

《电力系统电能质量》

图书基本信息

书名：《电力系统电能质量》

13位ISBN编号：9787512328839

10位ISBN编号：7512328834

出版时间：1970-1

出版社：中国电力出版社

作者：杜根

页数：314

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《电力系统电能质量》

内容概要

《电力系统电能质量》首先叙述有关电力质量的背景材料和基本概念，进而对一些标准术语和定义给予了明确的界定，然后在核心章节中阐述了电压骤降和中断、暂态过电压、谐波原理及应用、长时间和短时间的电压变化、接线和接地、电力质量监视等问题。内容丰富而详尽。

《电力系统电能质量》

作者简介

Roger C.Dugan, Electrotek Concepts股份有限公司高级顾问。俄亥俄 (Ohio) 大学电气工程学士学位, 伦斯勒理工学院 (Rensselaer Polytechnic Institute) 电力工程硕士学位。从事电能质量和配电系统分析已有三十几年。因谐波和瞬变方面工作的成就, 当选为电气电子工程师学会 (IEEE) 会员 (Fellow)。

Mark F.McGranaghan, Electrotek Concepts股份有限公司销售和市場副总裁。托莱多 (Toledo) 大学电气工程学士和硕士学位, 匹茨堡 (Pittsburgh) 大学工商管理硕士学位, 现为IEEE SCC22 (电能质量标准协调委员会) 副主席, IEC SC77A (电能质量国标标准) 技术顾问。从事相关教学工作以及为电力机构和终端用户解决电能质量问题已达24年。

Surya Santoso, 博士, Electrotek Concepts股份有限公司电力系统高级工程师。德克萨斯 (Texas) 大学奥斯汀 (Austin) 分校博士学位。研究领域主要为瞬变和谐波现象的模拟、电能质量数据分析的智能系统算法开发。IEEE高级会员。

H.Wayne Beaty, 前《电世界》杂志高级编辑, 《电气照明和电源》杂志前执行编辑。McGraw-Hill《电气工程师标准手册》以及《电力工程计算手册》的编辑。休斯敦 (Houston) 大学电气工程学士学位, 在电力工业部门工作45年。

《电力系统电能质量》

书籍目录

译者序 原版序 致谢 作者简介

第1章 概述

1.1 什么是电能质量？

1.2 电能质量——电压质量

1.3 我们为什么要关注电能质量？

1.4 电能质量评估程序

1.5 谁使用这本书

1.6 内容综述

第2章 术语和定义

2.1 词汇一致的必要性

2.2 电能质量问题一般类别

2.3 瞬变现象

2.3.1 冲击性瞬变现象

2.3.2 振荡瞬变现象

2.4 长时间电压变动

2.4.1 过电压

2.4.2 欠电压

2.4.3 持续中断

2.5 短时间电压变动

2.5.1 中断

2.5.2 暂降

2.5.3 暂升 (swell)

2.6 电压不平衡

2.7 波形畸变

2.8 电压波动

2.9 工频变动

2.10 电能质量术语

2.11 有歧义的术语

2.12 CBEMA和ITI曲线

2.13 参考文献

第3章 电压暂降和中断

3.1 暂降和中断原因

3.2 电压暂降性能的评估

3.2.1 脆弱性区域

3.2.2 设备对电压暂降的敏感性

3.2.3 输电系统暂降性能的评估

3.2.4 电力公司配电系统暂降性能的评估

3.3 保护措施的基本原理

3.4 终端用户层的解决方案

3.4.1 铁磁谐振变压器

3.4.2 磁性合成器

3.4.3 有源串联补偿器

3.4.4 在线型UPS

3.4.5 备用型UPS

3.4.6 混合型UPS

3.4.7 电动机——发电机组

3.4.8 飞轮储能系统

3.4.9 超导磁场储能 (SMES) 装置

3.4.10 静态切换开关和快速切换开关

3.5 不同耐受性解决方案的经济评估

3.5.1 评估电压暂降事件的费用

3.5.2 表征可选解决方案的费用和效益

3.5.3 进行经济分析比较

3.6 电动机启动的暂降

3.6.1 电动机启动的方法

3.6.2 全电压启动时暂降严重度的估计

3.7 电力公司系统故障清除的若干问题

3.7.1 过电流配合原则

3.7.2 熔断器

3.7.3 重合.....

第4章 瞬态过电压

第5章 谐波的基础

第6章 实用谐波技术

第7章 电压长时间变动

第8章 电能质量基准化评估

第9章 分布式发电和电能质量

第10章 布线与接地

第11章 电能质量监测

章节摘录

故障分析为了在规划过程中包含方均根值变化的影响，很有必要建立一个明确的分相系统模型。当采用全多相模型时，仿真计算得到的电压方均根值变化幅值将更精确。对稳态、电压不平衡、谐波畸变和瞬态过电压，给出精确的相阻抗值非常重要。对所有类型的变化，必须给出每相的负荷模型。

为了计算方均根值的变化，也必须建立具有不同绕组联结的用户变压器模型。对电力公司来说，这可能是一个新要求。欧洲系统一般具有相同的中压和低压联结，但其他地方特别是北美系统，则有很多不同的联结方式。对高附加值用户来说，用户变压器数据可用于电力公司与用户设备的协调研究中。对较小用户而言，可由供电变压器类型和相位连接方式来综合考虑。谐波与瞬态谐波与瞬态问题增加了电能质量仿真的复杂程度。在规划中引起注意的一个问题就是电容器与谐波之间的关系问题。电力公司常规上会采用加装电容器的方式来增加系统输电容量。另外，要求终端用户通过校正负荷的功率因数以降低对系统的要求。上面的任何一种措施都可能导致严重的谐波谐振问题。当然，对这些问题进行仿真需要花费很多时间。目前还不清楚什么时候可能有足够的手段和数据，以便在规划过程中例行地明确包括这些现象。尽管现在有对所提出的规划进行谐波问题扫描的手段，但多数电力公司只是在这些问题出现以后才去加以处理。

《电力系统电能质量》

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：www.tushu000.com