

Cu-Sn-P-ZnCr<sub>2</sub>S<sub>4</sub>(CdCr<sub>2</sub>S<sub>4</sub>)纳米复合镀层的性质和组成研究

作者: 李小华 马美华 龙 琪等 发表时间: 2004-4-1 9:52:26

为了获得耐蚀性能优异的复合化学镀层,利用中性化学复合镀技术,在A3碳钢片表面制备了金黄色光亮致密的Cu-Sn-P-ZnCr<sub>2</sub>S<sub>4</sub>和Cu-Sn-P-CdCr<sub>2</sub>S<sub>4</sub>纳米复合化学镀层.用扫描电子显微镜(SEM)观察了镀层外貌;以称重法测定厚度;通过5%NaCl溶液、1%H<sub>2</sub>S气体加速腐蚀试验、抗粘性试验及室温氧化试验等多种手段测定了其性能;用X射线光电子谱(XPS)及俄歇电子能谱(AES)测定了其价态及组成.结果表明:Cu-Sn-P-ZnCr<sub>2</sub>S<sub>4</sub>(CdCr<sub>2</sub>S<sub>4</sub>)纳米复合材料镀层的性能优于Cu-Sn-P合金镀层,复合镀层Cu-Sn-P-ZnCr<sub>2</sub>S<sub>4</sub>中,各原子百分数(%)约为: Cu 68.00, Sn 3.50, P 6.90, Zn 2.10, Cr 4.20, S 8.40, C 6.80;Cu-Sn-P-CdCr<sub>2</sub>S<sub>4</sub>中:Cu 69.00, Sn 3.30, P 5.90, Cd 2.4, Cr 4.8, S 9.60, C 4.80. Cu-Sn-P-ZnCr<sub>2</sub>S<sub>4</sub>占镀层的93.10%, Cu-Sn-P-CdCr<sub>2</sub>S<sub>4</sub>占镀层的95.00%. 所得镀层耐蚀性好,耐盐水及室温氧化性能均优于Q235钢片和相近厚度的Cu-Sn-P合金镀层.



[ 加入收藏 ]



[ 打印本页 ]



[ 网上投稿 ]



[ 关闭返回 ]

版权所有: 材料保护杂志社 中国表面工程信息网络中心 鄂ICP备05001264

Tel: 027-83330037 Fax: 027-83638752 E-mail: abc430030@126.com

短信平台: 编辑“材料保护”发送到106650120留言(0.1元/条,接收免费)