

《输电线路增容技术》

图书基本信息

书名：《输电线路增容技术》

13位ISBN编号：9787508398884

10位ISBN编号：7508398882

出版时间：2010-3

出版社：中国电力出版社

页数：129

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

前言

改革开放以来，为满足国民经济高速发展和人民生活用电不断增长的需求，我国电网建设持续高速发展，电网规模逐年增加，电网密度逐渐增大，输电线路走廊呈日益紧缺之势。最大限度地发挥线路走廊资源，提高线路的输送能力，不仅是提高资源利用效率的需要，也是电网发展的必然要求，经济效益和社会效益十分明显。自2003年以来，华东电网有限公司围绕提高输电线路（走廊）输送能力这一目标，在理论和技术上开展了如“提高导线允许使用温度”、“线路动态增容技术”、“500kV同塔四回线路关键技术研究”、“大截面导线关键技术研究”、“导线载流量深化研究”等多项提高输电线路输送能力课题的研究，研究成果已在电网运行和新建输电工程中推广应用。本书总结了华东及国内外提高输电线路（走廊）输送能力的最新研究成果，并给出了工程实例。本书第1章简述了不同电压等级输电线路输送的自然功率，分析了不同长度的输电线路在输送不同容量时遇到的热稳定和功角稳定极限问题及其基本对策。第2章采用输电线路波过程理论，计算分析了输电线路在不同性质（电阻、电感、电容）负荷下的稳定特性，特别是负荷为纯电阻（线路输送纯有功功率）时的特性和线路的补偿原理，以及集中补偿与均匀补偿容量、补偿效果（电压、电流沿线均匀度，线路损耗及首末端电压相角差）的差异，并给出了满足工程精度需要的计算分析方法。第3章分析了提高线路输送能力的电网技术，主要包括并联电抗器、电容器等补偿技术和最新的技术研究成果，并给出了原理分析和工程实例。第4章总结了提高在运输电线路输送能力的研究成果，结合工程实例，详细介绍了提高导线工作温度以及根据线路运行环境参数及导线实时电流实时计算输送容量的技术方法。本章也对变压器过载能力和相关一次设备通流能力进行了计算分析。第5章介绍了采取新结构和新材料提高线路输送能力的技术方法，对采用同塔多回路结构和大截面、耐热、复合型导线等新材料提高线路输送能力进行了分析计算。

《输电线路增容技术》

内容概要

《输电线路增容技术》主要介绍了输电线路增容技术。全书共分5章，主要内容为：影响输电线路输送能力的因素分析；提高输电线路输送能力的电网技术；提高输电线路输送能力的补偿措施；提高现有输电线路输送能力的技术；提高输电线路输送能力的线路建设技术。

《输电线路增容技术》适合电力企业输电线路及相关专业的技术人员阅读。

《输电线路增容技术》

书籍目录

前言1 影响输电线路输送能力的因素分析 1.1 输电线路传输自然功率 1.2 输电线路带负荷能力 1.3 功角稳定问题及其对策 1.4 电压控制问题及其对策 1.5 输电线路热稳定问题及其对策 1.6 我国现有线路输送能力分析2 提高输电线路输送能力的电网技术 2.1 无损耗线路方程及其解的物理意义 2.2 输电线路首端接电压源、末端接单一阻抗时的稳态传输特性 2.3 输电线路输送有功功率时的计算 2.4 输电线路的补偿原理 2.5 输电线路的并联补偿 2.6 输电线路的串联补偿 2.7 基于补偿线路概念的近似计算方法举例3 提高输电线路输送能力的补偿措施 3.1 并联电抗器补偿 3.2 并联电容器补偿 3.3 串联电容器补偿 3.4 灵活交流输电装置 3.5 紧凑型输电线路技术4 提高现有输电线路输送能力的技术 4.1 提高输电线路输送能力研究现状 4.2 动态增容技术 4.3 提高导线工作允许温度技术 4.4 变压器增容技术 4.5 其他一次设备的通流能力分析5 提高输电线路输送能力的线路建设技术 5.1 同塔(杆)多回输电技术 5.2 大截面导线技术 5.3 采用新型导线进行线路增容的技术参考文献

《输电线路增容技术》

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:www.tushu000.com