

# 反渗透纯水设备、去离子水处理设备

产品名称	反渗透纯水设备、去离子水处理设备
公司名称	山东世光工业设备集团股份有限公司
价格	面议
规格参数	型号:SG-00 规格:多种均可订制
公司地址	长清区张夏镇莲台山路北
联系电话	13225313898

## 产品详情

本工艺方案是专为制备电子纯水而设计，本系统采用全自动控制如下流程：

\* 原水 ÷ 原水箱 ÷ 原水增压泵 ÷ 石英砂过滤器 ÷ 活性炭过滤器 ÷ 阻垢加药装置 ÷ 保安过滤器 ÷ 两级高压泵 ÷ 中间水箱 ÷ 两级反渗透（ro）装置 ÷ 纯水水箱 ÷ 紫外线杀菌消毒器 ÷ 纯水水泵 ÷ 精密过滤器 ÷ 出水

### 一、工艺系统

#### （1）预处理系统

原水首先进入原水箱缓冲调节后，经原水增压泵加压，使之能够穿过后置过滤器处理系统，进入ro系统。为了确保反渗透（ro）系统的进水要求，预处理的由絮凝加药设备、石英砂滤器、活性炭滤器、阻垢加药设备及保安滤器组成。为保证预处理能截留更细更多的悬浮物及有更好的处理效果，采用高指标设计和增大设备处理容量的方式。

#### （2）石英砂滤器

可去除水中悬浮物及胶体等。悬浮物及胶体会造成石英砂表面滤孔堵塞，表面板结，使多介质滤器压差增加，降低效率，此时需启用增压泵调整流量进行反冲洗。

#### （3）活性炭滤器

吸附水中的异味，去除原水中的余氯，有机化合物、异色、重金属有机物等杂质。同时可有效去除部分粒径在10—20埃左右的无机胶体、有机胶体和溶解性高分子杂质。

#### （4）阻垢加药系统

该系统通过添加阻垢剂去除自来水中的钙、镁等构成硬度的离子，并从根本上去除了硬度离子

在水中的存在。彻底有效的解决了生产中 设备结垢的问题，以达到设备的安全、清洁、高效运行效果。

### (5) 保安（精密）过滤器

为进一步减少源水小颗粒对ro系统的影响，设置5 μ 保安滤器作为ro系统的前置滤器。精密过滤器作用：精密过滤器作用主要用于净化水用途，特别是对水质要求较高的微滤领域，精密过滤器主要功能是去除前置预处理水中遗漏的大于5 μ 的泥沙、粘土、铁锈、悬浮物、藻类、生物粘泥、腐蚀产物、大分子细菌、有机物及其它微小颗粒等杂质，达到水质净化的目的。

## 二、反渗透（ro）系统：

### \* 一级反渗透

经过预处理过滤的水再经过反渗透膜即为一级反渗透，反渗透膜为半透膜，能够阻止 $Ca^{2+}$ ， $Mg^{2+}$ ， $Fe^{2+}$ ， $SO_4^{2-}$ ， $Cl^{-}$ ， $Na^{+}$ 等大离子通过，为保证反渗透的效果和保护反渗透膜，必须向反渗透容器中不断加入阻垢剂，同时必须保证水温在25℃以上，（冬季使用蒸汽热交换器）并保证一定的水压，（使用立泵）在一定的压力下，含离子水被挤压通过反渗透膜，从而形成两种水，凡是通过反渗透膜的水即成品水进入下一个环节，而未经过反渗透膜的水被排出，经过一级反渗透处理的水再进入下一个环节——二级反渗透。

### \* 二级反渗透

二级反渗透的原理与一级反渗透相同，其作用是进一步去除水中的盐分，使得水质进一步提高，经过二级反渗透后，水质电导率可以达到 $1-5 \mu s/cm$ 。经过一、二级反渗透预处理后，最后保留下来的水成为edi的给水，而未经过反渗透膜的水（浓水）被及时排出。

### \* 反渗透膜说明

系统中膜组件采用世界先进的tfc型复合膜,平均单根膜脱盐率为99.6%。可去除水中的（ $Ca^{2+}$ ， $Mg^{2+}$ ， $Fe^{2+}$ ， $SO_4^{2-}$ ， $Cl^{-}$ ， $Na^{+}$ 等离子）浊度，色度，硬度，和镭，铀等放射性元素，三卤甲烷，石棉等致癌物质及无机离子，特别是有毒的铅，镉，砷，铝，铜等金属离子及氰化物(砒酸)，亚硝酸、农药等化学物质。ro膜的膜孔为5埃( $1 \text{ \AA} = 1 \times 10^{-10} m$ )，只有分子量为18左右的分子才能通过。

ro系统设计时已充分考虑过大的浓缩而出现的结垢沉淀。

### \* 反渗透（ro）单元

系统采用两级反渗透+edi脱盐处理工艺，一级反渗透出水量200m<sup>3</sup>/h，由于多级离心高压泵的特性，要求高压泵入口的余压不低于0.1mpa。由于多级离心高压泵的特性，要求高压泵入口的余压不低于0.1mpa。二级出水140m<sup>3</sup>/h。ro装置中配置高脱盐率、高通量的反渗透-8040系列膜组件，膜尺寸为标准的8 × 40，分别安装在膜管内。

## 三、中央控制系统说

\* 控制系统设计以的自动、手动操作系统。采用西门子plc程序控制。

\* 系统中ro装置、泵启停可通过控制系统自动运行，亦可在主控盘上实行手动操控。采用压差液位操作方式，可减少误操作，降低人为因素影响，提高系统运行安全性、可靠性、稳定性。

本产品的加工定制是是，型号是SG-00，规格是多种均可订制，品牌是山东世光