

ICS 75. 160. 10  
D 21  
备案号:34129—2012

**MT**

# 中华人民共和国煤炭行业标准

MT/T 740—2011  
代替 MT/T 740—1997

---

## 煤炭堆密度大容器测定方法

**Determination of bulk density of Coal in a large container**

(ISO 1013:1995, Coke-Determination of bulk density in a large container, MOD)

2011-11-16 发布

2012-05-31 实施

国家安全生产监督管理总局 发布



目 次

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 ..... 1

7 结果计算与表述 ..... 1

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) 本标准与 ISO 1013:1995 的技术性差异及其原因 ..... 4

## 前 言

本标准修改采用 ISO 1013:1995《焦炭堆密度大容器测定方法》。

本标准根据 ISO 1013:1995 重新起草。为了方便比较,附录 A 中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。

本标准代替 MT/T 740—1997《煤炭堆密度大容器测定方法》,本标准与 MT/T 740—1997 相比,主要变化如下:

- 增加了第 3 章术语和定义;
- 增加了第 9 章试验报告内容。

本标准与 ISO 1013:1995 的技术性差异如下:

- 本标准适用范围为褐煤、烟煤和无烟煤;
- 本标准 6.3 条规定“煤样的整个表面高出容器顶面约 150 mm”;
- 本标准第 8 章中规定的重复性限为  $0.04 \text{ t/m}^3$ 。

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 740—1997。

## 煤炭堆密度大容器测定方法

### 1 范围

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

本标准适用于褐煤、烟煤和无烟煤。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 211 煤中全水分的测定方法(GB/T 211—2007,ISO 589:2003,Hard coal—Determination of total moisture,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体积的容器中,称量,根据容器中煤样的质量和容器的容积,计算煤炭堆密度。

### 5 仪器设备

5.1 容器:至少可容纳 3 t 煤炭的容器,如货车或翻斗车。

5.2 称量设备:能够对容器及其载重进行称量的汽车衡、轨道衡或电子磅,准确至 0.2%。

### 6 测定步骤

6.1 煤样应有足够的量,以保证重复测定的需要。

6.2 用称量设备称量空容器,记录其质量( $m_0$ )。测量该容器的内部尺寸,准确至 1%,计算其容积( $V$ )。

注:如果容器已经装满,首先称容器和煤样的质量,取出煤样后,测定空容器质量和容积。

6.3 将容器置于水平面上,使煤样自由落入容器中(煤样下落高度应尽可能小),至煤样的整个表面高出容器顶部约 150 mm,用一硬直板沿容器顶面刮过煤样,将阻挡直板通过的煤样刮去。称量装满煤样的容器( $m_1$ )。

6.4 按上述步骤进行重复测定。

6.5 按照 GB/T 211 测定全水分。

### 7 结果计算与表述

堆密度按下列公式计算:

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

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

式中：

$D_{l,ar}$ ——收到基煤样的堆密度,单位为吨每立方米( $t/m^3$ )；

$D_{l,d}$ ——干燥基煤样的堆密度,单位为吨每立方米( $t/m^3$ )；

$m_1$ ——装满煤样时容器的质量,单位为吨( $t$ )；

$m_0$ ——空容器的质量,单位为吨( $t$ )；

$V$ ——容器的容积,单位为立方米( $m^3$ )；

$M_t$ ——煤样全水分,以质量分数表示(%)。

结果应修约到小数点后两位。

## 8 方法精密度

同一操作者用同样的设备在不同时间对来自同一堆煤炭样品测定,两次测值之差的绝对值不大于  $0.04 t/m^3$ 。

## 9 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 1013:1995 章条编号对照

本标准章条编号与 ISO 1013:1995 章条编号对照见表 A.1。

表 A.1 本标准章条编号与 ISO 1013:1995 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          |
| 6.1     | 6          |
| 6.2     | —          |
| 6.3     | 6          |
| 6.4     | 6          |
| 6.5     | 6          |
| 7       | 7          |
| 8.1     | 8          |
| 8.2     | 8          |
| 9       | 9          |

## 附 录 B

(资料性附录)

## 本标准与 ISO 1013:1995 的技术性差异及其原因

表 B.1 给出了本标准与 ISO 1013:1995 的技术性差异及其原因一览表。

表 B.1 本标准与 ISO 1013:1995 的技术性差异及其原因

| 本标准<br>章条编号 | 技术性差异                                                          | 原 因                                                            |
|-------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1           | 在适用范围方面,本行业标准用“褐煤、烟煤和无烟煤”代替“焦炭”                                | 适应煤炭行业的需要                                                      |
| 6.3         | 规定了装入煤炭表面突出在容器顶面之上的距离为 150 mm                                  | 为了保证人工平整后煤样表面与容器顶面平齐                                           |
| 8.1         | 将重复性限用“0.04 t/m <sup>3</sup> ”代替国际标准规定的“10 kg/m <sup>3</sup> ” | 本标准规定的重复性限,是根据 5 个不同变质程度煤样、4 个不同粒级煤样,经 6 个单位测定,对 96 个数据统计处理确定的 |