



中华人民共和国国家标准

GB/T 5072—2023

代替 GB/T 5072—2008

耐火材料 常温耐压强度试验方法

Refractory products—Determination of cold compressive strength

[ISO 8895:2004 Shaped insulating refractory products—Determination of cold crushing strength; ISO 10059-1:1992 Dense, shaped refractory products—Determination of cold compressive strength—Part 1: Referee test without packing & ISO 10059-2:2003 Dense, shaped refractory products—Determination of cold compressive strength—Part 2: Test with packing, MOD]

2023-12-28 发布

2024-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 5072—2008《耐火材料 常温耐压强度试验方法》，与 GB/T 5072—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了范围(见第 1 章,2008 年版的第 1 章)；
- b) 原理将“直至破碎或者压缩到原来尺寸的 90%”更改为“直至破碎或压缩到原始高度的 90%”，将“平均受压截面积”更改为“平均受压面面积”(见第 4 章,2008 年版的第 4 章)；
- c) 更改了压板的部分要求,将注的内容改为正文(见 5.1,2008 年版的 5.1)；
- d) 增加了对测微计、三角板、塞尺和钢直尺的技术要求,同时增加了对硬滤纸的要求(见 5.2、5.4、5.5、5.8、5.9)；
- e) 增加了无衬垫试验法试样的取样和制备内容(见 6.1.1、6.1.2)；
- f) 将注的内容更改为正文(见 6.1.4,2008 年版的 6.1.2)；
- g) 删除了试验过程中对试验机量程的要求(见 2008 年版的 6.2 和 7.3.3)；
- h) 删除了不定形试样的试验内容(见 2008 年版的第 7 章和第 8 章)；
- i) 更改了衬垫试验法试样的取样和制备要求(见 7.2.1、7.2.2,2008 年版的 7.2.1)；
- j) 增加了半块标准砖的尺寸[见 7.2.3 d)]；
- k) 删除了“试样应从制品上切取或钻取,试样的受压面应尽可能平行,并尽可能垂直于加压方向。”(见 2008 年版的 7.2.4)；
- l) 更改了衬垫板的面积尺寸(见 7.3.2,2008 年版的 7.3.2)；
- m) 将注的内容更改为正文(见 8.1.2,2008 年版的 8.1.2)；
- n) 更改了试样尺寸规定(见 8.1.3,2008 年版的 8.1.3)；
- o) 更改了结果保留位数的规定(见第 9 章,2008 年版的第 9 章)。

本文件修改采用 ISO 8895:2004《定形隔热耐火制品 常温耐压强度试验方法》、ISO 10059-1:1992《致密定形耐火制品 常温耐压强度试验方法 第 1 部分：无衬垫仲裁法》和 ISO 10059-2:2003《致密定形耐火制品 常温耐压强度试验方法 第 2 部分：衬垫法》。

本文件与 ISO 8895:2004、ISO 10059-1:1992 和 ISO 10059-2:2003 相比,在结构上有较多调整,四个文件之间的结构编号变化对照一览表见附录 A。

本文件与 ISO 8895:2004、ISO 10059-1:1992 和 ISO 10059-2:2003 相比,存在较多技术差异,在所涉及的条款的外侧页边空白位置用垂直单线(|)进行了标示。这些技术差异及其原因一览表见附录 B。

本文件做了下列编辑性改动：

- 删除了 ISO 10059-1:1992 中第 8 章的注 4 和第 9 章的注 5；
- 删除了 ISO 10059-2:2003 中第 5 章的注 1 和注 2,7.1 和 8.4 的注。

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专利的责任。

本文件由全国耐火材料标准化技术委员会(SAC/TC 193)提出并归口。

本文件起草单位：中钢集团洛阳耐火材料研究院有限公司、山东鲁阳节能材料股份有限公司、秦皇岛市首耐新材料有限公司、浙江嘉吉石化工程有限公司、浙江锦诚新材料股份有限公司、湖北烁砺新材料科技有限公司、浙江葆润应用材料有限公司。

