

# 资兴市工业污水处理装置环保工程优质服务

产品名称	资兴市工业污水处理装置环保工程优质服务
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	58000.00/件
规格参数	品牌:天环净化设备 功率:8.5KW 材质:玻璃钢
公司地址	常州市新北区薛集镇吕墅东路2号
联系电话	13961410015

## 产品详情

随着我国的工业技术跳跃式的发展，人们的生活质量也有了非常大的\*\*，很多行业对水质也有了更高的要求。目前，各个国家也越来越重视对环境的保护工作，对能源方面的消耗规定要求也更高。由于我国水资源短缺问题越来越严重,所以废水综合利用和“零排放”成为环保领域中为关注的课题之一。

### 1、高含盐废水

高含盐废水指的就是总含盐质量分数超过百分之一的废水，而且高含盐废水的来源非常广泛，无论是化工还是农药以及电力行业都会产生高含盐废水。而高含盐废水有机物会根据不同的生产过程，包含的有机物类型以及性质有非常大的差距，但是盐类中的物质通常情况下都是Cl<sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、Na<sup>+</sup>等一些盐类物质。上述的物质都是微生物生长的必需品，微生物会在生长期间加快酶反应，对渗透压进行有效调节。但是，当离子浓度超过一定值的时候，就会使微生物产生一定的毒害作用。

### 2、蒸发结晶技术简介

#### (1)多效蒸发技术。

多效强制循环蒸发器的组成主要有两部分，分别是换热器与结晶蒸发器。液体在一台循环泵中的列管中不断循环，在超过液体的沸点下进行加热，这样就会不断产生蒸汽，蒸汽就会进入冷凝器进行冷凝。终送到盐分离器，使盐水得以分离。

#### (2)机械热压缩技术。

机械热蒸汽就是通过蒸发器当中的二次蒸汽，进行再一步的压缩，从而增加压力，使得温度\*\*，增加热焓，之后再传送到加热室中加热使用。在加热的过程中，必须要确保料液始终保持沸腾的状态。相比较MED的换热以及蒸发来说，利用两个设备来开展在效率方面会更高一些，并且可以有效降低造成的能耗。

### (3)对比MEE和MVR。

MVR相比较MEE来说，可以使二次蒸汽得到大程度的，并且有非常好的节能效果。但是，因为MVR技术在次启动时必须需要海量的蒸汽支持，所以在无蒸汽来源的区域就需要建设备用锅炉，这就在一定程度上增加了投入成本。另外，MVR技术在电能需求上有非常高的要求，在电力不充盈的区域不适合使用。对设备来说，MVR对蒸汽压缩机的能力有非常高的要求，因为国内的机械加工以及制造水平相比较国外还存在很大的差距，所以实际在应用的时候，经常会出现一些漏洞。目前我国使用的蒸汽压缩机大部分都是国外进口的设备，价格方面就比较高。

## 3、应用蒸汽压缩机技术高含盐废水零排放

### (1)工作原理及流程

蒸汽压缩机技术工作原理为：蒸发器产生的二次蒸汽通过压缩机进一步的压缩之后，\*\*了压力以及温度。之后压缩蒸汽就会释放大量的潜热，经过冷凝之后形成冷凝水，而物料会不断的吸收热量，继续产生蒸汽,这就是二次蒸汽。二次蒸汽就通过不断的反复进行，物料就会继续蒸发,一直循环下去。在启动蒸汽压缩机装置之后，蒸发器的真空度如果是在80kPa的情况下，那么蒸发产生的二次蒸汽压力就是20kPa，温度可以达到60。通过蒸发器当中的二次蒸汽，进行再一步的压缩，从而增加压力，使得温度\*\*，增加热焓，蒸汽压缩机就会增加2kPa左右的压力。

### (2)蒸发结晶流程

热法结晶的蒸发工艺可以划分成两大部分，分别是蒸发浓缩与蒸发结晶。原水是从原水箱中抽取的，通过原水泵，之后在利用热交换器输送到蒸发器中。如果蒸发器中的真空度是80kPa、温度达到60的情况下，原水就会沸腾蒸发，这样就会产生二次蒸汽，利用蒸汽压缩机再次进行加压之后，通过薄膜换热器形成冷凝水，流入到冷凝水箱内，终通过水泵输送到净水箱内。蒸发器当中的原水在蒸发的过程当中，会产生浓缩液，有些浓缩液会直接排放到收集箱，进行下一道工序的处理;还有些浓缩液就会依照原水\*\*的比例，抽回到进水池。操作人员能够对浓缩液回流的\*\*比率进行适当的调节。蒸发器内的原液是薄膜换热器蒸发侧的冷却水，在循环水泵泵入作用下，原液从薄膜换热器顶部喷淋下来，然后，再进入蒸发器底部。通过这种循环来维持系统压力。对于蒸发器来说，其内部需要保持真空状态，通过外部真空泵可以实现这一目的。

系统的真空度保持在80kPa，温度是60，进水\*\*是500L/h的情况下，对脱硫废水处理的试验进行模拟，后得出的结果是：冷凝水以及浓缩液的电导率、Cl<sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、Ca<sup>2+</sup>，这些物质会随着原水含盐量的增加，不断\*\*。并且水回收率也会随着原水含的盐量增加而不断下降，水的回收率高达到了40.0%;对1吨的模拟脱硫废水进行处理的时候，实际产生的平均能耗是23.5kW·h，相比较三效蒸发器要低很多;水的回收率低，并且能耗也非常高。

随着原水含盐量不断的\*\*，水的回收率会呈现缓慢减少的现象。如果原水含盐量是2.8%的时候，那么水的平均回收率是40.0%;如果原水的含盐废水含盐量达到了3.5%的情况下，那么水的回收率只有20.0%左右，相比较单污染物的原水含盐量为0.5%-0.6%时的水回收率有非常大的差距。

### (3)蒸汽压缩机技术不足之处

在进行系统运行管理的过程中，对得出的实验结果分析就能够发现，如果原水的钙含量过高的时候，那么蒸发器的内部就会产生结垢情况，从而对出水的水质以及水的实际回收率产生非常大的影响。下次对设备进行之前，就必须需要通过人工对污垢进行处理。所以，对设备中的污垢加强防腐的措施，是目前该领域人员非常关注的一个话题。实际在进行试验的过程当中，如果设备装置的运行状态不是特别稳定的情况下，蒸汽压缩机的实际效率也不会太高，这就对终的蒸发效果以及得出数据的准确性带来非常大的影响。蒸发器利用密封圈来密封罐体，实际在进行操作的时候压力会比较低，蒸发罐器的内部就无法实现真空状态，所以在选择密封方法上面必须要加强改进。

