

其它

水热法祖母绿激光晶体的光谱性质研究

陈振强¹, 沈鸿元², 张戈², 黄呈辉²

(1 暨南大学光电工程研究所, 广州 510632)

(2 中国科学院福建物质结构研究所, 福州 350002)

收稿日期 2003-6-2 修回日期 网络版发布日期 2006-9-25 接受日期

摘要 报道了温差水热法生长的祖母绿激光晶体(Cr³⁺:Be₃Al₂Si₆O₁₈)的光学参量特点. 通过对祖母绿晶体的吸收光谱和荧光光谱的测量, 计算了晶体场强度Dq、Racah参量B和C, Dq/B≈2.3, 说明了祖母绿晶体中的Cr³⁺离子处于中等晶场. 室温下的荧光光谱特点显示4T₂→4A₂的跃迁为700~840nm的宽带辐射跃迁. 此外该晶体的有效声子能量hν=409.6cm⁻¹, Huang-Rhys因子S=3.5较小, 说明祖母绿的电-声子耦合作用较弱.

关键词 [激光晶体](#) [光学特点](#) [荧光光谱](#) [吸收光谱](#) [祖母绿](#)

分类号 [O782.5](#)

通讯作者 陈振强 tzqchen@jnu.edu.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(522KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“激光晶体”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [陈振强](#)
- [沈鸿元](#)
- [张戈](#)
- [黄呈辉](#)