

无锡屠宰场污水处理设备 工程师现场规划

产品名称	无锡屠宰场污水处理设备 工程师现场规划
公司名称	常州蓝阳环保设备有限公司
价格	44200.00/件
规格参数	品牌:蓝阳环保 产地:江苏常州 加工定制:是
公司地址	常州市新北区罗溪镇王下村民营工业园58号
联系电话	13585459000 13585459000

产品详情

现阶段，工业化生产一方面要耗费大量的水资源，另一方面还会产生大量的带有杂质高盐废水，一般经过处理做到现行标准环保排放标准时向自然环境排出。现在大家慢慢意识到，高盐废水不但会毁坏人与自然和睦及其生态性相互依存，还会对身体和周边环境造成极大的危害。因而，完成高盐废水的治理及回收再利用，是一项十分急迫任务。

陕西省德弘利氯碱化工有限责任公司(通称“德弘利氯碱化工”)高盐废水来源于无机废水处理过的反渗透浓水，具备硬度高、含盐量超出1%等优点，是一般工厂生产比较常见的高盐废水。近些年，德弘利氯碱化工积极主动深入开展对高盐废水深度处理新技术的应用专题调研，依据高盐废水的品质特点以及生产用水的需要，根据试验研究和方法较为，明确提出了一种新的高盐废水处理及回收利用计划方案，即选用组合工艺——偏碱废料解决、有机化学除硬、沉降分离、双膜浓缩和分质回收利用5个重要构成部分来处理高盐废水。选用该方法建设中的150m³/h高盐废水处理及回收利用设备，自2016年6月投入使用，彻底达到对高盐废水高效经济发展处理和所有有效回收利用的期望设计要点，完成了零液排出。按德弘利氯碱化工经营规模，每一年降低排放污水68万t。

1、高盐废水处理现状以及新技术的确立

化工厂等所产生的高盐废水，主要来自冷却循环水超浓缩倍率的排水管道、制纯净水的污水等经超滤膜、ro反渗透处理过的浓水，尽管这种浓水pH值、COD、SS、氨氮含量等数据均符合我国现阶段水空气质量标准规定，但其一般含盐量质量浓度1%~5%，强度非常大，无法进一步回收利用，现在大部分排放至自然环境水质。高盐废水进到自然环境水质会让绿色生态造成一定的不良影响。

依据原理和过程的不一样，高盐废水的处理方式主要分两类：固液分离设备除盐，如加温挥发技术性、冷藏除盐技术性，这种技术性能够实现零液排出；液液分离萃取，如膜分离设备、离子交换技术等，假如液态不可以所有回收利用，则难以实现零液排出。挥发技术性有多级闪蒸、多效蒸发器法等，冷藏除盐技术性有人力冷藏除盐、当然冷藏除盐，膜分离设备主要包括ro反渗透、电渗析法等。伴随着高盐废水处理技术的不断进步，出现一些新的解决高盐废水的办法，比如，电去离子(EDI)、气液接触蒸发浓缩、正渗透、膜蒸发和气相色谱分析等。在其中已经成熟用于高盐废水处理以实现零液排出的技术性

有多级闪蒸、多效蒸发器、冷藏除盐等，但也存在一些缺点。

多级闪蒸存有如下所示难题：工作温度高，换热效率低，能耗大，操作弹性小；因为工业生产含盐废水水质多元性，必须预备处理，机器设备必须使用抗腐蚀、不容易积垢的原材料，因而成本相对高；产品水容易受浓盐水的环境污染；前期基建费用高。

多效蒸发器在对待较浓度较高的含盐废水时依然存在一些问题，比如多效蒸发器在对待高盐废水的时候容易积垢，危害热传导特性，减少空调蒸发器工作效率，能源消耗扩大，项目投资成本相对高。

冷藏除盐的基本原理便是人力或当然冷藏含盐废水，因为水结晶体结冰时，盐份能被抵触在冰霜之外，冰通过清洗，将水与盐分离出来。此方法设备成本大、受地区限制、使用成本高。

伴随着除盐技术的不断进步，科研人员不断进行优化。电去离子(EDI)是把电渗析法和离子交换法紧密地融合为一体，混床树脂添充于质子交换膜中间，并且在直流电源场影响下，完成持续除盐。EDI设备运行费用包含能耗、耗水量、药物费及设备折旧等，与离子交换柱法对比，免去了强酸强碱耗费、再造自来水、污水处理和工业废水相关费用，成本费用较低。正渗透主要是以推动液与等待处理水溶液间的浓度差为驱动，水分由比较低渗透浓度方位越过渗透膜进到渗透浓度相对较高的一侧，随后推动液和在其中水分分离出来，获得除盐后淡水。膜蒸馏理论是运用憎水性多孔膜将热侧和冷侧分离，热侧水溶液气温高，所产生的蒸气在热电力驱动的影响下通过膜进到冷侧，将盐和水分离出来。之上新技术应用在污水处理层面都有一定的稀缺性，可是解决高含盐废水新闻报道特别少。气液接触蒸发浓缩技术性根据质和热互换使水里的碳酸盐所有进行析出，做到真正意义上的零排放，具备没有任何有害物排出，不积垢等特点，但该方法需要大量能源消耗，其全面推广的范畴窄小。

