

本期封面

2007年4

栏目：4

DOI:

论文题目： 钢板电镀锌表面聚苯胺膜硅烷改性的研究

作者姓名： 印仁和，张磊，董晓明，姬学彬，张新胜，曹为民，石新红

工作单位： 上海大学理学院

通信作者： 印仁和

通信作者Email: yinrh@staff.shu.edu.cn

文章摘要： 在加入硅烷偶联剂 γ -APS的苯胺中性溶液中采用恒电流法在电镀锌钢板上制备聚苯胺膜，采用SEM观测其表面形貌，测试不同条件下聚合膜的厚度. 交流阻抗和盐雾实验表明，加入 γ -APS后，聚苯胺膜层的致密性和防护性明显提高，接近铬酸盐钝化膜. 通过XPS分析，得到 γ -APS改性聚苯胺膜掺杂度为11%、氧化度为64%；与改性前聚苯胺膜相比较，掺杂度降低、氧化度增高. 结合红外光谱和XPS分析，发现聚苯胺膜中存在4种化学环境: C-Si-O-Si, C-Si-OH, C-Si-O-C, C-Si-O-Zn.

关键词： 镀锌钢板；聚苯胺；交流阻抗；耐蚀性

分类号： TG174.2, TG178

关闭