

$a = 3.68$, $b = -15.1$. 则

$$\text{BOD}_5 = 3.68\Delta R_g - 15.1 \quad (8)$$

表 1 兰炼污水的 BOD_5 和 ΔR_g 值

NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ΔR_g	28.5	5.5	26.0	4.0	29.5	7.0	20.5	6.0	12.5	13.0
BOD_5	82.0	4.0	88.5	3.0	97.5	5.0	55.0	11.5	33.0	30.0

表 2 为兰炼污水应用式 (8) 快速测得值与标准稀释法测得值的对比数据。

应用统计分析,对以上数据进行计算:

t 检验. 求得 $t_0 = 1.90$, $t = 0.19$, 即 $t < t_0$. 由此可以说明两种方法所测得的均值无显著差异。

F 检验. 求得 $F_0 = 2.20$, $F = 1.01$, $F < F_0$. 即两种方法所测结果方差无显著差异, 为此说明此法成立。

表 2 快速测定法与标准稀释法的对比

样号	1	2	3	4	5	6
BOD_5 (稀)	2.0	13.0	2.0	3.0	2.0	19.0
BOD_5 (快)	0.0	16.2	0.0	12.5	0.0	7.0
样号	7	8	9	10	11	12
BOD_5 (稀)	3.5	5.0	4.0	17.5	3.0	45.0
BOD_5 (快)	0.0	14.3	3.3	27.2	5.1	42.0
样号	13	14	15	16	17	18
BOD_5 (稀)	3.5	31.0	62.0	29.0	96.0	39.0
BOD_5 (快)	7.0	34.5	71.3	32.8	93.6	51.1

4. 温度的影响:

活性污泥的温度对其活性影响很大. 培养瓶恒温箱中的温度如不稳定, 对测定曲线的结果也将产生不良影响。

如上所述, 本法能在较短的时间 (2 小时) 内测得在某条件下的生化需氧量. 此技术在污水处理中可以得到广泛的应用。

参 考 文 献

- [1] Joseph, F. R. and Robert, H. W., *J. Water Pollution Control Federation*, **46** (7), 1769 (1974).
- [2] Richard, L. C., James, C. O. and Frederic, C. B., *J. Water Pollution Control Federation*, **48** (12), 2791 (1976).
- [3] 日出英昭, ケミカルエンジニアリング **21**(7), 630 (1976).
- [4] Flagal, T. M. and Schroeder, E. D., *J. Water Pollution Federation*, **48** (12), 2700 (1976).
- [5] Gaydy, A. F. et al., *J. Water Pollution Control Federation*, **37** (4), 444 (1965).
- [6] Price, K. S., Gene, T. W. and Richard, A. C., *J. Water Pollution Federation*, **46** (1), 64 (1974).
- [7] Jeremiah, F. R. and Karl, A. G., *Water and Wastewater Works*, **121** (1), 31. (1974).
- [8] James, C. L. Warren, C. W. Jommy, L. R. and August, P. V., *J. Water Pollution Federation*, **36** (10), 1263 (1964).
- [9] August, P. V., Fdwin, R. H. and James, C. L., *J. Water Pollution Control Federation*, **39** (6), 1006 (1967).
- [10] Balmer, P., Berglund, D. T. and Enebo, L., *J. Water Pollution Control Federation*, **39** (6), 1021 (1967).

环境信息

一种新型净化污水吸附剂

日本工业技术院化学技术研究所的猪狩倅将, 研究出一种可除去污水中磷和氟的高效吸附剂. 它主要应用于净化家庭生活污水、含有大量氟化物的污水以及炼铝、制硅工业污水等方面. 这种吸附剂的成份是氧化镁, 它是由氢氧化镁经 500°C 左右的温度烧得的. 实验表明, 在含磷浓度为 $7-10\text{ppm}$ 的 1 升水中, 加入约 400 毫克的氧化镁粉末, 可将磷的浓度降低到原来的 1%. 氟从 50ppm 下降到

0.5ppm . 生活污水的化学需氧量降低了 $60-70\%$. 氮可去除 50% 左右. 用这种方法处理经过二次处理的下水, 可以使水质达到饮用水标准, 茨城县行方郡潮来町的一个水处理厂, 正在应用此方法处理污水. 这种吸附剂的另一优点是: 使用后经过加热可以再生, 加入约 10% 的新料, 就可再次使用。

(李金海编译自 “PPM”, 6, 1982)