

废酸冷冻结晶价格 废酸冷冻结晶 宜兴市凯斯特环保机械

产品名称	废酸冷冻结晶价格 废酸冷冻结晶 宜兴市凯斯特环保机械
公司名称	宜兴市凯斯特环保机械有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	江苏省宜兴市高塍镇赛特路8号
联系电话	18861773033 18861773033

产品详情

高硝(Na_2SO_4)盐水的冷冻脱硝的连续生产方法

根据权利要求1所述的连续生产方法，废酸冷冻结晶价格，其特征在于，所述高硝盐水可以为化工废水，尤其是煤化工产生的废水，废酸冷冻结晶价钱，优选为经过预处理、膜处理以及MVR初步浓缩结晶的煤化工废水，所述高硝盐水中含 Na_2SO_4 45%-15%(Wt：重量百分比)。

根据权利要求1所述的连续生产方法，其特征在于，步骤2的结晶条件为以0.5 /min将高硝盐水降温至0~2 ;冷d结晶1-2小时，优选为1.5小时。

根据权利要求1所述的连续生产方法，其特征在于，在第二个冷d结晶罐后还可以有第三个冷d结晶罐，第三个冷d结晶罐的结晶条件为以0.2 /min左右将高硝盐水降温至-2~-1 ;冷d结晶1-2小时，优选为1.5小时。

冷冻结晶技术+膜过滤组合工艺处理硫酸钠废水的优越性

工艺能耗

蒸汽消耗3.9吨/小时，废酸冷冻结晶哪家好，用电功率200KW/h

蒸汽按200元/吨，电费按0.6元/kw

则每小时能耗消耗费用共计900元/h

约合每立方水消耗的费用为90元。（不含离心机）

设备投资

主体设备投资350万元（不含安装及离心机部分）

MVR热泵蒸发器+多效蒸发器组合工艺

工艺流程及原理

作为一种节能高效的蒸发器，MVR热泵蒸发器一般采用的换热器形式为降膜式蒸发工艺，适用于浓度低、无结晶、不容易结壁的物料，所以对于本物料系统，在无结晶浓缩阶段采用MVR蒸发器，废酸冷冻结晶，在溶液结晶饱和的时候采用多效强制循环蒸发器组合工艺。

硫酸钠的饱和浓度约为30%，因此采用MVR蒸发器需要控制出料浓度小于30%，即在浓度接近30%时须转入多效蒸发结晶器继续蒸发结晶。通过计算，在MVR蒸发器内蒸发出的水量要控制在2.2吨/小时左右，则在多效强制循环蒸发器内蒸发的水量约为2.5吨/小时左右。

（2）工艺特点

- 1) 采用组合工艺可有效解决MVR蒸发器不能处理结晶物料的问题。
- 2) 设备能耗较低，但设备投资相对较大。

（3）工艺能耗

- 1) 第y级MVR浓缩4.4t/hr（蒸汽温升8℃）蒸发器

设备成本：450万元/套

运行成本：蒸汽消耗0.02吨/小时（机组密封补汽），蒸汽价格200元/吨，电耗220千瓦/时（主电机、循环泵、真空泵、凝水泵），平均电价0.6元/千瓦时；

每小时运行成本： $0.04\text{吨} \times 200\text{元/吨} + 220\text{千瓦} \times 0.6\text{元/千瓦时} = 8 + 132 = 136\text{元/小时}$ ；

约合处理每吨水的成本为32元。

- 2) 第二级四效强制循环蒸发结晶器

运行成本：蒸汽消耗1.8吨/小时，电耗140KW/h

则每小时运行成本为 $1.8\text{吨} \times 200\text{元/吨} + 140\text{千瓦} \times 0.6\text{元/千瓦时} = 360 + 84 = 444\text{元/小时}$ ；

约合处理每吨水的成本91元。

则每小时综合成本为 $136 + 444 = 580\text{元/小时}$ ，约合每立方水消耗的费用为58元（不含离心机能耗）。

（4）设备投资

MVR设备投资约450万元，四效蒸发结晶器设备投资约240万元，总计约690万元（不含安装、离心机设备价格）。

四、综合评价

由以上分析可以得出，设备能耗方面来考虑，采用冷d结晶与膜处理组合工艺，运行能耗最d，设备投资中等；采用四效蒸发结晶工艺，投资最d，但运行费用最g；采用MVR与四效蒸发结晶组合工艺，运行能耗中等，但投资最g。

什么是结晶？

结晶是固体物质以晶体状态从蒸汽、溶液或熔融物中析出的过程。很多化工生产过程中都包含有结晶这一基本的单元操作。在液相工业结晶过程中，在溶液中建立一个适当的过饱和度并对其进行控制，是结晶过程中最z要的问题。

以过饱和度的产生方式对结晶生产方法进行简单分类：

- (1) 冷却结晶
- (2) 蒸发结晶
- (3) 闪蒸结晶
- (4) 反应结晶
- (5) 盐析结晶

以生产的连续性对结晶生产方法进行分类：

- (1) 间歇结晶
- (2) 连续结晶
- (3) 半连续结晶

连续结晶是现代工业社会大生产时代发展的趋势，系统运行过程中结晶装置保持连续进料并连续出料，流水线性质的生产状态避免了产品的批次差异，降低了操作人员的劳动强度，特别适用于大规模自动化生产。

废酸冷冻结晶价格-废酸冷冻结晶-宜兴市凯斯特环保机械(查看)由宜兴市凯斯特环保机械有限公司提供。废酸冷冻结晶价格-废酸冷冻结晶-宜兴市凯斯特环保机械(查看)是宜兴市凯斯特环保机械有限公司(www.ksthbix.com)今年全新升级推出的，以上图片仅供参考，请您拨打本页面或图片上的联系电话，索取联系人：俞总。