

## 基于小波的恒电量瞬态响应信号的滤波处理

赵永韬; 王昱; 郭兴蓬

华中科技大学化学系, 武汉 430074; 中船重工七二五所青岛分部, 海洋腐蚀与防护国家级重点实验室, 青岛 266071; 中国海洋大学电子系, 青岛 266071

摘要:

利用小波变换的阈值法对恒电量响应信号进行滤波处理, 同时与传统的时域和频域的滤波方法进行分析比较, 并且讨论了小波变换的分解层数对恒电量响应信号滤波效果的影响. 结果表明, 利用小波变换可以在时域和频域同时对恒电量响应信号取得良好的去噪效果. 这不仅能提高时域曲线拟合的精度, 还大大地提高了恒电量频谱解析的可靠性. 在实际应用中, 小波变换的分解层数取5~7层可以收到满意的效果.

关键词: 恒电量 小波变换 滤波 噪声 频谱

收稿日期 2005-01-05 修回日期 2005-03-28 网络版发布日期 2005-09-15

通讯作者: 赵永韬 Email: zhaoyt@sunrui.net

### 本刊中的类似文章

1. 赵永韬; 郭兴蓬. 混合控制下腐蚀过程的电化学动力学参数测定[J]. 物理化学学报, 2006, 22(10): 1281-1286
2. 赵永韬; 郭兴蓬; 赵广宇; 董泽华; 陈光章. 恒电量瞬态扰动测量Tafel斜率及数据积分处理[J]. 物理化学学报, 2005, 21(01): 93-97
3. 赵永韬; 王昱; 郭兴蓬; 李海洪. 多个时间常数线性体系恒电量响应的频谱分析[J]. 物理化学学报, 2005, 21(05): 544-549
4. 赵永韬; 燕尽尘. 经验模态分解对瞬态电化学响应的滤波处理[J]. 物理化学学报, 2008, 24(01): 85-90

扩展功能

本文信息

PDF(281KB)

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

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ 恒电量

▶ 小波变换

▶ 滤波

▶ 噪声

▶ 频谱

本文作者相关文章

▶ 赵永韬

▶ 王昱

▶ 郭兴蓬