

高功率激光与光学

## 侧面泵浦大功率双包层光纤激光器的双凹槽金属二元光栅

张帆 王春灿 耿蕊 童治 宁提纲

(北京交通大学 光波技术研究所, 北京 100044)

摘要: 将双凹槽金属二元光栅用于侧面泵浦大功率双包层光纤激光器中, 这种具有等槽深、不等线宽的双凹槽金属二元光栅可以被直接制作在双包层光纤的侧面内包层上, 以实现大功率的激光泵浦。通过选择梯度优化算法(如拟牛顿算法)和微型遗传算法准确地预测出: 利用这种双凹槽金属二元光栅结构能实现对TE偏振光的耦合效率为77.27%, 而对TM偏振光的耦合效率为94.77%。同时, 也对这种结构的制作容差和最小特征尺寸进行了分析和计算。

关键词: [光纤激光器](#) [双包层光纤](#) [金属衍射光栅](#) [耦合效率](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者 [04111016@bjtu.edu.cn](mailto:04111016@bjtu.edu.cn)

DOI

分类号

相关文章([光纤激光器](#)):

[掺Yb<sup>3+</sup>双包层光纤激光器的数值分析](#)

[掺镱双包层光纤激光器典型参数对斜线效率的影响](#)

[掺Yb<sup>3+</sup>光纤激光器的特性与设计](#)

[掺镱双包层高功率光纤激光器热效应的理论研究](#)

[国产掺镱双包层光纤的激光特性](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

[发表评论](#)

[查看评论](#)