

本期封面

2007年4

栏目：4

DOI:

论文题目：涂覆Mannich碱对Cu粉抗氧化性能的影响

作者姓名：闫军，杜仕国，崔海萍，刘献杰

工作单位：石家庄军械工程学院三系

通信作者：闫军

通信作者Email：yan-jun.jun@263.net

文章摘要：在酸性溶液中对经一种Mannich碱处理的Cu粉进行了腐蚀实验。热分析结果表明，原始Cu粉在200℃开始氧化，而经处理的Cu粉从300℃开始氧化。X射线光电子能谱分析表明，该Mannich碱与Cu²⁺形成配位化合物吸附在Cu粉表面，形成Cu/缓蚀膜结构，通过覆盖效应抑制了腐蚀。设计实验分离出该Mannich碱与Cu粉的直接反应产物，并制备了Mannich碱与Cu²⁺的配合物。配合物的红外光谱和紫外可见光谱表明，该Mannich碱是通过分子中的N原子与Cu²⁺形成配合物而实现保护作用，分子中的O原子未参与配位。

关键词：Cu粉；Mannich碱；抗氧化性；配合物

分类号：TG174.42

关闭