

济南九和水处理批发富莱克单阀单罐软化水设备2-40吨

产品名称	济南九和水处理批发富莱克单阀单罐软化水设备2-40吨
公司名称	济南市天桥区九和水处理设备销售部
价格	.00/个
规格参数	电压:220 (V) 工作压力:1-125 (Mpa) 功率:10 (w)
公司地址	济南市天桥区济齐路19-31号
联系电话	86 0531 85667687

产品详情

电压	220 (V)	工作压力	1-125 (Mpa)
功率	10 (w)	进出水口	DN40
罐体承压	0.4 (MPa)	运行模式	单阀单罐
树脂罐	500*1750	树脂装填量	220升 (L / 袋)
型号	富莱克2850型	产水量	8T
原水硬度	3-10 (mg · N/L)	出水硬度	0.03 (mg · N/L)

全自动软水器

本公司在引进美国fleck等新型程序控制器的基础上，结合中国水质状况的特点及设备的实际运行经验，开发出适合于中国使用条件的高效、节能型全自动软化水设备。全自动软水器的控制装置由美国原厂引进，罐体材质多样：玻璃钢、碳钢衬塑、不锈钢，并可根据用户的需要灵活设计。树脂使用优质001×7强酸型钠离子交换树脂；溶盐箱采用pe材质。广泛应用于蒸汽锅炉、热水锅炉、换热装置、中央空调系统及优质生活水等。

水的硬度主要是有钙、镁离子所构成，当含有硬度离子的原水经过软水器内树脂层时，水中的钙镁离子被树脂交换吸附，同时等物质释放出的钠离子。从软水器内流出的水就是去掉了硬度离子的软化水。当树脂吸收一定量的钙、镁离子之后，就必须进行再生。再生过程就是用盐箱中的食盐当冲洗树脂层，把树脂上的硬度离子再置换出来，随再生废液排出罐外，树脂就又恢复了软水交换的能力。

设备特点：自动化程度高，交换容量大、结构紧凑、占地小、能耗低、运行可靠稳定、节省人工、无需日常保养等特点。

控制阀型号：时间控制、流量控制型。

时间控制：是根据小时产量和周期制水量来设定再生周期，一般适合于用水量比较稳定的场合。

流量控制：是根据周期制水量来启动再生程序，设备运行时由专用流量计统计总产水量，当总产水量达到设定的周期制水量时，控制器启动再生程序进行自动再生，设备的再生与运行时间无关，一般适合于用水量不稳定，连续用水等的场合。

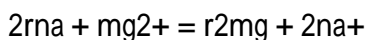
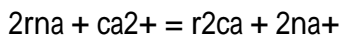
软化水设备，顾名思义即降低水硬度的设备，主要祛除水中的钙、镁离子，软化水设备在软化水的过程中，不能降低水中的总含盐量。

二、软化水设备的工作原理

由于水的硬度主要由钙、镁形成及表示，故一般采用阳离子交换树脂(软水器)，将水中的 ca^{2+} 、 mg^{2+} （形成水垢的主要成份）置换出来，随着树脂内 ca^{2+} 、 mg^{2+} 的增加，树脂去除 ca^{2+} 、 mg^{2+} 的效能逐渐降低。

当树脂吸收一定量的钙镁离子之后，就必须进行再生，再生过程就是用盐箱中的食盐水冲洗树脂层，把树脂上的硬度离子在置换出来，随再生废液排出罐外，树脂就又恢复了软化交换功能。

由于水的硬度主要由钙、镁形成及表示由于水的硬度主要由钙、镁形成及表示钠离子交换软化处理的原理是将原水通过钠型阳离子交换树脂，使水中的硬度成分 ca^{2+} 、 mg^{2+} 与树脂中的 na^{+} 相交换，从而吸附水中的 ca^{2+} 、 mg^{2+} ，使水得到软化。如以 rna 代表钠型树脂，其交换过程如下：



