

电磁学



[电磁学_下载链接1](#)

著者:徐游

出版者:科学

出版时间:2004-5

装帧:简装本

isbn:9787030127556

《21世纪高等院校教材·电磁学》是理工科大学物理类专业本科生适用的电磁学教材，《21世纪高等院校教材·电磁学》主要内容包括真空中固定电荷的电场、导体周围的静电场、静电能量、电介质、稳恒电流、真空中稳恒电流的磁场、电磁场中电荷的运动与运动电荷的电磁场、磁介质、电磁感应、韦克斯韦方程与电磁波、交流电。每章均有练习题，书后有习题答案。

点击链接进入新版：

电磁学(第2版)

作者介绍:

目录: 第一章 真空中固定电荷的电场

§ 1.1 电荷

§ 1.2 库仑定律和叠加原理

1.库仑定律 2.电量的单位 3.叠加原理 4.对库仑定律的进一步讨论

§ 1.3 物质的电结构

1.电荷的量子化 2.原子结构 3.导体、绝缘体和半导体 4.电荷守恒定律 5.使物质结合的力

§ 1.4 电场 电场强度

1.电场 2.电场强度 3.点电荷的场强 4.电场强度叠加原理

§ 1.5 连续分布的电荷所激发的电场

§ 1.6 静电场的势

1.静电力所做的功与路径无关 2.电势能和电势 3.电势的计算 4.场强与电势的微分关系

§ 1.7 电场线和等势面

§ 1.8 高斯定理

1.电通量 2.高斯定理 3.电场线的性质

§ 1.9 高斯定理应用举例

1.均匀带电球的电场 2.“无限大”均匀带电平面的电场

§ 1.10 电偶极子激发的电场

§ 1.11 [附录]密立根油滴实验与分数电荷

§ 1.12 小结和补充例题

1.小结 2.补充例题

第二章 导体周围的静电场 静电能量

§ 2.1 静电场中导体的基本性质

1.静电平衡条件 2.静电感应过程 3.电荷只分布在导体表面 4.法拉第圆桶实验 5.库仑平方反比律的精确验证

§ 2.2 导体表面的电场与电荷分布 尖端效应

1.导体表面附近的电场强度 2.尖端效应 3.场致发射显微镜

§ 2.3 静电屏蔽 范德格拉夫起电机

1.静电屏蔽 2.范德格拉夫静电高压起电机

§ 2.4 导体周围电场的计算

1.方法 2.解的惟一性定理

§ 2.5 孤立导体的电容

§ 2.6 电容器的电容

§ 2.7 电容器的组合

§ 2.8 真空中静止电荷系的能量

§ 2.9 真空静电场的能量

1.能量定域于电场 2.点电荷的固有能量 3.原子核的静电能量

§ 2.10 导体表面所受的力

§ 2.11 外电场中电偶极子的电势能和所受的力和力矩

§ 2.12 [阅读材料]静电学的技术应用

1.静电除尘器 2.静电复印机

§ 2.13 小结和补充例题

1.小结 2.补充例题

第三章 电介质

§ 3.1 电介质的极化

1.无极分子电介质 2.有极分子电介质

§ 3.2 极化强度和极化电荷密度

1.极化强度 2.极化电荷 3.极化电荷面密度

§ 3.3 微观场与介质宏观场方程式的推导 电感应强度

1.微观场与宏观场 2.介质宏观场方程式的推导 3.极化率和介电常数 4.关于极化电荷分布的进一步讨论

§ 3.4 有电介质存在时静电场的计算

§ 3.5 有电介质存在时的电场能与作用力

1.电介质内的电场能 2.利用功能原理计算带电体系所受的力

§ 3.6 [附录]介质分界面上的边界条件

§ 3.7 [阅读材料]物质介电性质补充知识

1.非线性介质 2.铁电 压电 电致伸缩 3.各向异性介质

§ 3.8 [附录]静电场方程式的微分形式和解的惟一性定理的证明
1.静电场方程式的微分形式 2.解的惟一性定理的证明
§ 3.9 [附录]数值计算方法
§ 3.10 小结和补充例题
1.小结2.补充例题
第四章 稳恒电流
§ 4.1 电流与电流密度
.....
第五章 真空中稳恒电流的磁场
第六章 电磁场中电荷的运动与运动电荷的电磁场
第七章 磁介质
第八章 电磁感应
第九章 麦克斯韦方程组与电磁波
第十章 交流电
附录 高斯单位制
习题答案
· · · · · (收起)

[电磁学_下载链接1](#)

标签

电磁学

物理

教材

电磁学/21世纪高等院校教材

物理學

工业技术

评论

果然是冷门书。。。确实写的有些难

哈哈哈哈哈，没想到还有这本书的条目。好像只有我们学校用这本书当教材，例题有些简单了，讲得挺清楚的。

不喜欢

[电磁学_下载链接1](#)

书评

[电磁学_下载链接1](#)