

# 连云港废水处理化验室污水处理设备增创效益

产品名称	连云港废水处理化验室污水处理设备增创效益
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	26500.00/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	常州市新北区薛家镇吕墅东路2号
联系电话	13961410015

## 产品详情

废水除氨的方法主要包括：好氧-厌氧生物法、吸附法、蒸氨法、折点加氯法、化学沉淀法等。蒸氨法是目前常用的高浓度氨氮废水处理方法，具有设备简单、可回收铵盐等优点，但是能耗较高，降低了企业处理废水的积极性。生物法对高浓度氨氮的处理效果较差，并且无法有效回收资源。吸附法具有工艺简单、成本较低等优点，天然沸石是常用的吸附剂，对氨氮吸附率高、选择性强、无二次污染，并且在我国有较大的储量。然而天然沸石的吸附容量有限，需要频繁更换，限制了吸附法的实际应用。如果能够提高天然沸石的吸附容量，并且良好解决再生问题，则吸附法在氨氮废水处理方面具有广阔的应用前景。笔者采用天然沸石去除煤化工废水中的氨氮，考察沸石投量、吸附时间、温度、废水pH等因素对氨氮去除效果的影响，并采用酸浸、碱浸、盐浸、微波辐照、焙烧等方法对天然沸石进行改性，对比几种改性方法对沸石吸附性能的改善作用，另外考察了HCl溶液在高温条件下对饱和天然沸石的再生能力。

### 1、材料与amp;方法

#### 1.1 试剂和仪器

化学试剂均为分析纯，包括碘化汞、碘化钾、酒石酸钾钠、HCl、NaOH、NaCl、H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>等。天然斜发沸石粒度2~4mm，孔隙率>50%，市售。陕煤集团的煤气化废水经过隔油、除酚等预处理后用于沸石吸附试验，水样氨氮质量浓度598mg/L，pH=2.8，COD1000mg/L。

实验仪器：5B-3C(V8)型COD快速测定仪；Belsorp-max型物理吸附仪；THZ-82A型恒温振荡器；410C-01A型pH测定仪；KSL-1200X型马弗炉；G90F25CN3L-C2(G1)型微波炉；ME204型电子天平。

#### 1.2 沸石吸附

将一定量的天然沸石置于锥形瓶中，向其中加入50mL废水水样，放入恒温振荡器中进行振荡吸附（转速150r/min），待试验结束后取出水样，过0.45μm滤膜后用COD快速测定仪的氨氮测定模式分

析水中氨氮浓度，原理为纳氏试剂比色法。改变天然沸石投量、吸附时间、温度、水样 pH 等因素，考察它们对氨氮去除率的影响。

### 1.3 沸石的改性、再生及表征

分别配制一定浓度的 HCl、NaOH、NaCl 溶液对天然沸石进行酸、碱、盐改性，将天然沸石浸入溶液中静置 2 h，滤去溶液后清洗沸石并烘干。

将天然沸石放入马弗炉中焙烧进行热改性，选取焙烧温度为 400、500、600、700、800 ，焙烧时间 2 h。

将天然沸石放入微波炉中进行微波改性，输出功率 900W，选取输出强度为 20%、40%、60%、80%、，处理时间 13 min。

将吸附饱和的天然沸石浸入 0.1 mol/L 的 HCl 溶液中，并放入恒温振荡器中振荡接触，转速 150 r/min，选取再生温度为 40、60、80 ，1 h 后取出天然沸石并冲洗、烘干，考察天然沸石再生后的吸附性能，回收液中氯化铵的浓度采用甲醛法测定。