

<<红外辐射特性与传输的数值计算>>

图书基本信息

书名：<<红外辐射特性与传输的数值计算>>

13位ISBN编号：9787560323640

10位ISBN编号：7560323642

出版时间：2006-1

出版时间：哈尔滨工业大学出版社

作者：谈和平等

页数：421

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<红外辐射特性与传输的数值计算>>

内容概要

本书是哈尔滨工业大学航空航天热物理研究所在近20年的科研成果积累和教学经验总结基础上编著而成的，既阐明了红外辐射特性与传输的基础知识，也论述了其数值方法及其在工程中的应用，具有一定的深度和广度。

全书共十五章，包括红外辐射的基本概念、基本定律和基本方程，表面辐射的传输计算，气体与粒子辐射特性的数值计算，红外辐射传输数值计算方法及误差分析，热辐射反问题，空间光学系统的杂散光分析与计算，目标红外特性理论建模等内容。

本书可作为能源、动力、航空、航天、光学、机械、冶金、化工等专业的研究生教材和参考书，也可供相关科技人员参考。

<<红外辐射特性与传输的数值计算>>

书籍目录

第一章 绪论 1.1 概述 1.2 热辐射能量的表示方法 1.3 辐射物性与热辐射基本定律 1.4 计算热辐射学的特点 参考文献第二章 热辐射传输方程和辐射能量方程 2.1 介质辐射特性及布格尔德律 2.2 介质能量的发射 2.3 热辐射传输方程的微分形式 2.4 热辐射传输方程的积分形式 2.5 辐射能量方程 2.6 辐射特性随波长变化的处理 2.7 热辐射边界条件 2.8 热辐射传输控制方程的分类 参考文献第三章 表面热辐射传输计算 3.1 温射、均匀表面间的辐射换热 3.2 温射、非均匀表面间的辐射换热 3.3 辐射换热线性积分方程求解方法 3.4 非灰体、非漫射、物性随温度变化时的表面辐射换热 参考文献第四章 气体辐射特征计算方法 4.1 气体辐射基本原理简介 4.2 中高温气体辐射特性计算 - - 逐线算法 4.3 中高温气体辐射特性计算 - - 窄谱带模型 4.4 中高温气体辐射特性计算 - - 宽谱带及其它谱带模型 4.5 高温非平衡(约3000-15000K)空气辐射特性 参考文献第五章 粒子辐射 5.1 概述 5.2 单个粒子的辐射特性 5.3 粒子系辐射特性 5.4 粒子辐射特性参数实验研究中的数值问题 5.5 粒子辐射研究展望 参考文献第六章 热辐射传输方程几种经典求解方法 6.1 区域法 6.2 扩散近似法 6.3 热流法 6.4 离散传递法 6.5 球形谐波法 参考文献第七章 蒙特卡洛法 7.1 两种方法 7.2 吸收、散射性介质系内辐射传递的概率模型 7.3 辐射传播因子与表面辐射热流密度 7.4 蒙特卡洛法模拟中伪随机数检验的STRTDM 7.5 蒙特卡洛法的优缺点 参考文献第八章 离散坐标法 第九章 有限体积法第十章 射线踪迹-节点分析法第十一章 辐射传输方程数值计算的误差分析第十二章 热辐射反问题第十三章 梯度折射率介质内的热辐射传递第十四章 空间光学系统的杂散光分析与计算第十五章 目标红外特性理论建模附录

<<红外辐射特性与传输的数值计算>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>