



中华人民共和国国家标准

GB/T 7320—2018
代替 GB/T 7320—2008

耐火材料 热膨胀试验方法

Refractories—Determination of thermal expansion

(ISO 16835:2014, Refractory products—Determination of thermal expansion, MOD)

2018-05-14 发布

2019-04-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
耐火材料 热膨胀试验方法
GB/T 7320—2018

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2018年5月第一版

*

书号: 155066·1-59926

版权专有 侵权必究

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 7320—2008《耐火材料 热膨胀试验方法》，与 GB/T 7320—2008 相比，主要技术变化如下：

- 增加了任一温度 T_i 下线膨胀系数的定义和计算方法；
- 修改了平均线膨胀系数的定义和计算公式；
- 修改了示差法膨胀的升温速率；
- 修改了示差法膨胀的规定载荷；
- 增加了顶杆法试样尺寸的范围；
- 增加了顶杆法中施加载荷的规定不大于 2.0 N；
- 修改了顶杆法的升温速率；
- 修改了顶杆法仪器校正方法和公式；
- 增加了附录 A 和附录 B。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 16835:2014《耐火材料 热膨胀试验方法》。

本标准与 ISO 16835:2014 相比在结构上有较多调整，附录 A 中列出了本标准与 ISO 16835:2014 的章条编号对照一览表。

本标准与 ISO 16835:2014 相比存在技术性差异，附录 B 中列出了本标准与 ISO 16835:2014 的技术性差异及其原因一览表。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由全国耐火材料标准化技术委员会(SAC/TC 193)提出并归口。

本标准起草单位：中钢集团洛阳耐火材料研究院有限公司、中冶武汉冶金建筑研究院有限公司。

本标准主要起草人：丁俊杰、章艺、杨金松、伍书军、李龙飞、杨帆、曹海洁、杜文忠、肖哲栋、夏昌勇、王冠。

本标准所代替标准历次版本的发布情况为：

- GB/T 7320—1987；
- GB/T 7320.1—2000、GB/T 7320.2—2000；
- GB/T 7320—2008。

耐火材料 热膨胀试验方法

1 范围

本标准规定了耐火材料热膨胀测定的定义、原理、设备、试样、试验步骤、结果计算、试验误差和试验报告。

本标准适用于测定耐火材料的线膨胀率、平均线膨胀系数和瞬时线膨胀系数。

本标准包含以下两种热膨胀试验方法：

- a) 示差法；
- b) 顶杆法。

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 4513.5 不定形耐火材料 第5部分：试样制备和预处理(GB/T 4513.5—2017, ISO 1927-5:2012, MOD)

GB/T 5989 耐火材料 荷重软化温度试验方法 示差升温法(GB/T 5989—2008, ISO 1893:2005, IDT)

GB/T 7321 定形耐火制品试样制备方法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 16839.1 热电偶 第1部分：分度表

GB/T 16839.2 热电偶 第2部分：允差

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

初始温度 starting point temperature

T_0

用于记录热膨胀量的起点温度(通常是室温)。

3.2

下限温度 lowest limit temperature

T_1

在某个温度范围内测量线膨胀的最低温度。

3.3

上限温度 highest limit temperature

T_2

在某个温度范围内测量线膨胀的最高温度。