

研究报告

支持向量机结合近红外光谱法测定杉木木质素的含量

黄安民¹, 焦淑菲², 任海青¹, 相玉红², 张卓勇²

1. 中国林业科学研究院木材工业研究所, 北京100091;
2. 首都师范大学 化学系, 北京 100037

收稿日期 2008-10-23 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 采用支持向量机(SVM)结合近红外光谱(NIR)技术建立测定杉木中木质素的定量分析模型。以47个杉木样品作为实验材料,用常规方法测定了样品中木质素的含量,用近红外光谱仪采集相应的光谱,对光谱数据进行平滑、求导、小波压缩以及归一化,结合支持向量机,以径向基(RBF)作为核函数,建立了测定杉木中木质素含量的模型。校正相对误差的平方和为 0.007433,预测相对误差的平方和为 0.001219。结果表明,该方法测量比较准确,可以用于杉木中木质素含量的预测。

关键词 [支持向量机](#) [近红外光谱](#) [杉木](#) [木质素](#)

分类号 [TQ351.013](#)

DOI:

通讯作者:

张卓勇,教授,博士,博士生导师,研究领域为光谱分析;E-mail:gusto2008@vip.sina.com。 gusto2008@vip.sina.com

作者个人主页: 黄安民¹; 焦淑菲²; 任海青¹; 相玉红²; 张卓勇²

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1007KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“支持向量机”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [黄安民](#)
- [焦淑菲](#)
- [任海青](#)
- [相玉红](#)
- [张卓勇](#)