

<<激光辐照效应>>

图书基本信息

书名：<<激光辐照效应>>

13位ISBN编号：9787118025415

10位ISBN编号：7118025410

出版时间：2002-1

出版时间：国防工业出版社

作者：陆启生

页数：469

字数：395000

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>

<<激光辐照效应>>

内容概要

激光辐照效应是激光技术应用的重要基础。

本书是这个综合技术科学领域的基础性、前沿性的专著，全书共分九章，系统阐述了物质对激光的反射和吸收特性，激光对固体材料的热效应，激光气化和烧蚀引起的力学效应，激光与等离子体的相互作用，激光热应力和升温对材料性能的影响，激光辐照引起结构的响应、变形和破坏，激光对光学材料和光光薄膜的损伤和破坏，激光对半导体材料和光电探测器件的干扰、损伤和破坏，最后简述了激光辐照对生物体的效应。

本书供力学、工程热物理、光电子学、激光效应、激光加工和激光医学工程等专业的研究生、教师及科技工作者阅读和参考。

<<激光辐照效应>>

书籍目录

绪论第一章 物质对激光的反射和吸收 1.1 金属和电介质对激光反射与吸收的经典电磁理论 1.2 物质光学特性的微观理论 1.3 湿度和表面状况对金属光学特性的影响 1.4 激光能量的吸收和转化
参考文献第二章 激光对固体材料的热效应 2.1 材料的热物理性质 2.2 激光加热下物体的湿度场 2.3 激光引起材料的熔化 2.4 激光引起材料的气化和烧蚀 参考文献第三章 激光气化和烧蚀引起的力学效应 3.1 靶蒸气等离子体的气体动力学运动 3.2 靶蒸气和环境气体对激光的吸收 3.3 激光维持的燃烧波和爆轰波 3.4 激光烧蚀压力和激光与靶的冲量耦合 3.5 激光等离子体力学效应的应用 参考文献第四章 激光与等离子体的相互作用 4.1 等离子体的特性和产生机制 4.2 激光在等离子体中的传播和吸收 4.3 晕区中激光与等离子体的相互作用 4.4 激光等离子体的实验和诊断技术 参考文献第五章 激光辐射下材料和结构的响应及失效 5.1 材料力学性能的湿度相关性 5.2 激光热应力 5.3 短脉冲激光辐照下热弹性响应 5.4 激光辐照下典型结构的失效 参考文献第六章 光学元件的激光损伤 6.1 光学元件激光损伤的基本问题 6.2 光学元件激光损伤的基本现象 6.3 光学材料激光损伤的机理 6.4 提高光学材料抗激光损伤强度的技术 参考文献第七章 光学薄膜的激光损伤和破坏 7.1 光学艾薄膜的光学性质及其与激光破坏的关系 7.2 光学薄膜的制备技术及其对激光损伤的影响 7.3 光学薄膜激光破坏的实验研究 7.4 光学薄膜激光破坏阈值的和抗激光增强技术 参考文献第八章 激光与光电探测器的相互作用及效应 8.1 常用光电探测器的基本类型与工作原理 8.2 半导体材料对激光的吸收与相互作用 8.3 激光辐射光电探测器的光学效应 8.4 激光辐射光电探测器的热学效应 8.5 激光辐射光电探测器的力学效应 参考文献第九章 激光辐射对生物体的效应 9.1 人体皮肤、生物组织及眼睛的光学性质 9.2 激光辐射对生物体的损伤 9.3 激光辐照对生物体效应的机理 9.4 激光在精密生物技术和医疗技术中的应用
参考文献

<<激光辐照效应>>

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>