

良乔各种海水淡化技术的应用和方法 安装工程

| | |
|------|---------------------------|
| 产品名称 | 良乔各种海水淡化技术的应用和方法 安装工程 |
| 公司名称 | 济南良乔环保设备有限公司 |
| 价格 | 1.00/套 |
| 规格参数 | 品牌:良乔环保 型号:按客户需求定制 |
| 公司地址 | 济南天桥区蓝翔路时代总部基地五区42栋 |
| 联系电话 | 0531-87030555 13791046333 |

产品详情

蒸馏法

蒸馏法虽然是一种古老的方法，但由于技术不断地改进与发展，该法至今仍占统治地位。蒸馏淡化过程的实质就是水蒸气的形成过程，其原旦如同海水受热蒸发形成云，云在一定条件下遇冷形成雨，而雨是不带的咸味的。根据设备蒸馏法、蒸汽压缩蒸馏法、多级闪急蒸馏法等。冷冻法 冷冻法，即冷冻海水使之结冰，在液态淡水变成固态冰的同时盐被分离出去。冷冻法与蒸馏法都有难以克服的弊端，其中蒸馏法会消耗大量的能源并在仪器里产生大量的锅垢，而所得到的淡水却并不多；而冷冻法同样要消耗许多能源，但得到的淡水味道却不佳，难以使用。反渗透法 通常又称超过滤法，是1953年才开始采用的一种膜分离淡化法。该法是利用只允许溶剂透过、不允许溶质透过的半透膜，将海水与淡水分隔开的。在通常情况下，淡水通过半透膜扩散到海水一侧，从而使海水一侧的液面逐升高，直至一定的高度才停止，这个过程为渗透。此时，海水一侧高出的水柱静压称为渗透压。如果对海水一侧施加一大于海水渗透压的外压，那么海水中的纯水将反渗透到淡水中。反渗透法的最大优点是节能。它的能耗仅为电渗析法的1/2，蒸馏法的1/40。因此，从1974年起，美日等发达国家先后把发展重转向反渗透法。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。太阳能法 人类早期利用太阳能进行海水淡化，主要是利用太阳能进行蒸馏，所以早期的太阳能海水淡化装置一般都称为太阳能蒸馏器。馏系统被动式太阳能蒸馏系统的例子就是盘式太阳能蒸馏器，人们对它的应用有了近150年的历史。由于它结构简单、取材方便，至今仍被广泛采用。目前对盘式太阳能蒸馏器的研究主要集中于材料的选取、各种热性能的改善以及将它与各类太阳能集热器配合使用上。与传统动力源和热源相比,太阳能具有安全、环保等优点，将太阳能采集与脱盐工艺两个系统结合是一种可持续发展的海水淡化技术。太阳能海水淡化技术由于不消耗常规能源、无污染、所得淡水纯度高等优点而逐渐受到人们重视。

低温多效 多效蒸发是让加热后的海水在多个串联的蒸发器中蒸发，前一个蒸发器蒸发出来的蒸汽作为下一蒸发器的热源，并冷凝成为淡水。其中低温多效蒸馏是蒸馏法中最节能的方法之一。低温多效蒸馏技术由于节能的因素，近年发展迅速，装置的规模日益扩大，成本日益降低，主要发展趋势为提高装置单机造水能力，采用廉价材料降低工程造价，提高操作温度，提高传热效率等。多级闪蒸 所谓闪蒸，是指一定温度的海水在压力突然降低的条件下，部分海水急骤蒸发的现象。多级闪蒸海水淡化是将经过加热的海水，依次在多个压力逐渐降低的闪蒸室中进行蒸发，将蒸汽冷凝而得到淡水。目前全球海水淡化装置仍以多级闪蒸方法产量最大，技术最成熟，运行安全性高弹性大，主要与火电站联合建设，适

