

## 光谱学与光谱分析

### 太赫兹光谱和成像技术在食品安全检测中的应用

沈飞,应义斌\*

浙江大学生物系统工程与食品科学学院, 浙江 杭州 310029

收稿日期 2008-3-26 修回日期 2008-6-28 网络版发布日期 2009-6-1

**摘要** 随着超快激光技术的快速发展以及人们对太赫兹辐射与物质作用机理的进一步认识,太赫兹辐射作为一项新的、快速发展的技术在很多领域受到广泛关注,在安全检测、医学诊断、无线通信和制药等诸多领域预示着广泛的应用前景。由于食品安全问题的重要性,食品安全的检测技术面临着巨大的机遇与挑战。太赫兹光谱与成像技术提供了一种新型的食品安全检测手段。相比于其他技术,THz技术具有高信噪比和动态范围宽等诸多特点,能够同时获得样品在THz波段的时域信息与频域信息,以及对应的物质物理结构和化学成分等重要信息,在食品安全检测领域具有独特的优势。文章简要介绍了太赫兹波的概念、特点和技术手段,太赫兹辐射技术在食品安全领域的最新应用进展,并讨论了THz技术应用的限制因素,展望了THz技术的应用前景。

**关键词** [THz光谱](#) [THz成像](#) [食品安全](#) [生物检测](#)

分类号 [O434.3](#)

**DOI:** [10.3964/j.issn.1000-0593\(2009\)06-1445-05](#)

通讯作者:

应义斌 [ybying@zju.edu.cn](mailto:ybying@zju.edu.cn)

## 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(969KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“THz光谱”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [沈飞](#)

· [应义斌](#)