

光谱学与光谱分析

硅基片上微米厚度SiO<sub>2</sub>膜的斜入射红外反射透过谱分析

余云鹏, 林舜辉, 林璇英, 林揆训

汕头大学理学院, 广东 汕头 515063

收稿日期 2004-1-6 修回日期 2004-6-21 网络版发布日期 2005-8-26

**摘要** 介绍了硅基片上具有微米厚度的SiO<sub>2</sub>膜在斜入射情况下的红外反射透过谱测量结果, 发现在900~1 250 cm<sup>-1</sup>波段内的结果有别于一般的透射谱, 出现了峰位基本不变的1 100 cm<sup>-1</sup>反射峰。随厚度增大, 1 100 cm<sup>-1</sup>峰和1 200 cm<sup>-1</sup>凹谷的降低逐渐变为迟缓。当厚度达到2 μm以上后, 1 075~1 250 cm<sup>-1</sup>谱线的变化已不再明显。通过分析表明, 结果中包含了SiO<sub>2</sub>膜的表面反射谱和SiO<sub>2</sub>膜层的吸收谱。当膜厚达到微米量级而引起较大吸收时, 表面反射谱的贡献相当明显。此时, 对该段谱线的分析不能仅考虑膜层的吸收。

**关键词** [红外光谱](#) [二氧化硅](#) [膜](#)

**分类号** [O657.3](#) [O484.8](#)

**DOI:**

通讯作者:  
余云鹏

#### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(418KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“红外光谱”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [余云鹏](#)

· [林舜辉](#)

· [林璇英](#)

· [林揆训](#)