

# 宿迁污水处理设备地埋式一体化生活污水处理设备深受顾客欢迎

产品名称	宿迁污水处理设备地埋式一体化生活污水处理设备深受顾客欢迎
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

气化废水是煤气化过程中，特别是洗涤、冷凝与分馆阶段产生的废水。这类废水成分复杂，污染物含量较高，水量大，且含有大量固体悬浮颗粒，有毒有害物质也非常多。因煤种、气化工艺不同，煤化工废水污染物组成差别较大，处理流程也不相同，因此处理难度较高，急需一种高效的方法，降低处理量，使废水回收再利用，降低煤气化过程的水耗。

冷冻浓缩是近年来发展迅速的一种浓缩方式，主要是利用固液相平衡原理进行固液分离。冷冻浓缩技术在低温常压下操作，降温至水的冰点以下使水冻结成冰，利用冰与水溶液之间的固液相平衡，溶液冰点比水低的物理特性，使冰优先析出，从而实现固液相分离溶液浓缩的目的。近年来，冷冻浓缩技术逐渐成熟，特别在食品领域得到推广和广泛应用。将冷冻浓缩技术应用于污水处理，一方面可以回收浓缩液中的物质，进行集中处理或回用，可减少废水处理量，减低排放甚至零排放;另一方面得到的产水可以循环使用，可减少工业水需求量并减少污水排放量，从而提高工业生产的经济效益，节约水资源。

早期的应用过程中，对冰晶生长机理了解较少，且数据积累不足，冷冻浓缩技术的应用受到限制。20世纪70年代，荷兰Eind-hoven大学的THIJSSSEN等成功利用奥斯特瓦尔德成熟效应设置了再结晶器制造大冰晶，并建立了冰晶生长与种晶大小及添加量的数学模型，从而使冷冻浓缩技术逐渐被应用于工业化生产。

理论上冰的融化热为334.4J/g，仅为汽化潜热的1/7(水的汽化潜热2257J/g)，所以冷冻浓缩需要的能量更低。文玲等对冷冻浓缩污水处理的能耗进行了系统分析和计算，结果表明仅考虑污水处理能耗时，冷冻法比蒸发法节能30.35%，如果采取预冷，可节能45.7%，如结合预冷和冰蓄冷后，比蒸发法节能62.5%。因此冷冻浓缩技术的能耗优势非常明显。但目前冷冻浓缩技术产生淡水的再利用途径目前还不明确，主要受处理产生的产水水质的影响。

尽管有许多研究结果表明，可通过差示扫描量热确定废水玻璃化转变温度，从而推算浓缩工艺高水回收率。但在冷冻浓缩实际操作过程中，受浓缩液含量、操作条件等多种因素限制，产水实际水质都不相同，但目前冷浓缩处理实际废水的的研究报道极少。本研究以煤气化废水为处理对象开展冷冻浓缩技术

研究，在不同浓缩倍率时分析处理后的产水水质，从而确定冷冻浓缩在这种复杂工业废水中的应用前景。

结合相应的原理分析可知，正是借助这种原电池作用，能有效实现处理目标，减少物质对水体造成的影响。也就是说，应用氧化还原反应以及物理吸附作用，就能对废水进行集中处理，并且也能发挥絮凝等工序的应用价值，确保能提高微电解技术在制药废水处理的应用价值和优势，保证处理效果能满足预期。

### 3、微电解技术在制药废水处理的应用

将微电解技术应用在制药废水处理工作中，能有效提高处理效果的基本水平，并且顺应环保管理的实际需求，提高应用效果和整体应用水平，实现管理目标，也为进一步提升制药项目安全环保管理效率奠定坚实基础，避免后续环保管理工作不到位造成的经济损失。

