

《电浆基本理论》

图书基本信息

书名：《电浆基本理论》

13位ISBN编号：9787040347628

出版时间：2013-11-1

作者：赵凯华

页数：348

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《电浆基本理论》

内容概要

《电浆基本理论》的主要内容为电浆的基本理论，内容丰富，条理清晰，数学推导极为细致全面，一方面介绍了电浆物理学的基本内容，另一方面清楚地论述了微观现象和宏观现象之间的区别和联系。全书共分成十章，包括粒子轨道理论、电浆的宏观理论、电浆里的波、电浆动理论、BBGKY理论、无碰撞各向同性电浆中的波和不稳定性、无碰撞各向异性电浆中的波和不稳定性、漂移波和漂移不稳定性、参变激发、孤波、孤立旋涡、无碰撞击波等。

书籍目录

第一章粒子轨道理论

1. 导向中心漂移
 - 1.1 正交场中的电场漂移
 - 1.2 在与磁场正交的重力场中的漂移
 - 1.3 磁场梯度漂移
 - 1.4 磁场曲率漂移
2. 变化磁场中的浸渐不变量
 - 2.1 磁矩的浸渐不变性
 - 2.2 磁镜
 - 2.3 纵向浸渐不变量费米加速
 - 2.4 范艾伦辐射带第三个浸渐不变量——磁通
3. 强激光电浆粒子加速

第二章电浆的宏观理论

1. 磁流体力学基本方程
 - 1.1 磁流体方程
 - 1.2 物态方程（理想气体）
 - 1.3 电磁方程
2. 磁通量冻结阿尔文波磁感应线重联
 - 2.1 磁通量冻结定理
 - 2.2 阿尔文波
 - 2.3 磁感应线的重联
3. 静态平衡
 - 3.1 平衡方程
 - 3.2 箍缩
 - 3.3 Z箍缩
 - 3.4 螺旋箍缩
4. 不稳定性
 - 4.1 什么是“不稳定性”？
 - 4.2 微扰的计算
 - 4.3 边界上的衔接与本征方程
 - 4.4 稳定性判据
5. 击波
 - 5.1 磁流体力学击波
 - 5.2 击波面前后的阶跃条件
 - 5.3 击波的压缩性
 - 5.4 波前的厚度
6. 色散介质的电动力学基本方程
 - 6.1 宏观电动力学方程
 - 6.2 极化强度P与磁化强度M电位移矢量D和磁场强度H
 - 6.3 场方程和介质响应方程的傅里叶变换式
 - 6.5 电浆电动力学方程小结
7. 介电张量的解析性质与色散介质中电磁能量的传输
 - 7.1 克拉默斯_克勒尼希关系式
 - 7.2 电磁场能量的传输方程
8. 色散方程与简正模
 - 8.1 简正模的色散关系
 - 8.2 简正模的偏振

8.3简正模的传输

8.4波速与波面

8.5两个简正模的例子

第三章电浆里的波（二流体理想MHD理论）

1.二流体模型与广义欧姆定律

1.1二流体模型

1.2广义欧姆定律

1.3广义欧姆定律的几种近似形式

2.各向同性电浆里的波

2.1各向同性冷电浆里的波

2.2各向同性热电浆纵波的色散关系

2.3各向同性热电浆纵波高频支

2.4各向同性热电浆纵波低频支

.....

第四章电浆动理论

第五章BBGKY理论

第六章无碰撞各向同性电浆中的波和不稳定性（Vlasov理论）

第七章无碰撞各向异性电浆中的波和不稳定性（Vlasov线性理论）

第八章漂移波和漂移不稳定性

第九章参变激发

第十章孤波孤立涡旋无碰撞击波

名词索引

符号索引

《电浆基本理论》

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:www.tushu111.com