

# 制纯化水设备

产品名称	制纯化水设备
公司名称	上海滨润环境科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	上海浦东新区合庆镇跃东路
联系电话	021-58180850 15921850385

## 产品详情

如今制药纯化水设备已经走入大众，应用领域也十分广，下面就让滨润水处理有限公司来给大家详细的介绍一下制药纯化水设备吧。

一、制药用水的制备从系统设计、材质选择、制备过程、贮存、分配和使用均应符合药品生产质量管理规范的要求。制水系统应经过验证，并建立日常监控、检测和报告制度，有完善的原始记录备查。制药用水系统应定期进行清洗与消毒，消毒可以采用热处理或化学处理等方法。采用的消毒方法以及化学处理后消毒剂的去留应经过验证。

二、制药用纯化水的生产通常有以下两种流程，但是它也可根据客户的要求来确定新的纯化水设备工艺路线

1.原水、原水箱、原水泵、多介质过滤器、活性炭过滤器、软化器、一级精密过滤器、一级反渗透、二级反渗透、臭氧发生器、纯化水箱、紫外杀菌器、纯水泵、用水点。

2.原水、原水箱、原水泵、多介质过滤器、活性炭过滤器、软化器、一级精密过滤器、一级反渗透、混合离子交换器、臭氧发生器、纯水箱、紫外杀菌器、纯水泵、用水点。

三、纯化水设备各单元的功能简介

1. 纯化水设备采用自动反冲洗多介质过滤器

多介质过滤罐大多填充石英砂、无烟煤和锰砂等滤料。其作用主要是降低水浊度，并且可以去除水中的大量细菌、病毒、有机物等。从而为后续的消毒工序创造了有利条件。锰砂对铁、锰的去除效果显著。

2. 纯化水设备采用自动反冲活性炭过滤罐

椰壳活性炭具有大量的微孔和巨大的比表面积，具有极强的物理吸附能力。能够十分有效的吸附水中杂质，尤是有机物和微生物。活性炭表面形成的含氧催化氧化和化学吸附的功能，可以去除一部分水中的金属离子。活性炭对水中尚存的余氯有极强的吸附作用，以保护下游的不锈钢设备及管道表面和满足后序水处理单元的入水要求。

### 3.纯化水设备采用自动反冲、再生软化罐

软化罐内填充钠型阳离子交换树脂。通过树脂的离子交换反应，降低水的硬度，防止钙、镁离子与碳酸根、硫酸根离子结合，在后序水处理设备或管道中结垢。

### 4.纯化水设备采用全不锈钢折叠式精密过滤器

精密过滤器又称保安过滤器，过滤精度一般为 $5\ \mu\text{m}$ 。其作用在于截留一切粒径大于 $5\ \mu\text{m}$ 的物质，以满足反渗透的入水要求。

### 5.纯化水设备采用反渗透膜技术

纯化水设备的核心技术就是采用反渗透技术，反渗透应用的关键在于起除盐作用的反渗透膜的性能。纯化水设备采用的反渗透膜是一种只允许水分子通过而不允许溶质透过的半通透膜。反渗透技术除了应用反渗透和反渗透的原理外，还利用了膜的选择吸附和针对有机物的筛分机理。反渗透膜的孔径大多小于等于 $10 \times 10^{-10}\text{m}$ ，其分离对象为溶液中处于离子范围和分子量为几百左右的有机物。它能滤除各种细菌，如最小的细菌之一绿脓杆菌（ $3000 \times 10^{-10}\text{m}$ ），也能滤除各种病毒，如流感病毒（ $800 \times 10^{-10}\text{m}$ ），脑膜炎病毒（ $200 \times 10^{-10}\text{m}$ ），还能滤除热原（ $10\sim 500 \times 10^{-10}\text{m}$ ）。这是制药用水十分关注的问题。

由于纯化水设备采用的反渗透技术，所以纯化水设备的操作工艺简单、除盐效率高，使用在制药工艺用水中，还具有较高的除热原能力，而且也比较经济，成为制药用水工艺中首选的水处理单元。

### 6.采用EDI电法去离子的纯化水设备

采用电去离子交换系统（EDI）的纯化水设备，一般应用于制药行业生产工艺高端用水，如注射用水等，电去离子交换系统（EDI）的纯化水设备是一种离子交换系统，这种离子交换系统使用一个混合树脂床，采用选择性的渗透膜以及充电器，以保证纯化水设备的连续进行和树脂的连续再生。纯化水设备处理工艺为，原水首先进入树脂段，当水通过树脂时，被脱去金属电荷离子，成为产品水。这种系统使用的树脂可以作为一个导体，在电位势能的作用下，迫使被俘获的阴、阳离子通过树脂和渗透膜而浓缩，并从水流中脱出。与此同时，在树脂段中，电位的势能又将水电解成氢离子和氢氧根离子，从而使树脂得以连续再生，且不需要添加再生剂。

### 7.纯化水设备的杀菌系统

纯化水设备制备纯化水的同时，要对水成品水进行消毒，一般情况下，纯化水设备采用以下几种方法：

(1) 臭氧和紫外地有序结合用于消毒/灭菌；

(2) 循环回流以防止细菌滋生。