

<<高电压技术>>

图书基本信息

书名：<<高电压技术>>

13位ISBN编号：9787508396163

10位ISBN编号：7508396162

出版时间：2010-5

出版时间：中国电力出版社

作者：国家电网公司人力资源部 编

页数：169

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>

## &lt;&lt;高电压技术&gt;&gt;

## 前言

为大力实施“人才强企”战略，加快培养高素质技能人才队伍，国家电网公司按照“集团化运作、集约化发展、精益化管理、标准化建设”的工作要求，充分发挥集团化优势，组织公司系统一大批优秀管理、技术、技能和培训教学专家，历时两年多，按照统一标准，开发了覆盖电网企业输电、变电、配电、营销、调度等34个职业种类的生产技能人员系列培训教材，形成了国内首套面向供电企业一线生产人员的模块化培训教材体系。

本套培训教材以《国家电网公司生产技能人员职业能力培训规范》（O/GDW232-2008）为依据，在编写原则上，突出以岗位能力为核心；在内容定位上，遵循“知识够用、为技能服务”的原则，突出针对性和实用性，并涵盖了电力行业最新的政策、标准、规程、规定及新设备、新技术、新知识、新工艺；在写作方式上，做到深入浅出，避免烦琐的理论推导和论证；在编写模式上，采用模块化结构，便于灵活施教。

本套培训教材包括通用教材和专用教材两类，共72个分册、5018个模块，每个培训模块均配有详细的模块描述，对该模块的培训目标、内容、方式及考核要求进行了说明。

其中：通用教材涵盖了供电企业多个职业种类共同使用的基础知识、基本技能及职业素养等内容，包括《电工基础》、《电力生产安全及防护》等38个分册、1705个模块，主要作为供电企业员工全面系统学习基础理论和基本技能的自学教材；专用教材涵盖了相应职业种类所有的专业知识和专业技能，按职业种类单独成册，包括《变电检修》、《继电保护》等34个分册、3313个模块，根据培训规范职业能力要求，I、II、III三个级别的模块分别作为供电企业生产一线辅助作业人员、熟练作业人员和高级作业人员的岗位技能培训教材。

本套培训教材的出版是贯彻落实国家人才队伍建设总体战略，充分发挥企业培养高技能人才主体作用的重要举措，是加快推进国家电网公司发展方式和电网发展方式转变的具体实践，也是有效开展电网企业教育培训和人才培养工作的重要基础，必将对改进生产技能人员培训模式，推进培训工作由理论灌输向能力培养转型。

## <<高电压技术>>

### 内容概要

《国家电网公司生产技能人员职业能力培训教材》是按照国家电网公司生产技能人员标准化培训课程体系的要求，依据《国家电网公司生产技能人员职业能力培训规范》（简称《培训规范》），结合生产实际编写而成。

本套教材作为《培训规范》的配套教材，共72册。

本册为通用教材的《高电压技术》，全书共十章、64个模块，主要内容包括电介质的极化、电导和损耗，气体放电过程及其击穿特性，固体电介质和液体电介质的击穿特性，线路和绕组中的波过程，雷电及防雷设备，输电线路防雷保护，发电厂和变电站的防雷保护，电力系统操作过电压，电力系统工频过电压与谐振过电压，电力系统的绝缘配合等。

本书是供电企业生产技能人员的培训教学用书，也可以作为电力职业院校教学参考书。

## &lt;&lt;高电压技术&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 电介质的极化、电导和损耗 模块1 电介质的极化与介电系数 (TYBZ01401001) 模块2 电介质的电导与性能 (TYBz01401002) 模块3 电介质的损耗及等值电路 (TYBZ01401003) 第二章 气体放电过程及其击穿特性 模块1 气体放电过程的描述 (TYBZ01402001) 模块2 气体放电机理 (TYBZ01402002) 模块3 不均匀电场气体放电及其击穿特性 (TYBZ01402003) 模块4 电晕放电 (TYBZ01402004) 模块5 均匀电场和稍不均匀电场的气体放电及其击穿特性 (TYBZ01402005) 模块6 雷电放电 (TYBZ01402006) 模块7 电介质的沿面放电和污闪 (TYBZ01402007) 模块8 冲击电压下气隙的击穿特性 (TYBz01402008) 模块9 气隙伏秒特性 (TYBZ01402009) 模块10 大气条件对气隙击穿电压的影响及其校正 (TYBZ01402010) 模块11 SF6气体的特性及微水标准 (TYBz01402011) 第三章 固体电介质和液体电介质的击穿特性 模块1 液体和固体电介质的极化、电导和损耗 (TYBZ01403001) 模块2 固体电介质的击穿原理 (TYBZ01403002) 模块3 固体电介质击穿电压的影响因素 (mz01403003) 模块4 提高固体电介质击穿电压的方法 (TYBZ01403004) ..... 第四章 线路和绕组中的波过程第五章 雷电及防雷设备第六章 输电线路防雷保护第七章 发电厂和变电站的防雷保护第八章 电力系统操作过电压第九章 电力系统工频过电压与谐振过电压第十章 电力系统绝缘配合参考文献

## &lt;&lt;高电压技术&gt;&gt;

## 章节摘录

第一章 电介质的极化, 电导和损耗 模块1电介质的极化与介电系数 (TYBz01401001) 【  
模块描述】1本模块介绍电介质极化的概念、极化的种类和电介质的相对介电常数。  
通过定义讲解、理论分析, 了解电介质极化的知识及其在工程上的意义。

【正文】 一、电介质极化的概念 电气设备的绝缘对保证设备及整个电力系统的安全运行起着至关重要的作用。

绝缘的作用是将不同电位的导体分隔开, 使导体间没有电气连接, 从而可以保持不同的电位。具有绝缘作用的材料称为电介质。

电介质在电场作用下所发生的束缚电荷的弹性位移和极性分子的转向现象, 称为电介质的极化。通俗的理解就是: 在电场的作用下, 电介质由中性转化为对外显现电性的过程。

极化的结果是: 在电介质沿电场方向的两端出现等量异号电荷形成电矩。

与正极板相对的一端出现负电荷, 与负极板相对的一端出现正电荷。

二、电介质极化的种类 根据电介质的物质结构, 极化有以下四种基本形式。

1. 电子式极化 在外电场的作用下, 物质原子中的电子轨道相对于原子核发生位移, 从而产生感应电矩的过程称为电子式极化。

电子式极化存在于一切电介质中, 其特点是极化过程所需的时间极短, 约 $10^{-15} \sim 10^{-14}$ s, 极化程度取决于电场强度, 与电源频率无关, 温度对电子式极化的影响不大。

另外, 电子式极化属弹性极化, 去掉外电场, 正、负电荷间的吸引力使得正、负电荷作用中心重合, 所以这种极化没有能量损耗。

2. 离子式极化 离子式结构的电介质在无外电场作用时, 每个分子的正、负离子的作用中心是重合的。

<<高电压技术>>

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:<http://www.tushu007.com>