

ICS75.160.10
D21
备案号：1059—×××

MT

中华人民共和国煤炭行业标准

MT/T 739—200×

代替MT/T 739—1997

煤炭堆密度小容器测定方法

Determination of bulk density of coal by small container

(ISO 567:1995, Coke-Determination of bulk density in a small container, MOD)

(报批稿)

200×—××—××发布

200×—××—××实施

中华人民共和国
国家安全生产监督管理总局 发布

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 方法提要.....	1
5 仪器设备.....	1
6 测定步骤.....	2
7 结果计算与表述.....	2
8 方法精密度.....	2
9 试验报告内容.....	2
附 录 A（资料性附录）本标准章条编号与 ISO 1013:1995 章条编号对照.....	3
附 录 B（资料性附录）本标准 ISO 1013:1995 技术性差异及其原因.....	4

前言

本标准修改采用ISO 567:1995《焦炭体积密度小容器测定方法》。

本标准根据ISO 567:1995重新起草。为了方便比较，附录A列出了本标准章条编号和国际标准的对应关系。

本标准采用国际标准时进行了修改。技术性差异用垂直单线标识在所涉及的章条右侧页边空白处。附录B列出了技术性差异及其原因，以供参考。

本标准与ISO 567: 1995的技术性差异如下：

- 适用范围改为粒度小于150mm的褐煤、烟煤和无烟煤；
- 引用文件采用相应的中国标准；
- 修改了煤样下落高度和煤样装至高出容器顶面高度。

本标准与MT/T 7391997相比，主要变化如下：

- 增加了第3章术语和定义；
- 增加了第10章测定报告的内容。

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：煤炭科学研究总院西安研究院。

本标准主要起草人：张彩荣、张慧、李贵红。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

MT/T 739—1997。

煤炭堆密度小容器测定方法

1 范围

本标准规定了煤炭堆密度小容器测定的术语和定义、方法提要、仪器设备、测定步骤、结果表达、精密度、试验报告等。

本标准适用于粒度小于 150mm 的褐煤、烟煤和无烟煤。

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 211 煤中全水分的测定方法（GB/T 211—2007，ISO589:2003，Hard coal—Determination of total moisture，NEQ）

GB 475 商品煤样采取方法（GB 475-200X，ISO18283:2006，Hard coal and coke — Manual sampling，MOD）

GB 474 煤样的制备方法（GB 4745-200X，ISO18283:2006，Hard coal and coke — Manual sampling，MOD）

GB/T19494.1 煤炭机械化采样 第 1 部分：采样方法（GB/T19491.1-2004，Mechanical sampling of coal —Part 1:Method for sampling，ISO 13909-1:2001 Hard coal and coke—Mechanical sampling—Part 1:General introduction，ISO 13909-2:2001 Hard coal and coke—Mechanical sampling—Part 2: Coal—Sampling from moving streams，Hard coal and coke—Mechanical sampling—Part 3: Coal—Sapling from stationary lots，，NEQ）

GB/T19494.2 煤炭机械化采样（GB/T19494.2-2004，ISO 13909-1:2001 Hard coal and coke—Mechanical sampling—Part 1:General introduction，ISO 13909-4:2001 Hard coal and coke—Mechanical sampling—Part 4: Coal—Preparation of test samples，NEQ）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

堆密度 bulk density

在规定条件下，充填于容器中的煤样质量与容器容积之比。

4 方法提要

将煤样装入已知质量和容积的容器中，称量，根据容器中煤样质量和容器容积，计算煤的堆密度。

5 仪器设备

5.1 容器：容积为 200L，内边长为 585mm 的正方体容器，内表面光滑，结构坚固，外部安装有把手。

5.2 称量设备：宜用台秤或电子秤，最大称量为 500kg，称量准确至 0.1%。

6 煤样的采取和缩分

煤样应按照 GB 475 或 GB/T 19494.1 规定的方法采取，按 GB474 或 GB/T19494.2 将煤样缩分成质量足够的两份，以保证重复测定的需要。

7 测定步骤

- 7.1 用称量设备称量容器的质量 (m_0)。
- 7.2 缓慢向容器中装入煤样，煤样下落高度应尽可能小，最大不宜超过 0.6m，煤样装至整个煤表面高出容器顶面约 100mm，用硬直板将高出容器的煤样刮去，使煤样表面与容器顶部平齐。
- 7.3 称量装有煤样的容器质量 (m_1)。
- 7.4 按上述步骤，用另一份煤样进行重复测定。
- 7.5 按照 GB/T 211 测定煤样全水分。

8 结果计算与表述

体积密度由公式 (1) 和 (2) 计算：

$$D_{s,ar} = \frac{m_1 - m_0}{V} \dots\dots\dots (1)$$

$$D_{s,d} = \frac{m_1 - m_0}{V} \times \frac{100 - M_t}{100} \dots\dots\dots (2)$$

式中：

- $D_{s,ar}$ —— 收到基煤样的体积密度，单位为吨每立方米 (t/m^3)；
- $D_{s,d}$ —— 干燥基煤样的体积密度，单位为吨每立方米 (t/m^3)；
- m_1 —— 装满煤样时容器的质量，单位为千克 (kg)；
- m_0 —— 空容器的质量，单位为千克 (kg)；
- V —— 容器的容积，单位为升 (L)；
- M_t —— 煤样全水分的质量分数，%。

计算两次测定的平均值，结果应修约到小数点后两位

9 方法精密度

9.1 重复性限

同一操作者用同样的仪器设备在同一实验室对取自同堆煤炭样品进行测定，两次测值的绝对值之差不大于 $0.03 t/m^3$ 。

10 试验报告内容

试验报告应至少包括下列内容：

- a) 依据标准；
- b) 煤样的相关分析测试结果；
- c) 测定日期；
- d) 试验结果；
- e) 在测定过程中发现的任何异常情况；
- f) 测定者，审核者。

附 录 A

(资料性附录)

本标准章条编号与 ISO 567:1995 章条编号对照

本标准章条编号与ISO 567:1995章条编号对照见表 A.1。

表 A.1 本标准章条编号与ISO 567:1995章条编号对照

本标准章条编号	对应国际标准章条编号
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7.1	7
7.2	7
7.3	7
7.4	7
7.5	7
8	8
9	9
10	10

附 录 B

(资料性附录)

本标准与ISO 567:1995的技术性差异及其原因

表B.1给出了本标准与ISO 567:1995的技术性差异及其原因一览表。

表 B.1 本标准与ISO 567:1995技术性差异及其原因

本标准章 条编号	技术性差异	原因
1	本标准适用范围用“褐煤、烟煤和无烟煤”代替国际标准“标称最大粒度不大于 125mm 的焦炭”。	适用于煤炭行业。
6	本标准增加规定按照 GB 475 或 GB/T 19494.1 规定的方法采取煤样，按 GB474 或 GB/T19494.2 缩分煤样。	保证煤样的代表性。
7.2	本标准规定“煤样下落高度最大不宜超过 0.6m，煤样装至高出容器顶面约 100mm”代替国际标准中“装入焦炭的整个表面突出在容器顶面之上，焦炭的下落高度不超过 250mm”。	为了保证人工平整后煤样表面与容器顶面平齐。