

ICF与激光等离子体

## 宽带KrF激光泵浦SBS的研究

[王晓慧<sup>1</sup>](#) [吕志伟<sup>1</sup>](#) [林殿阳<sup>1</sup>](#) [王超<sup>1</sup>](#) [赵晓彦<sup>1</sup>](#) [汤秀章<sup>2</sup>](#) [张海峰<sup>2</sup>](#) [单玉生<sup>2</sup>](#)

(1. 哈尔滨工业大学 光电技术研究所, 黑龙江 哈尔滨 150001; 2. 中国原子能科学研究院, 北京 102413)

摘要: 理论和实验研究了宽带(15GHz) KrF激光泵浦的受激布里渊散射(SBS)在SF<sub>6</sub>介质中的转换效率和脉宽压缩比的规律。介质在1.6MPa、透镜焦距为15cm和30cm时,测得SBS最大反射率分别为40%和45%,当泵浦能量大于60mJ时SBS反射率开始趋于平坦;介质在0.85MPa、透镜焦距在30cm时,SBS脉宽压缩比随泵浦能量的上升而下降,最大压缩比为5。建立了宽带多模KrF激光泵浦的SBS理论模型,假设宽带KrF激光光谱谱线由若干窄带谱线组成,这些窄带谱线之间在产生SBS过程中有一定程度的耦合。给出了理论模型结果,并与实验结果进行了比较。

关键词: [KrF激光](#) [受激布里渊散射](#) [反射率](#) [脉宽压缩](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

分类号

相关文章(KrF激光):

[大直径高能KrF激光束强度分布实验研究](#)

[MOPA系统建立中的三个技术问题](#)

[电子束泵浦KrF激光MOPA系统的同步控制](#)

[天光一号预放大器实验条件的优化](#)

[用于ps脉冲放大的大口径放电泵浦KrF激光器](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

[发表评论](#)

[查看评论](#)