

远洋海水淡化设备|东莞纯水设备|海水淡化设备厂家

产品名称	远洋海水淡化设备 东莞纯水设备 海水淡化设备厂家
公司名称	东莞市小水滴水处理科技有限公司
价格	1.00/台
规格参数	品牌:小水滴 型号:3T/H 加工定制:是
公司地址	东莞市东城区峡口社区榴花西街232号E座一层
联系电话	18122892491

产品详情

海水淡化技术种类很多，有蒸馏法、膜法（反渗透、电渗析膜蒸发等）、离子交换法等，但适用于大规模海水淡化的方法只有蒸馏法和反渗透法。

反渗透法最大的优点就是节能，生产同等质量的淡水，它的能耗仅为电渗析法的1/2，为蒸馏法的1/40。因此，从1974年以来，世界上的发达国家不约而同地将海水淡化的研究方向转向了反渗透法。反渗透海水淡化技术发展很快，工程造价和运行成本持续降低，主要发展趋势为降低反渗透膜的操作压力，提高反渗透系统回收率，廉价高效预处理技术，增强系统抗污染能力等。

设备工艺流程：

反渗透海水淡化工艺概述：

一、海水杀菌灭藻

由于海水中存在大量微生物、细菌和藻类。海水中细菌、藻类的繁殖和微生物的生长不仅会给取水设施带来许多麻烦，而且会直接影响海水淡化设备及工艺管道的正常运转，所以海水淡化工程多采用投加液氯、次氯酸钠和硫酸铜等化学剂来杀菌灭藻。

二、混凝过滤

因为海水具有周期性涨潮、退潮，水中常夹带大量泥沙，浊度变化较大，易造成海水预处理系统运转不稳定，故在预处理中要加入混凝过滤，目的在于去除海水中的胶体、悬浮杂质，降低浊度。在

反渗透膜分离工程中通常用污染指数 (sdi) 来计量, 要求进入反渗透设备的给水的sdi < 4。由于海水比重较大, pH值较高, 且水温季节性变化大, 预处理系统常选用三氯化铁作为混凝剂, 其具有不受温度影响, 矾花大而结实, 沉降速度快等优点。

三、机械过滤器

为了使反渗透的进水水质得到进一步提高, 降低进水的浊度, 通常在混凝过滤之后加上一个多介质过滤器, 使得水中的微小悬浮物和颗粒物得到进一步的去除, 确保水质的进一步提高。

四、阻垢剂和还原剂

海水的组成非常复杂, 硬度和碱度都非常高, 为了使得反渗透系统能够更好的运行, 保持系统始终在没有结垢的情况下运行, 需要根据具体的水质投加相对应的阻垢剂。另外, 因为反渗透预处理中投加了氧化剂杀菌, 故在反渗透进水时需要投加还原剂来还原, 使得反渗透系统的进水余氯小于0.1ppm (或orp<200mv), 满足反渗透系统对进水氧化物质含量的要求。

五、保安过滤器

因为海水的含盐量非常高, 保安过滤器要求采用316l材质, 滤芯孔径通常选5 μm, 过滤进高压泵前的海水, 阻挡海水中直径大于5 μm颗粒杂质, 确保高压泵, 能量回收装置和反渗透膜元件安全、长期稳定的运行。

六、高压泵和能量回收装置

高压泵和能量回收装置是为反渗透海水淡化设备提供能量转换和节能的重要设备, 按反渗透海水淡化设备所需的流量和压力选型, 能量回收装置具有水力透平结构, 能利用反渗透排放浓缩海水的压力使反渗透进水压力提升30%, 使得浓水的能量得到有效的利用, 同时降低能耗, 从而有效地减少运行费用。

七、反渗透元件与装置

反渗透膜元件是反渗透海水淡化设备的核心部件, 要选用与海水淡化设备系统相对应的海水淡化膜, 根据系统的不同设计, 可以选择不同的膜元件, 反渗透膜元件具有高脱盐率, 较好的耐压性、抗氧化和耐污染等性能。海水淡化反渗透设备系统的材质在高压部分要采用316l以上的不锈钢材质, 防止海水的高含盐水质对高压管路的腐蚀。

八、系统控制

反渗透海水淡化设备的控制系统通常采用可编程控制器plc组成一个分散采样控制, 集中监视操作的控制系统。按工艺参数设置高低压保护开关, 自动切换装置, 电导、流量和压力出现异常时, 能实现自动切换、自动连锁报警、停机, 以保护高压泵和反渗透膜元件。变频控制高压泵的起动和关停, 实现高压泵的软操作, 节省能耗, 防止由于水锤或反压造成高压泵和膜元件损坏。程序设计在反渗透装置开机和停机前后, 能实现低压自动冲洗, 特别在停运时, 浓缩海水的亚稳定状态会转化出现沉淀, 污染膜面, 低压淡化水自动冲洗能置换出浓缩海水, 保护膜面不受污染, 延长膜的使用寿命。对系统的温度、流量、水质、产水等相关参数能实现显示、储存、统计、制表和打印。监视操作中的动态工艺流程画面清晰直观, 系统控制简化人工操作, 确保系统能自动、安全、可靠地运行。

反渗透海水淡化设备现已广泛应用于海岛、船泊、渔排、渔船、海上作业、海岛生活用水、工

业、商业、居民舰艇使用等领域。