

ICS 73.040  
D 21



# 中华人民共和国国家标准

GB 474—2008  
代替 GB 474—1996

GB 474—2008

## 煤样的制备方法

Method for preparation of coal sample

(ISO 18283:2006, Hard coal and coke—Manual sampling, MOD)

中华人民共和国  
国家标准  
煤样的制备方法  
GB 474—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](http://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 2 字数 50 千字  
2009年2月第一版 2012年5月第九次印刷

\*

书号: 155066·1-35674 定价 24.00 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 474—2008

2008-12-04 发布

2009-05-01 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**  
(规范性附录)  
**煤样的浮选方法**

**D.1 通则**

**D.1.1** 灰分大于10%的煤需要用浮煤进行分析试验时,应用粒度小于3 mm的原煤煤样在重液中浮选,俗称减灰。

**D.1.2** 烟煤、褐煤一般用相对密度为1.4的重液浮选,如用该重液浮选后灰分仍大于10%,应另取煤样用相对密度为1.35的重液浮选,如灰分仍大于10%,则不再进一步浮选。

**D.1.3** 无烟煤浮选重液的相对密度按D.2.7.2所述方法计算。

**D.2 试剂和设备**

**D.2.1** 氯化锌(HB/T 2323):工业品。

**D.2.2** 硝酸银溶液:1%水溶液。称取约1 g硝酸银(GB/T 670)溶于100 mL水中,并加数滴硝酸(GB/T 626),储存在棕色瓶中。

**D.2.3** 布兜或抽滤机和尼龙滤布。

**D.2.4** 煤样捞勺:用网孔0.5 mm×0.5 mm铜丝网或网孔近似的尼龙布制成。捞勺直径要小于减灰桶直径的1/2。

**D.2.5** 浮选桶和重液存储桶:用镀锌铁板、塑料板或其他防腐蚀材料制成。

**D.2.6** 液体相对密度计:一套,测量范围为1.00~2.00,最小分度值为0.01。

**D.2.7** 浮选重液:氯化锌水溶液。

**D.2.7.1** 褐煤和烟煤浮选用氯化锌水溶液相对密度为1.4和1.35两种。

**D.2.7.2** 无烟煤浮选用重液相对密度(俗称减灰相对密度)按以下步骤计算:

**D.2.7.2.1** 褐煤和烟煤浮选用氯化锌水溶液相对密度为1.4和1.35两种。

**D.2.7.2.2** 无烟煤浮选用重液相对密度按以下步骤计算:

- a) 先按GB/T 212和GB/T 217分别测定出原煤的水分、灰分和真相对密度。按式(D.1)算出干燥无矿物质基真相对密度:

$$(TRD_{20}^{20})_{dmmf} = (TRD_{20}^{20})_d - 0.01A_d \quad \text{.....(D.1)}$$

式中:

$(TRD_{20}^{20})_d$ ——原煤样的干燥基真相对密度;

$(TRD_{20}^{20})_{dmmf}$ ——干燥无矿物质基真相对密度;

$A_d$ ——干燥基灰分,用质量分数表示,%。

- b) 根据干燥无矿物质基真相对密度,按式(D.2)计算出灰分为8%的浮煤的干燥基真相对密度:

$$(TRD_{20}^{20})_{f,d} = (TRD_{20}^{20})_{dmmf} + 0.01 \times 8 \quad \text{.....(D.2)}$$

式中:

$(TRD_{20}^{20})_{f,d}$ ——灰分为8%的浮煤的干燥基真相对密度。

- c) 将计算出的 $(TRD_{20}^{20})_{f,d}$ 值的小数第二位四舍五入修约为0或5(即0.04及以下均取为0.00;0.05~0.09均取为0.05),即为所需重液相对密度。

