比表面积和孔径分布测定与计算方法的改进

关岳,孙钦廉,邬行彦,卢珊,陈虹

华东化工学院生化工程系

摘要　　本文比较了BET多层吸附模型, Pickett有限层吸附模型以及Dubinin微孔填充模型, 并在此基础上, 假定多层吸附和微孔填充两种过程同时发生, 导出一个修正的吸附方程式, 并说明修正后的方程具有较大的适用性和准确性, 在孔径分布的测定中, 用H2替代He作为载气, 大大降低测定成本, 应用微机实现数据运算过程微机化和结果的图谱化, 大大缩短处理时间。

关键词　 计算方法　 氮　 氢　 计算机应用　 比表面积　 吸附方程　 孔径分布

分类号　 O64

Improvements of determination and calculation of specific surface area and pore distribution

GUAN YUE,SUN QINLIAN,WU XINGYAN,LU SHAN,CHEN HONG

Abstract　A comparison between the Brunauer-Emmett-Teller adsorption equation, the G. Pickett (1945) adsorption equation, and the M. Dubinin (1947) micropore filling equation is made. Based on the assumption that multilayer adsorption and micropore filling occur simultaneously, a modified adsorption equation is derived. Comparison with experimental data shows that the modified equation is more accurate and is applicable over a wider range of pore radii. The cost of determing the pore distribution can be lowered greatly by using H instead of He as the carrier gas and the processing time can be reduced remarkably with the help of a computer.

Key words　 COMPUTATIONAL METHOD　 NITROGEN　 HYDROGEN　 COMPUTER APPLICATIONS　 SPECIFIC SURFACE AREA　 ADSORPTION EQUATION　 PORE SIZE DISTRIBUTION

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(460KB)
- [HTML全文](0KB)
- 参考文献

服务与反馈

- 把本文推荐给朋友
- 加入我的书架
- 加入引用管理器
- 复制索引
- Email Alert
- 文章反馈
- 浏览反馈信息

相关信息

- 本刊中 包含"计算方法"的相关文章

本文作者相关文章

- 关岳
- 孙钦廉
- 邬行彦
- 卢珊
- 陈虹