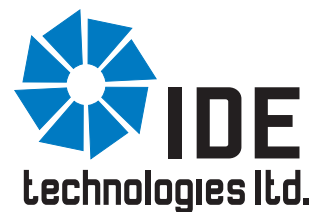




# IDE 热法脱盐淡化解决方案 机械压汽蒸馏 (MVC)

技术 · 经验 · 领导力



# 经济、独立的机械压汽蒸馏 (MVC) 解决方案

四十年前，IDE 为满足世脱盐淡化解决方案的需要，引入了其开创性的热法蒸馏技术。IDE 凭借其拥有的大量项目，成为脱盐淡化行业内最富经验的提供商 — 是最顶尖技术的来源。

IDE 自给式的机械压汽蒸馏 (MVC) 装置是炼油厂、加工工业、发电厂、偏远的开发区可靠、经济的脱盐淡化解决方案。数十家急需稳定和可靠的工艺与锅炉给水的企业已采用 MVC 装置作为其经济上可承担、低维护、“驮马”样的脱盐淡化解决方案。

IDE 的 MVC 装置产水量从 250 到 3,000 m<sup>3</sup>/日，更高的产水量目前正在开发中。至今，IDE 安装的世界上 MVC 海水淡化装置位于意大利撒丁岛的撒卢克斯 (Sarlux) 炼油厂，有 6 台 MVC 装置，总产水量达 17,280 m<sup>3</sup>/日。

## IDE 的机械压汽蒸馏 (MVC)：自动、高效的脱盐淡化方法

IDE 的 MVC 概念采用高效的“降膜”蒸馏工艺，并创新地应用了热泵原理。这使得每台 MVC 装置在消耗外部供电量最优的条件下能连续生产出高纯度的产品水流 (1-5 ppm)。

自动化的 MVC 工艺自海水取水和预处理开始，随后使用由高性能的专有机械压缩机完成一系列的蒸发和冷凝步骤。通过该工艺，能量得到保存并重复使用，使得整个工艺能效很高。

### 优点

- 高性能源自 IDE 独一无二的专利压缩机。
- 高效降低了电能消耗。
- 全自动运行、低维护。
- 无与伦比的可靠性和利用率。
- 安装快捷简单。
- 非常经济，源自工艺和制造材料的优化。
- 不依赖于余热循环，可持续不断地脱盐淡化。

### 为什么选择 IDE

- **行业领导者：**IDE 为世界范围内多样化的客户安装了大量 MVC 装置，包括世界上正在运行中的最大、产水总量为 17,280 m<sup>3</sup>/日的 MVC 海水淡化厂。
- **领先的技术：**IDE 的突破性脱盐淡化技术获全球认可，在最大程度上提高性能的同时使能耗和运行成本最低。
- **全球支持：**IDE 的全球工程和技术支持人员与客户紧密合作，使每个解决方案成为当地条件下的最佳方案并确保性能可靠、无故障。

