光谱学与光谱分析 2005 25 (12): 2009-2011 ISSN: 1000-0593 CN: 11-2200/O4

光谱学与光谱分析

全息干版银膜的制备、表征及其SERS活性的研究

黄云霞[1]，方靖淮[2]，孙真荣[1]，杨晓华[1*]

1. 华东师范大学物理系，上海 200062
2. 南通大学物理系，江苏 南通 226007

收稿日期 2004-11-25 修回日期 2005-4-10 网络版发布日期 2005-12-26

摘要 报道了一种新的制备SERS基底的方法。通过对全息干版进行曝光、显影和定影，获得了具有良好稳定性的固体银膜。用紫外-可见光谱测量其表面等离子体共振吸收，发现其吸收谱线在420 nm处存在银粒子的特征吸收峰，且吸收峰具有较窄的半峰宽，这表明采用该方法制备的银膜表面分布着大小均一的银粒子。用扫描电子显微镜对其表面粒子形貌进行表征，发现银粒子分布均匀且平均粒径为100 nm左右。同时以结晶紫为探针分子测量了该银膜的表面增强拉曼光谱，结果表明该银膜具有良好的表面增强拉曼散射活性。采用这种方法制备的银膜稳定性好且易于保存，在常温下空气中放置数月，仍能保持原有的表面增强拉曼散射活性。

关键词 全息干版 表面增强拉曼散射 结晶紫 紫外-可见光谱

分类号 O657.3

DOI:

通讯作者:
杨晓华

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(493KB)

[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“全息干版”的 相关文章

本文作者相关文章

· 黄云霞
· 方靖淮
· 孙真荣
· 杨晓华