

ICS 79.060
B 69

LY

中华人民共和国林业行业标准

LY/T 2382—2014

应力波无损测试锯材动态弹性模量方法

Standard test method for nondestructive evaluation of lumber using stress wave

2014-08-21 发布

2014-12-01 实施

国家林业局 发布

中华人民共和国林业
行业标准
应力波无损测试锯材动态弹性模量方法
LY/T 2382—2014

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 400-168-0010

010-68522006

2015年1月第一版

*

书号: 155066·2-27695

版权专有 侵权必究

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由全国木材标准化技术委员会结构用木材分技术委员会(SAC/TC 41/SC 4)提出并归口。

本标准起草单位:中国林业科学研究院木材工业研究所、苏州盛家生态住宅制造有限公司、博亿森房屋技术(北京)有限公司、中国林业科学研究院林业新技术研究所、满洲里联众木业有限责任公司、内蒙古根河市根林木业有限责任公司。

本标准主要起草人:周海宾、罗彬、殷亚方、张训亚、徐伟涛、钟永、陈勇平、梁善庆、李有琪、王永军、王永兵、张斌、刘玉贵、吴松涛。

应力波无损测试锯材动态弹性模量方法

1 范围

本标准规定了应力波无损测试锯材动态弹性模量的方法。
本标准适用于锯材动态弹性模量的检测和评估。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 1931 木材含水率测定方法

GB/T 1933 木材密度测定方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

应力波 stress wave

在固体介质中质点应力和应变状态的变化以波的形式传播,称之为应力波。

3.2

应力波无损测试 non-destructive evaluation by stress wave

在不破坏材料外观及属性的前提下,通过测定应力波在待检材料中的传播速度或其他参数,来评价材料性能的方法。

3.3

动态弹性模量 dynamic modulus of elasticity

使用振动或声频等动态方法测定得到的弹性模量。

4 测试原理

在锯材的一端,与长度方向呈一定角度敲击激发器产生应力波,在另一端的接收器拾取振动信号获得应力波的传播时间。依据应力波的传播速度和锯材的密度计算锯材的动态弹性模量。

5 测定系统与工具

5.1 应力波测定系统,主要由激发器、接收器与信号分析处理器组成,测量精度 $\pm 3 \mu\text{s}$ 。激发器和接收器最前端的横截面积应不大于 1 mm^2 。

5.2 含水率测定仪,测量精度 $\pm 2\%$ 。

5.3 游标卡尺,测量精度 0.02 mm 。

5.4 卷尺,测量精度 1 mm 。

5.5 台秤,测量精度 1 g 。