

ICS 81.080
Q 40



中华人民共和国国家标准

GB/T 2997—2000
eqv ISO 5017:1998

致密定形耐火制品 体积密度、显气孔率和真气孔率 试验方法

Test method for bulk density,
apparent porosity and true porosity of
dense shaped refractory products

2000-11-17 发布

2001-06-01 实施

国家质量技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
致密定形耐火制品
体积密度、显气孔率和真气孔率
试 验 方 法
GB/T 2997—2000

*

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

2001年3月第一版 2004年11月电子版制作

*

书号:155066·1-17488

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

前 言

本标准等效采用 ISO 5017:1998《致密定形耐火制品—体积密度、显气孔率和真气孔率的测定》。

本标准与 ISO 5017 有以下差异：

- 浸渍试样采用了常规法和仲裁法；
- 浸渍试样用液体由蒸馏水或合适的有机液体改为自来水或合适的有机液体；
- 增加了试验误差的规定。

本标准对 GB/T 2997—1982 在以下方面做了修改：

- 取消了吸水率试验项目；
- 试样尺寸由原来的其棱长最长不超过 80 mm 改为最长尺寸与最短尺寸之比不超过 2 : 1；
- 修订了试样浸渍的方法；
- 气孔率计算精确度由 1% 改为 0.1%。

本标准自实施之日起代替 GB/T 2997—1982。

本标准由国家冶金工业局提出。

本标准由全国耐火材料标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位：洛阳耐火材料研究院。

本标准主要起草人：郑祥华、张 晴、刘琳玫。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是一个国际范围的标准化成员(ISO 成员)的联合机构。国际标准通常由 ISO 的标准化技术委员会来制定。每一成员国均有权参加自己感兴趣的专业技术委员会的活动。与 ISO 有联系的国际组织、政府和非政府机构也可以参加此项工作。ISO 与国际电工委员会(IEC)在电工技术标准化的各个方面有密切的合作关系。

技术委员会采纳的国际标准草案经成员投票表决,必须有 75% 的赞成票,才能作为国际标准发布。

国际标准 ISO 5017 由 ISO/TC 33 耐火材料技术委员会制定。

修订后的第二版本取代第一版本(ISO 5017:1988)。

中华人民共和国国家标准

致密定形耐火制品 体积密度、显气孔率和真气孔率 试验方法

GB/T 2997—2000
eqv ISO 5017:1998

代替 GB/T 2997—1982

Test method for bulk density,
apparent porosity and true porosity of
dense shaped refractory products

1 范围

本标准规定了致密定形耐火制品体积密度、显气孔率和真气孔率测定的定义、原理、设备和材料、试验步骤、结果计算、试验误差及试验报告。

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。本标准出版时,所示版本均为有效。所有版本都会被修订,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/T 5071—1997 耐火材料真密度试验方法

GB/T 7321—1987 致密定形耐火制品试验的制样规定

GB/T 8170—1987 数值修约规则

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 体积密度 bulk density (ρ_b)

带有气孔的干燥材料的质量与其总体积的比值,用 g/cm^3 或 kg/m^3 表示。

3.2 总体积 bulk volume (V_b)

带有气孔的材料中固体物质、开口气孔及闭口气孔的体积总和。

3.3 真密度 true density (ρ_t)

带有气孔的干燥材料的质量与其真体积之比值,用 g/cm^3 或 kg/m^3 表示。

3.4 真体积 true volume

带有气孔的材料中固体物质的体积。

3.5 开口气孔 open pores

浸渍时能被液体填充的气孔。

3.6 闭口气孔 closed pores

浸渍时不能被液体填充的气孔。

3.7 显气孔率 apparent porosity (π_a)

带有气孔的材料中所有开口气孔的体积与其总体积之比值,用%表示。