

光谱学与光谱分析

近红外光谱用于杉木木材强度分等的研究

王晓旭<sup>1</sup>, 黄安民<sup>2\*</sup>, 杨忠<sup>2</sup>, 杨瑶<sup>1, 2</sup>

1. 北京林业大学, 北京 100083
2. 中国林业科学研究院木材工业研究所, 北京 100091

收稿日期 2009-11-6 修回日期 2010-2-8 网络版发布日期 2011-4-1

**摘要** 利用近红外光谱技术对木材强度分等进行了研究。选择1 000~1 400 nm波段, 结合偏小二乘法, 在木材强度和近红外光谱数据间建立了校正模型, 校正模型的相关系数( $r$ )为0.89, 校正标准误差(SEC)为6.30 MPa。利用校正模型对35个未知样品的强度进行预测, 根据近红外预测值和实测值分别对木材样品进行分等, A级预测的准确率为75.0%, B级准确率为91.3%, C级准确率为80.0%, 总正确率为88.6%。研究表明, 近红外光谱技术可以应用在无疵小试样的木材快速分等中。

**关键词** [近红外光谱](#) [木材](#) [分等](#)

**分类号** [O657.3](#)

**DOI:** [10.3964/j.issn.1000-0593\(2011\)04-0975-04](#)

通讯作者:

黄安民 [ham2003@caf.ac.cn](mailto:ham2003@caf.ac.cn); [hbham2000@sina.com](mailto:hbham2000@sina.com)

#### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(959KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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

· [王晓旭](#)

· [黄安民](#)

· [杨忠](#)

· [杨瑶](#)

·