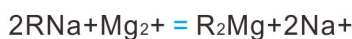


## ● 工作原理

軟化再生專用鹽是專門清除水中的鈣鎂離子，有效率高達99%，同時也可以去除水中的藻類、固體懸浮物，使處理後的水軟化、清澈。

當含有硬度離子的原水通過軟水器內樹脂層時，水中的鈣（Ca<sup>2+</sup>）、鎂（Mg<sup>2+</sup>）離子被樹脂交換吸附，同時等物質量釋放出的鈉（Na<sup>2+</sup>）離子。從軟水器內流出的水就是去掉了硬度離子的軟化水。其交換過程如下：



即水通過鈉離子交換器後，水中的Ca<sup>+</sup>、Mg<sup>+</sup>被置換成Na<sup>+</sup>

當鈉離子交換樹脂失效之後，為恢復其交換能力，就要進行再生處理。再生劑為價廉貨廣的食鹽溶液。再生過程反應如下：



經上述處理，再生過程就是用鹽箱中的食鹽水衝洗樹脂層，把樹脂上的硬度離子再置換出來，隨再生廢液排出罐外，樹脂就又恢復了軟化交換的能力，

具體工作流程如下：

當水流過樹脂層時，離子交換樹脂可以釋放出鈉離子，功能基團與鈣鎂離子結合，這樣水中的鈣鎂離子含量降低，水的硬度下降。硬水就變為軟水，這是軟化水設備的工作過程。當樹脂上的大量功能基團與鈣鎂離子結合後，樹脂的軟化能力下降，可以用氯化鈉溶液流過樹脂，此時溶液中的鈉離子含量高，功能基團會釋放出鈣鎂離子而與鈉離子結合，這樣樹脂就恢復了交換能力，這個過程叫作“再生”。

由於實際工作的需要，軟化水設備的標準工作流程主要包括工作（有時叫做產水，下同）、反洗、吸鹽（再生）、正洗、鹽箱注水五個過程：

**反洗：**主要有兩個作用，一是鬆動樹脂層，使鹽液與樹脂層充分接觸，使置換反應更徹底，二是衝洗掉被樹脂攔截的懸浮物，這個過程一般需要5-15分鐘左右。

**吸鹽（再生）：**即將鹽水注入樹脂罐體的過程，傳統設備是採用鹽泵將鹽水注入，全自動的設備是採用專用的內置噴射器將鹽水吸入（只要進水有一定的壓力即可）。在實際工作過程中，鹽水以較慢的速度流過樹脂的再生效果比單純用鹽水浸泡樹脂的效果好，所以軟化水設備都是採用鹽水慢速流過樹脂的方法再生，這個過程一般需要60分鐘左右，實際時間受用鹽量的影響。

**正洗：**為了將殘留的鹽徹底衝洗乾淨，要採用與實際工作接近的流速，用原水對樹脂進行衝洗，這個過程的最後出水應為達標的軟水。一般情況下，快衝洗過程為5-15分鐘。



一般軟水器大都使用曬鹽，由於純度低及雜質物高且粒徑不平均，易污染樹脂而阻塞自動控制閥門。

家用精鹽由於粒徑小，易透過貯鹽區之微孔而沉澱至桶底，造成鹽橋現象，使精鹽不能溶解餘水中製成鹽水，致使樹脂不能再生，而得不到軟化水。

一般曬鹽的氯化鈉約94%，雜質率約2%左右，易使飽合濃度減少而降低再生效率。

控制閥門的操作配合軟化專用鹽的使用可使系統達到完美的境界，且使鹽量減少節省鹽耗量及維修費用，間接省去許多金錢支出。

鹽對軟水器就像汽油對車一樣重要，如何選擇適合且專業的鹽是很重要的。

## ● 建議軟化系統之用鹽要求：

- (1) 使用高純度的蒸發晶體鹽。
- (2) 雜質要小於1%。
- (3) 粒徑適當，不會沉澱於槽底而形成鹽橋。

## ● 用途

- (1) 醫療用軟化系統
- (2) 食品用軟化系統
- (3) 飲用水軟化系統

## ● 特性

- (1) 鹽溶解於水中形成鹽水。
- (2) 鹽水是樹脂的清潔劑，鹽水的配置在鹽槽貯鹽區內進行。
- (3) 專為軟化樹脂再生設計的專用鹽。

## ● 唯一符合且專業的再生用鹽

- 氯化鈉97%以上
- 粒徑3mm以上
- 符合食品加工要求規範
- 雜質小於1%
- 含水量3%以下