本文件主要起草人：郭腾飞、章艺、鹿晓琨、吴广军、潘永忠、朱国平、刘为、丁凯、杨金松、赵生祥、

GB/T 5072—2023

李雪、邵文旭、朱玉萍、王洁、丁俊杰、徐亮、敖平、岳耀辉、王荣庭、王晓利、赵阳、沈惠敏、王立旺、彭晶晶、梁郑。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1985年首次发布为 GB/T 5072—1985；
- 1998年首次发布 GB/T 5072.1—1998《致密定形耐火制品 常温耐压强度试验方法 第1部分：无衬垫仲裁法》；
- 2004年第一次修订，修订为 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：衬垫法》；
- 2008年第二次修订时，将 GB/T 5072.1—1998 和 GB/T 5072.2—2004 内容合并，又并入了 GB/T 3997.2—1998《定形隔热耐火制品 常温耐压强度试验方法》的内容（GB/T 3997.2—1998 的历次版本发布情况为：GB/T 3997.2—1983）；
- 本次为第三次修订。

耐火材料 常温耐压强度试验方法

1 范围

本文件规定了耐火材料常温耐压强度试验方法的原理、仪器设备、试样、试验步骤、结果计算和试验报告。

本文件适用于致密定形耐火制品和定形隔热制品常温耐压强度的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 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)

GB/T 18930 耐火材料术语(GB/T 18930—2020,ISO 836:2001,MOD)

3 术语和定义

GB/T 18930 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

常温耐压强度 **cold compressive strength**

耐火材料在室温下,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。

[来源:GB/T 18930—2020,2.5.10]。

3.2

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

真气孔率小于45%且具有一定尺寸的耐火制品。

[来源:GB/T 18930—2020,2.2.26]。

3.3

定形隔热制品 **shaped insulating product**

真气孔率不小于45%的定形耐火材料。

[来源:GB/T 18930—2020,2.2.56]。

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压缩到原始高度的90%,记录最大载荷。根据试样所承受的最大载荷和平均受压面面积计算出常温耐压强度。

5 仪器设备

5.1 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 $\pm 2\%$ 以内。试验机应能够以规定的速率均匀施加载荷。试验机的量程应满足施加于试样上的预计破坏载荷值大于力值传感器量程的 10% 。

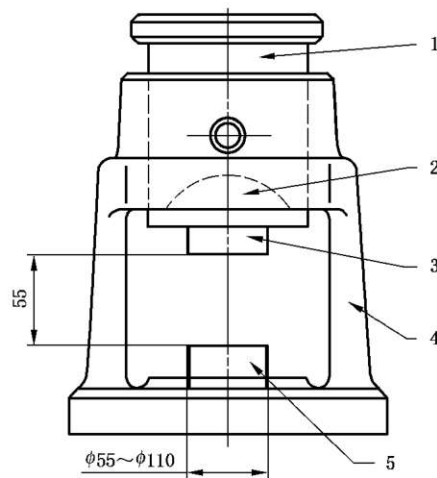
试验机压板应满足下列要求:

- a) 洛氏硬度大于 58 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 $0.8\ \mu\text{m}\sim 3.2\ \mu\text{m}$ 。

试验机的两块压板都应经过研磨,其中上压板应装在球形座上,以补偿试样与压板平行度之间的微小偏差。下压板应刻有标记,以利于试样放置在压板中心。当试样的承载面尺寸(直径或边长,见 6.1.3 和 7.2.3)小于 50 mm 时,上压板的面积不宜超过 $100\ \text{cm}^2$ 。上压板尺寸不能满足上述要求的试验机时,可配合使用一辅助的试样适配器(见图 1),将其安装在试验机上、下两块压板的中心位置。适配器压板应满足 a)~c)规定的要求,厚度至少为 10 mm。

压板应可更换,以便进行机械再加工,使其表面满足上述要求。

单位为毫米



标引序号说明:

- 1——传压杆;
- 2——球形座;
- 3——上压板;
- 4——刚性框架;
- 5——下压板。

图 1 试样适配器

5.2 测微仪,或其他合适的仪器,用以测量试样形变,分度值不大于 0.1 mm。

5.3 游标卡尺,分度值不大于 0.02 mm。

5.4 三角板,直角边长度大于 50 mm。

5.5 塞尺,0.05 mm~1 mm。

- 5.6 干燥箱,能控温在 $110\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。
- 5.7 衬垫板,厚度为 $3\text{ mm}\sim 7\text{ mm}$ 的无波纹的纸板或硬纸板。
- 5.8 钢直尺,分度值为 0.5 mm 。
- 5.9 硬滤纸,厚度 0.15 mm 。

