

光电器件

离子注入SI—GaAs做激光器被动调Q元件的研究

李朝阳¹, 王勇刚², 黄骝¹

1.北京工业大学 应用数理学院, 北京 100022; 2.中科院半导体所, 北京 100083

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-1-27 接受日期

摘要

本文从半导体材料GaAs的能级结构出发, 探讨了GaAs做固体激光器被动调Q器件的可行性, 对离子注入半绝缘GaAs用做Nd: YAG激光器中被动调Q元件的机理进行了实验研究, 实验中腔型选择直腔式平平腔, Nd: YAG采用脉冲氙灯抽运, 在腔型1Hz下获得了单脉冲宽度为62ns的调Q波形输出。

关键词 [GaAs](#) [被动调Q](#) [离子注入](#) [Nd:YAG激光器](#)

分类号 [TN242](#)

Study of Passive Q-switched Unit of Nd: YAG Laser Using Ion-Implanted GaAs

LI Zhao-yang¹, WANG Yong-gang², HUANG Liu¹

1.College of Applied Mathematics and Physics, Beijing Polytechnic University, Beijing 100022, China;
2.Institute of Semiconductors, CAS, Beijing 100083, China

Abstract

Proceeding from the SI-GaAs's energy level structure, the feasibility of using the ion-implanted GaAs semiconductor material as a passive Q-switched unit of solid-state lasers is discussed. The dynamic characteristic of GaAs used as passive Q-switch device is investigated experimentally. In the experiment, flat-flat cavity was adopted and (Nd: YAG) was pumped by a xenon lamp, and the Q-switched waveform of 62ns single pulse width was obtained at repetition rate of 1Hz.

Key words [GaAs](#) [passive Q-switched](#) [ion-implantation](#) [Nd: YAG laser](#)

DOI:

通讯作者 李朝阳

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(263KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“GaAs”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李朝阳](#)

· [王勇刚](#)

· [黄骝](#)