即水通过钠离子交换器后，水中的 ca^{+} 、 mg^{+} 被置换成 na^{+} 。

一般控制阀的运行流程为：运行、反洗、吸盐、慢洗、盐箱补水、正洗。

三、软化水设备工作流程及工作要求

1) 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)。

软化水设备工作流程示意图

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，这样可以把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。

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。

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。

快冲洗：为了将残留的盐彻底冲洗干净，要采用与实际工作接近的流速，用原水对树脂进行冲洗，这个过程最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 源水硬度：<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

四、软化水设备的控制器类型

1.手动型:

这种方式是传统的标准方式,主要有顺流/无顶压逆流两种形式，一般是两只碳钢结构的罐体并联，根据工艺流程不同，每只罐体需要配用8-11只手动阀门(两只罐体需要配16-20只阀门左右)，再生时用专用的盐泵将溶解好的盐液泵入树脂罐(这种设备曾是国内软化水设备的主要形式)。这种结构的软化水设备主要特点是：流程简单易懂，易于操作，成本低，可以适用于流量很大的需要；但是技术落后，占地大，运行消耗也大，实际操作时强度较大，盐泵的腐蚀较重及维护成本高。

2.国产组合自动型:

由于手动设备的使用过于复杂，在20世纪90年代初期，国内出现了一种以组合式集成阀为核心的新型设备。这种设备的主要核心部件是一只多通道的集成阀，通过阀体的转动来改变水流方向。这种设备与传统的手动设备相比，这种设备与传统的手动设备相比，设备的占地小了很多，自动化程度高。但是由于控制方式采用时间控制，运行时控制精度较低。受设计思路、加工工艺及材料的限制，目前多数设备采

用的平面集成阀容易磨损，一旦磨损后修复的可能性很小。目前国内市场上这种设备的生产厂家很多，产品的实际质量差异较大，很多设备的运行效果不如人意。

3.进口全自动型

在欧美国家，自20世纪60年代起就开始对离子交换设备进行自动化设计，随着工业技术的发展，逐渐发展出与国内多通阀不一样的多路阀和集成阀，主要以多路阀为主，主要材料有工程塑料和无铅黄铜两种。其核心部件为一只多通道集成阀，一般采用阀板或活塞控制水流方向，由小型电机带动凸轮轴(或活塞)来动作。由于国外工业技术水平发展较好，所以这类设备已经发展得相当完善，产品规格从家用的0.2t/h到工业用70t/h左右均有，控制器自动化程度高(最新的已经可以与工业计算机或普通监控计算机通讯)。

4.分立阀全自动型:

分立阀一般是采用进口的全自动隔膜阀或电磁阀，采用与传统手动方式相类似的结构，配合专用的全自动控制器(单片机或plc)来组成软化水设备。全自动型设备主要用于流量较大的场合，也可以用于传统手动设备的改造，可以在不改动原设备管路的情况下将传统的手动设备改造成自动化设备。从而降低操作劳动强度，降低设备消耗。

五、软化水设备的选型

1、首先您要提供所需要使用软化水的系统是哪种：

1) 采暖 2) 冷却补水 3) 工艺用水 4) 蒸汽锅炉 5) 钢铁冶炼行业 6) 化工制药行业

2、系统用水时间：

即运行时间/小时用水量/平均值/峰值/

设备是否需要连续供水？若需要则选择双床集控或双控双床系列，否则可选单阀单罐系列。

3、源水总硬度

水源是市政自来水地下水地表水源,使用地区的原水总硬度。对一定型号的软水器来说原水硬度高，其周期制水量必然要相对减少，由此导致软水设备再生频繁。相对减少树脂的使用寿命。为避免此类情况，应加大树脂体积，这意味着选用加大型号的软水器。

4、所需的软水单位流量（吨/小时）。

这由用户设备的性质和要求而定；

5、周期制水量的设定

在软水器型号设定之后，根据原水硬度，所用树脂的交换工作容量就可以确定理论周期制水量（吨）。