

<<电力系统负荷建模>>

图书基本信息

书名：<<电力系统负荷建模>>

13位ISBN编号：9787508367538

10位ISBN编号：7508367537

出版时间：2008-5

出版时间：中国电力出版社

作者：鞠平,马大强

页数：235

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>

## <<电力系统负荷建模>>

### 内容概要

本书就电力系统负荷建模的有关问题进行了系统的分析讨论，详细阐述了负荷建模的有关理论、方法和技术，并结合实例进行了具体的示例和应用。

全书共分六章，包括绪论、电力负荷基本成分的模型、电力负荷的静态模型、电力负荷的机理动态模型、电力负荷的非机理动态模型和电力负荷的其他模型。

本书可供从事电力系统设计、运行和分析等方面工作的工程技术人员以及高等院校电力专业的研究生和教师阅读。

本书共分6个章节，对电力系统负荷建模的有关问题进行了系统的分析讨论，详细阐述了负荷建模的有关理论、方法和技术，并结合实例进行了具体的示例和应用。

具体内容包括电力负荷基本成分的模型、电力负荷的静态模型、电力负荷的机理动态模型、电力负荷的非机理动态模型等。

该书可供各大专院校作为教材使用，也可供从事相关工作的人员作为参考用书使用。

## <<电力系统负荷建模>>

### 作者简介

鞠平，男，1962年7月生，江苏靖江人。  
1982年7月和1985年7月在东南大学获得学士和硕士学位，顺利毕业。  
1988年6月在浙江大学获得博士学位，其后一直在河海大学任教。  
1994年1月至1995年10月在德国Dortmund大学从事研究工作。  
现任河海大学教授、博士生导师、副校长，兼任中国电机工程学会电力系统专业委员会副主任委员、江苏省电工技术学会副理事长等。  
洪堡学者、国家杰出青年科学基金获得者。  
专业领域为电力系统建模与控制。  
出版专著2部，发表论文130余篇，其中60余篇被SCI和EI收录。  
获得省部级科技进步奖6项。  
获得“做出突出贡献的中国博士学位获得者”、“全国留学回国人员成就奖”等荣誉。  
1982年毕业于东南大学电力系统及其自动化专业，1985年在该校获硕士学位，1988年在浙江大学获博士学位，其后一直在河海大学任教。  
1994年到1995年获德国洪堡基金会研究奖学金在Dortmund大学从事研究工作。  
现任河海大学副校长，兼任“电力系统自动化”等杂志的编委、“河海大学学报”编委会副主任委员、教育部电气工程及其自动化专业教学指导委员会委员等。

