

## 空间双波段成像光谱仪红外光学系统的设计

杨新军<sup>1</sup>, 王肇圻<sup>1</sup>, 孙强<sup>2</sup>, 卢振武<sup>2</sup>

(1 南开大学现代光学研究所, 光电信息技术科学教育部重点实验室, 天津 300071)

(2 中国科学院长春光机与物理研究所应用光学国家重点实验室, 长春 130022)

收稿日期 2003-10-23 修回日期 网络版发布日期 2006-7-22 接受日期

**摘要** 分析了空间双波段成像光谱仪光学系统的光学特性, 提出利用光学材料间焦距位移系数的互补性, 实现光学系统消热差、消色差设计方法, 建立了一组既消热差又消色差的方程组, 给出了利用这种方法设计的视场角 $10^\circ$ , 焦距100 mm, F数为1.98, 温度范围在 $-20^\circ\text{C}\sim 70^\circ\text{C}$ , 工作波长为 $3\sim 5\ \mu\text{m}$ 和 $8\sim 11\ \mu\text{m}$ 具有100%冷光栏效应的双波段消热差、消色差光学系统, 分析了系统各波段传递函数、波前差及像面位移随温度变化关系.

**关键词** [空间光学](#) [红外光学系统](#) [双波段](#) [消热差](#) [光学设计](#)

分类号 [TH74](#) [O435.2](#)

通讯作者 杨新军 [Email:yangxinjun@eyou.com](mailto:Email:yangxinjun@eyou.com)

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(731KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“空间光学”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [杨新军](#)
- [王肇圻](#)
- [孙强](#)
- [卢振武](#)