

ICS 73.040
D 26



中华人民共和国国家标准

GB/T 6948—2008
代替 GB/T 6948—1998

GB/T 6948—2008

煤的镜质体反射率显微镜测定方法

Method of determining microscopically the reflectance of vitrinite in coal

(ISO 7404-5:1994, Methods for the petrographic analysis of bituminous coal and anthracite—Part 5: Method of determining microscopically the reflectance of vitrinite, MOD)

中华人民共和国
国家标准
煤的镜质体反射率显微镜测定方法
GB/T 6948—2008

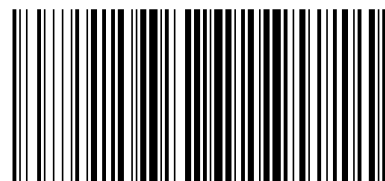
*
中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn
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 1 字数 21 千字
2008年11月第一版 2008年11月第一次印刷

*
书号: 155066·1-34244 定价 16.00 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 6948—2008

2008-08-07 发布

2009-03-01 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 D
(资料性附录)

镜质体平均最大反射率与平均随机反射率的统计关系

D.1 当镜质体最大反射率 $R_{\max} \leq 2.50\%$ 时, R_{\max} 的计算见式(D.1):

$$R_{\max} = 1.0645R_{\text{ran}} \quad \dots\dots\dots(\text{D.1})$$

D.2 当镜质体最大反射率 $2.50\% < R_{\max} < 6.50\%$ 时, R_{\max} 的计算见式(D.2):

$$R_{\max} = 1.2858R_{\text{ran}} - 0.3963 \quad \dots\dots\dots(\text{D.2})$$

注: 镜质体平均最大反射率与平均随机反射率之间只是统计关系, 不能在测定了镜质体随机反射率后按这一关系式计算其最大反射率作为测定结果报出, 同样也不能在测定了镜质体最大反射率后按这一关系式计算其随机反射率作为测定结果报出。

前 言

本标准修改采用 ISO 7404-5:1994(E)《烟煤和无烟煤的煤岩分析方法——第 5 部分: 镜质体反射率的显微镜测定方法》(英文版)。

本标准根据 ISO 7404-5:1994(E)重新起草。为了方便比较, 在资料性附录 A 中列出了本国家标准条款和国际标准条款的对照一览表。

由于我国法律要求和实际情况, 本标准在采用国际标准时进行了修改。这些技术性差异用垂直单线标识在它们所涉及的条款的页边空白处。附录 B 中给出了技术性差异及其原因的一览表, 以供参考。

为便于使用, 本标准还做了下列编辑性修改:

- a) “本国际标准”一词改为“本标准”;
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- c) 删除国际标准的前言和引言。

本标准代替 GB/T 6948—1998《煤的镜质体反射率显微镜测定方法》。

本标准与 GB/T 6948—1998 相比的主要变化如下:

——将 GB/T 6948—1998 中对“仪器”、“显微镜光度计的技术要求”的内容归入 MT/T 1053—2008《测定镜质体反射率的显微镜光度计技术条件》中, 本标准第 6 章和 8.2 引用该煤炭行业标准;

——增加了混配煤镜质体反射率的测定方法(本标准 8.3.4)。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D 为资料性附录。

本标准由中国煤炭工业协会提出。

本标准由全国煤炭标准化技术委员会(SAC/TC 42)归口。

本标准起草单位: 煤炭科学研究总院西安研究院。

本标准主要起草人: 肖文钊、张秀仪、叶道敏。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB 6948—1986、GB/T 6948—1998。

附录 B
(资料性附录)

