

研究简报

## γ辐照对InGaAsP/InP双异质结发光管特性的影响

张桂成<sup>①</sup>, 史智华<sup>①</sup>, 李胜华<sup>②</sup>

<sup>①</sup>中科院上海冶金研究所 上海; <sup>②</sup>上海交通大学 上海

收稿日期 1988-6-23 修回日期 1988-12-1 网络版发布日期 2009-12-11 接受日期

摘要

本文研究了γ辐照对光通信用1.3μm InGaAsP/InP双异质结发光管特性的影响, 结果表明: 在辐照剂量 $1 \times 10^5$ — $1 \times 10^7$ rad范围内, 辐照前后器件的光功率和电带宽未发生明显变化; 当辐照剂量 $>1 \times 10^7$  rad后, 器件的光功率下降, 电带宽上升。器件在辐照前后的I-V特性和EL图象未发生变化。用少子寿命的变化度( $\tau/\tau_0$ )讨论了有关结果。

关键词 [γ辐照](#) [双异质结发光管](#) [光功率](#)

分类号

## EFFECT OF THE γ-RAY IRRADIATION ON THE CHARACTERISTICS OF THE InGaAsP/InP DH LED s

Zhang Guicheng<sup>①</sup>, Shi Zhihua<sup>①</sup>, Li Shenghua<sup>②</sup>

<sup>①</sup>Shanghai Institute of Metallurgy, Academia Sinica, Shanghai; <sup>②</sup>Shanghai Jiaotong University, Shanghai

**Abstract**

The effect of the γ-ray irradiation on the characteristics of 1.3 μm InGaAsP/InP DH LED used in the optical fiber communication is investigated. When the irradiation dosage is in the rang of  $1 \times 10^5$ - $1 \times 10^7$  rad, the output power and the Cut-off frequency of the devices do not change. When the irradiation dosage is higher than  $1 \times 10^7$  rad, the output power dec-Teases and the cut-off frequency increases, owing to the minority carrier lifetime decreases. The EL pattern does not change during the γ-ray irradiation.

**Key words** [InGaAsP/InP DH LED](#); [γ-irradiation](#) [Optical output power](#)

**DOI:**

通讯作者

作者个人主页 张桂成<sup>①</sup>; 史智华<sup>①</sup>; 李胜华<sup>②</sup>

### 扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(632KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [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“γ辐照”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
- [张桂成](#)
- [史智华](#)
- [李胜华](#)