

<<高密度Z箍缩等离子体物理学>>

图书基本信息

书名：<<高密度Z箍缩等离子体物理学>>

13位ISBN编号：9787118029444

10位ISBN编号：7118029440

出版时间：2003-1

出版时间：国防工业出版社

作者：Lieberman

页数：207

字数：258000

译者：孙承纬

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>

<<高密度Z箍缩等离子体物理学>>

内容概要

本书是俄、美学者撰写的关于高密度Z箍缩的等离子体物理学的第一部专著，即在轴向大电流产生的磁力箍缩下，等离子体柱或柱壳径向收缩、快速内爆物理过程研究的基础性专著。主要内容为Z箍缩内爆等离子体的磁流体动力学（MHD）和瑞利—泰勒（RT）不稳定性理论，包括等离子体柱的平衡和MHD不稳定性，磁压加速的等离子体平面界面的RT不稳定性，尤其是气流、导体薄壳和金属比阵形成的等离子体柱形套筒的内爆动力学和RT不稳定性。作为等离子体电磁内爆前沿领域的有一定深度的参考书，本书可供与高能密度动力学、流体力学、等离子体物理和核聚变研究等学科的科技人员使用，并可用作相关专业的研究生教材。

<<高密度Z箍缩等离子体物理学>>

书籍目录

第一章 绪论 1.1 历史展望 1.2 近代Z箍缩系统的特点 1.3 Z箍缩的各种类型 1.3.1 动力Z箍缩 1.3.2 平衡Z箍缩 1.3.3 稠密等离子体焦点 1.3.4 等离子体电弧 1.4 脉冲功率驱动器 1.4.1 初级储能装置 1.4.2 慢脉冲功率驱动器(微秒量级) 1.4.3 快脉冲功率系统(10ns-100ns量级) 1.4.4 电开关 1.4.5 磁色缘真实传输线(MITL) 第二章 Z箍缩等离子体的平衡 2.1 Z箍缩等离子体的定态平衡 2.1.1 Z箍缩的MHD平衡—Bennett平衡 2.1.2 非各向性Z箍缩的平衡 2.2 辐射Z箍缩的平衡 2.2.1 Pease-braginskii平衡 2.2.2 辐射损失与辐射坍塌 2.3 亮斑 第三章 Z箍缩等离子体的动力学 3.1 Z箍缩等离子体形成的理论模拟 3.2 动力Z箍缩的零维模型 3.2.1 薄壳模型 3.2.2 雪耙模型 3.2.3 辐射坍塌 3.2.4 辐射Z箍缩与时间有关的平衡 3.3 Z箍缩等离子体的流体模型 3.3.1 单流体MHD模型 3.3.2 理想单流体MHD模型 3.4 理想磁流体力学Z箍缩的自相似动力学 3.4.1 自相似性分析的基本方程组 3.4.2 均匀变形假定下的自相似解 3.4.3 存在能量损失时的自相似解 3.4.4 第二类自相似解 3.5 与时间有关的Z箍缩平衡的自相似解 3.5.1 自相似亚声速耕散流动 第四章 Z箍缩等离子体的稳定性 第五章 磁压驱动的等离子体的瑞利—泰勒(RT)不稳定性 第六章 动力Z箍缩和套筒的稳定性 第七章 Z箍缩的应用 结束语 参考文献

<<高密度Z箍缩等离子体物理学>>

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>