

ICS 73.010
D 09



中华人民共和国国家标准

GB/T 20104—2006

GB/T 20104—2006

煤自燃倾向性色谱吸氧鉴定法

Method for identifying tendency of coal to spontaneous combustion by oxygen
absorption with chromatograph

中华人民共和国
国家标准
煤自燃倾向性色谱吸氧鉴定法
GB/T 20104—2006

*

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 0.75 字数 14 千字

2006年7月第一版 2006年7月第一次印刷

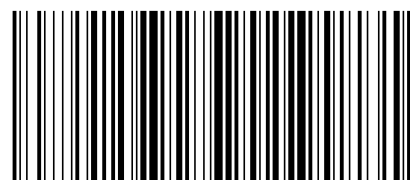
*

书号: 155066·1-27615 定价 10.00 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 20104—2006

2006-02-16 发布

2006-08-01 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

附录 A
(规范性附录)
专用标准样品管

A.1 标准样品管材质

标准样品管的材质应为不锈钢、玻璃等吸附性能极小的材料制作。

A.2 标准样品管的形状

标准样品管应为“U”型管,其结构示意图如图 A.1 所示。

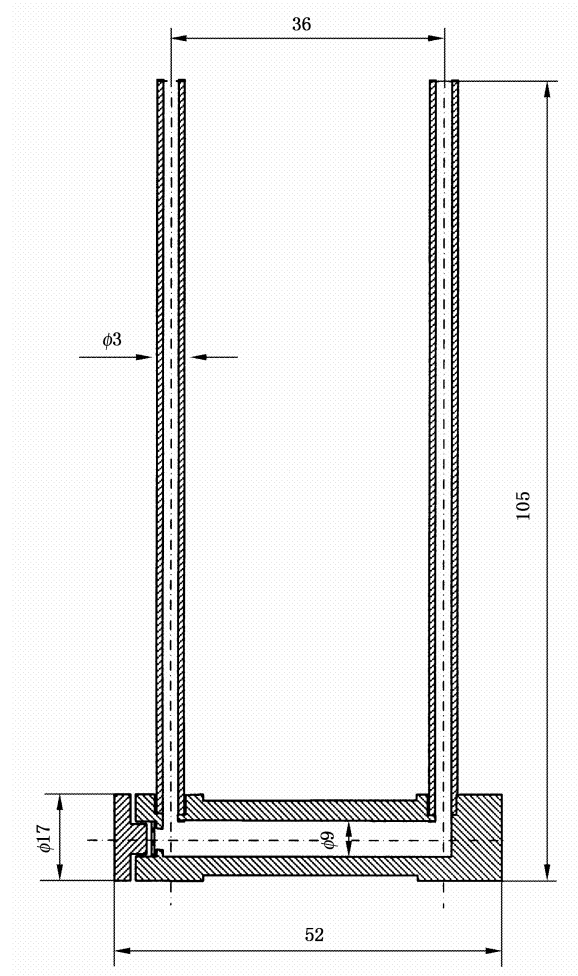


图 A.1 专用样品管结构示意图

前 言

本标准的附录 A、附录 B 均是规范性附录。

本标准由中国煤炭工业协会提出。

本标准由煤炭行业煤矿安全标准化技术委员会归口。

本标准由煤炭科学研究总院抚顺分院负责起草。

本标准主要起草人:罗海珠、杨宏民、钱国胤。

于5%时,重新测定。平均相对误差 E_{vd} 按式(5)计算:

$$E_{vd} = \frac{\sum_{i=1}^5 |V_{di} - V_{db}|}{5V_{db}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (5)$$

式中:

E_{vd} ——标准样品管吸氧量测定值的平均相对误差;

V_{di} ——标准样品第 i 次测定的吸氧量,单位为立方厘米每克(cm^3/g);

V_{db} ——标准样品的吸氧量(干煤),单位为立方厘米每克(cm^3/g)。

6.3.3 校正因子按式(6)计算:

$$K_1 = \frac{5V_{db}}{\sum_{i=1}^5 V_{di}} \quad \dots\dots\dots (6)$$

式中:

K_1 ——校正因子;

V_{di} ——标准样品第 i 次测定的吸氧量,单位为立方厘米每克(cm^3/g);

V_{db} ——标准样品的吸氧量值(干煤),单位为立方厘米每克(cm^3/g)。

7 测定前的准备工作

7.1 煤样的采取

按 GB 482 规定采取煤层煤样,同时应符合附录 B 的要求。

7.2 煤样的制备与管理

按 GB 474 有关规定,同时应符合下列要求。

- 煤样水分影响进一步粉碎时,自然干燥后将全部煤样破碎至 10 mm 以下,用堆锥四分法缩分至(100~150)g,用于制备分析用煤样,其余煤样按原包装密封后封存,作为存查煤样;
- 煤样粉碎时,必须使 100 g~150 g 分析用煤样全部粉碎至 0.15 mm 以下,并要求 0.10 mm~0.15 mm 的粒度应占 70%以上;
- 粉碎后的煤样在广口瓶内密封保存,并在 30 d 内完成各项测定;
- 送检煤样及分析煤样在分析报告发出后保存 6 个月。

7.3 相关煤质参数测定

- 煤的工业分析按 GB/T 212 进行。
- 煤中全硫测定按 GB/T 214 进行。
- 煤的真相对密度测定按 GB/T 217 进行。

7.4 煤样的预处理

将 1.000 0 g 制备好的煤样装入样品管中,调整氮气流量为 $(30 \pm 0.5) \text{cm}^3/\text{min}$,在柱箱温度为 105°C 的条件下处理 1.5 h。

8 吸氧量的测定与计算

8.1 吸氧量的测定

- 用皂膜流量计测定载气和吸附气流量,使其满足 5.3 和 5.4 的规定,并记录实测值。
- 将处理好的煤样,在测定条件(见第 5 章)下吸附氧气 20 min 后,测定脱附峰面积 S_1 。
- 将测试完的煤样倒出,相同的测试条件下,同一样品管空管吸附氧气 5 min,测定脱附峰面积 S_2 。

8.2 吸氧量的计算

将 S_1 、 S_2 及其他实测参数代入式(7)计算吸氧量值:

煤自燃倾向性色谱吸氧鉴定法

1 范围

本标准规定了煤自燃倾向性色谱吸氧鉴定方法、分类指标与分类等级。
本标准适用于煤的自燃倾向性鉴定。

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 212 煤的工业分析方法(GB/T 212—2001,ISO 11722:1999,Solid mineral fuels—Determination of moisture in the general analysis test sample by drying in nitrogen,eqv;ISO 1171:1997,Solid mineral fuels—Determination of ash content,eqv;ISO 562:1998,Hard coal and coke—Determination of volatile matter,eqv)

GB/T 214 煤中全硫的测定方法

GB/T 217 煤的真相对密度测定方法

GB 474 煤样的制备方法(GB 474—1996,eqv ISO 1988:1975)

GB 482 煤层煤样采取方法

MT/T 708—1997 煤自燃性测定仪技术条件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

煤的自燃倾向性 coal spontaneous combustion tendency

煤在常温下氧化能力的内在属性。

3.2

流动色谱吸氧法 chromatographic method of fluid oxygen absorption

应用热导法双气路气相色谱分析检测技术,测定煤对流态氧的吸附能力,以吸氧量表征煤的氧化自燃性能的方法。

3.3

仪器常数 instrumental constant

由于仪器本身因素(如气路死体积大小等)引起误差的校正系数。

3.4

标准样品 standard sample

用来进行吸氧量标定的标准物质。

3.5

校正因子 corrected factor

通过标准样品测定而得出的校正系数。