

<<电子束与离子束物理>>

图书基本信息

书名：<<电子束与离子束物理>>

13位ISBN编号：9787560513102

10位ISBN编号：7560513107

出版时间：2001-2

出版时间：西安交通大学出版社

作者：唐天同

页数：276

字数：431000

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>

<<电子束与离子束物理>>

内容概要

本书论述利用电子束和离子束工作和器件、仪器及装置的基本原理与概念和带有共同性的分析方法，包括带电粒子运动的分析动力学、轨道理论、电子离子光学、空间电荷光学、相空间动力学与束流传输、电子束和离子束的统计动力学及其电子束和离子束的辐射及波动与不稳定性等。

本书对电子束与离子束的几何性状、束内粒子间的长程与短程的相互作用以及束与电磁波的相互作用进行了比较系统和完整的论述，使读者对电子束和离子束的原理与应用有一个全面的理解，便于从较宽和较深的角度认识解决问题。

本书共7章，其中第2和第5章由刘纯亮编著，其余各章均由唐天同编著。

唐天同并对全书作了统编整理工作。

本书可用作高等学校工科电子类电子科学技术专业及工科与理科物理电子学学科研究生及本科生教材，约50个学时；也可供从事电子束器件、微波管与毫米波电子束功率源、电子显微镜与电子和离子微分析仪器与技术、质谱技术、电子能谱与核谱技术、电子与离子束曝光等微细加工技术，加速器与自由电子激光等领域的研究人员、技术人员及高等学校其他有关专业的师生参考。

<<电子束与离子束物理>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 研究对象与主要内容 1.2 历史发展简述 1.3 电子源 1.4 离子源 第1章及全书一般文献
第2章 电子离子运动的粒子动力学基础 2.1 电磁场基本方程 2.2 拉格朗日方程 2.3 能量守恒与加速电
位 2.4 运动方程 2.5 轨迹方程 2.6 哈密顿变分原理 2.7 哈密顿正则方程 2.8 静态电磁场中的拉格朗日
函数和哈密顿函数 2.9 哈密顿方程的李算子表述 2.10 李变换与传输映射 2.11 正则变换与哈密顿-雅可
比方程 2.12 正则变换与相对运动 第2章参考文献第3章 单粒子轨道理论和电子离子光学 3.1 电场和磁
场的对称与展开性质 3.2 旋转对称系统 3.3 高斯聚、成像与轨迹变换传递性质 3.4 圆透镜的像差 3.5
直轴多极场系统 3.6 柱透镜 3.7 直轴多极场系统的像差 3.8 周期聚焦系统 3.9 扫描偏转系统 3.10 均
匀磁场偏转分析器 第3章参考文献第4章 自洽场与空间电荷光学 4.1 自洽空间电荷场 4.2 层流旁轴方
程 4.3 漂移空间圆形束的发散 4.4 均匀磁场聚焦 4.5 周期磁场聚焦 4.6 空间电荷限制电流 4.7 虚阴极
形成与极限束流 4.8 层流直线流电子枪 4.9 交叉电磁场中的自洽空间电荷流 4.10 空间电荷中和效应
第4章参考文献第5章 相空间动力学与束输运理论 5.1 相空间与相图 5.2 刘维定理 5.3 踪迹空间 5.4 发
射度和亮度 5.5 线性聚焦场与椭圆相图 5.6 六维相椭球及其线性变换理论 5.7 线性传输矩阵的Twiss参
量表述 5.8 束包络线方程 5.9 束腰变换 5.10 束输运中的矩方法 5.11 空间电荷效应与K-V分布 第5章
参考文献第6章 电子束与离子束统计动力学 6.1 统计分布,玻耳兹曼方程和符拉索夫方程 6.2 符拉索夫
方程的自洽平衡解 6.3 电流密度分布的演化 6.4 随机库仑相互作用 6.5 福克尔-普朗克方程 6.6 玻尔希
效应 6.7 粒子束冷却 6.8 非平衡束发射度的增长 第6章参考文献第7章 电子束和离子束的辐射与波

<<电子束与离子束物理>>

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>