

# EDI膜块供应

产品名称	EDI膜块供应
公司名称	北京博元佳恒环保科技有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	北京市通州区嘉创路5号
联系电话	86-01057185969 13381160178

## 产品详情

edi装置将离子交换树脂充夹在阴/阳离子交换膜之间形成edi单元。  
edi组件中将一定数量的edi单元间用网状物隔开，形成浓水室。又在单元组两端设置阴/阳电极。在直流电的推动下，通过淡水室水流中的阴阳离子分别穿过阴阳离子交换膜进入到浓水室而在水室中去除。而通过浓水室的水将离子带出系统，成为浓水。edi设备一般以反渗透(ro)纯水作为edi给水。ro纯水电导率一般是40-2  $\mu\text{s}/\text{cm}$  (25 $^{\circ}\text{C}$ )。edi纯水电阻率可以高达18  $\text{m}\cdot\text{cm}$ (25 $^{\circ}\text{C}$ )，但是根据去离子水用途和系统配置设置，edi纯水适用于制备电阻率要求在1-18.2  $\text{m}\cdot\text{cm}$ (25 $^{\circ}\text{C}$ )的纯水。  
产品名称：edi膜块 产品规格：1-1000t/h  
产品备注：edi装置将离子交换树脂充夹在阴/阳离子交换膜之间形成edi单元。

### edi 系统概述

半导体材料、器件、印刷电路板和集成电路及封装、液晶显示、高精度线路板、光电器件、各种电子器件、微电子工业、超大规模集成电路需用大量的高纯水、超纯水清洗半成品、成品。集成电路的集成度越高，对水质的要求也越高。目前我国电子工业部把电子水质技术分为五个行业标准，分别为1  $\text{m}\cdot\text{cm}$ 、5  $\text{m}\cdot\text{cm}$ 、10  $\text{m}\cdot\text{cm}$ 、16  $\text{m}\cdot\text{cm}$ 、18  $\text{m}\cdot\text{cm}$ ，以区分不同水质。制备电子工业用超纯水的工艺流程电子行业制备超纯水的工艺大致分成以下几种：1、采用离子交换树脂制备超纯水的其基本工艺流程为：原水 原水箱 原水泵 多介质过滤器 保安过滤器 阳床 阴床(复床) 混床 纯水箱 纯水泵 后置精密过滤器 用水点 2、采用反渗透水处理设备与离子交换设备其基本工艺流程为：原水 原水箱 原水泵 多介质过滤器 保安过滤器 高压泵 反渗透设备 ro水箱 混床泵 混床 纯水箱 纯水泵 后置精密过滤器 用水点 3、采用反渗透水处理设备与电去离子(edi)设备，这是一种制取超纯水的最新工艺，也是一种环保，经济，发展潜力巨大的超纯水制备工艺，其基本工艺流程为：原水 原水箱 原水泵 多介质过滤器 精密过滤器 高压泵 反渗透设备 ro水箱 (edi)泵 保安过滤器 紫外线 电去离子(edi) 纯水箱 纯水泵 后置精密过滤器 用水点 e d i的基本工作原理 e d i ( e l e c t r o - d e - i o n i z a t i o n )是一种将离子交换技术、离子交换膜技术和离子电迁移技术(电渗析技术)相结合的纯水制造技术。该技术利用离子交换能深度脱盐来克服电渗析极化而脱盐不彻底,又利用电渗析极化而发生水电离产生 h 和 o h 离子实现树脂自再生来克服树脂失效后通过化学药剂再生的缺陷,是20世纪80年代以来逐渐兴起的新技术。经过十几年的发展, e d i 技术已经在北美及欧洲占据

