

# 泰州电化废水设施生产废水处理方式造型美观

产品名称	泰州电化废水设施生产废水处理方式造型美观
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	26500.00/件
规格参数	品牌:天环净化设备 处理量:1-1000/h 售卖地:全国
公司地址	常州市新北区薛家镇吕墅东路2号
联系电话	13961410015

## 产品详情

### 1、高盐废水零排放蒸发处理技术现状分析

当前人们处理高盐废水时，采用的工艺方法时生物法与非生物法。其中，生物法中包含普通活性污泥与生物膜方法，可以将高盐废水中有机物去除，但是生物法处理系统与化工厂内环境条件、高盐废水的水质有关系，微生物在高盐废水中生物代谢功能可能丧失，因此生物法的效果可能无法达到预期目标。非生物法中主要包含蒸发、膜分离以及电解法等，这些高盐废水处理技术成本较高，污水处理周期比较长，在高盐废水处理时存在一定局限性。人们将蒸发处理技术加以优化和改进，将其变为蒸发结晶技术。该技术是当前化工厂高盐废水零排放的主要方式，蒸发需要通过加热装置将高盐废水加热，让废水中部分溶剂汽化后变为蒸汽，增加高盐废水的盐浓度，为溶质的析出提供便利条件。

### 2、高盐废水零排放蒸发处理技术的应用

#### 2.1 多效蒸发

多效蒸发是高盐废水零排放蒸发处理技术的一种，简称为MED。这种处理技术主要是将多个蒸发器连接操作，高盐废水通过前一个蒸发器后形成二次蒸汽，这些二次蒸汽可以作为后一个蒸发器的重要热源，有效提高蒸发处理技术中热能利用效率。多效蒸发处理技术的优势在于进水预处理十分便利，应用起来也很灵活，蒸发器可以单独使用，也可以与其他蒸发处理方法同时使用，系统操作简单，且安全可靠。

#### 2.2 机械蒸汽再压缩蒸发

机械蒸汽再压缩系统(简称：MVR)是现有蒸汽系统中耗能低的蒸发工艺，其利用蒸汽压缩机对二次蒸汽做功，提高二次蒸汽的压力和温度，升温后的蒸汽可重新作为蒸发热源蒸汽，不断重复，保持蒸发过程连续。排出系统的蒸馏水和浓液经换热器将其能量传递给进液，能量得到充分回收。

#### 2.3 热力蒸汽再压缩蒸发

蒸汽再压缩蒸发处理技术，主要是根据热泵原理完成高盐废水零排放的处理技术。这一技术应用下，沸腾室中蒸汽被压缩处理，进入加热时后已经含有加高的压力，能量加入蒸汽上，人们应用蒸汽喷射压缩机，按照热泵原理进行操作，系统运行简单有效，且有效提高高盐废水零排放蒸汽处理系统的运行效率。从设备的运行成本角度来看，该项技术与机械式蒸汽压缩处理技术的成本基本相同，需要注意的是，在该项技术中，需要确保整个系统中存在足量的蒸汽，这些蒸汽需要被传到下一效蒸发器中或冷凝器中，在冷凝器内可以作为残余蒸汽使用。

## 2.4 立管降膜式机械蒸发在压缩循环蒸发

立管降膜蒸发是将料液自降膜蒸发器加热室上管箱加入，经液体分布及成膜装置，均匀分配到各换热管内，并沿换热管内壁呈均匀膜状流下。在流下过程中，被壳程加热介质加热汽化，产生的蒸汽与液相共同进入蒸发器的分离室，汽液经充分分离，蒸汽进入冷凝器冷凝(单效操作)或进入下一效蒸发器作为加热介质，从而实现多效操作，液相则由分离室排出。

优点：换热效率较高，能耗较低可处理粘度较大物料、热敏性物料

缺点：设备布置一般较高，维护保养难度较大换热管垂直布置，布液要求及换热管垂直度要求高不适合处理易结晶或结垢或粘度特大物料

## 3、MVR强制循环蒸发系统处理高盐废水的应用

MVR强制循环蒸发系统主要包含：加热器、分离室、蒸汽压缩机等。

其原理如下：

当原液经过预热后进入强制循环分离室，然后与强制循环液进行混合，经强制循环泵泵入加热器管内，流速控制在1.5m/s ~ 3.5m/s，降低结垢概率，以免影响换热效率。当循环液从管子中高速流动时，循环液被换热管外部蒸汽冷凝所产生的热量加热升温，控制管内压力大于浓水该温度下的沸腾压力，使其不在管内蒸发。加热后的循环液从加热器流出到低压的分离室中，高温循环液在此发生闪蒸，浓缩液由循环泵抽出，一部分循环蒸发，一部分输送至盐冷却系统，待盐冷却结晶后，流入固液分离器进行固液分离，离心得到的母液流入进水罐再次浓缩蒸发。

分离室产生的二次蒸汽经压缩机提温、提压泵入加热器与强制循环泵泵入的循环液进行换热。蒸汽冷凝后冷凝水收集在蒸馏水罐，被蒸馏水泵泵出与原液在热交换器中进行换热。

某化工厂在处理高盐废水时，采用MVR强制循环蒸发系统进行处理。高盐废水中盐度达到8%，废水当前温度为20摄氏度，该MVR系统每小时可以处理5吨的废水。与传统蒸发处理技术相比，该技术能够节省60%的费用，对设备的投资只需要不到一年的时间就能收回全部成本。因此该化工厂在处理高盐废水时使用了MVR系统处理技术，且系统处理废水的节能效果十分明显，MVR强制循环蒸发系统运行三年以来没有出现故障，运行状态一直良好。