



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。