

ICS 79.020
B 60



中华人民共和国国家标准

GB/T 1934.1—2009
代替 GB/T 1934.1—1991

木材吸水性测定方法

Method for determination of the water absorption of wood

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

GB/T 1934 分为以下两个部分：

——木材吸水性测定方法；

——木材湿胀性测定方法。

本部分为 GB/T 1934.1《木材吸水性测定方法》。

本部分代替 GB/T 1934.1—1991《木材吸水性测定方法》。

本部分与 GB/T 1934.1—1991 相比主要变化如下：

——原理修改为：“……木材的吸水性是用木材吸水至饱和或在规定时间内所吸水分的质量，与全干木材质量的比率来表示”；

——删除 5.3“允许使用全干密度测定后的试样”；

——增加了试样浸水时的要求，将 6.2 修改为：“……将试样压入水面下至少 50 mm，……”；

——对 6.3 中浸水时间进行了修改。

本部分的附录 A 是规范性附录。

本部分由国家林业局提出。

本部分由全国木材标准化技术委员会归口。

本部分负责起草单位：中国林业科学研究院木材工业研究所。

本部分参加起草单位：中国林业科学研究院林业新技术研究所、东北林业大学。

本部分主要起草人：赵有科、黄荣凤、吕建雄、赵荣军、费本华、虞华强、黄安民、刘迎涛。

本部分于 1980 年首次发布，1991 年第一次修订，本次为第二次修订。

本部分由全国木材标准化技术委员会负责解释。

木材吸水性测定方法

1 范围

GB/T 1934 的本部分规定了测定木材吸水性的试验设备、试样、试验步骤和结果计算。
本部分适用于木材无疵小试样的吸水性测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 1934 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

- GB/T 1928—2009 木材物理力学试验方法总则
- GB/T 1929—2009 木材物理力学试材锯解及试样截取方法
- GB/T 1931—2009 木材含水率测定方法

3 原理

木材是多孔性的有机材料,具吸收其周围水分的能力。木材的吸水性是用木材吸水至饱和或在规定时间内所吸水分质量,与全干木材质量的比率来表示。

4 试验设备

- 4.1 浸渍试样的容器。
- 4.2 GB/T 1931—2009 中第 3 章规定的试验设备。

5 试样

- 5.1 试材锯解及试样截取按 GB/T 1929—2009 中第 3 章规定进行。
- 5.2 试样尺寸为 20 mm×20 mm×20 mm。试样制作要求与检验按 GB/T 1928—2009 中第 3 章规定进行。

6 试验步骤

- 6.1 将试样放入烘箱内,开始温度 60 ℃保持约 4 h,然后按 GB/T 1931—2009 中 5.2~5.4 进行烘干和称量(m_0)。
- 6.2 试样称量后,随即放入盛有蒸馏水的容器内,用不锈钢网,将试样压入水面以下至少 50 mm,盖好容器。水的温度应保持在(20±2)℃的范围内。
- 6.3 试样放入水中经 6 h 进行第一次称量(m),以后经 1、2、4、8 昼夜各称量一次,至最后两次的含水率之差小于 5%时,即可认为达到最大吸水率。对于浸水 8 昼夜后含水率还没有达到要求的试样,根据第 7 章结果计算中的吸水性曲线的变化趋势,确定适当的时间间隔进行测量。

每次称量时,试样从容器中取出应用吸水纸吸去表面水分后再进行称量。容器内的蒸馏水应保持清洁,一般每隔 4~5 昼夜更换一次。

7 结果计算

- 7.1 试样的吸水率应按式(1)计算,精确至 1%。