

## 飞秒脉冲参量影响金属表面热特性的研究

倪晓昌, 王清月, 梁建国

天津大学精密仪器与光电子工程学院超快激光研究室, 光电信息技术科学教育部重点实验室, 天津 300072

收稿日期 2004-11-23 修回日期 网络版发布日期 2006-7-25 接受日期

**摘要** 采用有限差分法对约化后的双温方程进行数值模拟, 研究了飞秒激光与金属铜相互作用时, 脉冲形状对烧蚀结果的影响. 结果表明: 脉冲能量确定时, 脉冲形状对烧蚀结果影响不大; 多脉冲作用时, 脉冲重复频率只有在一定范围内 (随材料属性改变), 脉冲间的热累积效应才存在; 对传导性好的金属材料, 热累积效应不明显. 并实验证实了上述结果.

**关键词** [飞秒激光](#) [有限差分](#) [双温方程](#) [热累积效应](#)

分类号

通讯作者 倪晓昌 [xiaochang\\_ni@sina.com](mailto:xiaochang_ni@sina.com)

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(2188KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“飞秒激光”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [倪晓昌](#)
- [王清月](#)
- [梁建国](#)