

# 空间相机的热分析和热设计

陈荣利, 耿利寅, 马臻, 李英才

1 中国科学院西安光学精密机械研究所, 西安 710068;3 中国科学院研究生院, 北京 100039

收稿日期 2004-11-15 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 空间飞行器在轨道运行过程中, 除空间热沉影响外, 还会受到太阳辐射、地球红外辐射和地球阳光反射等热因素作用, 同时相机内部热源也会影响相机的温度. 温度的变化对高分辨率航天相机光学系统成像质量影响很大. 热控系统的目的是保证相机的各部分保持在各自的温度范围内. 本文对相机整体进行了详细热分析计算, 得出了低温、高温初期、高温末期工况以及其他一些情况下相机各部分的温度水平, 为相机热控实施提供依据.

**关键词** [高分辨率空间相机](#) [轨道外热流](#) [热分析](#) [热设计](#)

分类号

通讯作者 [crl@opt.ac.cn](mailto:crl@opt.ac.cn)

## 扩展功能

### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1092KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“高分辨率空间相机”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [陈荣利](#)
- [耿利寅](#)
- [马臻](#)
- [李英才](#)