

ICS 81.080
Q 40



中华人民共和国国家标准

GB/T 5071—1997
idt ISO 5018:1983

耐火材料真密度试验方法

Refractory materials—Determination of true density

1997-11-11 发布

1998-05-01 实施

国家技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
耐火材料真密度试验方法
GB/T 5071—1997

*

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

<http://www.bzcbs.com>

电话：63787337、63787447

1998年5月第一版 2005年1月电子版制作

*

书号：155066·1-14803

版权专有 侵权必究
举报电话：(010) 68533533

前 言

本标准等同采用国际标准 ISO 5018:1983《耐火材料真密度的测定》，对 GB/T 5071—85 进行了修订。

本标准此次修订对下列条文进行修改：

- 原 3.7(更改抽真空装置)
- 原 4.0(更改取样规定)
- 原 5.1(重新编写该部分)
- 原 6.2(更改试验结果的保留位数)
- 原 7(以附录的形式规定试验误差)
- 原 8(更改试验结果的报告内容)

本标准生效之日起代替 GB/T 5071—85《耐火材料真密度试验方法》。

本标准附录 A、附录 B 是标准的附录。

本标准由中华人民共和国冶金工业部提出。

本标准由全国耐火材料标准化技术委员会归口。

本标准由冶金工业部洛阳耐火材料研究院起草。

本标准主要起草人：马春红、刘琳玫、赵建立、张晴。

本标准 1955 年首次发布为重 51-55，1963 年第一次修订为 YB 372—63，1975 年第二次修订为 YB 372—75，1985 年 4 月第三次修订为 GB 5071—85。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是各国家标准协会(ISO的成员机构)组成的全球性联合会。国际标准的制定工作是由ISO技术委员会提出的,任何一个成员单位均可对某技术委员会所提出的课题向其任职委员说明其意愿,包括国际协会,政府和非政府的机构等均可与ISO联系,也可要求参加其中的工作。

经技术委员会采纳的国际标准草案将轮流由各成员单位通过,在得到ISO会议的认可后可认定为国际标准。

国际标准ISO 5018是由ISO/TC33耐火材料分技术委员会提出并于1982年5月征求了各成员单位的意见。

赞成的成员单位如下:

澳大利亚	西德	葡萄牙
奥地利	匈牙利	罗马尼亚
巴西	印度	南非
加拿大	意大利	西班牙
中国	朝鲜	瑞典
捷克斯洛伐克	墨西哥	英国
埃及	荷兰	美国
法国	波兰	苏联

没有不赞成此文件的成员单位。

中华人民共和国国家标准

耐火材料真密度试验方法

Refractory materials—Determination of true density

GB/T 5071—1997
idt ISO 5018:1983

代替 GB/T 5071—85

1 范围

本标准适用于耐火制品和耐火原料真密度的测定。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。在本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 6003—85 试验筛

ISO R836 耐火材料工业词汇

GB/T 10325—88 耐火制品堆放、取样、验收、保管和运输规则

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 真密度

干料的质量对其真体积之比。

3.2 真体积

多孔体中固体物质的体积。

4 原理

4.1 把试样破碎,磨细,使之尽可能不存在有封闭气孔,测量其干燥的质量和真体积,从而测得真密度。细料的体积用比重瓶和已知密度的液体测定,所用液体温度必须控制或仔细地测量。

4.2 不烧耐火制品和碱性耐火制品可作预处理,其预处理条件应经有关双方同意。

5 设备

5.1 比重瓶,容量 25 mL, 50 mL 或 100 mL,配有带毛细管的磨口瓶塞。

5.2 天平,测量精度为 ± 0.1 mg。

5.3 真空装置,能抽真空到残余压力不大于 2.5 kPa,并装有压力指示器。

5.4 恒温控制浴,能保持在室温以上 $2^{\circ}\text{C}\sim 5^{\circ}\text{C}$,精度¹⁾ ± 0.2 K。

5.5 试验筛,孔径为 63 μm ,符合 GB 6003 的要求。

5.6 干燥箱

注: 1) 该方法对温度变化很敏感,温度必须控制到这个精度。因为容器和液体膨胀系数不同,如果温度有变化,会引起显著的误差。