

## <<电气工程CAD技术>>

### 图书基本信息

书名：<<电气工程CAD技术>>

13位ISBN编号：9787508399560

10位ISBN编号：7508399560

出版时间：2010-3

出版时间：中国电力出版社

作者：冯林桥 主编

页数：272

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>

## &lt;&lt;电气工程CAD技术&gt;&gt;

## 前言

CAD技术是一项跨学科的综合性高新技术，已经成为一个国家科技现代化和工业现代化水平的标志。电气工程CAD技术是现代计算机与信息技术在电气工程领域应用的一个重要方面，高校电气类专业毕业生掌握CAD技术的基本知识和技能是时代的要求、社会的需求，也是个人的需要。

我国CAD技术已经得到较快的发展，但与发达国家相比还有较大差距，而电气工程CAD技术较其他行业CAD技术还要落后一些，相当数量的企业和设计院还停留在仅用计算机完成绘图的初级CAD阶段，已有的CAD教材也多以介绍美国的绘图软件AutoCAD的操作方法为主，难以实现计算机辅助设计的任务。

本书较系统地介绍了电气工程CAD技术的概念、组成和结构原理，对计算机绘图、工程数据管理、电气工程建模、分析处理算法等作了重点论述，也结合电气工程实际对推动CAD技术发展的面向对象与图形化、智能化、网络化等新技术作了介绍。

本书应用篇介绍了CAD技术在智能辅助供配电设计、电网优化分析、电气控制系统设计、建筑电气设计及电子设计中的应用技术，详细介绍了用专业电气CAD软件进行控制系统及建筑电气的设计实践。

本书主要特点如下：（1）包含了用CAD技术实现方案设计、分析计算、设备选择、绘图制表及文档生成等完整内容，摒弃现有CAD教材仅介绍绘图或绘图软件应用的单一模式，使学生对CAD技术的概念有深入全面的了解。

（2）改革创新，跟踪和吸纳新技术，书中引入已在CAD中得到应用的面向对象、图形化、智能化、网络化等新技术，引导学生密切接触学科前沿，尽早学习和掌握新技术。

（3）将技术原理、实现方法、应用实例与操作实践相结合。

书中引用了北京浩辰公司电气软件IDq2007i、上海利驰公司电气设计软件Super WORKS对实例项目的设计过程和操作步骤，有利于学生动手能力训练及各层次的读者参考。

## <<电气工程CAD技术>>

### 内容概要

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

全书分为两篇。

基础篇介绍了电气工程CAD的概念、特点、系统硬件、软件组成、计算机绘图知识、AutoCAD与二次开发、工程数据库、电气CAD建模与开发，同时介绍面向对象与图形化、智能化、网络化CAD新技术

。应用篇介绍了在电气工程领域的应用，包括供配电系统智能集成图形化CAD与无功优化节电辅助分析软件，工业动力电气控制系统CAD及SuperWORKS软件设计实践，建筑电气CAD及IDq软件设计实践，电子设计OrCAD的应用实践。

本书大部分内容是作者多年研究、开发及工程应用的成果和实践总结，对电气工程各领域的CAD应用研究和运行管理都有参考意义。

本书可作为高等院校电气信息类相关专业本科生及研究生CAD课程教材与毕业设计工具书，还可作为高职高专相关专业教材，同时还可供电气工程技术人员在职培训、社会培训或自学使用。

