



中华人民共和国国家标准

GB/T 1966—2024

代替 GB/T 1966—1996

多孔陶瓷 显气孔率和体积密度的测定

Porous ceramics—Determination of apparent porosity and bulk density

2024-07-24 发布

2025-02-01 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 1966—1996《多孔陶瓷显气孔率、容重试验方法》，与 GB/T 1966—1996 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了多孔陶瓷的术语和定义（见3.1）；
- 更改了测试称重装置的精度（见4.2，1996年版的第1章）；
- 更改了样品制备的要求（见5.1，1996年版的第6章、第7章）；
- 更改了样品状态的要求（见5.1，1996年版的第8章、第9章、第10章）；
- 更改了测试样品数量（见5.3，1996年版的第4章）；
- 增加了试验条件（见6.1）；
- 更改了真空法的试验真空度、抽气时间、保压时间，真空度由“小于10 mmHg”更改为“小于2 500 Pa”、抽吸时间由“保持十分钟”更改为“15 min”、保压时间由“无气泡出现时即可停止”更改为“抽气30 min”（见6.3.2，1996年版的第12章）；
- 增加了饱和浸液毛巾的制备（见6.5）；
- 增加了浸液密度测定（见6.7）；
- 更改了测试报告要求（见第8章，1996年版的第7章）。

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。

本文件由中国建筑材料联合会提出。

本文件由全国工业陶瓷标准化技术委员会（SAC/TC 194）归口。

本文件起草单位：山东工业陶瓷研究设计院有限公司、中材高新材料股份有限公司、江西工陶院精细陶瓷有限公司、山东国瓷功能材料股份有限公司、西安鑫垚陶瓷复合材料股份有限公司、东方电气集团东方汽轮机有限公司、广州市红日燃具有限公司、广东省先进陶瓷材料科技有限公司、淄博市传统产业发展中心、浙江天行健水务有限公司、河南省化工研究所有限责任公司、合肥随思克科技有限公司。

本文件主要起草人：赵世凯、张久美、唐钰栋、栾强、张大军、刘艳春、宋涛、张艳、陈常祝、张晰、李小勇、李杰、王开宇、周明、王增辉、孙计赞、霍二福、王伟、介志远、李定骏、邱基华、罗维志、宁小亮、李文杰、耿树文、宋皓、冯娜。

本文件于1980年首次发布，1996年第一次修订，本次为第二次修订。

多孔陶瓷 显气孔率和体积密度的测定

1 范围

本文件描述了测定多孔陶瓷显气孔率和体积密度的试验方法。

本文件适用于多孔陶瓷制品显气孔率、体积密度的测定。

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 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 17991 精细陶瓷术语

GB/T 22230 工业用液态化学品 20℃时的密度测定

GB/T 29862 纺织品 纤维含量的标识

3 术语和定义

GB/T 17991 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

多孔陶瓷 porous ceramics

孔径为 0.05 μm ~100 μm ，显气孔率为 25%~90% 的陶瓷材料。

[来源：GB/T 17991—2009，2.1.36，有修改]

3.2

体积密度 bulk density

单位体积样品的干燥质量。

注：用克每立方厘米 (g/cm^3) 表示。

[来源：GB/T 17991—2009，2.3.2，有修改]

3.3

显气孔率 apparent porosity

试样中开口孔隙（指大气相通的气孔）的体积与试样总体积的百分比。

注：用百分号（%）表示。

4 仪器设备和材料

4.1 干燥箱

能将温度控制在 $110\text{ }^\circ\text{C}\pm 5\text{ }^\circ\text{C}$ 的干燥箱。

4.2 称重装置

精度为 0.001 g 的称重装置。