合于大型和超大型淡化装置，主要在海湾国家采用。多级闪蒸技术成熟、运行可靠，主要发展趋势为提高装置单机造水能力，降低单位电力消耗，提高传热效率等。电渗析法 该法的技术关键是新型离子交换膜的研制。离子交换膜是0.5-1.0mm厚度的功能性膜片，按其选择透过性区分为正离子交换膜（阳膜）与负离子交换膜（阴膜）。电渗析法是将具有选择透过性的阳膜与阴膜交替排列，组成多个相互独立的隔室海水被淡化，而相邻隔室海水浓缩，淡水与浓缩水得以分离。电渗析法不仅可以淡化海水，也可以作为水质处理的手段，为污水再利用作出贡献。此外，这种方法也越来越多地应用于化工、医药、食品等行业的浓缩、分离与提纯。压汽蒸馏 压汽蒸馏海水淡化技术，是海水预热后，进入蒸发器并在蒸发器内部分蒸发。所产生的二次蒸汽经压缩机压缩提高压力后引入到蒸发器的加热侧。蒸汽冷凝后作为产品水引出，如此实现热能的循环利用。流通电容吸附法 露点蒸发法 露点蒸发淡化技术是一种新的苦咸水和海水淡化方法。它基于载气增湿和去湿的原理，同时回收冷凝去湿的热量，传热效率受混合气侧的传热控制。水电联产 水电联产主要是指海水淡化水和电力联产联供。由于海水淡化成本在很大程度上取决于消耗电力和蒸汽的成本，水电联产可以利用电厂的蒸汽和电力为海水淡化装置提供动力，从而实现能源高效利用和降低海水淡化成本。国外大部分海水淡化厂都是和发电厂建在一起的，这是当前大型海水淡化工程的主要建设模式。热膜联产 热膜联产主要是采用热法和膜法海水淡化相结合的方式（即MED-RO或MSF-RO方式），满足不同用水需求，降低海水淡化成本。目前，世界上最大的热膜联产海水淡化厂是阿联酋富查伊拉海水淡化设备厂，日产海水淡化水量为45.4万立方米，其中，MSF日产水28.4万立方米，RO日产水17万立方米。其优点是：投资成本低，可共用海水取水口。RO和MED/MSF装置淡化产品水可以按一定比例混合满足各种各样的需求。此外，以上方法的其他组合也日益受到重视。在实际选用中，究竟哪种方法最好，也不是绝对的，要根据规模大小、能源费用、海水水质、气候条件以及技术与安全性等实际条件而定。实际上，一个大型的海水淡化设备项目往往是一个非常复杂的系统工程。就主要工艺过程来说，包括海水预处理、淡化（脱盐）、淡化水后处理等。其中预处理是指在海水进入起淡化功能的装置之前对其所作的必要处理，如杀除海生物，降低浊度、除掉悬浮物（对反渗透法），或脱气（对蒸馏法），添加必要的药剂等；脱盐则是通过上列的某一种方法除掉海水中的盐分，是整个淡化系统的核心部分，这一过程除要求高效脱盐外，往往需要解决设备的防腐与防垢问题，有些工艺中还要求有相应的能量回收措施；后处理则是对不同淡化方法的产品水针对不同的用户要求所进行的水质调控和贮运等处理。海水淡化过程无论采用哪种淡化方法，都存在着能量的优化利用与回收，设备防垢和防腐，以及浓盐水的正确排放等问题。海水淡化设备技术的发展与工业应用，已有半个世纪的历史，在此期间形成了以多级闪蒸、反渗透和多效蒸发为主要代表的工业技术。专家普遍认为，今后三、四十年在工业应用上，仍将是这三项技术“唱主角”，但反渗透的比重将越来越大。从地区上来讲，中东海湾国家仍将以多级闪蒸为首选，因为它具有大型化和超大型化（单台设备产水量目前已高达日产淡水4~5万吨）、适应于污染重的海湾水以及预处理费用低的优势；然而在中东以外地区将以反渗透或膜法为首选，因为膜法的能耗和成本都具有优势，以北美地区为例，近期的发展已经表明，在淡化和水处理方面都将以膜法为主。做得最好的是以色列。济南良乔环保设备有限公司多次荣获“消费者满意单位”、“守信用重合同企业”和“质量、价格、服务三优单位”等称号。本公司所有产品全面通过国家卫生部和省卫生厅验收合格，公司全面通过ISO9001-2000质量管理体系认证。公司将以领先国际的水处理理论为指导、以专业的技术水平为依托，为您的项目提供最合适的解决方案，成为您的水处理专家。

济南良乔环保设备有限公司是全国大型专业[水厂qs认证全套设备](#)

生产厂家。也是全国著名的 [水处理设备](#)，[水厂设备](#)

供应商。备注：具体的设备处理量、出水标准、设备材质、尺寸及电器控制等，安吉尔良乔环保将会提供给您详细的方案说明。 欢迎前来洽谈：电话咨询：86-13791046333

客服热线：0531-87036555；0531-87030555；0531-87038555

0531-87038222; 0531-87068222

86 15969672900；13854102106

欢迎您随时光临香港安吉尔国际集团济南良乔环保设备有限公司

网站：<http://www.haihuicc.com> 希望我们的设备，能够为您提供您想要喝到的

健康之水！感谢您的阅读！