

<<气象因素对土壤电导特性影响机理研究>>

图书基本信息

书名：<<气象因素对土壤电导特性影响机理研究>>

13位ISBN编号：9787502952518

10位ISBN编号：7502952519

出版时间：2011-8

出版时间：气象出版社

作者：李良福

页数：314

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>

## <<气象因素对土壤电导特性影响机理研究>>

### 内容概要

《气象因素对土壤电导特性影响机理研究》共分7章，分别论述了土壤电导实际应用状况、土壤电导研究现状、影响土壤电导的因素、气象因素对土壤电导影响的数学分析方法、土壤电阻率自动测量装置、土壤电阻率与气象因素和土壤温度及含水量野外观测试验、气象因素对土壤电导的影响、土壤温度及含水量对土壤电导的影响、气象因素与土壤温度及含水量的耦合效应对土壤电导的影响等内容，揭示了气象因素对土壤电导特性影响机理，为土壤的合理利用和改良、建设项目雷击风险评估、防雷工程设计与施工、大型地下金属设施的防腐工程设计与施工、开展精细农业研究以及改善土壤电阻率增强土壤电导特性、加强土壤环境保护等提供科学依据。

《气象因素对土壤电导特性影响机理研究》可供雷电防护、金属设施的防腐、精细化农业研究等工作管理人员、理论研究人员、一线工程技术人员参考，同时也可供气象、农业、环境保护、安全生产监督管理等部门和其他经济行业从事土壤学、土壤环境安全、土壤电学及其相关领域研究工作管理人员和科研人员的参考。

## 作者简介

李良福，博士、教授级高工，国家级注册安全工程师，成都信息工程学院兼职教授、硕士生导师。

重庆市气象局副局长，全国雷电标准化技术委员会副主任委员，全国雷电灾害防御行业防护标准化技术委员会副主任委员，中国气象学会雷电委员会副主任委员。

主要从事雷电防护、安全气象、土壤电学等方面科研和气象事业发展规划研究工作。

主持完成省部级科研课题7项，编著《防雷新技术——消雷工程》、《土壤电学》、《拓展气象事业防雷减灾新领域的实践》等专著12部；主持制定《自动气象站场室防雷技术规范》（QX30-2004）、《接地降阻剂》（QX/T104-2009）、《气象灾害敏感单位安全气象保障技术规范》（DB50/368-2010）等标准15个；获得专利3项；发表了论文71篇，其中SCI、EI论文各1篇；曾获首届邹竞蒙气象科技人才奖、全国气象软科学二等奖、重庆市科技进步三等奖、重庆市软科学成果二等奖，并获得全国优秀青年气象科技工作者、全国气象系统先进工作者等称号。

书籍目录

前言第1章 概论1.1 土壤电导研究与应用1.2 影响土壤电导的因素分析第2章 气象因素对土壤电导影响的数学分析方法2.1 多元线性回归数学模型2.2 多元线性回归参数估计方法2.3 多元线性回归的总离差平方和的分解和多元相关系数2.4 多元线性回归的离差平方和与偏相关系数2.5 多元线性回归变量选择的逐步回归方法2.6 多元线性回归数学模型拟合优度检验方法第3章 土壤电导自动测量装置3.1 引言3.2 土壤电阻率远程自动测量装置工作原理及其研发3.3 土壤电阻率远程自动测量装置野外对比试验3.4 土壤电阻率远程自动测量装置运行监控与试验数据质量分析3.5 土壤电阻率远程自动测量装置主要技术指标及特点3.6 土壤电阻率远程自动测量装置使用方法3.7 本章 小结第4章 土壤电阻率与气象因素和土壤温度及含水量野外观测试验4.1 引言4.2 地面气象观测场地技术要求4.3 观测场土壤电阻率观测试验4.4 合川区气象局观测场气象参数观测试验第5章 气象因素对土壤电导特性影响分析5.1 引言5.2 试验场土壤电阻率特征分析5.3 试验场气象因素之间的相关性分析5.4 土壤电阻率与气象因素的相关性分析5.5 本章 小结第6章 土壤温度及含水量对土壤电导影响分析6.1 引言6.2 土壤温度与土壤含水量的相关性分析6.3 土壤温度与土壤电阻率的相关性分析6.4 土壤含水量与土壤电阻率的相关性分析6.5 本章 小结第7章 气象因素与土壤温度及含水量对土壤电导的影响7.1 引言7.2 气象因素与土壤温度的相关性分析7.3 气象因素与土壤含水量的相关性分析7.4 气象因素的耦合效应对土壤电阻率的影响7.5 气象因素与土壤温度及含水量的耦合效应对土壤电阻率的影响7.6 本章 小节参考文献

章节摘录

土壤肥力是土壤的基本属性，土壤肥力是土地生产力的基础。

早在古代的中国、希腊和罗马尼亚，人们就已认识到水、肥力是构成土壤肥力的重要因素。

17世纪李比希等欧美的土壤学者多侧重从土壤的植物营养方面探讨土壤的肥力，到了现代，美国土壤学会把土壤肥力定义为：土壤供给植物必需养分的能力，以及与养分供给能力有关的各种土壤性质与状态。

20世纪90年代以来，随着精细农作研究的兴起，农业土壤电导率日益引起国内外广大土壤学家的关注。

土壤电导率是土壤电化学性的特征指标，而土壤电化学性质是反映土壤肥力的基础指标，土壤的保肥供肥特性、结构特性、水动力特性都与土壤胶体的电化学特性密切相关，而土壤物理学的研究结果表明土壤电导率本身包含了反映土壤品质与物理性质的丰富信息。

结合土壤物理、化学、生物环境条件，对土壤综合肥力评价进行的一些研究表明，与土壤性质密切相关的土壤电导率也可以作为土壤肥力综合评价的一个定量指标，通过土壤电导率的测定，能及时有效地掌握土壤的盐分浓度、水分状况等多种性质，及时诊断农业生产问题，特别是土壤电导率等值线图，在指导农业生产、精细耕作等方面，具有特别重要的地位和作用。

此外，近年来电导率也用于评价非盐碱化土壤肥力的一个综合指标。

目前，国内外土壤电导率的测量与研究大部分还处于实验室阶段，即到野外采集土样，然后将土样带回实验室采用土壤浸提液法来测量和研究。

即使有些野外土壤电导率测试设备问世，例如中国农业大学利用“电流—电压四极法”理论，开发的一种便携式土壤电导率测试仪，美国Veris公司研发的Veris-3100土壤电导测量车，但这些野外土壤电导率测试设备都主要用于土壤电导的原位测试，并利用测试结果来评估土壤的盐分、土壤养分、土壤含水率和分析研究土壤质地与可溶性物质渗透能力之间的关系、土壤中黏土比例与深度、土壤电导率分布差异与谷物收获产量分布的相关关系。

.....

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>