

光学测量

量热式激光能量计内外表面温差对测量结果的影响

刘国荣¹; 吴洪才²

西安交通大学 电信学院, 西安 710049¹

收稿日期 2006-11-14 修回日期 网络版发布日期 2007-8-15 接受日期

摘要 从理论上研究了量热式激光能量计激光照射过程中和激光照射后内外表面温度时间关系. 编制了计算机程序计算得到激光照射时间内以及激光停止照射后内外表面温度关系曲线. 通过稳定的高温温度场加热试验件模拟激光照射量热式激光能量计内外表面温度的升温过程, 通过迅速将试验件移离高温温度场模拟激光停止照射后量热式能量计内外表面温度的变化, 并测量了量热式能量计内外表面温度时间曲线. 实验和理论研究结果相符, 结果表明激光停止照射后, 内外表面温度迅速趋近, 由此引入的测量不确定度小于0.25%.

关键词 [量热式能量计](#) [连续波高能激光](#) [内外表面温差](#) [温度场](#)

分类号 [TN247](#) [TB96-34](#)

通讯作者 刘国荣 liugorong205@hotmail.com; ligaoping777@163.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(556KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“量热式能量计” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [刘国荣](#)

· [吴洪才](#)