



DEPURTECNO

废水处理

软水机

离子交换树脂类



含有石灰石的叫做硬水。因水在地下流动时与钙镁盐类等矿物质溶合混杂后而形成的，故此称为硬水。水的硬度是由国际度量单位法国度测量的（°F=10克每立方米的水）。石灰石是用肉眼看不到的，这一点区别于其他水中的杂质。虽然石灰石是看不见的，但是随着时间的增长，它会在管道、锅炉等设备中形成水垢，而造成堵塞或损坏。由此我们总结几点由石灰石引起的主要问题：使用硬水洗涤就会需要更多的洗涤产品来配合；硬水使布料的纤维受到石灰石的侵蚀从而使其变硬变粗糙，并且缩短了

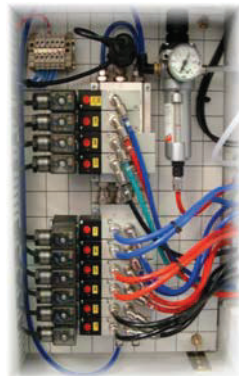
其使用寿命；硬水会在不锈钢、镀铬金属其他金属表面上留下因石灰石引起的水痕；硬水使食物变道；硬水促进热能和电能的消耗；硬水会在锅炉内形成的水垢，从而降低其功能和工作的效率，以及造成维修困难的后果。

因此软水机是解决石灰石所引起日常问题的机械，而且操作简单效果显著。它采用离子交换树脂原理，通过离子交换树脂来使水中的不利离子转换成有利离子。这种处理方式采用可交换 Na^+ 与水中的阳离子（ Ca^{2+} 、 Mg^{2+} ）进行离子交换的离子交换树脂。离子交换树脂与水的接触实现在压力容器中，这种

接触过程俗称为过滤。这种过滤不是机械的，而是需要添加完全过滤的水。因为未过滤水中的杂质会影响离子交换树脂的效率。另外过滤设计需要保证水和再生物质能在同样的流量中通过树脂。当树脂接触至少10%的含有 Na^+ 水时，树脂就会自然地交换出 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 离子，从而转换成钠离子；这种转换过程称之为再生阶段。综上所述，水的软化过程采用阳离子树脂，再生物质为氯化钠溶液。树脂的再生物质分为顺流方法（普通方向）和逆流方法（Paked Bed）两种，其中逆流方法可以节约40%的再生水和盐。建议软化水执行于硬水产生水垢和增高水温的过程中。因为由于水温的增高会使水中的钙镁盐类等矿物质沉淀到锅炉内而形成水垢，而造成对锅炉的损害。



该设备的生产形式可以按批量生产，也可以按客户要求生产，还可以生产成组合零件或者预备安装预备测试的“Turn key”的零件。该零件在AISI304不锈钢架子上安装（skid附有：电控面板、配气板、设备进料泵、磁通计、过滤器等）。该软水机通过多用阀门（SIATA）或者单气动阀门来实现自动。它的工作和再生阶段的控制是由标准电脑（SIATA）或者可编程控制器（PLC）来实现。



中央阀企业软水机

- 时间型软水机（时间自动再生）。
- 流量型软水机（流量自动再生）。
- 分体式软水机（两个软水机互相交换流量自动再生）。

单阀企业软水机

- 时间型软水机（时间自动再生）。
- 流量型软水机（流量自动再生）。
- 分体式软水机（两个软水机互相交换流量自动再生）。

家用软水机

- 时间自动再生中央阀整体软水机，含有电控制面板。根据客户的要求阀门可以增加：硬度混合器旁通管。
- 流量自动再生中央阀整体软水机，含有电控制面板（含有再生时用的开关阀）。
- 时间和流量双重控制或时间自动再生中央阀整体软水机，含有电控制面板。根据客户的要求阀门可以增加：硬度混合器旁通管。
- 流量、时间和流量双重控制或时间自动再生中央阀整体软水机，含有电控制面板，再生时对树脂进行消毒杀菌。阀门附有硬度混合器旁通管。
- 时间自动再生中央阀分体软水机，含有电控制面板。根据客户的要求阀门可以增加：硬度混合器旁通管。
- 流量自动再生中央阀分体软水机，含有电控制面板（含有再生时用的开关阀）。
- 时间和流量双控制或时间自动再生中央阀分体软水机，含有电控制面板。根据客户的要求阀门可以增加：硬度混合器旁通管。
- 流量、时间和流量双重控制或时间自动再生中央阀分体软水机，含有电控制面板，再生时对树脂进行消毒杀菌。阀门附有硬度混合器旁通管。
- 两柱自动轮换软水机。用于24/24小时生产。流量再生，含有电控制面板。

DEPURTECNO

废水处理

Via N. Copernico, N°18 - Z.I. Bocca di Stella - Località Seano - 59011 CARMIGNANO (PO) - ITALIA - 意大利
☎:+39 055 8705370 - ☎:+39 055 8708585 - ✉E-mail: depurtecno@tin.it – www.depurtecno.com