

<<电磁学概论>>

图书基本信息

书名：<<电磁学概论>>

13位ISBN编号：9787512314856

10位ISBN编号：751231485X

出版时间：2011-5

出版时间：中国电力出版社

作者：刘国昌 编

页数：142

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>

## <<电磁学概论>>

### 内容概要

本书根据高职高专院校电力技术专业电磁场课程的教学大纲而编写。

全书共10章, 主要内容包括真空中的静电场、静电场中的导体和电介质、静电现象及其危害与应用、电流的磁场与电磁力、铁磁材料、直流磁路、电磁感应的基本定律、自感和互感、交流铁心线圈、电磁场。

本书注重基本概念、基本规律和基本分析计算方法的介绍, 并用大量实例分析了各原理在日常生活和工程生产中的应用。

本书可作为应用型本科院校相关课程教材, 也可作为高职高专院校电力技术类、电子信息工程专业的教学用书, 还可供有关工程技术人员参考。

## <<电磁学概论>>

### 书籍目录

前言

第1章 真空中的静电场

第2章 静电场中的导体和电介质

第3章 静电现象及其危害与应用

第4章 电流的磁场与电磁力

第5章 铁磁材料

第6章 直流磁路

第7章 电磁感应的基本定律

第8章 自感和互感

第9章 交流铁心线圈

第10章 电磁场

参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：7.5.1 高频感应电炉高频感应炉的结构如图7-18所示。

在坩埚的外缘绕有线圈，当线圈和大功率高频交变电源接通时，高频交变电流在线圈内激发出很强的高频交变磁场，这时放在坩埚内的被冶炼的金属因电磁感应而产生涡流，释放出大量的焦耳热，使自身熔化。

这种加热和冶炼方法的独特优点是无接触加热。

将金属和坩埚等放在真空室加热，可以使金属不受玷污，并且不致在高温下氧化；此外，由于这种方法是在金属内部各处同时加热，而不是将热量从外面传递进去，因此加热的效率高、速度快。

目前高频感应电炉已广泛用于冶炼特种钢、难熔或活泼性较强的金属，以及提纯半导体材料等工艺中。

7.5.2 金属探测器如图7-19所示，在金属探测器的探头内通入脉冲电流，就能测到埋在地下的金属物品发回的电磁信号。

当金属探测器的探头通入脉冲电流时，就会产生变化的磁场，从而使位于地下的金属物品中产生感应电流。

这个感应电流是随时间变化的电流，它又可以产生变化的磁场，因而金属物品可以发回电磁信号，这样金属探测器就能探测到地下的金属物品。

## <<电磁学概论>>

### 编辑推荐

《电磁学概论》是21世纪高等学校规划教材之一。

<<电磁学概论>>

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:<http://www.tushu007.com>