

纺织工程

基底结构对磁控溅射铜膜电磁屏蔽效能的影响

刘雪; 狄剑锋; 齐宏进

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 用直流磁控溅射法分别在涤纶机织布、针织布、纺粘非织造布表面制备铜薄膜,并用频谱分析仪与专用波导管测试所得样品在100 MHz~1.5 GHz之间的电磁屏蔽效能,用扫描电镜观察溅射样品的表面形貌,用显微镜观察基底布孔隙,并对结果进行比较分析。发现基底布表面结构形貌与孔隙对屏蔽效能均产生影响,前者更为显著。根据导电网络的连续性、几何结构的立体性及紧密程度、孔隙及未沉积的涤纶空白表面的几何结构对表面电阻、表面吸收损耗及反射损耗的影响,分析非织造布正反面屏蔽效能曲线的差异。非织造布正表面由于纤维粘连紧密,沉积铜后形成较连续的导电网络,屏蔽效能好;机织、针织布反之,屏蔽效能较差。除表面密实及平坦程度外,缝隙的尺寸及分布也影响屏蔽效能与频率曲线的形状。

关键词 [磁控溅射](#); [铜膜](#); [电磁屏蔽效能](#); [导电网络](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [刘雪](#); [狄剑锋](#); [齐宏进](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(799KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“磁控溅射;铜膜;电磁屏蔽效能;导电网络”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [刘雪](#)
 - [狄剑锋](#)
 - [齐宏进](#)