

# 工业RO反渗透设备厂家|反渗透水处理设备工艺流程

|      |                                  |
|------|----------------------------------|
| 产品名称 | 工业RO反渗透设备厂家 反渗透水处理设备工艺流程         |
| 公司名称 | 安徽达方环保设备有限公司                     |
| 价格   | 20000.00/台                       |
| 规格参数 | 品牌:达方<br>型号:DFRO-6000<br>产地:安徽池州 |
| 公司地址 | 安徽省池州市青阳县新河镇工业园（注册地址）            |
| 联系电话 | 18156645688                      |

## 产品详情

主要用途工业RO反渗透设备厂家|反渗透水处理设备工艺流程

制取电子工业生产如显像管玻壳、显像管、[液晶显示器](#)、[线路板](#)、计算机硬盘、[集成电路芯片](#)、[单晶硅](#)半导体等工艺所需的纯水、[纯水](#)；

制取热力、火力发电锅炉，厂矿企业中、低压锅炉给水所需[软化水](#)、除盐纯水；

制取医药工业所需的医用大输液、注射剂、药剂、生化制品纯水、医用无菌水及人工肾透析用纯水等；

制取饮料（含酒类）行业的[饮用纯净水](#)、蒸馏水、矿泉水，酒类酿造水和勾兑用纯水；

海水、[苦咸水](#)制取生活用水及饮用水；

制取[电镀工艺](#)用[去离子水](#)；电池（蓄电池）生产工艺的纯水；汽车、家用电器、建材产品表面涂装、清洗纯水；[镀膜玻璃](#)用纯水；纺织印染工艺所需的除硬[除盐水](#)；

石油化工业如化工反应冷却水；化学药剂、化肥及精细化工、化妆品制造过程用工艺纯?水；

宾馆、楼宇、社区机场房产物业的供水网络系统及游泳池水质净化；

线路板、电镀、电子工业[废水处理](#)及回用；

生活、医院、制革、印染、[造纸工业废水](#)及垃圾[渗沥液](#)的处理；

## 纯水设备工业RO反渗透设备厂家|反渗透水处理设备工艺流程

技术说明：[反渗透](#)（简称RO）是[膜分离](#)技术的一种，它依靠[反渗透膜](#)在压力下使溶液中的溶剂和[溶质](#)分离的特性工作。

“渗透”是一种物理的现象，[反渗透](#)就是在含有盐及各种细微杂质的水中（即原水）施加比自然渗透的更大的压力，使水从浓度的一方逆渗透浓度底的一方，而原水中绝大多数的细菌杂质、有机物、[重金属](#)、细菌、及其它有害物质等都经污水口排放掉。

反渗透设备特点及应用范围：

- 脱盐率，又可以同时除去细菌、毒素及其它有机物，出水水质符合国标GB17323 - 1998标准；
- 反渗透设备主件采用进口美国的[复合膜](#)元件及进口压[不锈钢泵](#)，进水适应性、[脱盐率](#)和使用寿命等方面，与其它[反渗透](#)元件相比，具有独特的优点；
- 设计压力：1.05~1.6Mpa，脱盐率：96~99%；
- 自动化程度，运行稳定，故障率低且运行费用低等优点；
- 适用酒勾兑用水，罐头产品加工用水，瓶、桶装饮用水，各种饮料用水；
- 适用于电子、化工、电力、制药等行业用水的制备；
- 适用于纯水的处理。

### 应用领域

[反渗透膜](#)分离技术是利用反渗透膜原理进行分离的，具有以下几点显著特点：

- 在常温不发生[相变](#)的条件下，可以对[溶质](#)和水进行分离，适用于对热敏感物质的分离、浓缩，并且与有相变化的分离方法相比，能耗较低。
- 反渗透膜分离技术杂质去除范围广。
- 较的[脱盐率](#)和水回用率，可截留粒径几个纳米以上的[溶质](#)。
- 利用低压作为[膜分离](#)动力，因此分离装置简单，操作、维护和自控简便，现场安全卫生。

应用领域：

### [反渗透膜](#)

技术在电厂锅炉补给水、电子、半导体行业超纯水处理、化工及制药行业的纯水处理、食品、饮料、饮用水处理、海水、[苦咸水淡化](#)、冶金、轻工业、电镀及皮革等行业的[废水处理](#)等行业内得到了广泛应用。

### 故障分析

反渗透设备在长期运行中难免会出现这样那样的问题，而这些问题中有一部分是因为使用者的操作不当引起的。本文就针对操作不当引起的[设备故障](#)进行汇总分析。

## 一、反渗透设备的操作不当引起膜性能的损坏

### 1、反渗透设备中有残余气体在压下运行,形成[气锤](#)会损坏膜

常有两种情况发生:A、设备排空后,重新运行时,气体没有排尽就快速升压运行。应在2~4bar的压力下将余下的空气排尽后,再逐步升压运行。B、在预处理设备与[压泵](#)之间的接头密封不好或漏水时(尤其是微滤器及其后的管路漏水)当预处理供水不很足时,如[微滤](#)

