

# 薄膜热导率测试系统 TCT-HT

本仪器采用3 $\omega$ 测试方法，利用微/纳米薄膜材料导热引起加热器电信号的变化来检测其热导率。主要应用范围为微/纳米薄膜材料的热导率测量，可广泛应用于辅助各种功能薄膜材料的研究与开发，其涵盖范围包括集成电路散热材料、航空航天材料、热电材料与器件、信息存储与光电器件等。



## 产品特点

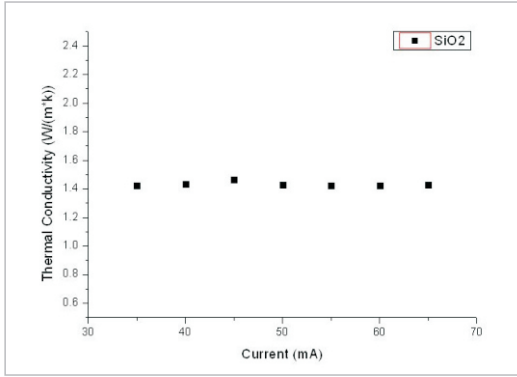
- 不直接测量温度变化，而是通过测量材料在导热过程中温度的变化转换为电信号的变化来实现微/纳米薄膜材料的热导率，微伏级电压值，保证测量结果的高精确度。
- 采用交流电加热方式，同时选择并优化设计加热电极的形状与尺寸，可保证加热均匀性及测试应用的广泛性、准确性与稳定性。
- 待测薄膜样品金属条尺寸极小，能有效减小黑体辐射引起的测量误差。
- 友好的软件界面。

## 技术参数

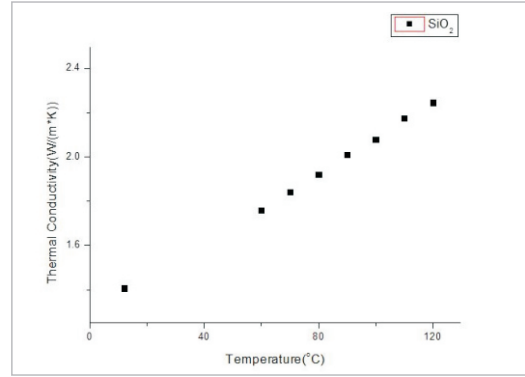
| 型号        | TCT-LT  | TCT-RT | TCT-HT  |
|-----------|---|--------|---------|
| 温度范围      | 150K~RT   | RT     | RT~500K |
| 测量对象      | 半导体薄膜、导电薄膜、绝缘薄膜等  |        |         |
| 热导率测量范围   | 0.1-10W/(m·K)   |        |         |
| 测定精度（热导率） | ±5% (在Si上测量), ±10% (其它)   |        |         |
| 适合氛围      | 真空  |        |         |
| 样品尺寸      | 长x宽：(5-10)x(5-10), 单位mm, 薄膜厚度≥10nm  |        |         |
| 其他注意事项    | 测量导电薄膜时，需要沉积绝缘层（推荐：SiO <sub>2</sub> ），薄膜表面要非常光滑，确保绝缘层不漏电；衬底热导率要远大于薄膜热导率，推荐使用Si、AlN等高热导衬底。 |        |         |
| 主机尺寸      | 710 x 600 x 490, 单位mm   |        |         |
| 重量        | 80kg  |        |         |

# 应用实例

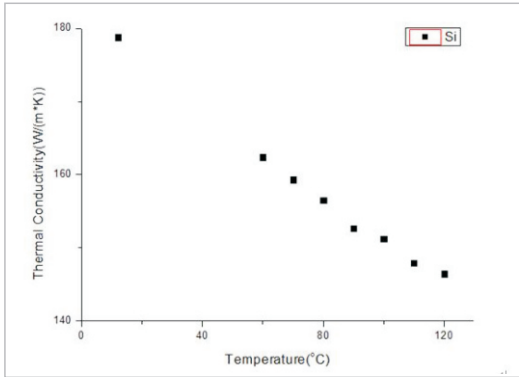
常温下不同电流时, SiO<sub>2</sub>薄膜热导率测试结果



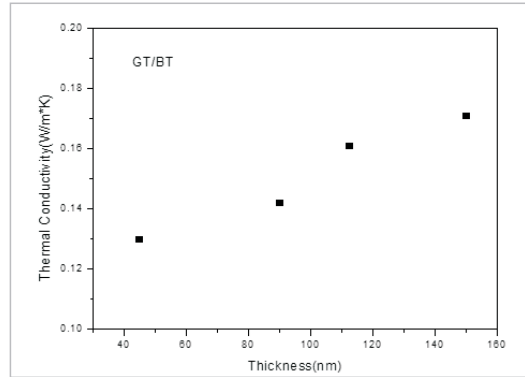
不同温度下, SiO<sub>2</sub>薄膜热导率测试结果



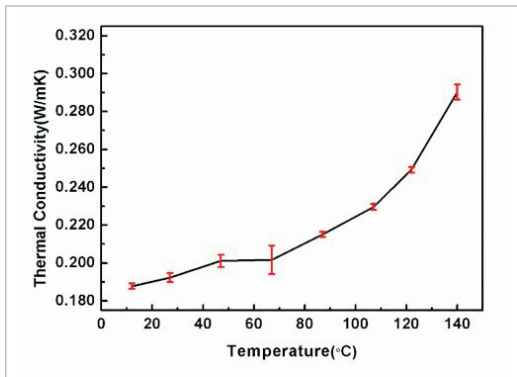
不同温度下, Si薄膜热导率测试结果



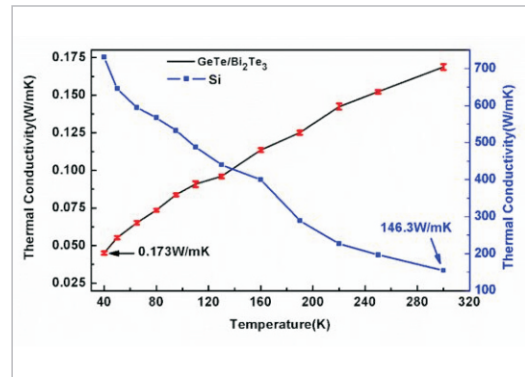
相同温度下, 不同厚度GeTe/Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub>超晶格热导率测试结果



不同温度下, GeTe/Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub>超晶格热导率的变化



不同温度下, GeTe/Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub>超晶格样品与衬底的热导率



规格和价格如有变更, 恕不另行通知。

**武汉嘉仪通科技有限公司**  
Wuhan Joule Yacht Science & Technology Co., Ltd.

地址: 武汉市东湖开发区高新大道999号未来科技城C4栋11层(430206)

电话: 027-86645269

传真: 027-86645269-858 邮箱: sales@jouleyacht.net



微信扫码 关注我们

**JouleYacht**  
嘉仪通科技

www.jouleyacht.com.cn