

<<等离子体电子工程学>>

图书基本信息

书名：<<等离子体电子工程学>>

13位ISBN编号：9787030099860

10位ISBN编号：7030099869

出版时间：2005-01-07

出版时间：科学出版社

作者：菅井秀郎

译者：张海波;张丹

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>

## <<等离子体电子工程学>>

### 内容概要

《等离子体电子工程学》主要讲解等离子体中的微观运动，等离子体的宏观性质，气体放电与等离子体的形成，等离子体的生成方法，等离子体在电子、环境工程中的应用等。

<<等离子体电子工程学>>

作者简介

菅井秀郎

编著

执笔：1~4章,6章,7章

1971年东北大学研究生院工学研究科博士毕业

1971年获工学博士

现在名古屋大学研究生院工学研究科教授

大江一行

执笔：5章

1966年名古屋工业大学研究生院工学研究科硕士毕业

1975年获工学博士

现在名古屋工业大学生产系统工程专业教授

张海波..

1982年西安交通大学电子工程系毕业

1987年西安交通大学电子物理与器件专业,获工学硕士

1995年日本大阪大学工学研究科博士研究生毕业,获工学博士

现在西安交通大学电子科学与技术系教授,博士生导师电子与信息工程学院副院长

张丹

1999年西安交通大学电子科学与技术系毕业

现在西安交通大学电子科学与技术系硕士研究生...

## &lt;&lt;等离子体电子工程学&gt;&gt;

## 书籍目录

## 1 等离子体电子工程学的学习方法.

- 1.1 等离子体概述
- 1.2 等离子体的各种性质
- 1.3 等离子体的应用
- 1.4 本书的构成

## 练习题

## 2 等离子体中的微观运动

- 2.1 单个粒子的运动
- 2.2 粒子间的碰撞
- 2.3 弹性碰撞中的能量损失
- 2.4 原子的激发与电离
- 2.5 分子的激发与离解、电离

## 练习题

## 3 等离子体的宏观性质

- 3.1 分布函数与平均量
- 3.2 等离子体基本方程
- 3.3 等离子体的电中性
- 3.4 粒子流动与密度分布
- 3.5 等离子体鞘层
- 3.6 能量平衡与粒子数平衡

## .练习题

## 4 气体放电与等离子体的形成

- 4.1 气体的绝缘击穿——汤生的实验和理论
- 4.2 放电起始电压——帕邢定律
- 4.3 气体放电中的等离子体状态
- 4.4 汤生理论的局限性

## 练习题

## 5 等离子体的生成方法 ——直流放电

- 5.1 各种放电方法与放电模式
- 5.2 辉光放电与低温等离子体..
- 5.3 电弧放电与热等离子体
- 5.4 电晕放电与高气压低温等离子体
- 5.5 磁控管放电

## 练习题

## 6 等离子体的生成方法 ——高频放电、微波放电

- 6.1 等离子体生成与天线耦合
- 6.2 平行板加RF电压——电容耦合等离子体
- 6.3 线圈通RF电流——感应耦合等离子体
- 6.4 等离子体中的波
- 6.5 强电波照射——表面波等离子体
- 6.6 使用磁场中的波——ECR等离子体和螺旋波等离子体

## 练习题

## 7 等离子体在电子、环境工程中的应用

- 7.1 LSI制造工艺中的等离子体刻蚀法
- 7.2 非晶硅薄膜的等离子体CVD制备法

## <<等离子体电子工程学>>

7.3 等离子体显示器件的工作原理

7.4 利用等离子体的环境改善技术

练习题

练习题解答

参考文献

附录

篇外话

“等离子体”名称的由来

原子的内部状态和光谱标记

朗缪尔探针

流注的形成

表面磁场对等离子体的约束作用

朗道衰减与回旋衰减

用强光生成等离子体...

<<等离子体电子工程学>>

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>