

表 4 几种试剂处理效果对照

名称	用量 (mg L ⁻¹)	透明度 ^[1] (%)	残存含油量 (mg L ⁻¹)
原污水		73.0	77.2
明矾	33.3	94.5	9.8±1.0
Y 试剂*	50.0	93.0	9.8
氯化钙	600	91.0	>10
碱式氯化铝	30.0	94.0	10.5
PACS 试剂	20.0	96.0	5.0

* 水溶性阳离子甲醛聚合物。

表 5 三种试剂对 pH 的适应范围

试剂名称	明矾	碱式氯化铝	PACS 水处理剂
适用 pH 范围	6—7	6—7	5—8

图 1)。这一特点能避免因操作不慎,投药量过多而引起的反絮凝现象,造成除油率下降。

(3) PACS 试剂较明矾和碱式氯化铝 pH 值适应范围广(见表 5)。

另外,使用 PACS 试剂处理费用低廉。以处理一吨水计,仅需 1% 的 PACS 试剂 1.7L (即 17mg L⁻¹),其费用约 0.13 元。如用其它试剂,不仅用量大(高于 30mg L⁻¹),而且过程中需外加絮凝剂或气浮剂等,处理费用均高于 0.17 元/吨废水。

6. 最佳条件选择

经实验对比,确定了用 PACS 试剂处理此类生活含油污水的适宜条件。以处理一吨污水计,约需浓度为 1% 的 PACS 试剂 1.7L,

溶气水用量约 35%, pH 值约 7 时最理想。气浮分离数分钟。

经该试剂处理后的水体清澈透明,无色无味无毒,可截取部分作溶气水用,余下部分可排放或改作它用。

结 语

PACS 试剂是一种新型的具有理想破乳-絮凝性能的无毒、廉价水处理剂。该试剂结合用气浮法来处理含油生活污水,有许多独特优点。这就为遍布全国的大小宾馆、酒家或其它的生活含油污水治理,提供了一条更为有效可行的途径。

本实验在技术上承蒙朱锡海副教授指导,部分工作和部分分析数据由本研究室孔宪祥、李瑞英同志协助完成。特此致谢。

参 考 文 献

- [1] 应用油水分离剂的气浮处理法,日本化学工业时报,1985 年 6 月 15 日。
- [2] Sato Yuji et al., *Jpn. J. Chem. Eng.*, 12 (6), 454(1979)。
- [3] 城乡建设环境保护部环保局,环境监测分析方法,第 144 页,1983 年。
- [4] 上海师范大学等编,高等数学,第 1 册,第 276 页,人民教育出版社,1978 年。
- [5] 余瑞宝,陆正龙,水质污染的分析方法和仪器,第 50 页,上海科技出版社,1985 年。

• 环境信息 •

水的非点源污染管理

美国《清洁水法》第 319 节要求各州对水的非点源污染提出一项评价报告和管理规划。1987 年 2 月该法案重申这些文件将于 1988 年 8 月提交。评价报告必须认定:(1) 水体如不对非点源另加控制,水质标准就未必能达到;(2) 发生问题的非点源。

管理规划为期四年,必须包括:(1) 评价报告要指出控制非点源污染需要采用的办法;(2) 提出

实施这些办法的步骤;(3) 提出为控制非点源污染的各种信息资料来源;(4) 证明州的法律已充分授权实施该项规划;(5) 实施规划的进度表。

1987 年法案在为期四年中为各州实施已批准的管理规划准许资助四亿美元。

仲民摘译自 *Environ. Sci. Technol.*,
21(8), 737 (1987)。