

光谱学与光谱分析

## 基于符号熵特征提取方法的特种品质鸡蛋近红外光谱鉴别分析

赵 勇, 洪文学

燕山大学电气工程学院生物医学工程系, 河北 秦皇岛 066004

收稿日期 2011-1-21 修回日期 2011-5-7 网络版发布日期 2011-11-1

**摘要** 特种品质鸡蛋的快速、无损、准确鉴别是目前急需解决的问题。提出利用符号熵特征提取方法进行特种品质鸡蛋的近红外光谱鉴别。选择普通鸡蛋、柴鸡蛋、富硒蛋和富锌蛋作为研究对象, 测得其在 $12\ 000\sim 4\ 000\ \text{cm}^{-1}$ 范围内近红外漫反射光谱, 基于符号聚合近似算法进行符号化表示, 提取符号光谱序列的符号熵作为特征向量, 然后设计纠错编码支持向量机多类分类器对光谱进行定性鉴别。算法参数变化时, 符号熵特征表现出很好的鲁棒性, 最高识别率达100%。研究表明利用近红外方法鉴定特种品质鸡蛋是可行的, 同时符号熵可作为一种新的近红外光谱特征提取方法。

**关键词** [近红外光谱](#) [特征提取](#) [符号熵](#) [特种品质鸡蛋](#)

分类号 [O657.3](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2011\)11-2932-04](#)

**通讯作者:**

赵 勇 [zhaoyong@ysu.edu.cn](mailto:zhaoyong@ysu.edu.cn)

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1580KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)

#### 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
- [赵 勇](#)
- [洪文学](#)