

# 《农药残留检测与监控技术》

## 图书基本信息

书名：《农药残留检测与监控技术》

13位ISBN编号：9787502586812

10位ISBN编号：7502586814

出版时间：2006-7

出版社：化学工业出版社

作者：王大宁,董益阳,邹明强/国别：中国大陆

页数：523

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《农药残留检测与监控技术》

## 内容概要

本书是《食品安全关键技术系列图书》之一。结合国际农药残留检测技术的进步，本书对农药残留各种主要检测方法及相关最新技术作了较全面而深入的阐述；同时，对中国、中国台湾和其他国家/地区的农药残留监控技术作了较详细的介绍，也是本书的主要特色之一。

本书不仅有助于我国广大农药残留分析工作者全面了解现代农药残留检测和监控技术研究现状，还有助于在我国推动低成本、高通量、快速而灵敏的农药残留先进检测技术的相关研究，并建立有效的农药残留监控体系。

本书既有丰富的基本理论，又有大量的分析实例，不仅适合广大从事农药残留分析的研究人员阅读，也可供各级从事农药残留监控的管理人员参考。本书可作为各大专院校相关专业本科生和研究生的教学参考书，也可供专门研究机构的相关人员参考。

## 书籍目录

第一章 总论 第一节 农药概述 一、农药发展的简要历史 二、农药分类及主要杀虫剂 三、农药的加工剂型及使用 四、农药残留及其危害 五、农药残留的检测控制 六、农药的未来 第二节 农药残留与环境污染 一、农药的施用 二、农药的污染 第三节 农药残留与食品安全 一、我国由农药残留引起的食品安全问题不容忽视 二、农药残留与国际贸易 第四节 我国农药残留分析与监控概况 一、常见农药残留实验室分析技术 二、实际应用中的问题及我国现行农业生产体制对检测技术的要求 三、常见农药残留快速筛选检测技术 四、几种检测农药残留方法的比较 五、我国农药残留监控概况 参考文献第二章 农药残留分析基础知识 第一节 农药残留分析基本原则和要求 一、农药残留的基本概念 二、农药残留分析的基本原理 第二节 样品采集、制备与保存 一、采样的基本要求 二、采样前的准备 三、采样类型 四、采样方法 五、样品制备 六、样品的传递与保存 七、采样时的注意事项 第三节 残留分析试剂 一、试剂的提纯方法 二、试剂的提纯 第四节 定性和定量方法 一、名词和术语 二、定性分析方法 三、定量分析方法 四、农药确证 五、残留分析方法的技术要求 六、分析方法的确认 第五节 分析质量保证 一、良好实验室规范 二、标准操作程序 三、农药残留分析方法的评价和选择 四、农药残留检测结果的测量不确定度 五、分析测试的质量评价 第六节 标准物质 一、标准物质在农药残留分析中的应用 二、选用标准参考物质的原则 三、标准物质的特点 四、标准物质的保证值 五、农药残留分析标准样品和标准溶液 参考文献第三章 农药残留分析样品前处理技术 第一节 萃取技术 一、液液萃取 二、液固萃取 三、超声波提取 四、微波辅助萃取 五、加压液体萃取 六、其他 第二节 净化技术 一、柱色谱 二、固相萃取 三、凝胶渗透色谱 四、超临界流体萃取 五、固相微萃取 六、基质固相分散 七、其他 参考文献第四章 薄层色谱法 第一节 概述 第二节 薄层色谱法的原理 一、薄层色谱法的分类和原理 二、薄层色谱法的技术参数 三、薄层色谱法的固定相 四、薄层色谱法的流动相 第三节 薄层色谱法的操作技术 一、薄层板的制备 二、点样 三、展开 四、薄层斑点的定位方法 五、定性方法 六、定量分析方法 七、薄层色谱法的进展 第四节 薄层色谱法在农药残留检测上的应用实例 一、薄层一溴化法 二、光密度扫描法 三、混合2D—HPTLC法 四、AMD薄层色谱法 五、联用技术：SPE—薄层扫描 参考文献第五章 液相色谱法 第一节 概述 第二节 液相色谱法的原理 一、液相色谱的速率方程 二、峰展宽的柱外效应 第三节 液相色谱法的分类 一、液液分配色谱法 二、液固吸附色谱法 三、离子交换色谱法 四、离子对色谱法 五、离子色谱法 六、空间排阻色谱法 第四节 高效液相色谱仪 一、泵 二、梯度洗脱装置 三、进样器 四、色谱柱 五、检测器 第五节 高效液相色谱的实验技术 一、高效液相色谱分离类型的选择 二、固定相的选择 三、流动相的选择 四、溶剂处理技术 五、梯度洗脱技术 六、衍生化技术 七、联用技术 第六节 液相色谱定性定量方法 一、液相色谱定性方法 二、液相色谱定量方法 第七节 液相色谱—质谱联用技术 一、接口技术 二、质量分析器 三、液相色谱—质谱定性确证要求 四、液相色谱—质谱联用技术的优化 第八节 液相色谱在农药残留分析中的应用实例 一、氨基甲酸酯类农药残留分析 二、除草剂残留分析 三、杀虫剂残留分析 参考文献第六章 气相色谱法 第一节 概述 第二节 气相色谱仪原理 一、有关色谱理论的专业术语 二、气相色谱仪的基本结构和工作原理 第三节 气相色谱仪操作维护要点 一、气相色谱仪的日常维护要点 二、无分流进样技术中常见问题及处理措施 三、分流进样技术中样品失真问题的处理措施 第四节 质谱联用技术 一、MS结构和工作原理 二、谱图类型 三、检测条件选择和操作注意事项 第五节 气相色谱法在食品安全分析中的应用 一、有机氯农药残留量的GC分析方法 二、有机磷农药残留量的GC分析方法 三、拟除虫菊酯农药残留的GC分析方法 四、用气相色谱法起草的部分检验检疫行业标准 五、持久性有机污染物的GC—MS分析方法 六、粮谷中405种农药多残留测定方法 参考文献第七章 毛细管电泳 第一节 概述 第二节 原理 一、毛细管区带电泳 二、胶束电动毛细管电泳 三、毛细管凝胶电泳 四、毛细管等速电泳 五、毛细管等电聚焦 六、毛细管电色谱 七、毛细管电泳免疫分析 八、非水体系毛细管电泳 九、毛细管电泳手性分离(capillary electrophoresis chiral separation) 第三节 毛细管电泳进样技术 一、电迁移进样 二、流体动力学进样 第四节 毛细管电泳的检测技术 一、紫外—可见检测器 二、光热折射检测器 三、激光诱导荧光检测器 四、示差折光检测 五、电化学检测 六、拉曼光谱检测器 七、质谱检测 八、其他检测方法 第五节 毛细管电泳在农药残留分析中的应用 一、概述 二、毛细管电泳在农药残留分析中的应用实例 参考文献第八章 酶抑制法在农药残留检测上的应用 第一节 概述 一、有机磷农药中毒 二、氨基甲酸酯类农药中毒 三、农药残留检测控制中的“

