

光谱学与光谱分析

超短脉冲激光辐照固体靶背向光发射的测量

王光昶<sup>1, 2, 3</sup>, 郑志坚<sup>3</sup>, 杨向东<sup>2\*</sup>, 谷渝秋<sup>3</sup>, 刘宏杰<sup>3</sup>, 温天舒<sup>3</sup>, 葛芳芳<sup>3</sup>, 焦春晔<sup>3</sup>, 周维民<sup>3</sup>, 张双根<sup>2, 3</sup>, 王向贤<sup>2, 3</sup>

1. 成都医学院物理教研室, 四川 成都 610081
2. 四川大学原子分子物理所, 四川 成都 610065
3. 中国工程物理研究院激光聚变研究中心, 四川 绵阳 621900

收稿日期 2005-3-28 修回日期 2005-6-26 网络版发布日期 2006-5-26

**摘要** 利用光学CCD相机和OMA光学多道分析仪, 分别在金属箔背表面法线方向测量了光发射的积分成像光谱和散射光光谱。积分成像光谱测量结果显示, 光谱呈圆环状, 在圆环边缘附近出现局部化明亮光信号确定为超热电子输运穿越固体靶引起的光学渡越辐射(OTR); 散射光光谱测量结果显示, 光谱在300~500 nm之间出现一系列非周期锐利尖峰, 在400 nm( $2\omega$ )附近出现的尖峰归结于 $v \times B$ 加热机制产生的超热电子束中的聚束引起的相干渡越辐射(CTR)。渡越辐射光强随靶厚度的增加而减小。

**关键词** [光发射](#) [光学渡越辐射\(OTR\)](#) [超热电子](#)  [\$v \times B\$ 加热机制](#) [相干渡越辐射\(CTR\)](#)

分类号 [O536](#)

DOI:

通讯作者:  
杨向东

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1046KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“光发射”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [王光昶](#)

·

·

· [郑志坚](#)

· [杨向东](#)

· [谷渝秋](#)

· [刘宏杰](#)

· [温天舒](#)

· [葛芳芳](#)

· [焦春晔](#)