6 方法 1:致密定形耐火制品耐压强度-无衬垫试验法(仲裁法)

6.1 试样

6.1.1 取样按 GB/T 10325 进行,也可由相关方协商确定取样方案。

6.1.2 试样制备按 GB/T 7321 规定进行。从每块砖上制取一个试样,试样数量也可由双方协商确定,并在试验报告中注明。

6.1.3 试样为直径 $50\text{ mm}\pm 0.5\text{ mm}$ 、高 $50\text{ mm}\pm 0.5\text{ mm}$ 的圆柱体。如果试样的尺寸不能满足要求,也可使用直径 $36\text{ mm}\pm 0.3\text{ mm}$ 、高 $36\text{ mm}\pm 0.3\text{ mm}$ 的圆柱体。

6.1.4 试样应从制品成型受压面钻取。制样时要记录试样在制品中的原位置。有裂纹或明显缺陷的试样应作记录并废弃不用。

圆柱体试样两端的受压面应研磨平整,并保持相互平行。为确保试样上下两个受压面的平整度,将每个端面以 $3\text{ kN}\pm 1\text{ kN}$ 的压力逐一按压在由复写纸和硬滤纸衬垫的水平板上,压面压痕不完整、不清晰应重磨(见图 2~图 5)。

可用钢直尺辅助检查表面。不应用火泥抹平表面。



图 2 合格试样的复写纸印痕示意图



图 3 基本合格试样的复写纸印痕示意图

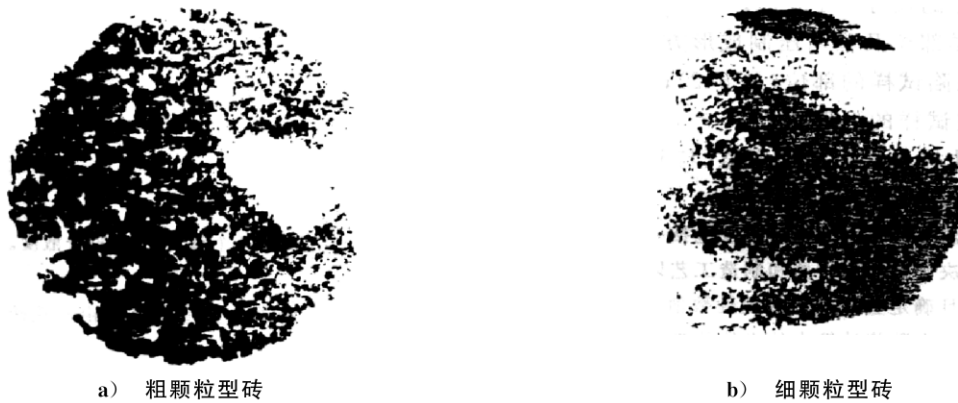


图 4 不合格试样的复写纸印痕示意图



图 5 有明显的凹槽的不合格试样复写纸印痕示意图

6.1.5 试样的平行度通过测量 4 个点的高度值来检验。测量点位于互相垂直的两直径两端。任何两个测点高度之差不应超过 0.2 mm。

6.1.6 检查试样的垂直度。将试样和三角板的一条直角边同时放在一个水平工作台上,用塞尺测量三角板的另一条直角边与试样 4 个高度测量点的间隙,每个测量值不应超过 0.5 mm。

6.1.7 制备好的试样置于干燥箱中 $110\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 下干燥至恒量。然后将试样在干燥器中冷却至室温备用,以防受潮。

6.2 试验步骤

6.2.1 测量试样两受压面相互垂直的两条直径,精确至 0.1 mm。根据 4 个直径的算术平均值,计算出平均受压面面积 A_0 。

6.2.2 将试样或装好试样的适配器安装在试验机上、下两块压板的中心位置。试样与压板之间不使用任何衬垫材料。

6.2.3 以 $1.0\text{ MPa/s}\pm 0.1\text{ MPa/s}$ 的速率连续均匀地施加载荷,直至试样破碎,即试样不能承受载荷为止。记录指示的最大载荷。