对于之上高盐废水处理技术性存在的不足，德弘利氯碱化工融合生产制造具体，给出了“以废治废、液液分离、分质回收利用”的技术方案，在这个基础上形成一种组合工艺，根据偏碱废料解决、有机化学除硬、沉降分离、双膜浓缩和分质回收利用5个主要一部分来处理高盐废水。该方法选用德弘利氯碱化工的电石渣废料做为偏碱“钙源”，氢氧化钠溶液做为污水pH值调理剂，与污水领域中的Ca²⁺、Mg²⁺开展地基沉降反映；再用反渗透膜、ro反渗透膜对地基沉降后水管理体系开展分离出来。分离出来的冷水回收利用用以工业循环水补水保湿，分离出来的ro反渗透浓度较高的氟化物浓水立即用以盐化工化盐等(别的行业针对有价值的酸盐还可以再再加工而出现经济收益)。此项技术性解决效果较好，成功实现了企业全部空调水系统真正意义上的零液排出，并且投资及运行费用远远低于别的零液排出工艺。因而，采用该方法解决高含盐废水既经济实惠又高效率，对缓解水源紧张缓解空气污染起着至关重要的作用。

2、新技术的核心技术及创新之处、

2.1 挑选偏碱电石渣做为除硬剂，以废治废

对高盐废水的深度处理关键在于除硬，为下一步水解决避免积垢发挥特长。污水处理除硬方式有多种多样，如化学沉淀、离子交换法、纳滤膜、电渗析法、反方向电渗析法等，各种办法都有它特征和局限。对一般ro反渗透膜法处理过的高含盐废水，选用化学沉淀法比较，实际化学沉淀选用哪一种加工工艺，应因时制宜，选择合适的。德弘利氯碱化工生产过程中造成偏碱电石渣，因而以电石渣做为除硬剂要以废治废。

电石渣关键成分为碳酸钠，必需状况下能开展破碎、筛粉，随后通过多次水清洗去掉可溶残渣(如氟化物、硫酸盐、磷化物等)，将离心式所得到的固态渣添加化浆自来水做成含固质量浓度为5%~20%的浆体，假如里含有比较大颗粒残渣，根据泵增压进到旋液分离设备分离出来，处理过的碳酸钠悬浆体作为除硬剂。主要加工工艺如下所示。

将所产生的电石渣浆送往全自动刮板三足式离心机开展离心脱水，脱干后电石渣经无机废水解决所得到的冷水开展清洗、脱干，如此循环3遍可取得效果；洗涤过程所产生的离心式液搜集后回到原电石渣浆系统软件；清洗后电石渣经离心脱水机倒料到渣浆池后，再倒入一定量的冷水，经搅拌器混合均匀配置成5

% ~ 10%的电石渣浆 [在其中Ca(OH)₂质量浓度 4.7%] 预留。

ro反渗透膜法处理过的高含盐量化工废水通称“一次浓水”，水体情况如下：电阻率6000 ~ 7500 μ S/cm，化学耗氧量6 ~ 25mg/L，（氟化物）=600 ~ 1500mg/L，（二氧化硅）=0.1 ~ 2.0mg/L，总硬度1300 ~ 3500 mg/L，（钙）=350 ~ 450mg/L，（镁）=300 ~ 600mg/L，pH值8.4 ~ 8.7，溶解性固体3000 ~ 3600mg/L。

键入反应池的一次浓出水量与电石渣浆总流量互锁，经管道混合器混合均匀至反应池。V(一次浓水) : V(电石渣浆)=100 : (2.5 ~ 3.0)，在其中电石渣浆含电石渣5%(添加的电石渣浆维持适度的过多，以扩大钙镁比，有益于沉降分离)，操纵pH值为9.7 ~ 10.7，再换氢氧化钠溶液调节反应池的pH值为11.5 ~ 12.5。将反映后一次浓水键入排泥管沉降池，开展固液分离设备。上层清液键入双膜工艺流程予以处理；沉淀进到污泥池，经排泥泵键入立式螺旋式倒料沉降离心机解决。固态运输，离心式液回反应池处理完毕。

该除硬工艺流程主要职能将无机物废水设备所产生的一次浓水与配置好一点的达标电石渣浆与氢氧化钠反应，使一次浓水里的亚氯酸盐产生碳酸钙和氢氧化铝沉积(一次浓水的硬度减少)，经排泥管沉降池沉积分离出来，污泥进到液下污泥池。

2.2 根据一次浓水里临时强度，降低成本清除钙强度

冷却水系统里的全部微弱碱性水管理体系，在循环冷却环节中全面接触到空气中CO₂，pH数值8 ~ 9时产生碳酸氢根离子，该正离子与钠离子可以形成临时强度(TemporaryHardness, TH)；水管理体系还存在着固有钙镁非硫化物的强度(PermanentHardness, PH)。通过分析较为，为了便于挑选有机化学除硬工艺路线简单的方法是以临时强度与硬度的比率为判断根据，依据二者比率的差异，可选择不同的工艺路线和控制标准开展有机化学除硬，这是该技术性选择不同的工艺路线和控制标准去进行有机化学除硬关键分辨指标值。