

ICS 65.050
B 73



中华人民共和国国家标准

GB/T 12496.19—1999
代替 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

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—1999

*

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.bzcb.com

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 5 千字
2005年1月第一版 2005年1月第一次印刷

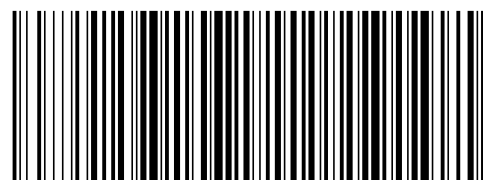
*

书号:155066·1-22106 定价 8.00 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 12496.19—1999

1999-11-10 发布

2000-04-01 实施

国家质量技术监督局 发布

3.4.1 称取经粉碎至 $71\ \mu\text{m}$ 的干燥试样 $1.0\ \text{g}$ (称准至 $10\ \text{mg}$)，置于 $100\ \text{mL}$ 锥形烧瓶中，加“1+9”盐酸液 $25\ \text{mL}$ ，缓和煮沸 $5\ \text{min}$ ，稍冷过滤于 $100\ \text{mL}$ 容量瓶中，并用热水分次洗涤滤渣，滤液和洗液合并，冷却到室温，稀释至标线。取滤液 $10\ \text{mL}$ 于 $50\ \text{mL}$ 容量瓶中，加入乙酸-乙酸钠缓冲溶液(3.3.2) $5\ \text{mL}$ ，盐酸羟胺溶液(3.3.3) $2.5\ \text{mL}$ ，1,10-菲罗啉溶液(3.3.4) $1\ \text{mL}$ ，稀释至标线，摇匀放置 $10\ \text{min}$ 呈颜色反应，用分光光度计在波长 $510\ \text{nm}$ 下用 $1\ \text{cm}$ 比色皿测定吸光度。

3.4.2 标准曲线的绘制

分别吸取铁标准溶液 $0, 1.0, 2.0, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0, 7.0\ \text{mL}$ 于 8 只 $50\ \text{mL}$ 容量瓶中，加入乙酸-乙酸钠缓冲溶液 $5\ \text{mL}$ ，盐酸羟胺溶液 $2.5\ \text{mL}$ ，1,10-菲罗啉溶液 $1\ \text{mL}$ ，用水稀释至标线，摇匀放置 $10\ \text{min}$ ，用分光光度计在波长 $510\ \text{nm}$ ，光径 $1\ \text{cm}$ 的比色皿中测定吸光度。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。

3.5 结果表述

从标准曲线上查出与测得的吸光度相对应的铁的标准溶液(mL)的吸光度，活性炭的铁含量按式(1)计算：

$$X = \frac{V}{100m} \dots\dots\dots(1)$$

式中：X——试样中铁的百分含量，%；

V——由试样吸光度查得铁标准溶液毫升数， mL ；

m——试样质量，g。

4 第二法 硫氰酸铵法

4.1 方法原理

用过硫酸铵作氧化剂，硫氰酸铵作显色剂。铁(Fe^{3+})与硫氰酸铵生成红色络合物，用目视比色法测定。

4.2 试剂和溶液

4.2.1 盐酸(GB/T 622)，“1+9”溶液。

4.2.2 过硫酸铵(GB/T 655)， $10\ \text{g/L}$ 过硫酸铵溶液。

4.2.3 硫氰酸铵(GB/T 660)， $10\ \text{g/L}$ 硫氰酸铵溶液。

4.2.4 硫酸铁铵(GB/T 1279)[$\text{Fe}(\text{NH}_4)(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$]

$0.01\ \text{mg/mL}$ 铁标准溶液：称取 $0.8634\ \text{g}$ 硫酸铁铵溶解于水，加 $2.5\ \text{mL}$ 浓硫酸，移入 $1000\ \text{mL}$ 容量瓶中，稀释至标线，摇匀，此溶液含 $\text{Fe}^{3+} 0.1\ \text{mg/mL}$ 。用时，准确移取 $100\ \text{mL}$ ，摇匀，此溶液含 $\text{Fe}^{3+} 0.01\ \text{mg/mL}$ 。

4.3 操作方法

4.3.1 称取经粉碎至 $71\ \mu\text{m}$ 的干燥试样 $1.00\ \text{g}$ (称准至 $10\ \text{mg}$)，置于 $100\ \text{mL}$ 锥形烧瓶中，加入“1+9”盐酸溶液 $25\ \text{mL}$ ，缓和煮沸 $5\ \text{min}$ ，稍冷过滤于 $100\ \text{mL}$ 容量瓶中，用热水数次洗涤滤渣，滤液和洗液合并，冷却到室温，稀释至标线。取滤液 $10\ \text{mL}$ 于 $50\ \text{mL}$ 比色管中，加过硫酸铵溶液 $5\ \text{mL}$ ，硫氰酸铵溶液 $5\ \text{mL}$ ，稀释至 $50\ \text{mL}$ ，摇匀，放置 $10\ \text{min}$ ，所呈红色与铁标准溶液与试验液同时同样处理并相对照。取标准溶液 $1\ \text{mL}$ ，铁含量即为 0.01% ， $2\ \text{mL}$ 为 0.02% ，……依此类推。

前 言

木质活性炭试验方法系列标准是活性炭性能指标检测的基础，制定活性炭的质量标准，必须有相应的试验方法标准。本系列标准是对 GB/T 12496.1~12496.22—1999《木质活性炭检验方法》的修订。

本标准与原标准相比，在编排顺序和各具体试验方法上，有些做了较大的改动，有些只做了词句改动。在术语中，将“灼烧残渣”、“干燥减量”、“充填密度”分别改为：“灰分”、“水分”、“表观密度”。在内容中，将 GB/T 12496.3—1990《木质活性炭检验方法 乙酸吸附值》、GB/T 12496.4—1990《木质活性炭检验方法 乙酸锌吸附值》删去，列入到 GB/T 13803.5—1999《乙酸乙烯触媒载体活性炭》中。并增加 GB/T 12496.5—1999《木质活性炭试验方法 四氯化碳吸附率(活性)的测定》和 GB/T 12496.17—1999《木质活性炭试验方法 硫酸盐的测定》。另外，对原标准中遗漏之处做了补充。

本标准自实施之日起，代替 GB/T 12496.1~12496.22—1990。

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。

本标准主要起草人：施荫锐。

本标准 1990 年首次发布。