

ICS 81.080
Q 40



中华人民共和国国家标准

GB/T 5072—2008

代替 GB/T 5072.1—1998, GB/T 5072.2—2004, GB/T 3997.2—1998

耐火材料 常温耐压强度试验方法

Refractories—Determination of cold compressive strength

(ISO 8895:2004, ISO 10059-1:1992 & ISO 10059-2:2003, MOD)

2008-06-26 发布

2009-04-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
耐火材料 常温耐压强度试验方法
GB/T 5072—2008

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 18 千字

2008年9月第一版 2008年9月第一次印刷

*

书号: 155066·1-33083

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

前 言

本标准修改采用 ISO 8895:2004《定形隔热耐火制品——常温耐压强度的测定》(英文)、ISO 10059-1:1992《致密定形耐火制品——常温耐压强度的测定——第 1 部分:无衬垫仲裁法》(英文)和 ISO 10059-2:2003《致密定形耐火制品——常温耐压强度的测定——第 2 部分:衬垫法》(英文)。

本标准根据 ISO 8895:2004、ISO 10059-1:1992 和 ISO 10059-2:2003 重新起草。在附录 A 中给出了本标准章条编号与 ISO 标准章条编号的对照一览表,在附录 B 中给出了本标准与 ISO 标准的技术性差异及其原因一览表。有关技术性差异已在标准所涉及的条款的页边空白处用垂直单线标识。

本标准在技术内容上与 ISO 8895:2004、ISO 10059-1:1992 和 ISO 10059-2:2003 完全相同。本标准与上述标准存在的主要差异如下:

- 将 ISO 8895:2004、ISO 10059-1:1992 和 ISO 10059-2:2003 的内容合并后按章分开编写;
- 将适用范围由定形耐火制品扩展为耐火材料;
- 引用的国际标准改为相应的我国标准;
- 增加了不定形耐火材料的内容;
- 增加了附录 A 和附录 B。

本标准代替 GB/T 5072.1—1998《致密定形耐火制品 常温耐压强度试验方法 无衬垫仲裁试验》、GB/T 5072.2—2004《致密定形耐火制品常温耐压强度试验方法 第 2 部分:衬垫试验法》和 GB/T 3997.2—1998《定形隔热耐火制品常温耐压强度试验方法》。

本标准与 GB/T 5072 相比,主要变化如下:

- 将 GB/T 5072.1—1998、GB/T 5072.2—2004、GB/T 3997.2—1998 和 YB/T 5118—1993、YB/T 5201—1993 的部分内容合并后按章编写;
- 将适用范围由定形耐火制品扩展为耐火材料;
- 用于致密耐火材料的衬垫试验方法(方法 2)的技术内容等同采用 ISO 10059-2:2003,增加了不定形材料试样的内容;
- 用于隔热耐火材料的试验方法(方法 3)的技术内容等同采用 ISO 8895:2004,增加了不定形材料试样的内容。

本标准的附录 A 和附录 B 均为资料性附录。

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、山西西小坪耐火材料有限公司。

本标准主要起草人:张亚静、彭西高、杨帆、朱丽慧、郝良军。

本标准所代替标准版本的历次发布情况:

- GB/T 5072—1985,GB/T 5072.1—1998, GB/T 5072.2—2004;
- GB/T 3997.2—1983,GB/T 3997.2—1998。

耐火材料 常温耐压强度试验方法

1 范围

本标准规定了耐火材料常温耐压强度试验方法的定义、原理、设备、试样、试验步骤、结果计算等内容。

本标准适用于致密和隔热耐火材料常温耐压强度的测定。

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 10325 定形耐火制品抽样验收规则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准：

3.1

常温耐压强度 **cold compressive strength**

耐火材料在常温下，按规定条件加压，发生破坏前单位面积上所能承受的极限压力。

3.2

致密定形耐火制品 **dense shaped refractory product**

真气孔率小于45%具有特定尺寸的耐火制品。

3.3

定形隔热耐火制品 **shaped insulating refractory product**

真气孔率不小于45%的耐火制品。

3.4

不定形耐火材料 **unshaped refractory**

由骨料、细粉和结合剂混合而成的散状耐火材料。必要时可加外加剂。

4 原理

在规定条件下，对已知尺寸的试样以恒定的加压速度施加载荷直至破碎或者压缩到原来尺寸的90%，记录最大载荷。根据试样所承受的最大载荷和平均受压截面积计算出常温耐压强度。

5 设备和材料

5.1 机械式或液压式压力试验机

带有能够测定对试样施加压力的装置，示值误差在±2%以内。试验机应能以规定的速率均匀施加应力，试验机的量程应确保施加于试样上的最大应力大于量程的10%。

试验机压板应满足下列要求：

- a) 洛氏硬度 58 HRC~62 HRC；
- b) 与试样接触面的平整度误差为 0.03 mm；
- c) 表面粗糙度(平均粗糙度值 R_a)为 $0.8 \mu\text{m} \sim 3.2 \mu\text{m}$ (平均粗糙度参照平面研磨标准，用触摸法