注:可自动记录载荷-时间曲线的仪器更有利于试验结果的表达。

7 方法 2:致密定形耐火制品耐压强度-衬垫法

7.1 通则

本方法仅适用于日常质量控制而不是用来测试常温耐压强度的真值,测定常温耐压强度的真值应

采用方法 1。

注 1: 不同尺寸试样的测试结果不能进行直接比较。

注 2: 本方法的测试结果不能与方法 1 的测试结果进行直接比较。

7.2 试样

7.2.1 取样按 GB/T 10325 进行,也可由相关方协商确定取样方案。

7.2.2 试样制备按 GB/T 7321 规定进行。从每块砖上制取一个试样,试样数量也可由双方协商确定,并在试验报告中注明。

7.2.3 试样尺寸如下列之一:

- a) 直径 $50\text{ mm} \pm 2\text{ mm}$ 、高 $50\text{ mm} \pm 2\text{ mm}$ 的圆柱体;
- b) 边长 $50\text{ mm} \pm 2\text{ mm}$ 的立方体;
- c) 边长 $65\text{ mm} \pm 2\text{ mm}$ 或 $75\text{ mm} \pm 2\text{ mm}$ 的立方体;
- d) 半块标准砖, $114\text{ mm} \times 114\text{ mm} \times 75\text{ mm}$ 或 $114\text{ mm} \times 114\text{ mm} \times 65\text{ mm}$ 。

如果试样的尺寸不能满足上述要求,采用尽可能大的圆柱体(高度等于直径)或立方体。

7.2.4 试样应从制品受压面切取或钻取,以使试验时加压方向与成型加压方向一致(特殊情况除外)。有裂纹或明显缺陷的试样应作记录并废弃不用。

7.2.5 试样受压面的平行度通过测量 4 个点的高度值来检验。对于圆柱体试样,测量点位于互相垂直的两直径两端。对于立方体试样,测量点位于受压面四条边的中间。任何两个测量点高度之差应不大于高度的 2%。

7.2.6 检查试样的垂直度。将试样和三角板的一条直角边同时放在一个水平工作台上,用塞尺测量三角板的另一条直角边与试样 4 个高度测量点的间隙,每个测量值不应超过高度的 2%。

7.2.7 将制备好的试样置于干燥箱中 $110\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 下干燥至恒量。然后将试样在干燥器中冷却至室温备用,以防受潮。

7.3 试验步骤

7.3.1 用游标卡尺测量试样两个受压面互相垂直的两条直径或中线,精确至 0.1 mm。根据两个受压面的 4 个直径或中线测量值的平均值,计算出平均受压面积 A_0 。

7.3.2 将试样安装在试验机上、下两块压板或适配器的中心位置。在试样每个受压面与压板之间插入衬垫板,衬垫板应至少超出受压面边缘 10 mm。

7.3.3 以 $1.0\text{ MPa/s} \pm 0.1\text{ MPa/s}$ 的加载速率连续均匀地施加载荷,直至试样破碎,即试样不能再承受载荷为止。记录指示的最大载荷。

8 方法 3:定形隔热制品耐压强度试验方法

8.1 试样

8.1.1 取样按 GB/T 10325 进行,也可由相关方协商确定取样方案。

8.1.2 试样制备按 GB/T 7321 的规定进行。从每块砖上制取一个试样,试样数量也可由双方协商确定,并在试验报告中注明。

8.1.3 每块试样通常为半块标准砖,如 $114\text{ mm} \times 114\text{ mm} \times 75\text{ mm}$ 或 $114\text{ mm} \times 114\text{ mm} \times 65\text{ mm}$ 。受压面为 $114\text{ mm} \times 114\text{ mm}$ 。

8.1.4 对于特殊形状的制品,按 8.1.3 中规定的任一尺寸干切试样。

注:如有可能,在试验报告中注明加荷方向与试样压制成型方向之间的关系。

8.1.5 试样受压面的平整度误差应在 0.5 mm 以内。用钢尺和 0.5 mm 的塞尺分别检查每个试样受压

面上两个相交的对角线,可用钢尺放置在试样受压面的对角线上,以塞尺能否插入试样表面和钢直尺之间的缝隙来检查试样的平整度是否满足要求。

8.1.6 每块试样的受压面之间应平行。在受压面 4 条边的中间作 4 次高度测量,测量值之间的偏差应不超过 1 mm。

8.1.7 试样 4 个侧面与其底面的垂直误差应在 1 mm 之内。检查方法为将试样放在一个水平工作台上,在 4 个底边的中点竖直放置一个三角板,用塞尺检查三角板的竖边与试样之间的间隙不应大于 1 mm。

