

<<高压输电塔抗震分析与设计>>

图书基本信息

书名：<<高压输电塔抗震分析与设计>>

13位ISBN编号：9787508394299

10位ISBN编号：7508394291

出版时间：2009-11

出版时间：中国电力出版社

作者：李宏男

页数：374

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>

<<高压输电塔抗震分析与设计>>

内容概要

高压输电塔作为输电线路的重要组成部分，是重要的生命线工程。

它与一般的土木工程结构不同，最显著的特点是它由导线连接各个钢塔组成了延绵不断的连续体。

本书系统地论述了输电塔抗震设计的基本理论、方法和技术，共分9章。

第1、2章介绍高压输电塔 - 线体系抗震基础知识及最新研究进展；第3、4章论述了高压输电塔 - 线体系抗震简化计算模型；第5章介绍多维多点地震作用下高压输电塔 - 线体系分析方法；第6章重点考虑桩、土相互作用以及震陷情况下高压输电塔 - 线体系的抗震设计方法；第7章介绍高压输电塔 - 线体系极限承载力与非线性分析方法；第8、9章介绍高压输电塔结构与抗震设计基本理论与方法。

本书可作为相关专业大学高年级本科生和研究生的学习用书，也可供土木建筑、电力工程、工程力学等相关专业的科技人员参考。

<<高压输电塔抗震分析与设计>>

书籍目录

前言第1章 基础知识 1.1 高压输电线路的基础知识 1.1.1 名词解释 1.1.2 输电线路基本组成 1.1.3 输电塔分类 1.2 抗震理论基础 1.2.1 基本概念 1.2.2 地震成因 1.2.3 等高线和地震烈度区划图 1.2.4 地震的破坏现象 1.2.5 地震动概述 1.2.6 地震动特性 1.2.7 抗震设防 本章参考文献第2章 高压输电塔抗震研究进展 2.1 高压输电线路 2.2 高压输电塔的发展 2.2.1 国外高压输电塔 2.2.2 国内高压输电塔 2.3 高压输电塔震害 2.3.1 国外高压输电塔震害 2.3.2 国内高压输电塔震害 2.4 高压输电塔抗震研究现状 2.4.1 抗震理论研究 2.4.2 试验研究 2.4.3 减震(振)技术研究 2.4.4 小结 本章参考文献第3章 地震作用下高压输电塔 - 线体系动力分析 3.1 简化计算模型及公式推演 3.1.1 计算简图及公式推演 3.1.2 刚度及支撑约束 3.1.3 运动方程求解 3.1.4 程序设计 3.2 试验分析方法 3.2.1 模型试验理论 3.2.2 高压输电塔 - 线体系振动台试验 3.3 小结 本章参考文献第4章 考虑导线影响的界限跨度与简化抗震计算方法 4.1 考虑导线影响的计算分析 4.1.1 侧向振动计算与分析 4.1.2 纵向振动计算与分析 4.1.3 小结 4.2 简化抗震设计计算方法 4.2.1 考虑导线影响的界限跨度 4.2.2 简化的抗震计算方法 4.3 简化设计方法的对比分析与验证 4.3.1 对比分析 4.3.2 精确模型对简化设计方法的验证 4.3.3 小结 本章参考文献第5章 多维多点地震作用下高压输电塔 - 线体系反应分析 5.1 多维地震作用 5.1.1 多维地震动 5.1.2 水平和摇摆地震动耦合作用下输电塔体系运动方程 5.1.3 地震动摇摆分量对输电塔 - 线体系的影响 5.2 多点地震作用 5.2.1 多点地震动 5.2.2 多点地震作用分析方法 5.2.3 行波效应对高压输电塔 - 线体系影响 5.3 多维多点地震作用 5.3.1 基于小波变换的拟合规范反应谱多维地震动模拟 5.3.2 多维多点地震动随机模型 5.3.3 台湾SMART - 1台阵及其地震记录 5.3.4 各点不同分量相干函数分析 5.3.5 多维多点人工时程合成 5.3.6 算例分析 本章参考文献第6章 输电塔 - 桩 - 土动力相互作用及震陷分析 6.1 概述 6.1.1 输电塔基础特点及分类 6.1.2 土 - 结构动力相互作用研究进展 6.1.3 研究方法 6.2 整体有限单元分析 6.2.1 桩 - 土 - 输电塔动力相互作用模型 6.2.2 工程实例分析 6.2.3 小结 6.3 简化有限单元分析 6.3.1 桩 - 土 - 输电塔体系简化计算模型 6.3.2 算例分析 6.3.3 小结 6.4 简化体系分析方法 6.4.1 体系简化 6.4.2 运动方程推演 6.5 土 - 结构动力相互作用的影响因素分析 6.6 土体永久变形 - 震陷分析 6.6.1 概述 6.6.2 土体永久变形分析 6.6.3 地震反应及震陷分析 6.6.4 小结 本章参考文献第7章 非线性与极限承载力分析 7.1 非线性分析 7.1.1 基本理论 7.1.2 考虑导线影响的输电塔非线性分析 7.2 受压构件承载力分析 7.2.1 基本理论 7.2.2 无中间支撑斜杆稳定性分析 7.2.3 交叉斜材极限承载力分析 7.3 破坏分析 7.3.1 计算模型 7.3.2 计算方法及假定 7.3.3 鼓形塔破坏分析 7.3.4 猫头塔破坏分析 本章参考文献第8章 高压输电塔结构设计 8.1 基本规定 8.2 高压输电塔体型设计 8.2.1 选型原则 8.2.2 外形尺寸的影响因素 8.2.3 输电塔呼称高度的确定 8.2.4 塔高的确定 8.2.5 塔体头部尺寸确定 8.3 钢筋混凝土塔结构设计 8.3.1 塔筒截面强度计算 8.3.2 构造设计 8.4 高压输电铁塔 8.4.1 材料选择 8.4.2 构件承载力计算 8.4.3 拉线铁塔 8.4.4 连接方法 8.5 构造要求 本章参考文献第9章 高压输电塔抗震设计与计算方法 9.1 总体要求 9.2 场地选择 9.2.1 有利与不利地段划分 9.2.2 场地类别划分 9.3 水平地震作用计算方法 9.3.1 单自由度体系地震反应分析 9.3.2 单自由度体系水平地震作用与反应谱 9.3.3 多自由度弹性体系地震反应分析 9.3.4 多自由度体系地震作用 9.4 竖向地震作用计算方法 9.5 抗震验算 本章参考文献附录A 建议的简化计算方法与整体模型计算结果对比(侧向振动) 附录B 建议的简化计算方法与整体模型计算结果对比(纵向振动) 附录C 不同跨度导线对输电塔体系地震内力的影响附录D 铁塔轴心受压构件稳定系数西

<<高压输电塔抗震分析与设计>>

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>