

光谱学与光谱分析

采用深度刻蚀与XPS能谱研究缓蚀膜 / 镀铜层 / 铁基体界面成分

冯绍彬<sup>1</sup>, 商士波<sup>1, 2</sup>, 冯丽婷<sup>1</sup>, 刘清<sup>1</sup>, 张经纬<sup>3</sup>, 李宗慧<sup>3</sup>

1. 郑州轻工业学院, 河南 郑州 450002
2. 北京中信国安盟固利电源技术有限公司, 北京 102200
3. 河南大学特种功能材料重点实验室, 河南 开封 475001

收稿日期 2004-9-28 修回日期 2004-12-28 网络版发布日期 2006-1-26

**摘要** 为了探索焦磷酸盐镀铜层与铁基体结合强度差的原因, 采用波谱技术, 分析了纵向界面各种元素的成分变化, 讨论了金属基体表面粗糙度对元素分布的影响。根据刻蚀时间可将膜层分为三部分: N, O量迅速减少的表面层, 有基本固定组成的中间层和占一半厚度的出现基体元素的混合干扰层。通过对后期混合层中氧含量的分析, 可得出镀铜层 / 铁基体界面含氧层的存在是影响电镀层与基体结合强度的主要原因的结论。

**关键词** [XPS](#) [深度刻蚀](#) [缓蚀膜](#) [铜 / 铁界面](#) [氧分布](#)

分类号 [O434.1](#)

**DOI:**

通讯作者:  
冯绍彬

## 扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(476KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“XPS”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
  - [冯绍彬](#)
  - [商士波](#)
  - 
  - [冯丽婷](#)
  - [刘清](#)
  - [张经纬](#)
  - [李宗慧](#)