

镇江污水处理设备畜禽废水处理设备专业生产厂家

产品名称	镇江污水处理设备畜禽废水处理设备专业生产厂家
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	45800.00/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	常州市新北区薛集镇吕墅东路2号
联系电话	13961410015

产品详情

煤直接燃烧的能量利用率低，并且，燃煤的大量使用，排放大量的烟尘、二氧化硫和氮氧化物，影响空气质量，增加雾霾天气出现的范围和频率。煤化工技术可将煤转化为气体、液体和固体燃料及化学品，带动洁净煤技术的发展，提高煤炭的使用效率，从而被大力发展与推广。然而，煤化工工艺过程会产生大量废水，且煤化工废水具有产生量大、成份复杂、有机物浓度高、生物毒性大、含有的物质种类繁多以及废水水质随原煤质量和气化工艺的不同而多变等特点，因此，目前煤化工废水处理问题已经成为煤化工项目的“短板”与“瓶颈”。

煤化工废水是一种典型的含酚废水，酚类化合物是高毒类物质，可使人类及生物个体的细胞失去活性，严重影响其健康和生命安全。大量研究显示，当酚在水中的质量浓度超过3000mg/L时，将会导致大量的有机生物死亡，因此，酚被世界环境保护组织列为主要高毒性有机污染物质。而对于这种典型的高浓度含酚煤化工废水，直接生化处理非常困难，可以选择溶剂萃取法来去除酚类化合物。本研究在萃取脱酚工艺处理煤化工废水的基础上，对工艺参数进行了配置优化，以提高煤化工废水脱酚效果。

1、试验废水水质指标

试验废水取自某煤化工工厂，水样感官呈棕褐色、有刺激性气味、混浊度一般，水样资料显示水样含酚量高、COD值高。经检测，试验废水中总酚质量浓度为9500mg/L，挥发酚质量浓度为5500mg/L，COD值为35000mg/L，pH值为6.5。

2、试验药品、仪器与方法

2.1 试验药品

甲基异丁基酮、苯、硫代硫酸钠、溴化钾、溴酸钾、淀粉、碘化钾、氢氧化钠，分析纯，天津市科密欧科技发展有限公司;甲苯、浓硫酸、浓盐酸，分析纯，天津市江天化工技术有限公司;乙醇，分析纯，天津市红桥化工。

2.2 试验仪器与设备

电热恒温水浴锅，DK-98- A，水浴恒温振荡器，SHZ-88，艾本德移液枪，0.5mL~5.0mL，分液漏斗，1000mL，COD消解器(DRB200)，COD测定仪(DR1010型)，pH计，211型，玻璃吸附柱，15×400mm，电子天平，ALC.310.3。

2.3 试验方法

通过查阅大量文献资料，认为总酚的测定应采用直接溴化法，即将挥发酚蒸馏出来，加入过量溴，得到溴代三溴酚，再加入碘化钾，反应过量溴和溴代三溴酚得到碘单质，再用硫代硫酸钠溶液滴定生成的碘，将结果与空白样对比，计算出所测溶液中挥发酚及总酚的含量。

COD的测定采用分光光度计法，即在强酸条件下，以硫酸银作催化剂，zhonggesuanjia作氧化剂，通过分光光度计测定废水中Cr₂O₇⁻和Cr³⁺的吸光度，进而测定水样中COD含量。

随着国家对环保要求越来越严格，工业废水的排放标准逐渐提高，零排放技术成为今后企业发展的趋势。目前，零排放技术在煤化工行业、氯碱行业、电厂废水处理方面已有应用，尤其在高盐废水的处理实现零排放方面已有应用的案例。而在多晶硅行业中，目前生产的工业废水大多未实现零排放技术，本文通过对比分析各行业污水零排放的技术应用，并结合多晶硅行业的污水特点，重点分析能够适用于多晶硅生产污水零排放技术的应用可行性。

1、工业废水零排放概念

工业废水零排放概念早是美国1970年提出并由美国电力研究中心定义，定义为“不向地面水域排放任何形式的水(包括排出或渗出)，所有电厂排放的水都是以固化在灰渣中或者湿气的形式”。简单地说废水零排放是指在生产过程中，废水经处理后得到回用，不外排，达到绿色环保、循环可持续发展。而工业废水零排放的关键在于能否有效降低工业废水中的含盐量。

2、废水零排放技术对比

(1) 焚烧技术

焚烧技术一般在800~950 的温度下，工业废水中的可燃性有机物或通过添加助燃剂的有机物，与氧气反应产生水、CO₂、无机物灰分以及热能，实现零排放的过程。该过程主要工序，包括进料预处理，高温焚烧，热量回收及烟气处理等。焚烧技术主要针对有机物含量高的废水，对于有机物含量低的废水，因热值低，难以燃烧，通常需要将废水浓缩，提高热值后再燃烧，否则能耗高、投资大。焚烧技术一般会存在设备结焦、粉尘二次污染、尾气含二噁英等问题。

(2) 蒸发结晶技术

蒸发结晶技术，是工业生产中比较成熟的化工单元。在冶金、化工、污水处理、海水淡化等过程中得到广泛使用。对于废水深化处理形成的高盐废水，一般采用蒸发结晶工艺能够实现零排放。现阶段，国内外主要的蒸发技术包括多效蒸发(MEE)、机械蒸汽再压缩蒸发(MVR)、卧式薄膜喷淋蒸发(MVC)等。

MEE主要流程为，多个蒸发器连接操作，上一级蒸发器副产的二次蒸汽，作为下一级蒸发器的热源，提高热利用率。其优点在于进水预处理简单，应用灵活，系统稳定，但需要持续补充热源。MVR在多效蒸发的基础上，通过一次性补充蒸汽，正常运行后不再补充，节能效果显著，设备占地小，但投资较高。MVC较MVR，二次蒸汽利用要求相同，提高了蒸发效率，在重力作用下形成蒸发膜，受热时间短，蒸发效率较高。

(3) 蒸发联合技术

目前工业废水主要分为有机废水和无机废水，其中包括低盐废水和高盐废水。根据不同物料的废水，采用蒸发联合技术针对性的处理不同种类的废水，选择合适的组合，则能够大限度的实现零排放，并在节能，降低设备投资、节约运营费用起到较好的作用。

当废水含高浓度有机物时，可以选用蒸发结晶-焚烧技术处理，实现零排放，且流程简单，处理彻底;当废水量较大，有机物和盐分较低的废水，如果直接采用蒸发处理，设备投资较大，一般先通过膜法预浓缩后，降低蒸发处理水量。当对蒸发冷凝液水质要求较高时，蒸发冷凝液还要结合生化法、膜法、离子交换吸附法等方法对其进行深度处理。在进一步降低能耗方面，国内外研究者考虑将太阳能和风能等新能源应用于机械蒸汽再压缩过程。

3、多晶硅生产过程中废水零排放的可行性

多晶硅生产过程中的废水，主要为无机废水，主要含有硅、氯、金属离子等，一般盐浓度较低，水量大，不具备直接蒸发结晶的条件，如实现零排放，需要采用联合蒸发技术，则能够降低设备投资，运营费用，并实现环保零排放的要求。通过以上各种技术探讨，多晶硅生产排放的废水，采用上述技术，具备零排放的可行性。