



中华人民共和国国家标准

GB/T 3001—2017
代替 GB/T 3001—2007

耐火材料 常温抗折强度试验方法

**Refractory products—Determination of modulus of rupture at
ambient temperature**

(ISO 5014:1997, Dense and insulating shaped refractory products—
Determination of modulus of rupture at ambient 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 3001—2007《耐火材料 常温抗折强度试验方法》，与 GB/T 3001—2007 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；
- 加荷装置中取消“测量的断裂载荷不小于量程的 10%，不大于量程的 90%”的规定；
- 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；
- 不定形耐火材料的试样尺寸按照 GB/T 4513.6 相关条款进行。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 5014:1997《致密及隔热定形耐火制品 常温抗折强度试验方法》。

本标准与 ISO 5014:1997 相比在结构上有较多调整，附录 A 中列出了本标准与 ISO 5014:1997 的章条编号对照一览表。

本标准与 ISO 5014:1997 相比存在技术性差异，附录 B 中列出了本标准与 ISO 5014:1997 的技术性差异及其原因一览表。

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、河南瑞泰耐火材料科技有限公司、浙江自立高温科技有限公司、北京利尔高温材料股份有限公司。

本标准主要起草人：章艺、喻燕、郭腾飞、丁俊杰、王落霞、杨帆、李龙飞、姜东梅、翟建伟、刘昭、徐如林、郭钰龙、胡玲军。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 3001—1982、GB/T 3001—2000、GB/T 3001—2007。

耐火材料 常温抗折强度试验方法

1 范围

本标准规定了耐火材料常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。

4 原理

在常温下,以恒定的加荷速率对试样施加应力直至试样断裂。

5 设备

5.1 加荷装置

5.1.1 加荷装置应有三个刀口,下面两个刀口支撑试样,上面一个刀口加荷(见图1)。三个圆柱形刀口的曲率半径应符合表1的规定,刀口长度应比试样的宽度(b)至少大5 mm(见图2)。三个刀口与试样的接触线应相互平行,且垂直于试样压力面长度方向的侧面。两个下刀口应位于中间支撑块上,中间支撑块的底面是圆柱面的一部分,这样,当试样在垂直面上稍有偏斜时可独立地调节每个下刀口(见图2)。也可固定一个下刀口,使另一个下刀口和上刀口能在垂直面上调节。两个刀口之间的距离见表1,上刀口位于两个下刀口中间,偏差在2 mm内。