

光学设计

## 折射率、色散变化量与宽谱段傅氏镜二级光谱变化量的分析

陈立武<sup>1,2</sup>, 赵葆常<sup>1</sup>, 杨建峰<sup>1</sup>, 洪新华<sup>1,2</sup>, 常凌颖<sup>1,2</sup>

(1 中国科学院西安光学精密机械研究所, 西安 710068)

(2 中国科学院研究生院, 北京 100039)

收稿日期 2005-1-12 修回日期 网络版发布日期 2006-7-30 接受日期

**摘要** 介绍了宽谱段傅里叶变换镜头中光学玻璃的折射率、色散变化对系统的成像质量的影响. 推导了折射率、色散变化量所引起的光学系统二级光谱的变化量公式. 重点讨论了在宽谱段光学系统中, 光学玻璃在折射率、色散上的变化量, 所造成的胶合薄透镜的二级光谱的变化量. 其系数在本文例中达0.28, 相当于变化量占理论二级光谱余量的28%, 因此在宽谱段系统中的二级光谱余量的变化量不应该被忽略. 实例表明光学玻璃的折射率、色散变化量对宽谱段傅里叶变换镜头的成像质量有显著的影响. 此外, 还考虑了傅里叶变换透镜的波像差问题, 其设计值小于1/10波长, 采用最优玻璃对组合, 可以保证波像差小于1/10波长, 完全满足使用要求.

**关键词** [光学设计](#) [傅里叶变换](#) [二级光谱](#) [折射率](#) [色散](#)

分类号 [TB133](#)

通讯作者 陈立武 [ch\\_yahu@yahoo.com.cn](mailto:ch_yahu@yahoo.com.cn)

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1972KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“光学设计”的 相关文章](#)

#### ▶ 本文作者相关文章

- [陈立武](#)
- 
- [赵葆常](#)
- [杨建峰](#)
- [洪新华](#)
- 
- [常凌颖](#)
-