

<<输电线路运行维护理论与技术>>

图书基本信息

书名：<<输电线路运行维护理论与技术>>

13位ISBN编号：9787508394473

10位ISBN编号：750839447X

出版时间：2009-10

出版时间：中国电力出版社

作者：陈景彦，白俊峰 主

页数：245

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>

<<输电线路运行维护理论与技术>>

内容概要

本书为普通高等教育“十一五”规划教材。

本书由浅入深，由理论到实践，全面、系统地介绍了输电线路运行维护这一知识体系。

全书分为三篇，共14章。

第一篇为电力系统基础知识，包括线路电气基础知识、供配电网的等值电路、导线和电缆的力学计算；第二篇为线路运行，包括输电线路雷击跳闸与防治、外力、输电线路的鸟害与防治、输电线路覆冰分析与防治、污闪、输电线路风偏网络与防治；第三篇为线路维护，包括线路检修概述、高压架空线路的巡视、架空输电线路检修及抢修、带电作业。

本书符合现行各电压等级架空线路、绝缘架空线路和电缆线路的设计规程、运行规程、施工验收规范等一系列规程、规范。

本书可作为高等学校相关专业课程的教材。

也可供从事输电线路设计、运行、检修等有关工程技术人员参考。

<<输电线路运行维护理论与技术>>

书籍目录

第一篇 电力系统基础知识	第1章 线路电气基础知识	1.1 电力生产常识	1.2 电力系统中性点运行方式及其特点	1.3 继电保护的概述	1.4 电力系统继电保护的基本要求	1.5 继电保护装置分类
	第2章 供配电网的等值电路	2.1 供配电线路的等值电路和电气参数	2.2 变压器的等值电路和参数计算	2.3 电抗器的参数计算和等值电路	2.4 电网的电压降落、电压损耗和电压偏移	2.5 电网的功率损耗和电能损耗
	第3章 导线和电缆的力学计算	3.1 有关导线运行的一些计算	3.2 输电线路的电晕计算	3.3 绝缘子基础知识	3.4 输电线路对绝缘子的技术要求	3.5 电力线路绝缘子的选择
	3.6 绝缘子机械强度的安全系数计算	第二篇 线路运行				
	第4章 输电线路雷击跳闸与防治	4.1 雷电及其参数	4.2 输电线路雷击跳闸故障分析	4.3 雷击跳闸故障的判别	4.4 雷击跳闸的防治措施	第5章 外力
	5.1 输电线路外力破坏故障现状	5.2 输电线路外力破坏故障分析	5.3 外力破坏故障的防治措施	第6章 输电线路的鸟害与防治		
	6.1 鸟害故障调查	6.2 鸟害故障的类型和形成原因	6.3 鸟害故障发生的规律	6.4 防治鸟害故障的措施和对策	第7章 输电线路覆冰分析与防治	
	7.1 输电线路覆冰事故统计	7.2 覆冰形成机理分析	7.3 输电线路冰害故障类型和特点	7.4 输电线路防覆冰故障措施	第8章 污闪	
	8.1 绝缘子污闪事故特点	8.2 绝缘子积污特性	8.3 绝缘设备污闪特性	8.4 污闪防治对策及措施	8.5 输电线路防污闪研究	第9章 输电线路风偏闪络与防治
	9.1 输电线路风偏闪络调查统计	9.2 风偏闪络规律及特点	9.3 风偏闪络原因分析	9.4 导线一杆塔空气间隙电气强度	9.5 关于风偏角的设计	9.6 湿(大雨)状态下空气间隙电气强度的影响
	第三篇 线路维护					
	第10章 线路检修概述	10.1 线路巡视与管理的基本措施	10.2 线路维护准则	10.3 线路维护的一些基本要求	10.4 停电检修作业时保证安全的技术措施	第11章 高压架空线路的巡视
	11.1 维护线路的各种巡视	11.2 架空输电线路巡视的主要内容	第12章 架空输电线路运行中的测试			
	12.1 架空线路限距和弧垂的测试	12.2 导线、地线的振动测量	12.3 导线连接器的测试	第13章 架空输电线路检修及抢修	
	第14章 带电行业附录一 常用架空线的规格		附录二 《架空输电线路运行规程附录三		习题参考答案参考文献	

章节摘录

第一篇 电力系统基础知识 第1章 线路电气基础知识 1.2 电力系统中性点运行方式及其特点 电力系统的中性点接地是一种工作接地。

它具有以下的特点：（1）保证系统在正常及故障情况下具有适当的运行条件；（2）保证电气设备绝缘所需的工作条件；（3）保证继电保护、自动装置和过电压保护装置的正确动作。

1.2.1 中性点接地方式分类 电力系统中性点接地方式有两大类：一类是中性点直接接地或经过低阻抗接地，称为大接地电流系统或有效接地系统；另一类是中性点不接地，经过消弧线圈或高阻抗接地，称为小接地电流系统。

其中采用最广泛的是中性点不接地、中性点经过消弧线圈接地和中性点直接接地3种方式。

一、中性点不接地系统 当中性点不接地的系统中发生一相接地时，接在相间电压上的受电器的供电并未遭到破坏，它们可以继续运行，但是这种电网长期在一相接地的状态下运行，也是不能允许的，因为这时非故障相电压升高，绝缘薄弱点很可能被击穿，而引起两相接地短路，将严重地损坏电气设备。

所以，在中性点不接地电网中，必须设专门的监察装置，以便使运行人员及时发现一相接地故障，从而切除电网中的故障部分。

在中性点不接地系统中，当接地的电容电流较大时，在接地处引起的电弧就很难自行熄灭。

在接地处还可能出现所谓间隙电弧，即周期地熄灭与重燃的电弧。

由于电网是一个具有电感和电容的振荡回路，间歇电弧将引起相对地的过电压，其数值可达2.5~3倍线路相电压。

这种过电压会传输到与接地点有直接电连接的整个电网上，更容易引起另一相对地击穿，而形成两相接地短路。

在电压为3~10kV的电网中，一相接地时的电容电流不允许大于30A，否则电弧不能自行熄灭。

在20~60kV电压级的电网中，间歇电弧所引起的过电压数值更大，对于设备绝缘更为危险，而且由于电压较高，电弧更难自行熄灭。

因此，在这些电网中，规定一相接地电流不得大于10A。

.....

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>