

ICS 79-010
B 71



中华人民共和国国家标准

GB/T 27652—2011

防腐木材化学分析前的预处理方法

Methods of pretreatment for chemical analysis of preservative-treated wood

2011-12-30 发布

2012-04-01 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

本标准参考美国木材防腐协会 AWWA 标准 A7-05《木材化学分析前的灰化程序》和澳大利亚 AS/NZS 1605:2006《木材防腐剂 and 防腐处理材的取样和分析方法》制定。

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：广东省林业科学研究院。

本标准参加起草单位：广东省林产品质量监督检验站、国家林业局林产品质量检验检测中心（广州）。

本标准主要起草人：陈利芳、张燕君、苏海涛、谢桂军、居解语、李兴伟。

防腐木材化学分析前的预处理方法

1 范围

本标准规定了防腐木材化学分析前预处理的 4 种方法：过氧化氢-硝酸消化法、高氯酸消化法、微波-硝酸消化法和过氧化氢-稀硫酸水浴法。

本标准适用于分析防腐木材中砷、铬、铜、磷酸盐等有效成分含量的预处理。其中，微波-硝酸消化法和过氧化氢-稀硫酸水浴法适用于原子吸收光谱仪、电感耦合等离子体发射光谱仪和原子荧光光谱仪在分析防腐木材有效成分前的预处理。

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 1933 木材密度测定方法

3 木粉试样的制备

3.1 取样

防腐木材检测样品应取自距端头 300 mm 以上的具有代表性的木材试样，取样部位应避开节疤、开裂和应力木。确定位置后，横截木材取中间一段木块或用空心钻钻取木芯。

3.2 测定防腐木材的密度

按 GB/T 1933 规定的方法测定木材样品的密度。

3.3 制样

用植物破碎机将 3.1 中取得的防腐木材样品粉碎，取通过 30 目标准筛的木粉，于 125 °C 烘约 2.5 h 至恒重。

4 过氧化氢-硝酸消化法

4.1 仪器与设备

分析天平(0.1 mg)，可控温电加热板，250 mL 或 500 mL 凯氏烧瓶，100 mL 或 200 mL 容量瓶。

4.2 试剂

浓硝酸(70%，分析纯)，过氧化氢溶液(30%，分析纯)。

4.3 处理过程

准确称取约 5 g(精确至 0.1 mg)经 3.3 制得的木粉样品，置于 250 mL 或 500 mL 凯氏烧瓶中，沿瓶壁慢慢加入 75 mL 浓硝酸使木粉完全润湿(相当于每克木粉试样加入 15 mL 浓硝酸)，再加入 3~5 粒玻璃珠，然后将烧瓶置于可控温电热板上慢慢加热。

在形成棕色烟雾的初始反应过后，继续加热，直到溶液变为清澈透明。降温，逐滴加入 5 mL 过氧化氢溶液。若经上述消化处理后溶液未达清澈，再逐滴加入 5 mL 过氧化氢溶液，继续加热至溶液变清。

根据所称试样质量的多少，将消化液全部转移至 100 mL 或 200 mL 的容量瓶中，用蒸馏水稀释并定容。

准备一个 250 mL 或 500 mL 空的凯氏烧瓶，加入与上述所消化的木粉试样等量的酸和其他试剂，