

ICS 79.020
B 60



中华人民共和国国家标准

GB/T 1939—2009
代替 GB/T 1939—1991

木材横纹抗压试验方法

Method of testing in compression perpendicular to grain of wood

(ISO 3132:1975, Wood—Testing in compression perpendicular to grain, MOD)

2009-02-23 发布

2009-08-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准修改采用国际标准 ISO 3132:1975《木材 横纹抗压试验》。

本标准与 ISO 3132:1975 相比,主要技术内容差异如下:

- 增加“5.2.5 对具有自动记录荷载变形且具有自动计算比例极限荷载的装置,可直接使用其比例极限荷载数值,该数值精确至 50 N”(1975 年和本版的 5.2.5);
- 修改 5.3.2,试样含水率为 12%时径向或弦向的横纹全部抗压比例极限应力,应按 $\sigma_{y12} = \sigma_{yw} [1 + 0.045(W - 12)]$ 计算(1975 年和本版的 5.3.2);
- 增加“6 木材横纹局部抗压试验”(1975 年和本版的第 6 章)。

本标准代替 GB/T 1939—1991《木材横纹抗压试验方法》。

本标准与 GB/T 1939—1991 相比,主要变化如下:

- 修改 4.1,记录荷载的荷载步距,应不大于 50 N/mm(1991 年和本版的 4.1);
- 修改 4.3,测量工具为游标卡尺或其他测量工具(1991 年和本版的 4.3);
- 修改 4.4,木材含水率测定设备,应符合 GB/T 1931—2009 第 3 章规定(1991 年和本版的 4.4);
- 修改 5.1.3 和 6.1.3,从试材髓心以外由外向内均匀截取(1991 年和本版的 5.1.3、6.1.3);
- 删除 5.2.4 中“将上述测试结果填写入附录 A(补充件)记录表中”(1991 年和本版的 5.2.4);
- 增加“5.2.5 对具有自动记录荷载变形且具有自动计算比例极限荷载的装置,可直接使用其比例极限荷载数值,该数值精确至 50 N”(1991 年和本版的 5.2.5);
- 修改 5.2.5 为 5.2.6(1991 年和本版的 5.2.6);
- 增加“6.1 试样”(1991 年和本版的 6.1);
- 修改“7 试验结果记录与报告”,试验结果记录均按附录 A 填写;试验报告按 GB/T 1928—2009 中 7.4 规定的内容编写;
- 附录 A 增加试验地点,修改含水率试样质量,删除受压面积、含水率和比例极限应力(1991 年和本版的附录 A)。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由国家林业局提出。

本标准由全国木材标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:国际竹藤网络中心。

本标准参加起草单位:安徽农业大学、东北林业大学。

本标准主要起草人:江泽慧、汪佑宏、刘一星、郭明辉、徐斌。

本标准于 1980 年首次发布,1991 年 5 月第一次修订。

本标准由全国木材标准化技术委员会负责解释。

木材横纹抗压试验方法

1 范围

本标准规定了测定木材横纹抗压的试验设备、试样、试验步骤、结果计算以及试验结果记录与报告。本标准适用于木材无疵小试样的横纹全部抗压试验及横纹局部抗压试验。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 1928—2009 木材物理力学试验方法总则(ISO 3129:1975, Wood—Sampling methods and general requirements for physical and mechanical tests, NEQ)

GB/T 1929—2009 木材物理力学试材锯解及试样截取方法(ISO 3129:1975, Wood—Sampling methods and general requirements for physical and mechanical tests, MOD)

GB/T 1931—2009 木材含水率测定方法(ISO 3130:1975, Wood—Determination of moisture content for physical and mechanical tests, MOD)

3 原理

从横纹抗压试验的荷载-变形图上,确定比例极限荷载,计算出木材横纹抗压比例极限应力。

4 试验设备

4.1 试验机,测定荷载的精度,应符合 GB/T 1928—2009 第 6 章要求,并具有球面滑动支座。试验机应有记录装置,记录荷载的荷载步距,应不大于 50 N/mm;记录试样变形的刻度间隔,应不大于 0.01 mm/mm。

4.2 试验机的记录装置不能利用时,应用精确至 0.01 mm 的试验装置测量试样变形,见图 1。