

## 过程与工艺

### 磷-胺-醛树脂型阻燃剂处理落叶松的热分析及其动力学

高明,李桂芬,杨荣杰

华北科技学院安全环境工程系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 将落叶松用一系列磷-胺-醛树脂型阻燃剂进行阻燃处理,所得阻燃落叶松采用热分析、锥形量热研究其热解行为,用氧指数、剩炭率、热释放速率、总热释放量等参数表征它的阻燃性能,并用Broido方程计算落叶松的动力学参数.结果发现,阻燃落叶松氧指数、剩炭率增加,热释放速率、总热释放量降低,表明经阻燃剂处理的落叶松燃烧性降低.落叶松经阻燃剂处理后,热解活化能降低很多,表明阻燃剂对落叶松热解具有催化作用,其主要热解阶段在低于300℃进行.在此温度下,落叶松热解主要发生脱水、重排交联炭化反应,产生水、CO及CO<sub>2</sub>、固体残渣,可燃性气体大大降低,达到降低落叶松燃烧性的目的.

**关键词** [Broido方程](#),[落叶松](#),[热分析](#),[锥形量热](#),[阻燃剂](#)

分类号

**DOI:**

对应的英文版文章: [206337](#)

通讯作者:

[gaoming@ncist.edu.cn](mailto:gaoming@ncist.edu.cn)

作者个人主页:高明;李桂芬;杨荣杰

## 扩展功能

### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(225KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(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“Broido方程,落叶松,热分析,锥形量热,阻燃剂”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [高明](#)

· [李桂芬](#)

· [杨荣杰](#)