

北京厂家直供全自动软化水设备和锅炉软化水

产品名称	北京厂家直供全自动软化水设备和锅炉软化水
公司名称	绿谷通泰（北京）环保科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	北京市平谷区兴谷经济开发区谷丰东路30号院2号楼5层501
联系电话	21770053 18518741342

产品详情

软化水，是指水中硬度（主要指水中钙、镁离子）去除或降低一定程度的水。水在软化的过程中，仅硬度降低，而总含盐量不变。

一、软化水工作原理

1、离子交换法

（1）方法：采用特定的阳离子交换树脂，以钠离子将水中的钙镁离子置换出来，由于钠盐的溶解度很高，所以就避免了随温度的升高而造成水垢生成的情况。

（2）特点及效果：效果稳定准确，工艺成熟。可以将硬度降至0。

（3）使用范围：餐饮、食品、化工、医药等领域、空调、工业循环水等应用中。目前常用的标准方式。

2、电磁法

（1）方法:采用在水中加上一定的电场或磁场来改变离子的特性，从而改变碳酸钙(碳酸镁)沉积的速度及沉积时的物理特性来阻止硬水垢的形成。

（2）特点效果：设备投资小，安装方便，运行费用低。效果不够稳定性，没有

统一的衡量标准，而且由于主要功能仅是影响一定范围内的水垢的物理性能，所以处理后的水的使用时间、距离都有一定局限。

(4) 适用范围：多用于商业(如中央空调等)循环冷却水的处理，不能应用于工业生产及锅炉补给水的处理。

3、膜分离法

(1) 方法：纳滤膜(NF)及反渗透膜(RO)均可以拦截水中的钙镁离子，从而从根本上降低水的硬度。只能将硬度降到一定的范围。

(2) 特点效果：效果明显而稳定，处理后的水适用范围广。对进水压力有较高要求，设备投资、运行成本都较高。

(3) 适用范围：一般较少用于专门的软化处理。

4、石灰法

(1) 方法：向水中加入石灰。

(2) 特点效果：只能将硬度降到一定的范围。

(3) 适用范围：适用范围大流量的高硬水。

5、加药法

(1) 方法：向水中加入专用的阻垢剂，可以改变钙镁离子与碳酸根离子结合的特性，从而使水垢不能析出、沉积。

(2) 特点效果：一次性投入较少，适应性广。水量软大时运行成本偏。

(3) 适用范围:由于加入了化学物质，所以水的应用受到很大限制，一般情况下不能应用于饮用、食品加工、工业生产等方面。在民用领域中也很少应用。

二、软化水设备工作流程

工作(有时叫做产水，下同)、反洗、吸盐(再生)、慢冲洗(置换)、快冲洗五个过程。不同软化水设备的所有工序非常接近，只是由于实际工艺的不同或控制的需要，可能会有一些附加的流程。任何以钠离子交换为基础的软化水设备都是在这五个流程的基础上发展来的(其中，全自动软化水设备会增加盐水重注过程)。

(1) 反洗：工作一段时间后的设备，会在树脂上部拦截很多由原水带来的污物，把这些污物除去后，离子交换树脂才能完全曝露出来，再生的效果才能得到保证。反洗过程就是水从树脂的底部洗入，从顶部流出，这样可以使顶部拦截下来的污物冲走。这个

过程一般需要5-15分钟左右。

(2) 吸盐(再生)：即将盐水注入树脂罐体的过程，传统设备是采用盐泵将盐水注入，全自动的设备是采用专用的内置喷射器将盐水吸入(只要进水有一定的压力即可)。在实际工作过程中，盐水以较慢的速度流过树脂的再生效果比单纯用盐水浸泡树脂的效果好，所以软化水设备都是采用盐水慢速流过树脂的方法再生，这个过程一般需要30分钟左右，实际时间受用盐量的影响。

(3) 慢冲洗(置换)：在用盐水流过树脂以后，用原水以同样的流速慢慢将树脂中的盐全部冲洗干净的过程叫慢冲洗，由于这个冲洗过程中仍有大量的功能基团上的钙镁离子被钠离子交换，根据实际经验，这个过程中是再生的主要过程，所以很多人将这个过程称作置换。这个过程一般与吸盐的时间相同，即30分钟左右。

(4) 快冲洗：为了将残留的盐冲洗干净，要采用与实际工作接近的流速，用原水对树脂进行冲洗，这个过程的后出水应为达标的软水。一般情况下，快冲洗过程为5-15分钟。

2、软化水设备技术指标及工作要求：

入口水压：0.18-0.6Mpa

工作温度：1-55 原水硬度：<8mmol/L

操作方式：自动/手动 出水硬度：0.03mmol/L

再生剂：NaCl 再生方式：顺流/逆流

交换剂：001*7强酸性离子交换树脂

控制方式：时间/流量 工作电源：220V/50Hz

三、软化水的作用

1、软化水设备的使用节约了大量浪费燃料

当锅炉结有水垢时，对于工作压力为1.4MPa的锅炉会结生1毫米的水垢，会浪费8%的燃料。

2、软化水设备提高热效率降低出力

当锅炉蒸发面结有水垢时，火侧的热量不能很快传递给水侧就会降低锅炉的出力。如果因为水处理不当，锅炉结垢，使锅炉蒸发能力降低了三分之一，因供气不足自动作业线不能开车。

3、软化水设备的使用降低锅炉检修量

锅炉板或管道结有水垢以后，非常难以清除，特别是由于水垢引起锅炉的泄漏，裂纹，折损，变形，腐蚀等病害。不仅损害了锅炉，而且耗费大量人力，物力去检修，不但缩短了运行的时间，也增加了检修费用。

4、软化水设备的应用减少危及安全

锅炉因水垢引起的事故，占锅炉事故总数的20%以上，不但造成设备损失，也威胁着人身安全。而水处理的基建和运行费用，占各项节约费用的四分之一。

软水设备，超滤，纳滤，反渗透设备，污水处理设备，请拨打下方联系电话，绿谷通泰为您提供的咨询及技术服务！