



中华人民共和国林业行业标准

LY/T 3297—2022

木材剪切模量的动态测试技术

Dynamic test method for shear modulus of wood

2022-09-07 发布

2023-01-01 实施

国家林业和草原局 发布
中国标准出版社 出版

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

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专利的责任。

本文件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。

本文件起草单位：南京林业大学、灌南银得隆木业有限公司、中国林业科学研究院木材工业研究所、宁波中加低碳新技术研究院有限公司、江苏森之虎建筑工程有限公司、泰州学院、国家林业和草原局人造板及其制品质量检验检测中心(南京)、东北林业大学、江苏农林职业技术学院。

本文件主要起草人：王正、赵茂程、龚迎春、李迎超、王建和、赵天长、梁星宇、杨小军、许斌、李海涛、胡英成、饶鑫、刘斌。

木材剪切模量的动态测试技术

1 范围

本文件规定了采用自由板扭转振型法测定木材剪切模量的仪器与工具、试样、测试步骤、结果计算和测试报告。

本文件适用于木材无疵小试样的剪切模量的动态测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 1927.2—2021 无疵小试样木材物理力学性质试验方法 第2部分:取样方法和一般要求

GB/T 1927.5—2021 无疵小试样木材物理力学性质试验方法 第5部分:密度测定

GB/T 1927.10—2021 无疵小试样木材物理力学性质试验方法 第10部分:抗弯弹性模量测定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

自由板 free-plate

用两根柔软的弹性绳悬挂的四边无约束的板。

3.2

木材剪切模量 wood shear modulus

木材在剪切应力作用下,在弹性变形比例极限范围内,切应力与切应变的比值。木材三个主向面,即横切面 RT 、径切面 LR 和弦切面 LT 对应的剪切模量 G_{RT} 、 G_{LR} 和 G_{LT} 。

3.3

振动测试 vibration testing

由传感器测得振动位移、速度或加速度物理量并转化为电信号,然后经过信号滤波、放大等环节对信号作适当调节,对测试结果进行显示、记录的过程。

3.4

自由板横向振动 transverse vibration

自由板上质点振动方向与自由板中面相垂直的振动。

3.5

扭转振动频率 frequency of torsional vibration

自由板第一阶扭转振动所对应的频率。