

<<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类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>