

ICS 81.080
Q 40



中华人民共和国国家标准

GB/T 3002—2017
代替 GB/T 3002—2004

耐火材料 高温抗折强度试验方法

Refractory products—Determination of modulus of rupture at elevated temperatures

(ISO 5013:1985, Refractory products—Determination of modulus of rupture at elevated temperature, MOD)

2017-09-07 发布

2018-08-01 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

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 3002—2004《耐火材料 高温抗折强度试验方法》，与 GB/T 3002—2004 相比，主要技术变化如下：

- 引用标准增加了 GB/T 4513.5、GB/T 4513.6 和 GB/T 7321；
- 增加注：“对于其他尺寸的试样，跨距可进行相应调整”；
- 去掉了条款 5.3.2 和相关的附录 A 即炉温分布的测量；
- 设备中增加“游标卡尺”；
- 增加“定形制品的制备按照 GB/T 7321 进行”；
- 增加“不定形耐火材料的制备按照 GB/T 4513.5 进行”；
- 增加“试样长度的最小值为 100 mm，宽度和高度的最小值为 10 mm。”的规定；
- 增加“不定形耐火材料的试样尺寸按照 GB/T 4513.6 相关条款执行”。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 5013:1985《耐火制品高温抗折强度试验方法》。

本标准与 ISO 5013:1985 相比在结构上有较多调整，附录 A 中列出了本标准与 ISO 5013:1985 的章节编号对照一览表。

本标准与 ISO 5013:1985 相比存在技术性差异，附录 B 中列出了本标准与 ISO 5013:1985 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、郑州瑞泰耐火科技有限公司、北京利尔高温材料股份有限公司、浙江自立高温科技有限公司。

本标准主要起草人：章艺、程文雍、郭腾飞、杨帆、尹明强、丁俊杰、李合兴、李龙飞、姜东梅、陈卫敏、张晓波、李祥、赵冉、周严敦。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 3002—1982、GB/T 13243—1991、GB/T 3002—2004。

耐火材料 高温抗折强度试验方法

1 范围

本标准规定了耐火材料高温抗折强度试验方法的原理、设备、试样、试验步骤、结果计算及试验报告等。

本标准适用于定形和不定形耐火材料。

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 4513.6 不定形耐火材料 第6部分:物理性能的测定(GB/T 4513.6—2017,ISO 1927-6:2012,MOD)

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 10325 定形耐火制品验收抽样检验规则(GB/T 10325—2012,ISO 5022:1979,NEQ)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

抗折强度 modulus of rupture

具有一定尺寸的耐火材料条形试样,在三点弯曲装置上所能承受的最大应力。

3.2

试验温度 test temperature

试样张力面中点的温度(见5.3)。

4 原理

将试样加热到试验温度,保温至规定的温度分布,以恒定的加荷速率施加应力直至试样断裂。

5 设备

5.1 加荷装置

5.1.1 加荷装置应具有两个下刀口和一个上刀口,三个刀口应互相平行。对于标准试样两个支承刀口之间的距离为 (125 ± 2) mm。上刀口应放置在两个下刀口的正中,精确至 ± 2 mm(见图1)。

注:对于其他尺寸的试样,跨距可进行相应调整。