

## 去离子水设备的 EDI 机组维修方法

### 一、概述：

去离子水设备机组中的 EDI，主要作用是除去 RO 反渗透系统过滤后剩下的离子，通常运行过程中，EDI 容易因前置水处理不理想，造成 EDI 膜组损坏，下面就来介绍下去离子水当中 EDI 容易损坏的原因。

#### 一、引起去离子水设备 EDI 机组故障的原因

从多年的运行情况得知去离子水设备 EDI 故障的原因主要有以下几点：

- 1、长期大电流，小流量运行，积聚的热量得不到散发，造成 EDI 接近两极的膜片发热变形,EDI 浓水压差增大，水质和水量都不同程度的下降；
- 2、长期没有清洗保养，通道结生水垢垢，进出水压差增大，造成产水质不达标，电压上升，电流无法调节，最终无法使用；
- 3、机组流道滋生微生物，进出水压差增大及产水量下降，水质及水量不达标；
- 4、使用不合格清洗剂导致 EDI 内材料破碎致使其损坏；
- 5、手动运行时，在缺水状态下加电造成膜片及树脂发热碳化损坏；
- 6、进水前未加精密过滤导致杂物堵塞 EDI 致其不出水或水质不合格；
- 7、进水水质不达标，控制系统故障（安全连锁装置，低流量保护的问题），前处理系统设计不合理（如：RO 初期产水未排放）等，都容易造成去离子水设备 EDI 机组损坏。

#### 二、EDI 维修工艺

- 1、利用专用设备和工装对模块进行解体；
- 2、对解体后的淡室隔板、浓室隔板、极室板进行化学清洗、消毒和纯水冲洗，对淡室隔板的布水孔道进行冲洗；
- 3、对离子交换膜进行预处理，处理后对离子交换膜进行冲裁；
- 4、将离子交换膜按次序扣附在浓室隔板上；
- 5、对离子交换树脂进行预处理；
- 6、对处理后的离子交换树脂进行称量、混合；
- 7、利用专用工装对模块进行重新装填，装填过程中严格控制树脂的装填量、离子交换膜的次序等指标；
- 8、装填完毕后，利用装有设备对模块进行封装；
- 9、接电源线、封闭进出口口。

#### 三、去离子水设备 EDI 维修流程

- 1、收到返修的 EDI 模块，专业工具打开，检测产水室，浓水室，铍杆，塑料铍杆套，端板，电极板，接线盒等。
- 2、根据损坏情况更换新的离子膜、O 型圈、树脂等；

#### 四、去离子水设备 EDI 维修效果

以二级 RO 水为水源，产水水质可达到 16M 以上，流量、压力均达到原厂新品的性能指标；

#### 五、去离子水设备 EDI 常用工艺如下：

- 1、砂+碳+RO+EDI+抛光混床；
- 2、砂+碳+软化器+RO+EDI+抛光混床；
- 3、砂+碳+RO+RO+EDI+抛光混床；
- 4、砂+碳+软化器+RO+RO+EDI+抛光混床；
- 5、盘滤+UF+RO+RO+EDI+抛光混床。