了相当部分的超纯水市场。edi装置包括阴/阳离子交换膜、离子交换树脂、直流电源等设备。其中阴离子交换膜只允许阴离子透过,不允许阳离子通过,而阳离子交换膜只允许阳离子透过,不允许阴离子通过。离子交换树脂充夹在阴/阳离子交换膜之间形成单个处理单元,并构成淡水室。单元与单元之间用网状物隔开,形成浓水室。在单元组两端的直流电源阴/阳电极形成电场。来水水流经淡水室,水中的阴/阳离子在电场作用下通过阴/阳离子交换膜被清除,进入浓水室。在离子交换膜之间充填的离子交换树脂大大地提高了离子被清除的速度。同时,水分子在电场作用下产生氢离子和氢氧根离子,这些离子对离子交换树脂进行连续再生,以使离子交换树脂保持最佳状态。edi装置将给水分成三股独立的水流:纯水、浓水和极水。纯水(90%-95%)为最终得到水,浓水(5%-10%)可以再循环处理,极水(1%)排放掉。图2表示了edi的净水基本过程。edi装置属于精处理水系统,一般多与反渗透(ro)配合使用,组成预处理、反渗透、edi装置的超纯水处理系统,取代了传统水处理工艺的混合离子交换设备。edi装置进水要求为电阻率为0.025-0.5m $\cdot$ cm,反渗透装置完全可以满足要求。edi装置可生产电阻率高达18m $\cdot$ cm以上的超纯水。

3. edi装置的特点 edi装置不需要化学再生,可连续运行,进而不需要传统水处理工艺的混合离子交换设备再生所需的酸碱液,以及再生所排放的废水。其主要特点如下:

图2. edi的净水基本过程

- 连续运行,产品水水质稳定
- 容易实现全自动控制
- 无须用酸碱再生
- 不会因再生而停机
- 节省了再生用水及再生污水处理设施
- 产水率高(可达95%)
- 无须酸碱储备和酸碱稀释运送设施
- 占地面积小
- 使用安全可靠,避免工人接触酸碱
- 降低运行及维护成本
- 设备单元模块化,可灵活的组合各种流量的净水设施
- 安装简单、费用低廉
- 设备初投资大

4. edi装置与混床离子交换设备比较 edi装置与混床离子交换设备属于水处理系统中的精处理设备,下面将两种设备在产水水质、投资量及运行成本方面进行比较,来说明edi装置在水处理中应用的优越性。(1)产水水质比较 edi装置是一个连续净水过程,因此其产品水水质稳定,电阻率最高可达18.25m $\cdot$ cm,达到超纯水的指标。混床离子交换设施的净水过程是间断式的,在刚刚被再生后,其产品水水质较高,而在下次再生之前,其产品水水质较差。(2)投资量比较 与混床离子交换设施相比 edi装置投资量要高约20%左右,但从混床需要酸碱储存、酸碱添加和废水处理设施及后期维护、树脂更换来看,两者费用相差在10%左右。随着技术的提高与批量生产,edi装置所需的投资量会大大的降低。另外,edi装置设备小巧,所需厂房远远小于混床。(3)运行成本比较 edi装置运行费用包括电耗、水耗、药剂费及设备折旧等费用,省去了酸碱消耗、再生用水、废水处理和污水排放等费用。在电耗方面,edi装置约0.5kwh/t水,混床工艺约0.35kwh/t水,电耗的成本在电厂来说是比较经济的,可以用厂用电的价格核算。在水耗方面,edi装置产水率高,不用再生用水,因此在此方面运行费用低于混床。至于药剂费和设备折旧费两者相差不大。总的来说,在运行费用中,edi装置吨水运行成本在1.8元左右,常规混床吨水运行成本在3.2元左右,高于edi装置。因此,edi装置多投资的费用在1-2年内完全可以回收。

5. 结论 edi装置属于水精处理设备,具有连续产水、水质高、易控制、占地少、不需酸碱、利于环保等优点,具有广泛的应用前景。随着设备改进与技术完善以及针对不同行业进行优化,初投资费用会大大降低。可以相信在不久的将来会完全取代传统的水处理工艺中的混合离子交换系统。

6. edi技术的应用 edi技术在国外广泛的应用有十几年的时间,大多用于制药行业、微电子行业、发电工业和实验室。在表面清洗、表面涂装、电解工业和化工工业的应用也日趋广泛。edi技术的应用

- 1、制药行业、微电子行业、发电工业和实验室。
- 2、在表面清洗、表面涂装、电解工业和化工工业的应用也日趋广泛。