本标准与 ISO 7404-5:1994 技术性差异及其原因

表 B.1 中给出了本标准与 ISO 7404-5:1994 技术性差异及其原因的一览表。

表 B.1 本标准与 ISO 7404-5:1994 技术性差异及其原因

本标准的章条编号	技术性差异	原因
2	增加了“MT/T 1053—2008 测定镜质体反射率的显微镜光度计技术条件”	根据国内煤岩学专家的意见,将对显微镜光度计技术要求的内容放入该煤炭行业标准中,本标准直接引用
5.2	用我国生产的有证反射率标准物质代替 ISO 7404-5 推荐的标准物质。比国际标准中推荐的标准物质少两个品种	更符合我国实际情况,便于操作。实践证明我国生产的有证标准物质完全能满足镜质体反射率测试的需要
6	用“MT/T 1053—2008 的第 3 章”中对显微镜光度计的技术要求代替 ISO 7404-5 的第 6 章	根据国内煤岩学专家的意见,将对显微镜光度计技术要求的内容放入该煤炭行业标准中,本标准直接引用。只是表述方式不一致,技术上要求更严
7	增加了“样品抛光后,应在干燥器中干燥 10 h 后;或在 30℃~40℃ 的烘箱中干燥 4 h 后方可进行反射率测定。待测样品应存放于干燥器中。”	将 ISO 7404-2:1985 中 7.5 的要求直接写入本标准中,便于操作
8.2	用“MT/T 1053—2008 中 3.2~3.7 的规定”代替 ISO 7404-5 中“仪器的可靠性和仪器校准”等技术要求	根据国内煤岩学专家的意见,将对显微镜光度计技术要求的内容放入该煤炭行业标准中,本标准直接引用。只是表述方式不一致,技术上要求更严
8.3.2 8.3.3	用表 2 和表 3 中规定的测点数代替 ISO 7404-5 中对镜质体反射率测点数的要求。本标准中对测点数的要求力略低于 ISO 7404-5	本标准将单煤层煤与混配煤的反射率测定分 8.3 和 8.4 分别叙述。本条所述单煤层煤的测点数要求能满足测定镜质体反射率的需要
8.3.4	将反射率测值极差“0.40%~0.80%”和“>0.80%”两种情况合并为“98%的测值变化范围大于 0.40%”。因反射率测值极差>0.80%的情况较少,本标准没有单独的要求	制定 GB/T 15591—1995 国家标准时,国内煤岩工作者做了大量的实验,证明本标准对测点数的要求是可行的
10	用表 4、表 5 中规定的具体精密度要求代替 ISO 7404-5:1994 的要求。技术要求相当	1984 年制定本国家标准时,国内煤岩工作者做了大量的实验,证明了本标准对精密度的要求是可行的
附录 C	用附录 C 代替 ISO 7404-5:1994 中图 3 和表 2 的检测结果格式	检测报告格式更符合我国实际情况
附录 D	增加了镜质体最大反射率与随机反射率的统计关系	作为资料性附录,可供本标准的使用者参考

煤的镜质体反射率显微镜测定方法

1 范围

本标准规定了在显微镜油浸物镜下测定煤的抛光面上镜质体最大反射率和随机反射率的方法。

本标准适用于烟煤和无烟煤之单煤层煤或混配煤的反射率测定。褐煤的反射率测定、沉积岩中分散有机质的反射率测定可参照使用。本标准不适用于通过自动化显微镜分析由计算机软件解释镜质体反射率测值的方法。本标准不适用于测定混配煤组成的比例。

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 12937 煤岩术语(GB/T 12937—2008,ISO 7404-1:1994, Methods for the petrographic analysis of bituminous coal and anthracite—Part 1: Vocabulary, MOD)

GB/T 16773—2008 煤岩分析样品制备方法(ISO 7404-2:1985, Methods for the petrographic analysis of bituminous coal and anthracite—Part 2: Method of preparing coal samples, MOD)

MT/T 1053—2008 测定镜质体反射率的显微镜光度计技术条件

3 术语和定义

GB/T 12937 中确立的术语和定义适用于本标准。

4 原理

在显微镜油浸物镜下,对镜质体抛光面上的限定面积内垂直入射光的反射光($\lambda=546\text{ nm}$)用光电转换器测定其强度,与已知反射率的标准物质在相同条件下的反射光强度进行对比。

由于单煤层煤中各镜质体颗粒之间光学性质有微小差异,在混配煤中差异更大,故须从不同颗粒上取得足够数量的测值,以保证结果的代表性。

5 材料

5.1 油浸液

应采用不易干、无腐蚀性、不含有毒物质的油浸液,其在 23℃ 时折射指数 $N_c(\lambda=546\text{ nm}$ 的光中)为 1.5180 ± 0.0004 ,温度系数小于 0.0005 K^{-1} 。

宜定期检查油浸液的折射指数。

5.2 校准用标准物质

5.2.1 反射率标准物质

应选用与煤的反射率相近的一系列反射率标准物质。宜使用原国家质量技术监督局批准的计量器具——显微镜光度计用反射率标准物质,见表 1。也可选用与煤的反射率相近的其他有证标准物质。

使用时应保持反射率标准物质的表面光洁。抛光面与显微镜光轴的垂直性。