



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 12496.19—2015  
代替 GB/T 12496.19—1999

---

## 木质活性炭试验方法 铁含量的测定

Test methods of wooden activated carbon—  
Determination of iron content

2015-07-03 发布

2015-11-02 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 12496.19—1999《木质活性炭试验方法 铁含量的测定》，与 GB/T 12496.19—1999 相比，主要技术内容变化如下：精确了铁标准溶液配制操作步骤。

本标准由国家林业局提出并归口。

本标准起草单位：中国林业科学研究院林产化学工业研究所、中国林科院林产化工研究所南京科技开发总公司。

本标准主要起草人：龚建平、张天健、戴伟娣、张燕萍、陈超、许玉、贾羽洁。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 12496.8—1990；

——GB/T 12496.19—1999。

# 木质活性炭试验方法

## 铁含量的测定

### 1 范围

本标准规定了木质活性炭铁含量的试验方法。

本标准适用于木质类活性炭。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 9721—2006 化学试剂 分子吸收分光光度计法通则(紫外和可见光部分)

### 3 第一法 硫氰酸铵法

#### 3.1 方法原理

用过硫酸铵作为氧化剂,硫氰酸铵作为显色剂,与铁( $\text{Fe}^{3+}$ )形成红色络合物,用目视比色法测定铁含量。

#### 3.2 仪器

分析天平:感量为 0.000 1 g。

#### 3.3 试剂和溶液

3.3.1 盐酸(GB/T 622),1+9。

3.3.2 过硫酸铵(GB/T 655),10 g/L 过硫酸铵溶液。

3.3.3 硫氰酸铵(GB/T 660),80 g/L 硫氰酸铵溶液。

3.3.4 0.01 mg/mL 铁标准溶液

称取 0.863 4 g 硫酸铁铵 $[\text{Fe}(\text{NH}_4)(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}]$ (GB/T 1279)溶于水,加入 2.5 mL 浓硫酸,移入 1 000 mL 容量瓶中,稀释至标线,摇匀,此溶液含  $\text{Fe}^{3+}$  0.1 mg/mL。使用时,准确移取 100.0 mL 上述溶液,移入 1 000 mL 容量瓶中,稀释至标线,摇匀,此溶液含  $\text{Fe}^{3+}$  0.01 mg/mL。

#### 3.4 操作方法

3.4.1 称取经粉碎至 $\leq 71 \mu\text{m}$ (通过 200 目筛)的试样 1.00 g(准确至 10 mg),置于 100 mL 锥形烧瓶中,加“1+9”盐酸溶液 25 mL,缓和煮沸 5 min。稍冷却后过滤于 100 mL 容量瓶中,用热水分次洗涤滤渣,滤液和洗液合并,冷却至室温,稀释至标线。准确移取上述滤液 10.0 mL 于 50 mL 比色管中,加过硫酸铵溶液 5.0 mL,硫氰酸铵溶液 5.0 mL,稀释至 50 mL,摇匀,放置 10 min 后所呈红色与铁标准溶液(3.3.4)与试验液同时同样处理所呈的红色相对照。