

第一问：红外干涉法SiC外延层厚度测量数学模型综合分析

干涉测厚原理

模型参数

菲涅尔反射率

相位差特性 ($\lambda=10\mu\text{m}$)

菲涅尔系数位差分析



反射率与厚度干涉关系

关键参数:
 $n_{\text{air}} = 1.000$
 $n_{\text{SiC}} = 2.550$
 $n_{\text{Si}} = 3.420$
测试波长: 8-14 μm
入射角: 10° 15°
厚度范围: 1-20 μm

