

基于蒙特卡罗方法的红外灯热流分布研究(PDF)

《宇航学报》[ISSN:1000-1328/CN:11-2053/V] 期数: 2010年02期 页码: 608-614 栏目: 其他 出版日期: 2010-02-28

Title: -

作者: [刘守文 1](#); [尹晓芳 2](#); [裴一飞 2](#); [孙来燕 1](#)
1.北京航空航天大学航空科学与工程学院, 北京 100191;
2.中国空间技术研究院总装与环境工程部, 北京 100094

Author(s): -

关键词: [蒙特卡罗方法](#); [红外灯](#); [辐射](#); [热流分布](#)

Keywords: -

分类号: V416.5

DOI: 10.3873/j.issn.1000 1328.2010.02.048

摘要: 采用蒙特卡罗方法针对我国航天器热平衡试验用红外灯的热流分布进行了研究。对红外灯能束辐射过程的物理模型进行了分析,建立了能束辐射随机位置、随机方向的数学模型和灯丝温度计算模型,给出了辐射波长、灯管反射率、吸收率、透射率的确定方法,进而提出了红外灯热流分布计算流程。在真空低温环境下进行了红外灯热流分布测试,将预测结果与试验结果进行了对比,偏差在5%以内。采用本文的分析方法计算了某型号卫星试验用红外灯阵的热流分布,结果满足试验要求。该方法可以作为红外灯阵优化设计的技术基础。

Abstract: -

参考文献/REFERENCES

-

备注/Memo: 收稿日期: 2009 11 16;
\ 修回日期: 2009 12 15

更新日期/Last Update: 2010-03-04

[导航/NAVIGATE](#)

[本期目录/Table of Contents](#)

[下一篇/Next Article](#)

[上一篇/Previous Article](#)

[工具/TOOLS](#)

[引用本文的文章/References](#)

[下载 PDF/Download PDF\(1391KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

[统计/STATISTICS](#)

[摘要浏览/Viewed](#) 155

[全文下载/Downloads](#) 105

[评论/Comments](#)