#### 3.1 微电解+混凝反应沉淀池+水解酸化池技术应用

主要利用的是微电解+混凝反应沉淀池+水解酸化池技术，并且也要结合MBR(MembraneBio-Reactor膜生物反应器)和消毒工艺处理，以保证整体处理工序的合理性和应用价值。基础流程中，水流进入调节池后，就要借助泵结构流入反应沉淀池，或者是进入Fe/C反应池，在反应沉淀池重要加入适量的混凝剂，有效进行充分反应后就能进入水解酸化池，形成对应的化学污泥和剩余污泥，紧接着应用MBR反应池完成污泥处理，后出水。需要注意的是，这个工艺流程内，Fe/C反应池是进行预处理操作，能有效提升制药废水的实际可生化性，确保后续的酸化处理等工序运行效果更加突出。

另外，要结合化学合成类制药工业水污染标准进行参数约束，假设反应沉淀中进水COD为6181mg/L，则出水为COD为3245mg/L，整体去除率能达到47%，水解酸化后出水为2396mg/L，去除率为26%，再进行MBR处理后出水COD达到89mg/L，整体去除率能达到96%。对应的，假设反应沉淀中进水BOD5为1422mg/L，则出水为BOD5为1233mg/L，整体去除率能为13%，水解酸化后出水BOD5为1101mg/L，去除率为11%，再进行MBR处理后出水BOD5整体去除率能达到99%。

#### 3.2 铁炭微电解应用

在应用铁炭微电解的过程中，要结合实际情况建立对应的分析和管控机制，确保能按照工序完成相应操作。要进行制药废水在铁碳下不同时间下的去除率试验处理，将废旧铁屑利用浓度为10%的碱液进行集中加热，有效完成油分的处理，并且利用浓度为3%的盐酸溶液进行浸泡，从而确保能减少表面氧化物对后续试验处理工作造成的影响。在利用清水进行处理后就能应用在试验项目中。并且，要借助木质活性炭进行集中处理，烘干后备用。具体参数如下：

实验原水。

均为制药废水(来源于福建某制药公司生产2-咪唑烷酮产品的生产废水。

实验条件。

第1组，取水样200ml，有效调节pH至3.0。并且集中加铁炭微电解颗粒，将反应时间控制在120min，之后，回调pH至7到8，再加PAC、PAM等，待混凝沉淀后，取上清液测试。第2组，取水样200ml，有效调节pH至3.0。并且集中加铁炭微电解颗粒，将反应时间控制在60min，之后，回调pH至7到8，再加PAC、PAM等，待混凝沉淀后，取上清液测试。

所有试验项目使用的试验水均为酸性环境，pH为3，利用锥形瓶进行量取后，按照对应比例进行活性炭添加，振摇时间为30min，有效静置沉淀处理，确保能提升初始数值的应用效果，按照对应比例完成絮凝沉淀处理，后对上清液进行TOC数值测定和分析。

在试验过程中，要利用摇瓶试验操作处理工序，确保能提升污水处理效果，利用小型装置对现场污水生物处理流程进行模拟，结合具体参数要求提升操作过程管理的合理性，利用2组不同停留时间的试验进行对比分析，并且提升具体参数的应用效果。在试验操作结束后，要利用TOC设备进行数值分析，有效得出结论，并且利用生产废水生物处理系统完成相应的分析判定工作，以保证设计分析项目的时效性。结合相关数据可知，利用铁炭微电解处理工序能有效对COD进行去除，并且能提升具体管理水平。结果如下：

### 3.2.1 第1组

原水水质中CODcr含量为4660mg/L、BOD5含量为1400mg/L;实验后CODcr含量为2570mg/L、BOD5含量为761mg/L。综上所述，CODcr的去除率达44.8%

### 3.2.2 第2组

原水水质中CODcr含量为4660mg/L、BOD5含量为1400mg/L;而在实验后CODcr含量为3520mg/L、BOD5含量为1050mg/L。综上所述，CODcr的去除率达25.5%。

结合相关数据不难发现，停留120min的去除率较高，能合理提高处理效果，改善废水的可生化性，并且在此基础上，建立对应的二级生物处理系统，能提升出水的水质成分环保质量。