

## 本期封面



2000年4

栏目:

DOI:

论文题目: 掺Ce稀土铁石榴石单晶的制备及磁光性能

作者姓名: 黄敏, 张守业

工作单位: 浙江大学硅材料国家重点实验室

通信作者: 黄敏

通信作者Email:

文章摘要: 采用改进的助熔剂法生长块状Ce:YIG单晶, 分析了它的晶体结构, 测试了在近红外波段的磁光性能. Ce<sup>3+</sup>掺入铁石榴石十二面体位极大地增强了材料的法拉第旋转, 在 $\lambda=0.78\mu\text{m}$ 时, Y<sub>3</sub>Fe<sub>5</sub>O<sub>12</sub>晶体中每一个Ce<sup>3+</sup>替代Y<sup>3+</sup>, 其 $\theta_F$ 的增加量( $d\theta_F/dx$ )达到 $0.6 \times 10^4 \text{ deg/cm}$ , 比同量Bi<sup>3+</sup>替代时晶体 $\theta_F$ 的增加量高2倍. 在稀土铁石榴石中掺入Yb和Eu, 由于其有弱的还原性, 能抑制Ce<sup>4+</sup>的形成, 增加Ce<sup>3+</sup>离子的替代量.

关键词: 晶体生长, 掺Ce石榴石单晶, 磁光性能

分类号:

关闭