

目 录

引 言	(1)
第一章 辐射度量学基础	(3)
1.1 常用辐射量的名称、定义和单位	(3)
1.2 朗伯余弦定律和小面源的辐射特性	(10)
1.3 点源、小面源、朗伯扩展源产生的辐照度	(13)
1.4 辐射度量中的几个基本规律	(16)
1.5 辐射通过光学系统遵守的规律	(28)
习 题	(30)
参考资料	(32)
第二章 热辐射的基本规律	(33)
2.1 基尔霍夫定律	(33)
2.2 普朗克公式	(35)
2.3 维恩位移定律	(43)
2.4 斯蒂芬-玻耳兹曼定律	(45)
2.5 黑体辐射的简易计算	(48)
2.6 辐射效率和辐射对比度	(48)
2.7 发射率和实体辐射	(51)
2.8 热辐射传输的两个问题	(55)
习 题	(70)
参考资料	(72)
第三章 红外辐射源	(73)
3.1 黑体型辐射源的理论分析	(73)
3.2 黑体型辐射源	(86)
3.3 实用红外辐射源	(88)
3.4 激光器	(90)
3.5 目标和背景的红外辐射	(100)
习 题	(115)
参考资料	(116)
第四章 红外辐射在大气中的传输	(117)
4.1 红外光谱的理论基础	(117)
4.2 地球大气的基本参数	(151)
4.3 大气的组成及其对红外辐射传输的影响	(155)
4.4 大气的吸收和散射理论	(167)
4.5 大气透射率的工程计算	(181)
4.6 大气闪烁(大气湍流)对红外辐射的影响	(201)
习 题	(202)
参考资料	(203)

第五章 红外辐射在其它介质中的传播.....	(205)
5.1 红外辐射的经典电磁理论基础.....	(205)
5.2 电磁波在膜层中的传播.....	(220)
5.3 电磁波在晶体中的传播.....	(238)
5.4 电磁波在光纤中的传播.....	(254)
习 题.....	(261)
参考资料.....	(262)
第六章 介质的吸收和光电效应.....	(263)
6.1 半导体中光的吸收过程.....	(263)
6.2 光电导效应与光生伏特效应.....	(271)
习 题.....	(276)
参考资料.....	(276)