8.2 试验步骤

8.2.1 测量试样每个受压面的长和宽,精确至 0.5 mm,以边长平均值计算出平均受压面面积 A_0 。

8.2.2 将试样于 $110\text{ }^\circ\text{C} \pm 5\text{ }^\circ\text{C}$ 的烘箱中干燥至恒量,然后将试样在干燥器中冷却至室温备用,以防受潮。

8.2.3 将试样的受压面对准试验机下压板的中心放置,试样和压板之间不用衬垫材料。将测微仪安放在下压板的侧面上,以测量试样受压变形量。

8.2.4 按下列速率平缓而连续地施加载荷:

- a) 预计常温耐压强度小于 10 MPa 的制品,加载速率为 $0.05\text{ MPa/s} \pm 0.005\text{ MPa/s}$;
- b) 预计常温耐压强度大于或等于 10 MPa 的制品,加载速率为 $0.2\text{ MPa/s} \pm 0.02\text{ MPa/s}$ 。

8.2.5 以 8.2.4 规定的速率加载,直至试样破碎或压缩到原始高度的 $90\% \pm 1\%$,记录试验时的最大载荷。

9 结果计算

试样的常温耐压强度按式(1)计算:

$$\sigma = \frac{F_{\max}}{A_0} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- σ —— 常温耐压强度,单位为兆帕(MPa);
- F_{\max} —— 试验过程中的最大载荷,单位为牛顿(N);
- A_0 —— 试样平均受压面面积,单位为平方毫米(mm^2)。

对于致密定形耐火制品,结果保留 3 位有效数字;对于定形隔热制品,结果保留小数点后 2 位。数值修约按 GB/T 8170 进行。

10 试验报告

试验报告应包括下列内容:

- a) 样品描述(生产厂、牌号、材质、尺寸等);
- b) 样品数量;
- c) 从每个样品上取样的数量和试样尺寸;
- d) 取样部位及加压方向;
- e) 有缺陷试样的部位;
- f) 本文件编号;
- g) 对于定形隔热制品时,注明加载速率;
- h) 每个试样的强度值;

- i) 每块样品的平均强度值[与 h)项的值不同]和该批样品的平均强度值；
- j) 与规定试验步骤的差异(必要时)；
- k) 试验中观察到的异常现象(必要时)；
- l) 试验人员；
- m) 试验日期。

附录 A
(资料性)

本文件与 ISO 8895:2004、ISO 10059-1:1992 和 ISO 10059-2:2003 结构编号对照

表 A.1 给出了本文件与 ISO 10059-1:1992、ISO 10059-2:2003 和 ISO 8895:2004 结构编号对照一览表。

表 A.1 本文件与 ISO 10059-1:1992、ISO 10059-2:2003 和 ISO 8895:2004 结构编号对照情况

本文件的结构编号	ISO 10059-1:1992 结构编号	ISO 10059-2:2003 结构编号	ISO 8895:2004 结构编号
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
3.1	3.1	3.1	3.1
3.2	3.2	3.2	—
3.3	—	—	3.2
4	4	4	4
—	—	5	—
5	5	6	5
5.1	5.1	6.1	5.1
5.2	—	—	5.2
5.3	5.2	6.2	5.3
5.4	5.3	6.3	—
5.5	—	6.4	5.6
5.6	5.4	6.5	5.4
5.7	—	6.6	—
5.8	—	—	5.5
5.9	—	—	—
6	—	—	—
6.1	6	—	—
6.1.1	—	—	—
6.1.2	—	—	—
6.1.3	6.1	—	—
6.1.4	6.2	—	—
6.1.5	6.3	—	—
6.1.6	6.4	—	—

表 A.1 本文件与 ISO 10059-1:1992、ISO 10059-2:2003 和 ISO 8895:2004 结构编号对照情况 (续)

