

红外

## 基于准相位匹配产生近中红外波段的特性分析

田宏宾<sup>1</sup>;王丽<sup>2</sup>

北京工业大学 应用数理学院应用物理系,北京 100022<sup>1</sup>

收稿日期 2006-5-15 修回日期 2006-8-24 网络版发布日期 2007-9-7 接受日期

摘要 基于周期极化晶体的Sellmeier方程和准相位匹配理论,对准相位匹配光参变振荡器的调谐特性进行了理论分析.通过数值模拟计算,得到了PPRTA晶体光参变振荡的调谐特性与极化反转光栅周期、晶体温度和抽运光波长等参量的关系曲线.并且与PPKTP晶体和PPLN晶体光参变振荡器的调谐特性进行了比较,研究了三者的不同之处,得出了PPRTA晶体的参量调谐特性优于PPKTP晶体和PPLN晶体的结论,与国外已报道的实验数据相吻合.证实了PPRTA晶体是一种可以产生可调谐近中红外光的理想准相位匹配非线性光学晶体.

关键词 [非线性光学](#) [光学参变振荡器](#) [准相位匹配](#) [周期极化晶体](#) [调谐特性](#)

分类号 [TN248.1](#)

通讯作者 田宏宾 [Lwang.1@bjut.edu.cn](mailto:Lwang.1@bjut.edu.cn)

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(890KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“非线性光学”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [田宏宾](#)

· [王丽](#)