

<<输变电工程的电磁环境>>

图书基本信息

书名：<<输变电工程的电磁环境>>

13位ISBN编号：9787508383422

10位ISBN编号：7508383427

出版时间：2009-5

出版时间：中国电力出版社

作者：邬雄 编

页数：233

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>

<<输变电工程的电磁环境>>

前言

建设社会主义和谐社会，是我国一项长期的重大战略任务，也是全面建设小康社会新的更高目标，能源和电力需求将保持快速增长，对加快电网建设、提高电网安全供电水平和资源配置能力提出了迫切要求。

随着市场经济体制不断完善，社会民主法制逐步健全，人们生活水平不断提高，环保要求日趋严格，电网建设也不断遇到环境保护方面的问题。

事实上，我国电力工业对电网的环境保护非常重视，从20世纪70年代我国第一个500kV超高压输电工程的设计、建设开始，我国已将输变电系统的电磁环境列为电网发展的关键技术之一，相关电力技术人员针对输变电工程产生的工频电场、工频磁场、无线电干扰和可听噪声等电磁环境影响因子开展了系统、深入的研究，也取得了大量的研究成果。

目前我国已将输变电工程的环境评价和竣工验收列入环保法规，使输变电工程的环境保护法制化。在电网规划、立项、设计、施工、验收和运行等各个环节，已经把输变电系统的环境影响问题作为一个重要指标给予充分的重视。

<<输变电工程的电磁环境>>

内容概要

本书详细阐述了输变电系统电磁环境影响的基本机理、基本规律、理论研究和计算测量方法，以及抑制或减小其影响的各种措施。

全书共分七章，主要内容有：概述，交流输电线路的电场和磁场，直流输电工程的合成场、离子流与直流磁场，高压输电线路的无线电干扰，输电线路的可听噪声，变电站的电磁环境，输变电工程电磁环境的改善和防护措施。

本书内容理论联系实际，可供从事输变电工程建设、设计、施工、运行、研究以及环境保护评价、管理的专业技术人员、工程专家、管理干部等参考使用，也可作为相关专业的大学生和研究生的参考书。

<<输变电工程的电磁环境>>

书籍目录

前言第一章 概述 第一节 环境与环境保护 第二节 输变电工程介绍 第三节 输变电工程环境影响因子介绍第二章 交流输电线路的电场和磁场 第一节 工频电场和磁场的特点及影响因素 第二节 工频电场和磁场对周围环境的影响 第三节 工频电场和磁场的计算方法 第四节 工频电场和磁场的测量方法及仪器第三章 直流输电工程的合成场、离子流与直流磁场 第一节 直流电磁环境的影响 第二节 直流输电线路合成电场强度、磁感应强度和离子流的计算 第三节 测量方法及仪器第四章 高压输电线路的无线电干扰 第一节 高压输电线路无线电干扰的形成机理 第二节 输电线路无线电干扰特性 第三节 输电线路无线电干扰影响 第四节 无线电干扰限值标准 第五节 无线电干扰计算方法 第六节 无线电干扰测量第五章 输电线路的可听噪声 第一节 概述 第二节 输电线路可听噪声影响 第三节 计算方法 第四节 测量仪器及方法第六章 变电站的电磁环境 第一节 变电站电磁现象 第二节 变电站的稳态电磁现象 第三节 变电站的暂态电磁骚扰第七章 输变电工程电磁环境的改善和防护措施 第一节 工频电场、磁场水平的降低 第二节 减小导线电晕的方法 第三节 因地制宜灵活运用各种改善措施参考文献

<<输变电工程的电磁环境>>

章节摘录

第二章 交流输电线路的电场和磁场 电能是依靠运动的电荷来传递，而带电运行中的输变电设施周围存在的电场和磁场正是由其导体上载有的运动电荷所产生的。

因此电场和磁场总是伴随着电能的传递而存在，与电能的传递是不可分割的。

变化的磁场产生变化的电场，反之亦然，变化的电场也产生变化的磁场。

当频率很低时，尽管在理论上变化的电场和磁场之间存在一定的关系，但是，不仅变化的电场产生的磁场极其微弱，而且变化的磁场产生的电场也极其微弱，均可以忽略不计。

因此在低频情况下，可以认为电场和磁场是相互独立的，彼此没有联系。

我国电力系统的电源工作频率为50Hz，属于极低频（ELF）范围，其波长为6000km。

输变电设施的尺寸远小于这一波长，构不成有效的电磁能量转换，其周围的电场和磁场没有互相依存、互相转化的关系。

因此，工频电场和工频磁场是可以分开讨论的。

<<输变电工程的电磁环境>>

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>