

光谱学与光谱分析

湿度对近红外光谱检测的影响

周莹,傅霞萍,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 2006-5-10 修回日期 2006-8-20 网络版发布日期 2007-11-26

摘要 光谱的检测过程会受诸如温度等很多条件的影响。本课题的目的在于研究在近红外检测过程中, 环境湿度的变化对苹果检测结果的影响。建立一个自制湿度可控箱, 通过改变箱内小环境的湿度值, 对每个水果在40%~80%的湿度范围内每隔10%进行光谱采集。每个最终光谱是由水果的扫描光谱减去背景光谱获得的, 由于不确定湿度随水果和背景的分别影响, 光谱试验分两组进行: 在不同的湿度下均采集背景和水果的光谱值(组1)和仅在40%的湿度值下采集背景(组2)。由20个苹果的样品集组成40组平行试验数据, 运用单因素方差分析和马氏距离等处理方法进行分析。结果显示, 无论在不同的湿度值下采集光谱和背景还是仅采集一个背景, 其湿度值对近红外光谱的影响都不显著。

关键词 [近红外光谱](#) [无损检测](#) [湿度](#)

分类号 [O657.3](#)

DOI:

通讯作者:

应义斌 ybying@zju.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(536KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(0KB)

▶ [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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“近红外光谱”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [周莹](#)
- [傅霞萍](#)
- [应义斌](#)