

<<输电线路基础>>

图书基本信息

书名：<<输电线路基础>>

13位ISBN编号：9787508383095

10位ISBN编号：7508383095

出版时间：2009-3

出版时间：中国电力出版社

作者：赵先德 主编

页数：378

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>

<<输电线路基础>>

前言

本书体现了职业教育的性质、任务和培养目标；符合职业教育的课程教学基本要求和有关岗位资格和技术等级要求；具有思想性、科学性、适合国情的先进性和教学的适应性；符合职业教育的特点和规律，具有明显的职业教育特色；符合国家有关部门颁发的技术质量标准。

本书既可以作为学生学历教育教学用书，也可以作为职业资格和岗位技能培训教材。

随着我国电力事业的蓬勃发展，各级电压等级的输电线路不断兴建与竣工。

目前，正在运行使用的输、配电线路电压等级已包括了10、35、66、110、220、330、500kV和750kV八个级别。

在我国经济建设中已发挥重要的作用，而1000kV正在建设中，即将投入运行。

输电线路工程尤其是超高压和特高压输电线路工程，是国家经济建设的生命线工程。

不言而喻，架空输电线路的作用是极其重要的。

本书着重介绍了输电线路导线、杆塔和基础的受力分析方法及基本计算，输电线路路径和杆塔位选定的技术要求，并对导线安装的主要设计图样、杆塔的典型设计和基础的常用规格做了简单介绍。

编写的主要依据和参考是现行的DL/T5092—1999《110~500kV架空输电线路设计技术规定》、DL/T5219—2005《架空送电线路基础设计技术规定》、DL/T5122—2000《500kV架空送电线路勘测技术规程》和DL/T5154—2002《架空送电线路杆塔结构设计技术规定》，参考了专家编撰的部分专业书籍，并融合作者长期从事工程实践及教学经验的积累。

本课程实践性很强，涉及的公式较多，计算量较大。

因此，教材在编写过程中，坚持“针对性、实用性、适用性”的原则，在理论知识够用的前提下，充实了实际应用知识的内容。

在注重讲清基本概念、基本原理、基本方法的同时，尽可能避免繁琐的数学公式推导和大篇幅的理论分析。

<<输电线路基础>>

内容概要

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材（高职高专教育）。

全书共分为七章，主要内容包括输电线路的基本知识、导线应力弧垂分析和安装计算、杆塔受力分析、杆塔强度校核、杆塔基础、输电线路路径选择和杆塔定位，较全面地介绍了输电线路设计的基本知识。

本书在理论知识够用的前提下，充实了实际应用知识的内容。

本书主要作为高职高专院校、中等职业技术学校相关专业课程的专业教材，也可作为电力行业的培训教材，还可供从事输配电工程设计、运行、管理等工作的工程技术人员参考。

<<输电线路基础>>

书籍目录

前言 第一章 输电线路的基本知识 第一节 输电线路的概述 第二节 架空输电线路的各元件的作用 第三节 避雷线(架空地线) 第四节 输电线路金具 第五节 线路绝缘子和绝缘串 第六节 杆塔及杆塔基础作用 第七节 架空输电线路的运行环境及要求 第八节 输电线路施工图 复习与思考题第二章 导线应力弧垂分析 第一节 导线的比载 第二节 导线应力的概念及允许应力 第三节 悬点等高时导线弧垂、线长和应力的关系 第四节 小高差档距中导线弧垂、线长和应力的关系 第五节 水平档距和垂直档距 第六节 导线的状态方程式 第七节 临界档距 第八节 最大垂直弧垂气象条件的判定 第九节 导线应力、弧垂计算步骤 第十节 导线机械特性曲线 第十一节 避雷线最大使用应力的确定 复习与思考题第三章 导线安装计算 第一节 导线的安装曲线 第二节 特殊耐张段的安装计算 第三节 邻档断线时交叉跨越限距的校验 第四节 导线的振动和舞动 第五节 特殊情况导线弧垂应力的分析 第六节 架空输电线路改建的分析 复习与思考题第四章 杆塔受力分析 第一节 杆塔的分类与结构形式及用途 第二节 杆塔外形尺寸确定 第三节 杆塔荷载 第四节 杆塔内力计算 复习与思考题第五章 杆塔强度校核 第一节 影响电杆强度的因素 第二节 环形截面普通钢筋混凝土构件允许荷载的确定 第三节 典型设计简介 第四节 铁塔形式选择和结构要求 第五节 铁塔构件内力的计算 第六节 铁塔构件断面的选择 第七节 铁塔构件的连接 第八节 铁塔图样与典型设计介绍 复习与思考题第六章 杆塔基础 第一节 概述 第二节 上拔基础的受力分析 第三节 下压基础的受力分析 第四节 倾覆基础的计算 复习与思考题第七章 输电线路路径选择和杆塔定位 第一节 输电线路的路径选择 第二节 输电线路杆塔定位及有关规定 第三节 施工图设计阶段测量 第四节 3S技术在输电线路勘测中的应用 复习与思考题附录A 产品型号与IEC代号对照表附录B 架空导线和钢绞线的规格和性能(GB/T 1179—1999) 附录C 镀锌钢绞线的规格与力学性能附录D 架空导线的弹性系数、线膨胀系数与导线规格和性能附录E GB/T 7253—2005标准与GB/T 7253—1987和JB 9681—1999典型盘形悬式绝缘子串元件型号对照附录F 我国部分地区大风时的空气密度ID附录G 导线力学计算公式附录H 平断面图符号附录I 承载力特征值附录J 地基土(岩)的分类附录K 混凝土及钢材强度参考文献

<<输电线路基础>>

章节摘录

第一章 输电线路的基本知识 第一节 输电线路的概述 电能是能量的一种表现形式。电能在现代社会里已成为国民经济发展和提高人民生活水平必不可少的二次能源。

电能有许多优点：首先，它可简便地转换为另一种形式的能量。

例如，工厂里的电动机，就是将电能转换成机械能，推动各种机械设备；人们常用的电灯，是将电能转换成光能，空调、冰箱是将电能转换成冷、热能等，都为满足人们的各种需求。

其次，电能经过高压输电线路，还可输送很长的距离，供给远方用电。

电厂大部分建在动力资源所在地，例如水力发电厂建在水力资源点，即集中在江河流域水位落差大的地方；火力发电厂大都集中在煤炭、石油和其他热源的产地；风力发电厂建在风力能量集中偏僻的旷野或海上，而大电力负荷中心则多集中在工业区和城市，因而发电厂和负荷中心往往相距很远，从而发生了电能输送的问题，产生了承担这一输送任务的输电线路。

最后，电能与其他能源不同，它不能大规模储存。

输电线路是电力系统中实现电能远距离传输的一个重要环节，它包括架空线路和电缆线路。其任务是输送电能，是电力系统的动脉，其架设、运行状态直接决定电力系统的安全和效益。

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>