本文件的结构编号	ISO 10059-1:1992 结构编号	ISO 10059-2:2003 结构编号	ISO 8895:2004 结构编号
6.1.7	6.5	—	—
6.2	7	—	—
6.2.1~6.2.3	7	—	—
7	—	—	—
7.1	—	5	—
7.2	—	7	—
7.2.1	—	—	—
7.2.2	—	7.1	—
7.2.3	—	7.2	—
7.2.4	—	7.3	—
—	—	7.4	—
7.2.5	—	7.5	—
7.2.6	—	7.6	—
7.2.7	—	7.7	—
7.3	—	8	—
7.3.1	—	8.1	—
7.3.2	—	8.2	—
—	—	8.3	—
7.3.3	—	8.4	—
8	—	—	—
8.1	—	—	6
8.1.1	—	—	6.1
8.1.2	—	—	6.2
8.1.3	—	—	6.3
8.1.4	—	—	6.4
8.1.5	—	—	6.5
8.1.6	—	—	6.6
8.1.7	—	—	6.7
8.2	—	—	7
8.2.1	—	—	7.1
8.2.2	—	—	7.2
8.2.3	—	—	7.3
8.2.4	—	—	7.4
8.2.5	—	—	7.5

表 A.1 本文件与 ISO 10059-1:1992、ISO 10059-2:2003 和 ISO 8895:2004 结构编号对照情况 (续)

本文件的结构编号	ISO 10059-1:1992 结构编号	ISO 10059-2:2003 结构编号	ISO 8895:2004 结构编号
9	8	9	8
10	9	10	9
图 1	图 1	图 1	—
图 2~图 5	图 2~图 5	—	—
附录 A	—	—	—
附录 B	—	—	—
—	—	图 2	—

附录 B

(资料性)

本文件与 ISO 10059-1:1992、ISO 10059-2:2003 和 ISO 8895:2004 技术差异及其原因

表 B.1~表 B.3 分别给出了本文件与 ISO 10059-1:1992、ISO 10059-2:2003 和 ISO 8895:2004 的技术差异及其原因。

表 B.1 本文件与 ISO 10059-1:1992 技术差异及其原因

本文件的结构编号	技术性差异	原因
1	增加了适用于定形隔热制品的范围	根据我国的实际需要,扩大本文件适用范围
3	——增加了规范性引用文件 GB/T 18930; ——增加了“定形隔热制品”术语及定义; ——更改了“致密定形耐火制品”的定义,删去了“按照 ISO 5017 标准测定”	便于文中术语和定义的理解
5.1	增加了“试验机的量程应满足施加于试样上的预计破坏载荷值大于力值传感器量程的 10%。”	使设备规定更明确
	试验机压板的洛氏硬度由“58 HRC~62 HRC”更改为“大于 58 HRC”	没必要规定压板硬度的上限
	将“注 1:压板应可更换,以便进行机械再加工,使其表面满足上述要求”更改为正文	注的内容含有要求,放在正文中更合适
5.2	增加了“测微仪,或其他合适的仪器,用以测量试样形变,分度值不大于 0.1 mm”	试验过程中有使用
5.3	增加了“分度值不大于 0.02 mm”的要求	明确了对游标卡尺的要求
5.4	增加了“直角边长度大于 50 mm”的规定	明确了对三角板的要求
5.5	增加了“塞尺,0.05 mm~1 mm”的规定	试验过程中有使用
5.7	增加了“衬垫板,厚度为 3 mm~7 mm 的无波纹的纸板或硬纸板”的规定	试验过程中有使用
5.8	增加了“钢直尺,分度值为 0.5 mm”的规定	试验过程中有使用
5.9	增加了“硬滤纸,厚度 0.15 mm”的规定	试验过程中有使用
6.1.1	增加了规范性引用的 GB/T 10325 和取样“也可由相关方协商确定取样方案”的规定	使取样过程更加明确
6.1.2	增加了规范性引用的 GB/T 7321 和“从每块砖上制取一个试样,试样数量也可由双方协商确定,并在试验报告中注明”的规定	使制样过程更加明确
6.1.4	将“注 2:可用钢直尺辅助检查表面。不应用火泥抹平表面”更改为正文	注的内容含有要求,放在正文中更合适
9	将“计算结果保留 3 位有效数字”更改为“对于致密定形耐火制品,结果保留 3 位有效数字;对于定形隔热制品,结果保留小数点后 2 位。数值修约按 GB/T 8170 进行。”	方便使用