## &lt;&lt;电力系统负荷建模&gt;&gt;

## 书籍目录

第二版 前言	第一版 前言	第一章 绪论	第一节 电力负荷建模概述	一、电力负荷建模的基本概念	二、电力负荷建模的重要性	三、电力负荷建模的困难性	四、电力负荷建模的历史回顾
第二节 电力负荷模型的要求与选择	一、电力负荷模型的分类	二、电力负荷模型的要求	三、电力负荷模型的选择	四、电力负荷模型的接入点	第三节 电力负荷建模方法	一、统计综合法	二、总体测辨法
三、故障仿真法	四、混合方法	第四节 系统辨识方法	一、最小二乘方法	二、卡尔曼滤波方法	三、非线性递推滤波方法	四、基于优化的非线性辨识方法	第五节 电力负荷建模系统
一、数据的来源	二、节点负荷建模装置	三、负荷建模系统	四、应用中的几个问题	第二章 电力负荷基本成分的模型	第一节 电阻型负荷	第二节 整流型负荷	一、放电式灯泡
二、电弧炉	三、换流器	四、定电流自动调节器	第三节 电动机负荷	一、电磁暂态模型	二、机电暂态模型	三、机械暂态模型	四、电压暂态模型
五、几种动态模型的综合	六、静态模型	第三章 电力负荷的静态模型	第一节 几种常见的负荷静态模型	第二节 根据统计资料确定负荷静态模型	一、基本步骤	二、几种常见负荷的静态特征系数	三、同一母线上负荷静态特征系数的综合
四、传输元件的影响	五、算例	六、应用实例	第三节 根据稳态试验数据确定静态负荷模型	一、试验数据的获取	二、由试验数据确定静态模型参数	三、应用实例	第四节 根据在线采集数据确定静态负荷模型
初步	第四章 电力负荷的机理动态模型	第一节 电力负荷机理动态模型的结构	一、间接考虑配电网的机理动态模型	二、直接考虑配电网的机理动态模型	三、考虑电源的广义负荷模型	第二节 根据统计数据确定机理动态模型	一、总体步骤
二、同一母线上电动机的综合	三、低压母线上负荷调查统计	四、低压母线上负荷模型的综合	五、考虑传输元件的影响	六、应用实例	第三节 间接考虑配电网的机理动态负荷建模	一、基本原理	二、参数辨识策略
三、基于梯度优化方法的参数辨识	四、基于模拟进化方法的参数辨识	五、应用实例	第四节 直接考虑配电网的机理动态负荷建模	一、参数确定方法	二、参数换算	三、应用实例	第五节 考虑电源的广义负荷建模
一、参数确定方法	二、仿真算例	三、应用实例	第六节 机理动态负荷建模的一些对比	一、机理动态负荷模型结构的对比	二、直接与间接考虑配电网负荷模型的结果对比	三、在线统计综合方法与在线总体测辨方法的结果对比	第五章 电力负荷的非机理动态模型
第一节 非机理动态模型的概念	第二节 电力负荷的线性动态模型	一、一阶线性动态模型	二、高阶线性动态模型	三、线性动态模型的参数辨识	四、线性动态模型不同形式之间的转换	五、根据线性动态模型确定静态特征系数	六、仿真算例
七、实验室试验	八、现场试验	第三节 电力负荷的非线性动态模型	一、模型结构	二、模型比较	三、仿真算例	四、应用实例	第六章 电力负荷的其他模型
第一节 电压稳定与负荷特性	一、负荷特性的影响	二、次输电和配电网	三、用电设备	四、负荷无功补偿	第二节 OLTC变压器	一、OLTC变压器	二、线路压降补偿装置
三、OLTC串联	四、OLTC变压器等值电路	五、分接头调节对并联补偿负荷的影响	六、OLTC控制系统	第三节 空调负荷特性与模型	一、单台空调负荷动态特性与模型	二、空调群负荷动态特性与模型	三、含有空调的综合电力负荷建模基本步骤
四、空调负荷比例的确定	五、空调负荷对电压稳定的影响	第四节 配电网的动态等值模型	一、配电网动态等值模型结构	二、配电网动态等值方法	三、算例	附录 国内外电网负荷模型及参数汇总	一、国外电网负荷模型及参数
二、我国电网负荷模型及参数	参考文献						

## &lt;&lt;电力系统负荷建模&gt;&gt;

## 章节摘录

第一章 绪论 第一节 电力负荷建模概述 一、电力负荷建模的基本概念 电力系统是由发电厂、输电网络及电力负荷三大部分组成的能量生产、传输和使用系统。

发电厂是电能的发出者，这些电能经高压输电网及低压配电网被传送到各个用户，并由安装在用户处的用电设备所消耗。

电力负荷就是这些用电设备的总称，其中有时也包括配电网，并简称为负荷。

电力系统中有各式各样的负荷，可以从不同的角度进行分类。

从用电主体来看，可以分为工业负荷、城市民用负荷、商业负荷、农业负荷及其他负荷。

城市民用负荷主要是城市居民的家用电器负荷。

商业和工业负荷是为商业与工业服务的负荷。

农业负荷是农村所有负荷的统称，包括农村民用电、生产与排灌用电及农村商业用电等。

其他负荷包括市政用电、公用事业用电、政府办公用电、铁路与电车用电，等等。

家用电器大致有如下几类： (1) 照明电器：荧光灯、白炽灯。

(2) 备餐电器：电炉、电饭锅、电烤箱、烤炉等。

(3) 洗熨电器：洗衣机、电熨斗、烘干机等。

(4) 食品储存电器：电冰箱及其他冷冻设备。

(5) 调温电器：电风扇、空调等。

(6) 电视音响电器：收录机、电视机、录像机等。

工业负荷中电力设备种类更多，最主要的是感应电动机和同步电动机，其他还有整流型负荷、电弧炉、阻抗型负荷（如工厂照明），等等。

配电网设备主要有配电线路、变压器和补偿电容等。

.....

<<电力系统负荷建模>>

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>