



图 3

占主要地位。这是因为来自文献中的  $k_1$  很小, Velz 和 Garron 取  $k_1$  为  $0.07d^{-1}$ , 并且一般把直接耗氧量认作 BOD 的主成分。但有迹象表明, 这在实际中并不适用。

## 五、结 束 语

上述表明, 如有有机物在河流断面混合均匀, 则其由吸附和沉淀引起的去除作用可用一级反应的经典公式模拟, 它特别适用于小

河流中有机物耗氧过程的研究。

稳态排放引起的河流缺氧, 经研究有机物的实际去除比它在水相中分解快得多, 相当大一部分沉入水底, 其后产生一个延迟耗氧量。在稳态排放中, 由于耗氧过程的相互迭合, 常常只能测计一个总耗氧数, 如  $BOD_5$ 。

对非稳态排放, 一个经简化后的数理分析表明, 其所引起的直接和延迟耗氧是可通过修正经典的氧垂公式来模拟。有机物在河流中去除产生两个耗氧量, 把它们作一区分, 无疑对剖析非稳态排放引起的河流缺氧是极其有用的, 但目前尚缺这种分检技术, 只能通过实际检测作一粗略划分。

## 参 考 文 献

- [1] Hvitved-Jacobsen, T., *Water Research*, 16 (7), 1099 (1982).
- [2] 中国科学技术情报研究所, 地理环境污染与保护译文集, 第五集, 5 页, 科学出版社, 1975 年。
- [3] Benoit, J., *Water and Water Pollution Handbook*, Vol. I, pp. 223—261, New York, 1971.
- [4] Andersen, C. and S. O. Dahl, *Removal of Organic Matter from Rivers (in Danish)*, Department of Sanitary Engineering Report, Technical University of Denmark, 1977.
- [5] Velz, C. J. and J. J. Garron, *Biological Extraction and Accumulation in Stream Self-purification*, IAWPR Conference, London, pp. 1—9, 1962.
- [6] Wuhmann, K., *Mitt. Int. Verein. Limnol.*, 20, 324—402 (1974).

## • 环境信息 •

### 水的新型灭菌装置

美国 Harovia 公司最近研制出一种食品容器洗涤剂水灭菌装置。该装置由紫外线发生系统、电源系统、自动控制系统、紫外线传感器及电磁阀组成, 安装在钢铸箱柜内。调整紫外发生系统, 产生 240—290nm 波长的紫外线, 剂量为  $24mWs/cm^2$ , 便可有效地杀死细菌、病毒、霉、噬菌体及藻类等。杀菌过程完全自动化, 紫外线强度和水压由监控器控制, 当出现异常时, 监控器使装置自动停止运转, 未经处

理的洗涤水也不会倒流出来。用上述剂量可以杀死 99.99% 的大肠杆菌。设备的处理能力分为 1.4、12、34、90m<sup>3</sup>/h 四种型号。如果使用双重装置, 还可进一步提高处理能力, 电力消耗可控制在 150 瓦至 2.5 千瓦以内。此外, 该装置还有运行成本低、操作简便等优点。

[颜伟译自食品工业, 26(17),  
13(1983)]