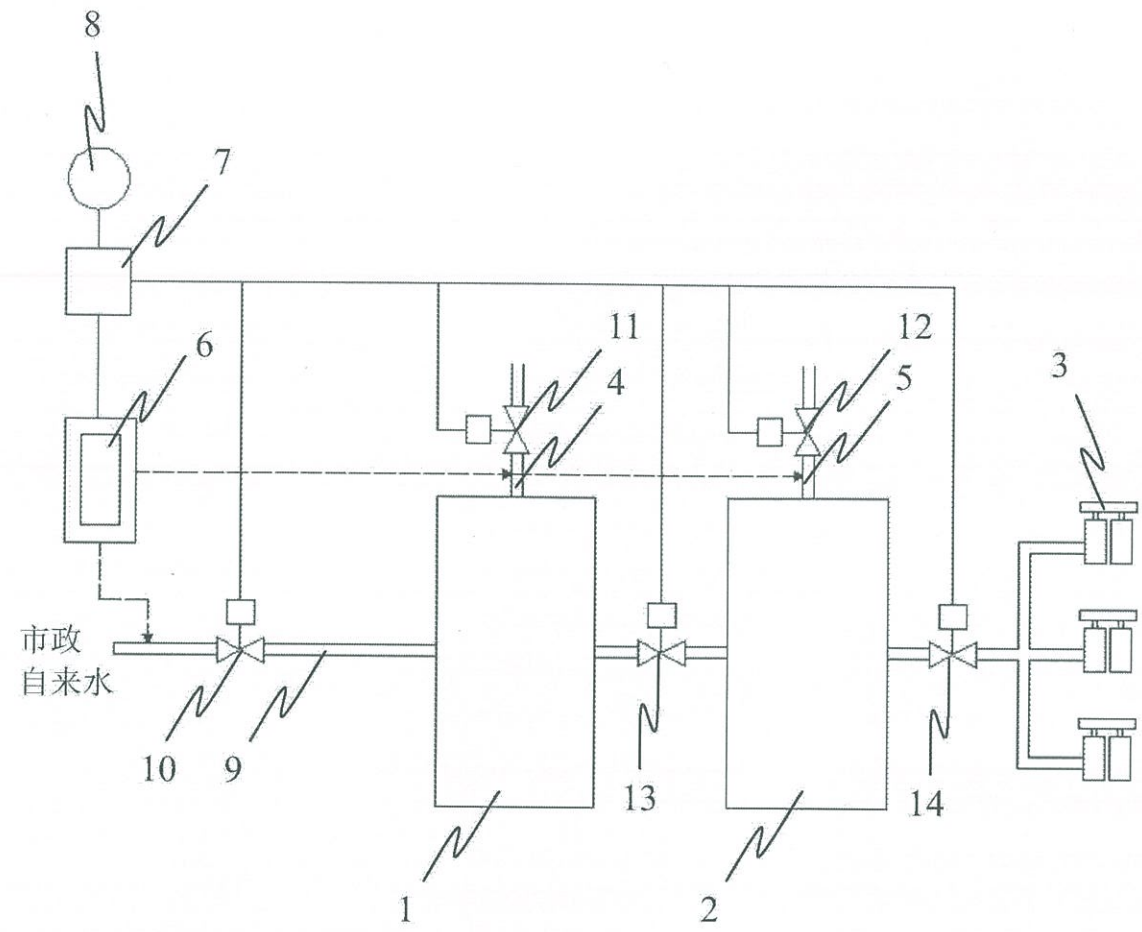


图1