## &lt;&lt;电气工程CAD技术&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1篇 基础篇 第1章 概述 1.1 CAD技术概要 1.2 CAD技术在电气工程领域中的应用 1.3 电气工程CAD介绍 第2章 电气工程CAD系统构成及交互处理技术 2.1 电气CAD系统的组成和分类 2.2 电气工程CAD系统的硬件组成和布局方式 2.3 电气工程CAD系统的软件组成 2.4 电气工程CAD中常用图形输入/输出设备 2.5 电气工程CAD系统的选用 2.6 电气工程CAD中的交互处理技术 第3章 电气工程CAD绘图基础及常用软件简介 3.1 电气工程CAD绘图基本知识 3.2 电气工程绘图技术要求 3.3 开发和应用电气工程绘图软件的原则 3.4 CAD图形软件的标准化 3.5 电气工程专用CAD软件简介 第4章 电气工程中AutoCAD绘图软件应用与二次开发 4.1 AutoCAD绘图软件简介 4.2 基于AutoCAD 2008的电气工程绘图 4.3 基于AutoCAD 2008的电气工程绘图实例 4.4 AutoCAD软件的二次开发 第5章 面向对象与图形化电气工程CAD技术 5.1 面向对象技术 5.2 图形化技术及应用 5.3 面向对象电气工程CAD技术 第6章 电气工程CAD中工程数据的组织和管理 6.1 工程数据的描述和组织 6.2 工程数据管理技术 6.3 数据的文件管理系统 6.4 工程数据库 6.5 电气工程CAD中数据实用处理技术 第7章 智能化与网络化电气工程CAD新技术 7.1 智能化电气CAD 7.2 网络化电气工程CAD 第8章 电气工程CAD基本建模与处理方法 8.1 电气CAD建模概述 8.2 供配电网的描述与拓扑识别模型 8.3 工业电气控制系统的CAD建模 8.4 工厂电气工程CAD系统建模 8.5 电气工程CAD系统智能建模方法 第9章 电气工程CAD软件开发 9.1 电气工程CAD软件开发基础 9.2 电气工程CAD应用软件的开发方法 9.3 CAD软件的文档组织 9.4 电气工程CAD软件开发步骤 9.5 电气工程CAD开发方案实践 9.6 设计采用的关键技术第2篇 应用篇 第10章 智能集成图形化供配电CAD系统 10.1 供配电CAD系统功能特点和总体结构 10.2 供配电一次CAD系统智能建模及知识规则库设计 10.3 供配电二次CAD系统智能建模原理及知识规则库设计 10.4 方案设计、数据处理、绘图一体化解决方案 10.5 系统功能及应用举例 第11章 图形化供配电系统无功优化补偿节电辅助分析软件 11.1 软件系统模型 11.2 构建基于Visi0与VBA的图形化支撑平台 11.3 基于VB的供配电网无功优化补偿系统实现 11.4 系统运行步骤与实例 第12章 工业动力电气控制系统CAD 12.1 概述 12.2 动力电气控制系统CAD主要结构及功能模块 12.3 电气控制CAD实践——利驰软件SuperWORKS设计实例 第13章 建筑电气CAD技术 13.1 建筑电气CAD技术基本知识 13.2 建筑电气CAD系统的描述及建模要求 ..... 第14章 电子设计CAD (EDA) 软件应用参考文献

## <<电气工程CAD技术>>

### 章节摘录

插图：CAD系统按其硬件组成一般可分为五类：主机系统、小型机系统、工作站系统、微机系统和基于网络的微机—工作站系统。

按工作及功能大致分为四种：检索型、自动型、交互型和智能型，下面具体讲解。

一、检索型CAD系统检索型CAD系统主要用于已经实现标准化、系列化、模块化的工程或产品结构中。

检索型CAD系统中，产品或工程的图纸、有关程序都已存储在计算机内部。

在设计过程中，用户只需按照要求给出不同的参数与设计数据，或调用原有相似图形模板进行修改，并校核技术性能，输出文档和图纸。

检索型CAD是对已有设计实例的检索与重用。

二、自动型CAD系统对于自动型CAD系统，用户根据产品或工程的性能、规格、要求输入基本参数后，不需要人工干预，系统即可按照既定的程序自动完成设计工作，并输出工程设计图纸与技术文件。

这类系统可用于设计理论成熟、计算公式确定、设计步骤和判别标准清楚、设计资料完备的产品或工程项目。

三、交互型CAD系统在产品的设计过程中，方案决策及结构布置要完全实现自动设计是非常困难的事情。

交互型CAD系统可以最大限度地将计算机系统的高速运算能力、严格的逻辑推理能力以及大容量的信息存储能力与设计人员的经验、智慧结合起来，在交互方便、界面友好的环境下完成产品或工程项目设计，使人机得到最佳配合的系统。

交互型CAD系统是软件开发中最容易实现的系统，也是目前使用最多的CAD系统。

## <<电气工程CAD技术>>

### 编辑推荐

《电气工程CAD技术》：普通高等教育“十一五”国家级规划教材

<<电气工程CAD技术>>

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>