厂家直销 高纯水处理设备 反渗透1t纯水设备 工业反渗透设备

产品名称	厂家直销 高纯水处理设备 反渗透1t纯水设备 工业反渗透设备
公司名称	淄博林森环保科技有限公司
价格	18000.00/套
规格参数	品牌:淄博林森 型号:RO1-1 产地:山东
公司地址	山东省淄博市博山八陡镇青石关魏家场38号甲1（注册地址）
联系电话	18364346709

产品详情

◆高纯水设备

EDI设备

■EDI技术介绍：

1.1 EDI技术本质

连续电除盐(EDI，EIectrodeionization或CDI，Continuous Electrode ionization)，是利用混合离子交换树脂吸附给水中的阴阳离子，同时这些被吸附的离子又在直流电压的作用下，分别透过阴阳离子交换膜而被去除的过程。此过程离子交换树脂不需要用*和碱**。这一新技术可以代替传统的离子交换(DI)装置，生产出电阻率高达18MΩ·cm的超纯水。

1.2 EDI技术是水处理工业的革命

与传统离子交换(DⅠ)相比，EDI所具有的优点：

* EDI无需化学**，节省酸和碱* EDI可以连续运行

*提供稳定的水质　　*操作管理方便，劳动强度小　*运行费用低

利用反渗透技术进行一次除盐，再用EDI技术进行二次除盐就可以**使纯水制造过程连续化避免使用酸碱**。因此，EDI技术给水处理技术带来了革命性的进步。

1.3 EDI过程

一般自然水源中存在钠、钙、镁、氯化物、硝酸盐、碳*氢盐等溶解物。这些化合物由带负电荷的阴离子和带正电荷的阳离子组成。通过反渗透(RO)的处理，95%-99%以上的离子可以被去除。RO纯水(EDI给水)电阻率的一般范围是0.05-1.0MΩ·cm，即电导率的范围为20-1μS／cm。根据应用的情况，去离子水电阻率的范围一般为5-18MΩ·cm。另外，原水中也可能包括其它微量元素、溶解的气体（例如CO2）和一些弱电解质（例如硼，二氧化硅），这些杂质在工业除盐水中**被除掉。但是反渗透过程对于这些杂质的**效果较差。因此，EDI的作用就是通过除去电解质（包括弱电介质）的过程，将水的电阻率从0.05-1.0MΩ·cm提高到5-18MΩ·cm。

表示了EDl的工作过程。在图中，离子交换膜用竖线表示，并标明它们允许通过的离子种类。这些离子交换膜是不允许水穿过的，因此，它们可以隔绝淡水和浓水水流。

离子交换膜和离子交换树脂的工作原理相近，可以选择性地透过离子，其中阴离子交换膜只允许阴离子透过，不允许阳离子透过；而阳离子交换膜只允许阳离子透过，不允许阴离子透过。在一对阴阳离子交换膜之间充填混合离子交换树脂就形成了一个EDI单元。阴阳离子交换膜之间由混合离子交换树脂占据的空间被称为淡水室。将**数量的EDl单元罗列在一起，使阴离子交换膜和阳离子交换膜交替排列，在离子交换膜之间添加特殊的离子交换树脂，其形成的空间被称为浓水室。在给定的直流电压的推动下，在淡水室中，离子交换树脂中的阴阳离子分别向正、负极迁移，并透过阴阳离子交换膜进入浓水室，同时给水中的离子被离子交换树脂吸附而占据由于离子电迁移而留下的空位。事实上离子的迁移和吸附是同时并连续发生的。通过这样的过程，给水中的离子穿过离子交换膜进入到浓水室被去除而成为除盐水。

带负电荷的阴离子(例如OH-、Cl-)被正极(+)吸引而通过阴离子交换膜，进入到邻近的浓水室。此后这些离子在继续向正极迁移中遇到邻近的阳离子交换膜，而阳离子交换膜不允许阴离子通过，这些离子即被阻隔在浓水中。淡水流中的阳离子(例如Na+、H+)以类似的方式被阻隔在浓水室。在浓水室，透过阴阳膜的离子维持电中性。

EDI组件电流量和离子迁移量成正比。电流量由两部分组成，一部分源于被除去离子的迁移，另一部分源于水本身电离产生的H+和OH-离子的迁移。

在EDI组件中存在较高的电压梯度，在其作用下，水会电解产生大量的H+和OH-。这些就地产生的H+和OH-对离子交换树脂有连续**的作用。

EDI组件中的离子交换树脂可以分为两部分，一部分称作工作树脂，另一部分称作抛光树脂，二者的界限称为工作前沿。工作树脂承担着除去大部分离子的任务，而抛光树脂则承担着去除弱电解质等较难**离子的任务。

EDI给水的预处理是EDI实现其性能和减少设备故障的首要条件。给水里的污染物会对除盐组件有**影响，增加维护量并降低膜组件的寿命。

1.4 EDI的应用领域

超纯水经常用于微电子工业、半导体工业、发电工业、制药行业和实验室。EDl纯水也可以作为制药蒸馏水、食物和饮料生产用水、化工厂工艺用水，以及其它超纯水应用领域。