

<<配电线路雷害对策>>

图书基本信息

书名：<<配电线路雷害对策>>

13位ISBN编号：9787508370187

10位ISBN编号：750837018X

出版时间：2008-6

出版时间：中国电力出版社

作者：日本电力中央研究所 编，（日）横山茂 著，吴国良 译

页数：167

译者：吴国良

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>

<<配电线路雷害对策>>

内容概要

本书是专门针对配电线路雷害进行研究的论著，作者通过近40年的研究，分析了各种雷害的特性，给出了配电线路各种防雷措施效果的大量统计分析数据，出示了许多配电线路雷击的监测照片以及最新的研究成果，提出了较为全面的防雷对策，特别是防范直击雷和向山顶负荷供电防雷以及防止逆流雷（反击）的对策，同时还进一步提出了在保证防雷效果的前提下如何简化设施、降低成本。

全书共分十一章及附录，主要内容包括：与配电线路有关的雷现象，配电线路上产生的雷电过电压，配电设备的绝缘特性，配电线路的雷害情况，避雷器的效果，架空地线的效果，避雷器和架空地线同时使用的效果，柱上变压器的雷害对策，绝缘导线的雷击响应特性，配电线路雷害对策方法的选定法，冬季雷的特性和防止向山顶负荷供电配电线路的雷害。

本书可作为电力企业相关应用人员、防雷产品制造商、施工单位有关配电技术人员、大专院校电力系统有关专业的参考书。

<<配电线路雷害对策>>

书籍目录

前言译者的话第1章 与配电线路有关的雷现象 1.1 雷云的产生和落雷频度 1.2 雷放电过程 1.3 雷电流的特性 1.4 雷击距离 议题 雷电流波形的测量方法第2章 配电线路上产生的雷电过电压 2.1 威胁配电线路的雷电过电压的种类 2.2 直击雷 2.3 感应雷 2.4 逆流雷 议题 使用照相机观测雷击情况第3章 配电设备的绝缘特性 3.1 6.6kV配电线路的绝缘设计和防雷设计的考虑方法 3.2 绝缘特性的定义 3.3 绝缘子和设备的绝缘特性 3.4 绝缘子和设备的电压-时间(U-t)特性 3.5 绝缘子等串联连接时的绝缘强度 3.6 木横担的绝缘强度 3.7 短尾波的产生和绝缘子的闪络特性第4章 配电线路的雷害情况 4.1 雷电事故率的变迁 4.2 各类设备的雷害状况 4.3 防雷设备的应用效果 4.4 雷电事故的产生机理 议题 查找多个遭受雷害的设备第5章 避雷器的效果 5.1 避雷器的效果 5.2 避雷器的性能 5.3 避雷器的种类和特性 5.4 避雷器的保护范围 5.5 避雷器的接地 5.6 避雷器抑制感应雷电压效果 5.7 避雷器对直击雷的效果 议题 直击雷对策兼感应雷对策第6章 架空地线的效果 6.1 架空地线抑制感应雷电压效果 6.2 防止雷直击相导体和配电线路的直击雷频度 6.3 利用架空地线防止逆闪络 6.4 防止避雷器烧损第7章 避雷器和架空地线同时使用的效果 7.1 避雷器和架空地线同时使用的发展情况 7.2 避雷器和架空地线同时使用时抑制感应雷电压效果 7.3 防止直击雷闪络效果 7.4 架空地线对防止避雷器烧损的作用 议题 架空地线对感应雷、直击雷、逆流雷的效果第8章 柱上变压器的雷害对策 8.1 柱上变压器的雷害情况 8.2 急剧雷电冲击引起线圈层间击穿破坏 8.3 避雷器接地线长度的影响 8.4 避雷器间隙的影响 8.5 柱上变压器的雷电冲击响应特性 8.6 柱上变压器防雷保护对策归纳和今后的课题 8.7 高压熔丝熔断的对策第9章 绝缘导线的雷击响应特性 9.1 绝缘导线的断线机理和熔断特性 9.2 绝缘导线和绝缘子组合的绝缘特性 9.3 雷对绝缘导线和架空地线的放电特性第10章 配电线路雷害对策方法的选定法 10.1 雷害对策方法概述 10.2 应用避雷器和架空地线的基本方法 10.3 配电线路雷电闪络发生率预测计算方法 10.4 雷电闪络发生率的评价 10.5 配电线路雷电闪络发生率预测计算方法的特殊性 10.6 雷电波形和周围构筑物的影响 10.7 配电线路雷害综合对策效果计算程序方案 10.8 有关降低配电线路雷害对策成本的方法 议题 雷害对策对象的雷电冲击第11章 冬季雷的特性和防止向山顶负荷电配线路的雷害 11.1 向山顶负荷供电配线路雷害的雷现象和环境 11.2 向山顶负荷供电配线路的雷害情况 11.3 向山顶负荷供电的配线路有效的雷害对策方案 11.4 雷害对策归纳附录行波后记参考文献

<<配电线路雷害对策>>

章节摘录

第1章 与配电线路有关的雷现象 1.1 雷云的产生和落雷频度 1.1.1 雷云的产生 雷云为雷放电的起源，其产生需要有大规模、强烈的上升气流。

在教科书上多见雷仅以强日照、高湿度为产生条件的描述。

而实际上，在周围大气比上升气团温度低的情况下，可产生上升气流并持续；在周围大气比上升气团温度高的情况下，上升气流不能稳定并继续发展。

这样，大气不稳定成为雷云产生的条件。

在日本，作为形成这种对流圈不稳定层的代表，有北川先生所举出的以下两种情况：（1）夏季高温多湿的小笠原气团（夏季在西太平洋中高气压的中心）占据大气下层，同时寒冷的干燥大气涌入大气下层时；（2）冬季，西伯利亚气团平流到相对高温的日本海上，接近本州沿岸时。

积乱云在云层厚度达到8000m以上时，在该云中有强烈的上升气流。

对于雷云是如何带电的一种具有代表性的说法是：在上升气流中，由于大的霰和小的冰粒冲突，分别产生正电和负电。

大的霰中带负电，落到下方，正电随小冰粒由上升气流运送到上方。

在夏天通常的雷云中，上部存储正电荷，下部存储负电荷。

下部的负电荷向大地放电的现象就是落雷，即对地放电。

1.1.2 年雷电日 为了大致掌握落雷频度，一般采用各地区年雷电日。

图1—1是根据以纬度、经度间隔分别为15'（日本大致为25×27.5km）划分的区域内年雷电日分布图作成的等雷电日线图。

该年雷电日分布图（IKL图，Isokeraunic Level Map）是1954-1963年10年间平均的观测结果。

由此可知，自关东北部、岐阜县、琵琶湖周围、北陆，到东北日本海沿岸、九州南部等地域雷电频繁发生，有的地方还达到了35日以上。

.....

<<配电线路雷害对策>>

编辑推荐

《配电线路雷害对策》以电力公司、大用户以及工程公司与配电线路有关的技术人员为对象，全面且通俗易懂地对有关配电线路雷害对策事项进行解说，作者还对近几年的配电线路感应雷现象的研究新成果进行了介绍。并且，还对降低雷害对策成本的最佳设计方法的基础事项进行了综合说明。

<<配电线路雷害对策>>

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>