



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 1931—2009  
代替 GB/T 1931—1991

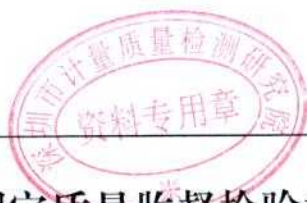
## 木材含水率测定方法

Method for determination of the moisture content of wood

(ISO 3130:1975, Wood—Determination of moisture content for physical  
and mechanical tests, 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 3130:1975《木材 物理力学试验含水率的测定》。

本标准与 ISO 3130:1975 相比主要技术差异为：

——将含水率试样尺寸 20 mm×20 mm×25 mm 修改为 20 mm×20 mm×20 mm。

本标准代替 GB/T 1931—1991《木材含水率测定方法》。

本标准与 GB/T 1931—1991 相比，主要变化如下：

——修改了烘干过程中，最后两次试样称量之差的数值，将不超过 0.002 g 改为不超过试样质量的 0.5%；

——对附录 A 和附录 B 中一些描述作了相应的修改。

本标准的附录 A 和附录 B 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：中国林业科学研究院木材工业研究所。

本标准参加起草单位：东北林业大学。

本标准主要起草人：赵荣军、费本华、吕建雄、虞华强、黄荣凤、赵有科、黄安民、崔永志。

本标准于 1980 年首次发布，1991 年第一次修订，本次为第二次修订。

本标准由全国木材标准化技术委员会负责解释。



## 木材含水率测定方法

### 1 范围

本标准规定了测定木材含水率的试验设备、试样、试验步骤和结果计算。

本标准适用于木材物理力学试验时含水率的测定。

### 2 原理

木材试样中所包含水分的质量与全干试样的质量之比,表示试样中水分的含量。

### 3 试验设备

3.1 天平精度应达到 0.001 g。

3.2 烘箱,应能保持在 $(103 \pm 2)^\circ\text{C}$ 。

3.3 玻璃干燥器和称量瓶。

### 4 试样

4.1 试样通常在需要测定含水率的试材、试条上,或在物理力学试验后试样上,按照所对应标准试验方法规定的部位截取。试样尺寸约为  $20\text{ mm} \times 20\text{ mm} \times 20\text{ mm}$ 。

4.2 附在试样上的木屑、碎片应清除干净。

### 5 试验步骤

5.1 取到的试样应先编号,尽快称量,并将结果填入附录 A 记录表中,精确至 0.001 g。

5.2 将同批试验取得的含水率试样,一并放入烘箱内,在 $(103 \pm 2)^\circ\text{C}$ 的温度下烘 8 h 后,从中选定 2 个~3 个试样进行一次试称,以后每隔 2 h 称量所选试样一次,至最后两次称量之差不超过试样质量的 0.5% 时,即认为试样达到全干。

5.3 用干燥的镊子将试件从烘箱中取出,放入装有干燥剂的玻璃干燥器内的称量瓶中,盖好称量瓶和干燥器盖。

5.4 试样冷却至室温后,用干燥的镊子自称量瓶中取出称量。

5.5 如试样为含有较多挥发物质(树脂、树胶等)的木材等时,为避免用烘干法测定的含水率产生过大误差,宜改用真空干燥法测定(见附录 B)。

### 6 结果计算

试样的含水率按式(1)计算,精确至 0.1%。

$$W = \frac{m_1 - m_0}{m_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

$W$ ——试样含水率,%;

$m_1$ ——试样试验时的质量,单位为克(g);

$m_0$ ——试样全干时的质量,单位为克(g)。

附 录 A  
(规范性附录)  
木材含水率测定记录表

表 A.1 木材含水率测定记录表

树种：

产地：

| 试样编号 | 试验时试样质量/<br>g | 全干试样质量/<br>g | 含水率/<br>% | 备 注 |
|------|---------------|--------------|-----------|-----|
|      |               |              |           |     |
|      |               |              |           |     |
|      |               |              |           |     |
|      |               |              |           |     |
|      |               |              |           |     |
|      |               |              |           |     |

年            月            日            测定：            计算：            审核：



## 附录 B

(规范性附录)

## 真空干燥测定木材含水率方法

## B.1 试验设备

B.1.1 天平精度应达到 0.001 g。

B.1.2 真空干燥箱,真空度范围 0~101.325 kPa,漏气量小于等于 1.333 kPa/h,升温范围室温至 200 ℃,恒温误差小于等于 2 ℃。

## B.2 试样

应将尺寸约为 20 mm×20 mm×20 mm 的试样沿纹理制备成约 2 mm 厚的薄片。

## B.3 试验步骤

B.3.1 将取自同一个试样的薄片,全部放入同一个称量瓶称量,精确至 0.001 g。结果填入附录 A 记录表中。

B.3.2 称量后,将放试样的称量瓶置于真空干燥箱内,在加温低于 50 ℃和抽真空的条件下,使试样达全干后称量,精确至 0.001 g。检查试样是否达到全干,按本标准 5.2 规定的方法确定。

## B.4 结果计算

试样含水率应按式(B.1)计算,准确至 0.1%。

$$W = \frac{m_2 - m_3}{m_3 - m} \times 100 \quad \dots\dots\dots (B.1)$$

式中:

W——试样含水率,%;

$m_2$ ——试样和称量瓶试验时的质量,单位为克(g);

$m_3$ ——试样全干时和称量瓶的质量,单位为克(g);

$m$ ——称量瓶的质量,单位为克(g)。

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
木材含水率测定方法  
GB/T 1931—2009

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

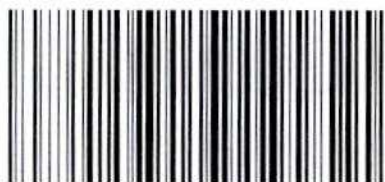
\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 8 千字  
2009年6月第一版 2009年6月第一次印刷

\*

书号: 155066 · 1-37146 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533



GB/T 1931—2009

打印日期: 2009年6月17日