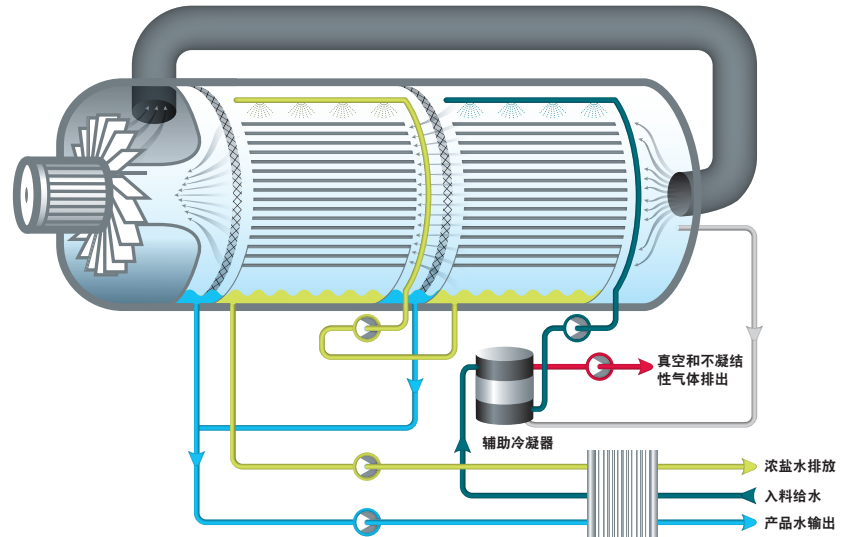
MVC 1,450 装置  
美国加利福尼亚莫斯兰丁



## 主要特征

- **独一无二的专利压缩机技术：**可靠且经现场验证过的技术，可提供最高压缩效率。
- **传热管束：**由适用于海水应用的特殊铝合金制成。
- **给水喷淋系统：**经优化满足润湿率要求的无堵塞、耐腐蚀的乙缩醛喷嘴。
- **整体钢架：**紧凑的支撑结构，容纳了整个装置的运行和过程控制模块，包括泵、电动机、管路和仪表。
- **脱气冷凝器：**有效的辅助冷凝器，可排除不凝结性气体并对入料海水脱气。

## 两效机械压汽蒸馏 (MVC) 原理



## 典型的MVC装置参数

参数	型号											
	AQ100	AQ250	AQ500	AQ750	AQ1000	AQ1200	AQ1500	AQ2000	AQ2500	AQ3000	***	***
额定产水量 (吨/日)	100	250	500	750	1000	1200	1500	2000	2500	3000	4000	5000
效数	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	6
入料盐水流量 (吨/小时)	10	25	50	75	100	120	150	200	230	300	380	460
单位能耗 (度/吨) *	14	11.5	10.3	11.5	10.5	10.0	9.5	8.5	8.5	8.0	7.5	7.5
能耗 (千瓦) *	66.7	119.8	240	370	449	500	594	710	885	1065	1250	1565
启动的 KVA (近似)	140	290	655	879	1100	1350	1350	1650	**	**	**	**
长 (m)		9.5	9.5	9.5	21	21	22	31	31	31	38.5	58
宽 (m)		4.5	5.0	6.0	5.4	5.4	6.5	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
高 (m)		6.1	6.5	7.5	7.5	7.5	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.5
装运重量 (吨)		28	35	40	67	67	96	112	180	180	240	320
装运体积 (m³)		180	260	350	570	570	700	1000	1100	1100	1500	1900

- \* 不包括海水给水泵
- \*\* 高压压缩机电动机 (3.3 - 6.6kV)  
另外需 1 吨/小时低压蒸汽
- \*\*\* 最后设计阶段

## 关于 IDE 公司

IDE 技术公司是世界领先的海水淡化公司。自 1965 年以来，我们已在全球范围内建造了 400 多个海水淡化厂，累计装置日产水量超过 2,000,000 m<sup>3</sup>/日。这些项目提升了我们的技术、工程专业知识、项目管理/运营技能和融资技巧。

我们优化的高端热法和膜法反渗透 (RO) 脱盐淡化技术是公认的世界顶尖技术。我们已设计建造并运行着全球大部分超大型海水反渗透海水淡化厂。此外，我们是应用于工业领域的顶尖热法蒸馏解决方案的主要提供商。

我们定制的海水淡化工厂和自给式的脱盐淡化装置为各个行业、矿山、炼油厂和发电厂以及饮用水应用和农业提供高品质水。

IDE 由以色列最大的两个工业集团联合拥有：在化肥和精细化工品公司中居于世界领先地位的以色列化工集团（50% 股份）和一流的以色列跨国能源和基础设施 Delek 集团（50% 股份）。

6 x MVC 2,880 装置，撒卢克斯 (Sarlux)  
意大利撒丁岛



2 x MVC 1,250 装置，美属维京群岛，  
圣克罗伊岛，Vialco