第一图书网, tushu007.com

<<电力系统机网协调理论与管理>>

图书基本信息

书名：<<电力系统机网协调理论与管理>>

13位ISBN编号：9787561451472

10位ISBN编号：7561451474

出版时间：2011-2

出版时间：四川大学出版社

作者：王平 编

页数：461

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

内容概要

《电力系统机网协调理论与管理》由王平主编，全面、系统地阐述了机网协调的理论基础和运行管理要求。
本书可作为发电企业技术管理和运行人员的培训教材，也可供从事机网协调技术研究、调试、试验等相关人员、调度机构专业技术人员参考。
本书在运行管理方面侧重于四川电力系统的机网协调管理模式，希望本书能够指导发电企业的涉网安全管理，达到夯实电网?全运行基础的目的。

书籍目录

第一篇理论篇
第一章 电力系统稳定性及稳定控制
第二章 发电厂电气设备介绍
第三章 发电机组励磁系统
第四章 发电机组调速系统
第五章 电厂的监控系统
第六章 涉网继电保护
第七章 电网的通信系统
第八章 电网的自动化系统
第九章 电厂常用的安全自动装置
第十章 水情自动测报系统
第十一章 广域测量系统
第二篇管理篇
第一章 电厂涉网设备的选型
第二章 涉网设备的调试和试验
第三章 ?厂涉网设备调度运行管理
第四章 电厂安全稳定运行管理机制
第五章 电厂涉网设备运行管理和运行维护
主要参考文献

章节摘录

3.时域仿真法　　时域仿真法以计算机仿真理论为理论基础，能模拟系统受干扰后各个系统变量随时间变化的具体过渡过程，以此反映系统的稳定程度。
在小干扰稳定分析中，时域仿真法利用系统非线性微分代数方程组成的数学模型，在系统中的某些关键地点，人为地制造“小干扰”（如一周波的瞬时短路等），并根据由此造成的系统各状态变量的变化来判断系统的稳定性。
时域仿真法的优点是能充分考虑电力系统的非线性因素，对建模几乎没有限制，计算结果是仿真曲线，为电力工程师所熟知。
其主要缺点是，“小干扰”的选取受人为因素的影响，由于无法保证可以激发系统的全部关键振荡模式，分析结果的可靠性不能从理论上得到保证；对于低频机电振荡研究，仿真时间必须足够长，而且必须同时检测系统的许多变量，所以计算量很大；所能给出的与关键模式有关的定量信息非常有限。
因此，时域仿真法通常用于检验用其他分析方法所得结果的有效性。
4.特征值分析方法特征值分析方法以线性系统理论和李雅普诺夫第一定理为理论基础。
小干扰稳定性特征值分析方法将电力系统线性化模型表示为用状态方程组描述的线性系统，求得其状态矩阵的特征值与特征向量。
根据特征值和系统固有振荡模式的对应关系，得到各振荡模式的频率和阻尼。
利用特征值和特征向量，通过计算参与因子，还可以定量确定系统中各状态变量对各振荡模式的参与程度，从而得到系统稳定性的定性和定量信息。
此外，通过计算特征值对控制器参数的灵敏度，还能确定控制器的最佳安装地点和进行控制器参数的设计。
由于特征值分析方法理论体系可靠，提供的定性、定量信息丰富，目前它是研究电力系统小干扰稳定性的最常用，也是公认最有效的一种方法。
……

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