

图书基本信息

书名：<<化学发光分析技术及其在药品食品分析中的应用>>

13位ISBN编号：9787122134561

10位ISBN编号：7122134563

出版时间：2012-5

出版时间：化学工业出版社

作者：屈凌波,吴拥军 等编著

页数：205

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>

内容概要

本书简要介绍了化学发光分析技术的发展、特点及其应用。

其中包括传统化学发光分析、化学发光免疫分析、电化学发光免疫分析、毛细管电致化学发光分析等的基本原理与特点,常见化学发光体系的反应机理与应用以及几种目前使用较为广泛的化学发光分析仪器的操作原理和性能。

在此基础上,介绍了一些与化学发光分析有关的实验技术,如样品处理技术、化学发光信号处理技术以及常用的数学处理方法等。

在阐述清楚各种化学发光方法基本理论与实验技术的前提下,重点介绍化学发光分析在药品、食品分析中的应用现状与实例,这些实例大多是来自于编者近年来的研究成果,内容反映了编写人员在化学发光研究方面的实际工作体会。

本书的特点是实用性强,既可作为分析化学、药物分析和其他相关专业本科生和研究生的教学用书,也可作为从事化学发光技术研究和应用人员的参考书。

书籍目录

第一部分化学发光分析理论基础

第1章 化学发光分析技术概述

- 1.1化学发光分析技术的发展
- 1.2化学发光分析仪器的发展
- 1.3化学发光分析技术的特点
- 1.4化学发光分析技术的展望

参考文献

第2章 化学发光分析基础理论

- 2.1化学发光基本概念
- 2.2化学发光反应的基本原理
- 2.3化学发光分析法
- 2.4化学发光免疫分析的基本原理
- 2.5毛细管电泳电致化学发光分析的基本原理
- 2.6常见的化学发光反应体系

参考文献

第3章 化学发光分析仪器

- 3.1化学发光仪发展现状
- 3.2单管式静态注射化学发光仪
- 3.3流动注射化学发光仪
- 3.4便携式化学发光仪器
- 3.5微孔板化学发光仪器
- 3.6毛细管电泳化学发光仪
- 3.7专用化学发光检测仪器(氮氧化物气体分析仪)
- 3.8色谱仪器化学发光检测器
- 3.9全自动化学发光免疫分析仪
- 3.10化学发光成像分析仪