重液的配制参见表D.1。

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 制样总则和制样精密度 .....	2
4.1 制样总则 .....	2
4.2 试样制备精密度 .....	2
5 设施、设备和工具 .....	2
6 试样的构成 .....	3
7 缩分 .....	4
7.1 概述 .....	4
7.2 缩分后试样的最小质量 .....	4
7.3 机械缩分方法 .....	5
7.4 人工缩分方法 .....	9
8 破碎 .....	12
9 混合 .....	13
10 空气干燥 .....	13
11 各种煤样的制备 .....	13
11.1 煤样的种类 .....	13
11.2 全水分煤样 .....	13
11.3 一般分析试验煤样 .....	15
11.4 共用煤样 .....	17
11.5 粒度分析煤样 .....	18
11.6 其他试验煤样 .....	18
12 存查煤样 .....	18
附录 A (资料性附录) 本标准与 ISO 18283:2006(E) 章条编号对照表 .....	19
附录 B (资料性附录) 本标准与 ISO 18283:2006(E) 的技术性差异及其原因 .....	21
附录 C (规范性附录) 制样和化验精密度核验和偏倚试验 .....	23
附录 D (规范性附录) 煤样的浮选方法 .....	24

表 B.1 (续)

本标准章条编号	技术性差异	原因
附录 B	增加内容:本标准与 ISO 18283:2006 (E)的技术性差异及其原因	国家标准编写要求
附录 C	增加内容:制样和化验精密度核验和偏倚试验	延续 GB 474—1996,方便使用,适应国情
附录 D	增加内容:煤样的浮选方法	延续 GB 474—1996 及适应国情

## 前 言

本标准的第 4 章、第 6 章、第 7 章、第 10 章和第 11 章为强制性的,其余为推荐性的。

本标准修改采用 ISO 18283:2006(E)《硬煤和焦炭——人工采样》(英文版)。

本标准主要根据 ISO 18283:2006(E)内容重新起草。在附录 A 中列出了本标准章条编号与 ISO 18283:2006(E)章条编号的对照一览表。

考虑到我国国情,在采用 ISO 18283:2006(E)时,本标准做了一些修改。有关技术性差异已编入正文中并在它们所涉及的条款的页边空白处用垂直单线标识。在附录 B 中给出了这些技术性差异及其原因的一览表以供参考。

为了便于使用,对 ISO 18283:2006(E)还做了下列编辑性修改:

- “本国际标准”改为“本标准”;
- 修改了 ISO 18283:2006(E)引言;
- 用小数点“.”代替作为 ISO 标准中小数点的逗号“,”等。

本标准代替 GB 474—1996《煤样的制备方法》。

本标准与 GB 474—1996 相比,其主要变化如下:

- 完善了制样总则和制样精密度的内容(原版第 3 章,本版第 4 章);
- 增加了试样构成的内容(本版第 6 章);
- 将“粒度大于 25 mm 的煤样未经破碎不准缩分”改为“缩分可在任意阶段进行,缩分后试样的最小质量应满足 7.2 的规定”(原版 6.3,本版 7.1);
- 修改了各粒度级下缩分后试样的最小质量(原版 6.7,本版 7.2);
- 增加了机械缩分方法和机械缩分器内容(本版 7.3);
- 增加了两种人工缩分方法(本版 7.4.2 和 7.4.3);
- 增加了对缩分、破碎、混合、干燥等步骤的详细说明和规定(本版第 7 章、第 8 章、第 9 章、第 10 章);
- 增加了各种煤样的制备方法(本版第 11 章);
- 明确了从共用煤样用九点法抽取全水分煤样的操作要求(本版 11.4.1)。

本标准的附录 A 和附录 B 为资料性附录,附录 C 和附录 D 为规范性附录。

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归口。

本标准起草单位:煤炭科学研究总院煤炭分析实验室(国家煤炭质量监督检验中心)。

本标准主要起草人:韩立亭、皮中原、段云龙。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 474—1964;GB 474—1975;GB 474—1983;GB 474—1996。