表 B.2 本文件与 ISO 10059-2:2003 技术差异及其原因

本文件的结构编号	技术性差异	原因
1	增加了定形隔热制品	根据我国的实际需要,扩大本文件适用范围
3	——增加了规范性引用文件 GB/T 18930; ——增加了定形隔热制品的定义; ——更改了“致密定形耐火制品的定义”,删去了“按照 ISO 5017 标准测定”	便于文中术语和定义的理解
5.1	增加了“试验机的量程应满足施加于试样上的预计破坏载荷值大于力值传感器量程的 10%。”	使设备规定更明确
5.2	增加了“测微仪,或其他合适的仪器,用以测量试样形变,分度值不大于 0.1 mm”	试验过程中有使用
5.3	明确了游标卡尺的分度值“不大于 0.02 mm”,删除了“按 ISO 3599 的规定进行”的规定	方便使用
5.4	增加了“直角边长度大于 50 mm”的规定	明确了对三角板的要求
5.5	增加了“0.05 mm~1 mm”的规定	明确了对塞尺的要求
5.8	增加了“钢直尺,分度值为 0.5 mm”的规定	试验过程中有使用
5.9	增加了“硬滤纸,厚度 0.15 mm”的规定	试验过程中有使用
7.2	删除了“试样应从制品上切取或钻取,试样的受压面应尽可能平行,并尽可能垂直于加压方向。”	内容与其他条款有重复
7.2.1	增加了 7.2.1“取样按 GB/T 10325 进行,也可由相关方协商确定取样方案。”	使取样过程更加明确
7.2.2	将“样品为标准砖或样品的体积 $\leq 2\ 000\ \text{cm}^3$ 时,应从每个样品上制取 1 个试样,样品体积较大时可制取 2 个试样。”更改为“试样制备按 GB/T 7321 规定进行。从每块砖上制取一个试样,试样数量也可由双方协商确定,并在试验报告中注明。”	使制样过程更加明确
7.2.3	——增加边长 65 mm 的立方体试样尺寸; ——增加了半块标准砖的尺寸“114 mm \times 114 mm \times 75 mm 或 114 mm \times 114 mm \times 65 mm”; ——将 7.2 的“注:如果试样的尺寸不能满足上述要求,采用尽可能大的圆柱体(高度等于直径)或立方体。试样的最小尺寸应大于最大颗粒的 10 倍。”更改为正文,并删除了“试样最小尺寸大于最大颗粒的 10 倍。”的要求	适应我国的标准砖尺寸,使内容更加清晰
7.3.2	将“衬垫板应至少超过受压面边线 12.7 mm”更改为“衬垫板应至少超出受压面边缘 10 mm”	方便使用

表 B.3 本文件与 ISO 8895:2004 技术差异及其原因

本文件的结构编号	技术性差异	原因
1	增加了致密定形耐火制品	根据我国的实际需要,扩大本文件适用范围
3	——增加了规范性引用文件 GB/T 18930; ——增加了致密定形耐火制品的定义	便于文中术语和定义的理解
5.2	增加了测微计“分度值不大于 0.1 mm”的规定	明确了对测微计的要求
5.3	明确测量工具为“游标卡尺,分度值不大于 0.02 mm。”	明确了对测量工具及要求
5.4	增加了“直角边长度大于 50 mm”的规定	明确了对三角板的要求
5.5	增加了“0.05 mm~1 mm。”的规定	明确了对塞尺的要求
5.7	增加了“衬垫板,厚度为 3 mm~7 mm 的无波纹的纸板或硬纸板”的规定	试验过程中有使用
5.8	增加了“分度值为 0.5 mm”的规定	明确了对钢直尺的要求
5.9	增加了“硬滤纸,厚度 0.15 mm”的规定	试验过程中有使用
8.1.1	用规范性引用的 GB/T 10325 替换了 ISO 5022	方便使用
8.1.2	将注更改为正文,并将内容“从大型样品上制取的试样数量由相关方协商一致。为了便于统计处理,从每块样品上制取的试样数量应相同”更改为“试样制备按 GB/T 7321 的规定进行。从每块砖上制取一个试样,试样数量也可由双方协商确定,并在试验报告中注明。”	使制样过程更加明确