



吉首大学学报自然科学版 » 2006, Vol. 27 » Issue (3): 67-70 DOI:

物理与电子 [最新目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#) [« Previous Articles](#) | [Next Articles »»](#)

统计分析方法在植物电波信号研究中的应用

(中国计量学院, 浙江 杭州 310034)

Application Statistical Analysis Method in the Study of the Plant Electrical Signal

(China Jiliang University, Hangzhou 310034, Zhejiang China)

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: [PDF \(514 KB\)](#) [HTML \(1 KB\)](#) 输出: [BibTeX](#) | [EndNote \(RIS\)](#) [背景资料](#)

摘要 植物电波信号是一种相当复杂的信号,应用传统的电生理方法,已不能获取更多有用信息.应用统计分析方法对植物电波信号进行了时域和频域上的分析.分析发现植物电波信号属于低频信号,其功率谱主要分布在小于5 Hz频段,是一种随机性比较强的微弱信号,幅值处于 μV 级,并随时间变化剧烈,不同时刻的取值关系松散.

关键词: 植物 电波信号 统计分析

Abstract: The plant electrical signal is a kind of complicated signal, and the traditional electrophysiological method couldn't get more useful message from it. This article analyzes the plant electrical signal in time domain and frequency domain by using the statistical analysis method. The plant electrical signal is a kind of random and micro signal, and its amplitude value is in the μV magnitude. It varies acutely with the time, and in different time, its relativity is weak. It is a low-frequency signal, and its power spectrum mostly distributes in the less than 5 Hz frequency range.

Key words: plant electrical signal statistical analysis

基金资助:

国家科技攻关计划专项课题资助项目(2004BA308A23-11)

作者简介: 王兰州(1952-),男,湖南省衡阳市人,中国计量学院教授,博士,主要从事植物生理生态研究.

引用本文:

王兰州,李海霞,林敏等. 统计分析方法在植物电波信号研究中的应用[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2006, 27(3): 67-70.

WANG Lan-Zhou, LI Hai-Xia, LIN Min et al. Application Statistical Analysis Method in the Study of the Plant Electrical Signal[J]. Journal of Jishou University (Natural Sciences Edit, 2006, 27(3): 67-70.

[1] 王兰州,曹文侠,令利军,等.石蒜叶片微弱电波动信号的测定 [J].西北师范大学学报(自然科学版),2000,36(2):62-66.

[2] 李海山,曹文侠,王兰州,等.油松与白皮松微弱电波信号振荡的研究 [J].西北师范大学学报(自然科学版),2000,36(4):77-81.

[3] 郭建,赵博光,刘云飞,等.植物体内的电波传递 [J].南京林业大学学报,2000,24(3):71-76.

[4] 姜成后.高等植物中电化学波的信使传递 [J].生物物理学报,1996,12(4):739-745.

[5] 李海霞,王兰州,李岍.君子兰叶片电信号的初步研究 [J].中国计量学院学报,2005,16(1):62-65.

[6] 何庆华,吴宝明,彭承琳.表面肌电信号的分析与应用 [J].国外医学生物医学工程分册,2000,23(5):299-303.

[7] 邓美昭.测试信号分析与处理 [M].北京:中国计量出版社,2002.

服务	
▶	把本文推荐给朋友
▶	加入我的书架
▶	加入引用管理器
▶	E-mail Alert
▶	RSS
作者相关文章	
▶	王兰州
▶	李海霞
▶	林敏
▶	李岍
▶	李一星

[7] 邓喜照. 测试信号分析与处理 [M]. 北京: 中国计量出版社, 2005.

[8] 周浩敏, 王睿. 测试信号处理技术 [M]. 北京: 北京航空航天大学出版社, 2004.

[9] 王兆源, 周龙旗. 脑电信号的分析方法 [J]. 第一军医大学学报, 2000, 20(2): 189-190.

[1] 江波. 旅游电子商务购买的影响因素调查[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2011, 32(6): 104-108.

[2] 徐亮, 张代贵, 李子杰, 陈功锡. 武陵山区湖南新纪录植物 (V) [J]. 吉首大学学报自然科学版, 2011, 32(5): 80-82.

[3] 刘冰, 向世军, 喻湘邵, 杨晶晶. 吉首市古刹资源调查[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2011, 32(5): 83-86.

[4] 张代贵, 徐亮, 李进忠, 陈功锡. 武陵山区湖南新纪录植物 (IV) [J]. 吉首大学学报自然科学版, 2011, 32(3): 74-77.

[5] 张代贵, 徐亮, 康祖杰, 陈功锡. 武陵山区湖南新纪录植物 (III) [J]. 吉首大学学报自然科学版, 2011, 32(2): 78-82.

[6] 陈功锡, 张代贵, 徐亮, 肖艳, 周建军. 武陵山区湖南新纪录植物 (II) [J]. 吉首大学学报自然科学版, 2011, 32(1): 74-78.

[7] 刘晓凤, 秧茂盛. 17种药类核心期刊论文及基金论文的统计分析[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2010, 31(1): 125-128.

[8] 王亚琴, 叶青华, 王小宁. 植物整合肽功能的研究进展[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2009, 30(2): 85-89.

[9] 徐亮, 陈功锡, 张代贵, 张友婕, 邓涛. 湘西地区外来入侵植物调查[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2009, 30(1): 98-103.

[10] 张代贵, 徐亮, 邓涛, 李晓腾, 陈功锡. 武陵山区湖南新纪录植物 (I) [J]. 吉首大学学报自然科学版, 2009, 30(1): 104-106.

[11] 魏华, 李普, 陈军, 黎有有. 尖叶拟船叶蕨愈伤组织诱导实验[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2008, 29(1): 87-89.

[12] 陈功锡, 卢成瑛, 张永康. 民族植物学与湘西药用植物资源开发[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2007, 28(5): 76-80.

[13] 杨艳清. 园林地被植物在城市绿地中的应用[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2007, 28(4): 115-117.

[14] 朱长菊, 易必武. 《吉首大学学报 (自然科学版)》论文被引分析[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2006, 27(5): 120-124.

[15] 彭欢, 尹洋. 均匀复合混沌序列图像加密算法[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2006, 27(5): 23-26.

版权所有 © 2012 《吉首大学学报 (自然科学版)》编辑部

通讯地址: 湖南省吉首市人民南路120号《吉首大学学报》编辑部 邮编: 416000

电话传真: 0743-8563684 E-mail: xb8563684@163.com 办公QQ: 1944107525

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持: support@magtech.com.cn