参考文献

第二部分 化学发光分析实验技术

第4章 化学发光的样品前处理技术

- 4.1液-液萃取
- 4.2沉淀
- 4.3固相萃取
- 4.4分子印迹
- 4.5其他方法

参考文献

第5章 化学发光信号处理技术

- 5.1化学发光信号采集原理
- 5.2化学发光信号的信号处理

参考文献

第6章 化学发光常用的数学处理方法

- 6.1概述
- 6.2几种常见的多元校正方法及其应用
- 6.3发展前景

参考文献

第三部分 化学发光分析在药品、食品分析中的应用

第7章 流动注射化学发光法在药物分析中的应用

7.1概述

7.2流动注射化学发光在药物分析中的应用

7.3流动注射化学发光法在药物分析中的应用实例

参考文献

第8章 静态注射化学发光法在药物分析中的应用

8.1概述

8.2药物分析中常用的静态注射化学发光体系

8.3静态注射发光法在药物分析中的应用实例

8.4静态注射化学发光法在药物分析中的应用展望

参考文献

第9章 毛细管电泳-联吡啶钌电致化学发光联用技术在药物分析中的应用

9.1毛细管电泳-电致化学发光技术在药物制剂分析中的应用

9.2毛细管电泳-电致化学发光技术在生物分析技术中的应用

9.3毛细管电泳-电致化学发光技术在天然药物分离分析中的应用

9.4毛细管电泳-电致化学发光技术在药物小分子与蛋白相互作用研究中的应用

9.5毛细管电泳-电致化学发光技术的应用展望

参考文献

第10章 化学发光免疫分析法在药物分析中的应用

10.1概述

10.2化学发光免疫分析的主要类型

10.3化学发光免疫分析的一般应用步骤

10.4化学发光免疫分析法在药物分析中的研究进展

10.5化学发光免疫分析法在药物分析中的应用实例

10.6化学发光免疫分析的现状及其发展趋势

参考文献

第11章 化学发光分析法在食品分析中的应用

11.1概述

11.2食品中营养物质的分析测定

11.3食品中添加剂的测定

11.4食品中药物残留测定

11.5食品中的致病微生物及毒素测定

11.6食品中的元素测定

11.7食源性物质的抗氧活性测定

11.8化学发光法在食品检测中的应用实例

11.9展望

参考文献

第12章 化学发光体系查询数据库的建立

12.1概述

12.2开发工具简介

12.3开发思路

12.4开发过程及系统功能

12.5数据库主要特点

12.6小结

参考文献

第13章 化学发光分析技术专利概述

13.1总述

13.2化学发光仪器

13.3化学发光反应体系

13.4化学发光复合物

13.5化学发光增强方法

13.6化学发光具体应用

13.7化学发光试剂容器设计

13.8展望

参考文献

章节摘录

版权页：第一部分 化学发光分析理论基础第1章 化学发光分析技术概述1.1 化学发光分析技术的发展
化学发光是指某些化学反应中发生可见光的现象。

最早发现的化学发光现象发生在生物体内，如萤火虫和一些海洋生物，但是当时不知道为什么有的生物能发光而有的生物却不能发光。

直到1885年，法国生理学家Dubois才首次解释了发光的化学机制，把这种现象归属于一种相对简单的有机反应。

人们把通过化学反应产生的光现象称为化学发光(chemiluminescence, CL)，而把生物体内的发光和有酶参与的化学反应产生的光，称为生物发光(bioluminescence, BL)。

到了19世纪后期，人们发现简单的非生物有机化合物也能产生化学发光现象。

1877年，Radziszewski发现了在碱性介质中洛粉碱(10phine, 2, 4, 5-triphenylimidazole)被过氧化氢氧化时会发出绿色光。

但由于化学发光反应的复杂性，在此后的50年间，此方面的研究工作没有太大的进展。

直到1928年，Albrecht观察到鲁米诺在碱性介质中的化学发光行为，这一试剂的合成和发光现象的发现，对化学发光发展成为一种分析方法起到了重要的作用，成为有机化合物发光研究史上的一个里程碑。

1935年同样具有发光现象与较高的发光效率的另一有机化合物——光泽精(lucigenin)也被发现。

由于大多数化学发光非常微弱，且发光时间较短，因此早期的化学发光研究进展一直缓慢，几乎没有实质性的进展。

编辑推荐

《化学发光分析技术及其在药品食品分析中的应用》除了介绍化学发光的基本原理及实验技术外，还针对其选择性差的缺点，将现代样品前处理技术运用到化学发光的样品前处理中，如将固相萃取、分子印迹、膜分离、微波消解等样品前处理技术引入化学发光分析中；同时将化学计量学中“数学分离”的概念引入到复杂样品的多组分同时测定，针对复杂组分体系的定量问题，通过对测定数据进行数学处理，可以不经分离，同时得出所有共存组分的含量。

《化学发光分析技术及其在药品食品分析中的应用》收集了比较重要的又较为常用的多元校正方法，内容涉及多元线性回归、主成分回归、偏最小二乘、人工神经网络及卡尔曼滤波等，从一定程度上扩大了化学发光的应用范围，为化学发光研究开拓了一个新的方向。

《化学发光分析技术及其在药品食品分析中的应用》用较多的篇幅介绍了化学发光分析方法在药品食品分析中的应用，这些内容大多来自于编者近年来在化学发光的研究成果，是科研工作的总结与积累。

《化学发光分析技术及其在药品食品分析中的应用》根据化学发光分析技术的发展，同时又结合编者的实际科研工作成果进行选材编写而成。

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>