

ICS 65.020  
B 73



# 中华人民共和国国家标准

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

GB/T 12496.19—2015

## 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

中华人民共和国  
国家标准  
木质活性炭试验方法  
铁含量的测定  
GB/T 12496.19—2015

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)  
网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)  
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238  
读者服务部:(010)68523946  
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

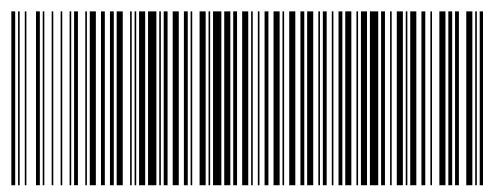
\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 5 千字  
2015年7月第一版 2015年7月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-50601 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)68510107



GB/T 12496.19—2015

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

3.4.2 铁标准溶液处理:准确移取铁标准溶液适量,加过硫酸铵溶液 5.0 mL,硫氰酸铵溶液(3.3.3) 5.0 mL,稀释至 50 mL,摇匀。放置 10 min 后与 3.4.1 试样所呈颜色相比较直至颜色与 3.4.1 所呈颜色完全一致。记录所取铁标准溶液的体积数。

### 3.5 结果表述

若试样颜色与 1 mL 铁标准溶液显色相符,则试样铁含量为 0.01%;若与 2 mL 铁标准溶液显色相符则试样含铁量为 0.02%,依此类推。

## 4 第二法 1,10-菲啰啉(邻菲啰啉)分光光度法

### 4.1 方法原理

用盐酸羟胺作为还原剂,用乙酸-乙酸钠缓冲溶液调节 pH4.5,亚铁( $\text{Fe}^{2+}$ )与 1,10-菲啰啉生成橘红色络合物,用分光光度计于 510 nm 波长下测定其吸光度。

### 4.2 仪器

分光光度计:符合 GB/T 9721—2006 之规定。

### 4.3 试剂和溶液

本方法用水应符合 GB/T 6682—2008 中三级水规格,所用试剂除特殊规定外,均指分析纯试剂。

#### 4.3.1 盐酸(GB/T 622),1+9。

#### 4.3.2 乙酸-乙酸钠缓冲溶液(pH=4.5)

称取 16.4 g 无水乙酸钠(GB/T 694),与 8.4 mL 冰乙酸(GB/T 676)混合,加水溶解后稀释至 100 mL。

#### 4.3.3 盐酸羟胺溶液

称取 1.0 g 盐酸羟胺(GB/T 6685)溶于 100 mL 水中。

#### 4.3.4 1,10-菲啰啉溶液

称取 0.50 g 1,10-菲啰啉(GB/T 1293)溶于 10 mL 乙醇,加 90 mL 水混匀,保存在阴暗处。如溶液着色,应重新配制。

#### 4.3.5 硫酸亚铁铵溶液

0.01 mg/mL 铁标准溶液:称取 0.702 g 硫酸亚铁铵 $[\text{FeSO}_4(\text{NH}_4)_2 \cdot \text{SO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}]$ (GB/T 661)溶于含 0.5 mL 硫酸的少量水中,移入 1 000 mL 容量瓶中,稀释至标线,摇匀。从中准确移取 100.0 mL 于 1 000 mL 容量瓶中,稀释至标线,此溶液含  $\text{Fe}^{2+}$  0.01 mg/mL。

## 4.4 操作步骤

### 4.4.1 标准曲线的绘制

分别吸取铁标准溶液 0 mL、1.0 mL、2.0 mL、3.0 mL、4.0 mL、5.0 mL、6.0 mL、7.0 mL 于 8 只 50 mL 容量瓶中,加入乙酸-乙酸钠缓冲溶液 5.0 mL,盐酸羟胺溶液 2.5 mL,1,10-菲啰啉溶液 1.0 mL,用水稀释至标线,摇匀,放置 10 min 后用光径 1 cm 的比色皿在分光光度计中测定其在 510 nm 波长下的吸光度。以铁标准溶液的使用量(mL)为横坐标,以吸光度为纵坐标绘制标准曲线。

### 4.4.2 试样的测定

称取经粉碎至 $\leq 71 \mu\text{m}$ (通过 200 目筛)的干燥试样 1.0 g(准确至 10 mg),置于 100 mL 锥形烧瓶

## 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。