

表 2 回流法与密封瓶法对样品 COD 的测定结果

| 样 品 | 测定值 (mg/l)(平均值) | | 标准偏差 (mg/l) | | 相对标准偏差(%) | |
|----------|-----------------|------|-------------|------|-----------|------|
| | 回流法 | 密封瓶法 | 回流法 | 密封瓶法 | 回流法 | 密封瓶法 |
| 造纸废水 1 号 | 1134 | 1144 | 18.0 | 4.5 | 1.6 | 0.4 |
| 造纸废水 2 号 | 3718 | 3686 | 9.6 | 24.9 | 0.3 | 0.7 |
| 亚麻废水 | 1119 | 1089 | 2.8 | 16.5 | 0.3 | 1.5 |
| 针织废水 | 538 | 553 | 5.3 | 3.2 | 1.0 | 0.6 |
| 河水 | 54 | 50 | 0.4 | 1.6 | 0.7 | 3.1 |

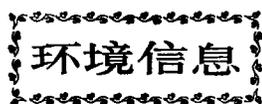
表 3 回流法与比色法测定结果比较

| 样 品 | 回流法 | 比色法 | 比色法/回流法 |
|----------|-----------|-----------|---------|
| | COD(mg/l) | COD(mg/l) | (%) |
| 造纸废水 1 号 | 1134 | 1162 | 102.5 |
| 造纸废水 2 号 | 3718 | 3700 | 99.5 |
| 亚麻废水 | 1119 | 1120 | 100.1 |
| 针织废水 | 538 | 558 | 103.7 |
| 河水 | 54 | 52 | 96.8 |

参 考 文 献

[1] Jirka, A. M. et al., *Anal. Chem.*, 47(8), 1397

(1975).
[2] Himebaugh, R. R. et al., *Anal. Chem.*, 51 (7) 1085 (1979).



新 的 固 化 法

目前有数种处理酸性有机工业废水的固化法, 这些方法的工艺和使用的物质(水泥、聚合物、沥青、粘合剂等)各不相同。一般情况下, 它们都能比较有效地捕集重金属, 但当废水的有机负荷很高时, 用现有的方法就很难固定住有机物, 而且对固化废渣作浸滤试验时, 其化学需氧量不符合要求。

法国里昂水质公司中心实验室对上述固化法作了改进。新的固化法可处理量大、有机负荷高、酸性强、难氧化和生物降解的酸性有机工业废水, 如植物卫生加工工业废水。该法是由形成强碱性硅酸盐方法中衍生得出的, 它能有效地固定废水中的有机物, 而且可得到一种很少可浸滤的固化废渣。此法在固化过程中加入了能吸收有机物的反应剂, 如活性炭。新方法的具体工艺过程如下: 1. 使废水与含有硅

酸盐的反应剂在酸性介质中混合, 形成硅酸; 2. 添加一种可使硅胶聚合及沉淀的碱, 进行中和处理, 直到 pH 达到 5—7 时为止; 3. 添加一种化学吸附能力很强的反应剂; 4. 为使硅胶继续沉淀和使溶液中的金属元素以硅金属络合物的形式沉淀下来, 继续中和反应直到 pH 接近 9 时为止; 5. 用螺旋泵抽取混合液; 6. 添加少量的、可使混合液凝固的反应剂, 得到脱水率达 55—65% 的稠污泥; 7. 污泥在数小时内粘固, 随后经自动装卸车排除。实践证明, 新固化法的有效处理率比一般方法高得多, 可使化学需氧量降低 65—94%, 而老方法只能降低 21—52%。

[羽卒编译自 T. S. M., No. 5, 230 (1983)]