瓶颈” 第二节 酶抑制法及其应用 一、肉眼观察法(酶片法、试纸法、速测卡法) 二、目视比色法(检测箱法、酸碱指示剂法、试剂盒法、速测灵法) 三、pH计测量法 四、生物传感器法(光导纤维酶传感器法、安培型酶电极传感器法) 五、酶催化动力学光度法 参考文献第九章 免疫分析法在农药残留检测上的应用 第一节 概述 第二节 免疫学基础知识 一、抗原 二、抗体 三、抗原抗体反应 四、免疫分析 第三节 酶联免疫 一、ELISA法的基本类型 二、ELISA法的发展 三、影响酶免疫分析的因素 四、酶免疫分析仪器 第四节 放射免疫分析法 一、放射免疫分析的特点 二、放射免疫分析的原理 三、标记物 四、标记方法 五、放射性标记化合物的鉴定 六、测定方法 七、放射免疫试剂盒 第五节 荧光免疫分析 一、荧光标记物 二、荧光免疫分析 三、荧光分析仪器 第六节 胶体金标免疫 一、胶体金在电镜水平的应用 二、胶体金在光镜水平的应用 三、胶体金在流式细胞仪中的应用 四、胶体金在免疫印迹技术(immunoblotting)中的应用 五、胶体金在肉眼水平的应用 第七节 应用实例 一、除草剂 二、杀虫剂 三、杀菌剂 四、问题与展望 参考文献第十章 分析技术新进展与农药残留检测 第一节 分子印迹技术在农药残留分析领域的应用 一、分子印迹原理 二、分子印迹—固相萃取技术 三、MISPE在农药残留检测领域的应用 第二节 生物传感器在食品农药残留检测技术中的应用 一、概述 二、生物传感器的分类 三、生物传感器的原理 四、生物传感器的分类 五、生物传感器的特点 六、生物传感器在食品农药残留检测技术中的应用 七、生物传感器在食品农药残留检测中的应用前景展望 第三节 超高效液相色谱(UPLC)及其与质谱联用 一、食品安全的新课题 二、液相色谱—质谱相关解决方案 三、UPLC：重新定义液相色谱 第四节 进样技术 一、分流进样系统 二、不分流进样系统 三、大体积进样系统 第五节 质谱解卷积在农药残留分析中的应用 一、进行质谱解卷积分析的必要性 二、质谱解卷积—农药残留分析实例 第六节 保留时间锁定技术介绍 一、保留时间锁定的优势 二、保留时间锁定应用举例 参考文献第十一章 农药残留监控的基本原理 第一节 概述 第二节 农药残留及宿命研究 第三节 风险分析 第四节 最高残留限量 第五节 残留监控体系 第六节 质量控制 一、残留分析方法的规定 二、结果的定性定量规定(criteria for the identification and quantification of residues) 三、残留分析数据的质量控制 第七节 安全间隔期 参考文献第十二章 国际国内农药残留监控情况介绍 第一节 国际 一、美国 二、日本 三、欧盟 四、加拿大 五、新西兰 第二节 国内 一、中国 二、中国台湾 参考文献 附录 附录一 农药中英文名称对照 附录二 我国农药残留检验相关国家标准一览表

# 《农药残留检测与监控技术》

## 精彩短评

- 1、本书是目前资料最完备的行业内工具书，本书是一本专门通过实例的方式介绍农药残留检测的工具书。书中以生动的实例讲述了分析应用，本书是介绍相关分析工作的相关内容与技巧，并详细地对本书中的各种概念和基础理论做出了精辟的阐述。本书的部分实例主要介绍实际工作中的基本思想和各种实用技巧。
- 2、平时作为课本辅助书来用

# 《农药残留检测与监控技术》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)