[流量计](#)中没有气泡的情况下逐步升压运行,运行中发现气泡应逐渐降压检查工业RO反渗透设备厂家|反渗透水处理设备工艺流程查原因。

### 2、反渗透设备关机时的方法不正确

A、关机时快速降压没有进行彻底冲洗。由于膜浓水侧的无机盐的浓度于原水,易结垢而污染膜。B、用投加化学试剂的[预处理水](#)冲洗。因含[化学试剂](#)的水在设备停运期间可能引起[膜污染](#)。

#### [反渗透水处理设备](#)

在准备关机时,应停止投加化学试剂,逐步降压至3bar左右用预处理好的水冲洗10min,直至浓缩水的TDS与原水的TDS很接近为止。

### 3、反渗透设备消毒和保养不力导致微生物的污染

这是复合聚酰胺膜使用中普遍存在的问题,因为聚酰胺膜耐[余氯](#)

性差,在使用中没有正确投加氯等消毒剂,加上用户对微生物的预防重视不够,容易导致微生物的污染。许多厂家生产的纯水微生物超标,就是消毒、保养不力造成的。

#### 主要表现为:出厂时,[RO设备](#)

没有采用消毒液保养;设备安装好后没有对整个管路和预处理设备消毒;间断运行不采取消毒和保养措施;没有定期对预处理设备和反渗透设备消毒;保养液失效或浓度不够。

### 4、反渗透设备余氯监测不力

如投加NaHSO<sub>3</sub>的泵失灵或药液失效,或活性炭饱和时因余氯损坏膜。

## 二、清洗不及时与清洗方法不正确导致的膜性能的损坏

设备在使用过程中,除了性能的正常衰减外,由于污染而

引起设备性能的衰减更为严重。[EDI纯水设备](#)

通常的污染主要有化学垢,有机物及胶体污染,[微生物污染](#)

等。不同的污染表现出的症状是不同的。不同的膜公司所提出的[膜污染](#)的症状也是有一定的差异。

在工程中我们发现,污染时间的长

短不一样,其症状也不一样。如:膜发生[碳酸钙](#)

垢污染,污染时间为一个星期时,主要表现为[脱盐率](#)

的迅速下降,压差缓慢增大,而产水量变化不明显,用柠檬酸清洗能完全恢复性能。污染时间为一年(某纯水机),盐通量由初的2mg/L上升为37mg/L(原水为140mg/L ~ 160mg/L),产水量由230L/h下降为50L/h,用柠檬酸清洗后,盐通量降为7mg/L,产水量上升至210L/h。

再者污染往往不是单一的,其表现的症状也有一定的差别,使得污染的鉴别更困难。

鉴别污染类型要综合原水水质,设计参数,[污染指数](#)

,运行记录,设备性能变化及微生物指标等加以判断:

(1)胶体污染:发生胶体污染时,通常伴随着以下两个特性:A、前处理中微滤器堵塞得很快,尤其是压差增大很快,B、SDI值通常在2.5以上。

(2)[微生物污染](#):发生微生物污染时,[RO设备](#)的透过水和浓缩水中的[细菌总数](#)都比较,平时一定没有按要求进行保养和消毒。

(3)钙垢:可依据原水水质及设计参

数进行判断。对碳酸盐型水而言,如果[回收率](#)

为75%时,设计时投加了阻垢剂,浓缩液的LSI应小于1;不投加阻垢剂时浓缩液的LSI应小于零,一般不会产生钙垢。

(4)可用1/4英寸的[PVC塑料](#)管插入组件中测试组件不同部位的性能变化进行判断。

(5)根据设备性能的变化判断污染的类型。

(6)可用[酸洗](#)

(如柠檬酸、稀HNO<sub>3</sub>),根据清洗的效果和清洗液判断钙垢,通过清洗液[成分分析](#)进一步证实。

(7)对清洗液进行化学分析:取原水、清洗原液、清洗液,三个样分析。

在确定了污染的类型后,可按表1中的方法清洗,然后消毒使用。在不能确定污染的类型时,通常采用清洗(3)消毒0.1%HCl(pH为3)的步骤清洗。

### 三、防止膜性能的损坏

新的[反渗透膜](#)元件通常浸润1%NaHSO<sub>3</sub>和18%的[甘油](#)水溶液后贮存在密封的[塑料袋](#)

中。在塑料袋不破的情况下,贮存1年左右,也不会影响其寿命和性能。当塑料袋开口后,应尽快使用,以免因NaHSO<sub>3</sub>在空气中氧化,对元件产生不良影响。因此膜应尽量在使用前开封。

备试机完后,我们采用过两种方法保护膜。设备试机运行两天(15~24h),然后采用2%的[甲醛溶液](#)保养;或运行2~6h后,用1%的NaHSO<sub>3</sub>的水溶液进行保养(应排尽设备管路中的空气,保证设备不漏,关闭所有的进出口阀)。两种方法均可得到满意的效果。种方法成本些,在闲置时间长时使用,第二种方法在闲置时间较短时使用。

#### 安装注意事项

1. 设备应采用旁通式安装,以便设备在不停机状态下检修与维护。
2. 本设备可根据现场情况采用水平或垂直安装,设备必须按进出水口方向与管道连接,当垂直安装时,设备进水口朝上,水平安装时,排污口朝下。