

<<生物光子学>>

图书基本信息

书名：<<生物光子学>>

13位ISBN编号：9787030355089

10位ISBN编号：7030355083

出版时间：2012-9

出版时间：科学出版社

作者：顾樵

页数：332

字数：400000

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>

<<生物光子学>>

内容概要

《生物光子学(第二版)》生物光子辐射是一个普遍的生命现象,存在于各种动物、植物、藻类及微生物系统之中。

生物光子学是一门新兴的交叉学科,涉及分子生物学、生物化学、量子光学、非平衡统计物理学、信息论及光电探测理论等。

本书在介绍生物光子辐射基本概念的基础上,系统阐述了生物光子辐射的相干性理论、量子理论、半经典理论及生物光子统计理论,并全面介绍了生物光子检测技术在食品安全与质量检验、水质分析与环境监测、医疗科技、药物性能和效力的研究及农业科学等领域的应用。

本书还进一步讨论了声致发光和电化学发光的理论、实验及应用。

<<生物光子学>>

作者简介

顾樵：德国国际生物物理研究所教授，生物光子实验室主任。

发表113篇论文和3本专著，完成30多个科研项目，两项专利。

完成了大量有关生物光子辐射的实验研究工作。

基于分子生物学实验结果和现代物理学方法，建立了生物光子辐射的量子理论。

提出了一套描述生物光子动力学与稳态行为的参数。

它们被发现与众多生物样品的实验结果符合很好，受到国际上的承认和重视，被称为"Gu Parameters" ("顾参数")。

基于这套参数的理论指导，所用探测仪器的结构和测量方法得以改进，使生物光子研究发展成为一项具有广泛应用的高新生物技术。

<<生物光子学>>

书籍目录

前言第版前言第1章 生物光子学概论1.1 什么是生物光子？
1.2 生物光子学研究进展1.3 生物光子辐射的探测1.4 生物光子辐射的基本特征1.5 生物光子分析技术的应用1.5.1 食品、饮料、水的质量检验1.5.2 农业和种子质量的分析1.5.3 人体健康状态的指示、疾病诊断、药物研究1.5.4 肿瘤的生物光子辐射特征参考文献第2章 生物光子辐射的相干性理论2.1 引言2.2 相干性理论的物理基础2.2.1 非线性系统2.2.2 非平衡系统2.2.3 开放系统2.3 Popp的 $\nu = \text{constant}$ 规律2.4 延迟发光的双曲性弛豫2.5 生物光子辐射的合作性2.6 生命态的有序性分析参考文献第3章 生物光子辐射的量子理论3.1 引言：合作效应与合作辐射3.2 三能级系统的exciplex模型3.2.1 理论建立的实验基础3.2.2 系统的哈密顿和主方程3.2.3 系统的耦合运动方程3.2.4 密度算子的稳态解3.3 生物分子的激发态3.4 发射强度3.5 强度关联3.6 量子熵3.7 谱分布3.8 系统的无反转运行3.9 系统的动力学3.9.1 激发态动力学方程3.9.2 合作辐射：超辐射3.9.3 合作辐射：超荧光3.10 理论与实验结果比较3.11 应用举例3.12 结论参考文献第4章 生物光子辐射与组织序4.1 引言4.2 系统的序参量4.3 序增长的确定性动力学4.4 序增长的统计学处理4.5 序增长的信息论描述4.6 生物光子辐射作为组织序的度量4.7 结论参考文献第5章 生物光子辐射与相变5.1 引言5.2 动力学方程及其稳态解5.3 福克普朗克方程及其稳态分布5.4 噪声诱导的相变5.4.1 范德瓦耳斯方程5.4.2 分布函数5.4.3 势函数5.5 生物光子辐射中的相变迹象5.6 结论参考文献第6章 生物光子辐射的半经典理论第7章 生物光子辐射与量子干涉现象第8章 非经典光与生物光子统计第9章 声致发光的量子理论第10章 电化学发光：理论、实验、应用第11章 微生物系统的电化学发光第12章 生物光子检测技术的应用索引

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>