



中华人民共和国国家标准

GB/T 21944.1—2022

代替 GB/T 21944.1—2008

碳化硅特种制品 反应烧结碳化硅窑具 第 1 部分：方梁

Special products of silicon carbide—
Kiln furniture of reaction bonded silicon carbide—Part 1: Beams

2022-03-09 发布

2022-10-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
碳化硅特种制品 反应烧结碳化硅窑具
第 1 部分：方梁

GB/T 21944.1—2022

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2022 年 3 月第一版

*

书号: 155066 · 1-70065

版权专有 侵权必究

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。

本文件是 GB/T 21944《碳化硅特种制品 反应烧结碳化硅窑具》的第 1 部分。GB/T 21944 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：方梁；
- 第 2 部分：异形梁；
- 第 3 部分：辊棒；
- 第 4 部分：烧嘴套。

本文件代替 GB/T 21944.1—2008《碳化硅特种制品 反应烧结碳化硅窑具 第 1 部分：方梁》，与 GB/T 21944.1—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了规范性引用文件(见第 2 章,2008 年版的第 2 章)；
- b) 更改了产品代号、形状示意图和尺寸标记(见 4.1,2008 年版的 3.1)；
- c) 增加了壁厚的尺寸范围(见表 1)；
- d) 更改了产品标记(见 4.2,2008 年版的 3.2)；
- e) 更改了化学成分的要求(见表 2,2008 年版的表 2)；
- f) 增加了对裂纹的要求(见 5.3.2)；
- g) 更改了直线度公差的要求(见 5.5,2008 年版的 4.4)；
- h) 更改了安全载荷的要求(见 5.6,2008 年版的 4.8)；
- i) 更改了化学成分的检测方法(见 6.1,2008 年版的 5.1)；
- j) 更改了物理性能中体积密度、显气孔率的检测方法(见 6.2.1,2008 年版的 5.2.1)；
- k) 更改了外观中表面凹坑及边角缺陷的检测方法(见 6.3.1,2008 年版的 5.5、5.6)；
- l) 更改了尺寸偏差的检测方法(见 6.4,2008 年版的 5.3)；
- m) 更改了安全载荷试验中的载荷加载方式和刀口的要求(见图 A.1、图 A.2,2008 年版的图 A.1、图 A.2)。

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。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国磨料磨具标准化技术委员会(SAC/TC 139)归口。

本文件起草单位：山东金鸿新材料股份有限公司、潍坊致达特种陶瓷有限公司、潍坊华美精细技术陶瓷股份有限公司。

本文件主要起草人：王汝江、张怀顺、李明新、王明峰、刘同文、石威、孙俊艳。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2008 年首次发布为 GB/T 21944.1—2008；
- 本次为第一次修订。

引 言

反应烧结碳化硅窑具目前因用途和应用领域的不同主要分为方梁、异形梁、辊棒和烧嘴套四类产
品,这四类产品在分类、性能和技术要求上存在较大差异。为科学、合理地对反应烧结碳化硅窑具的技
术内容进行规范,并协调一致,GB/T 21944《碳化硅特种制品 反应烧结碳化硅窑具》拟由四个部分
构成。

- 第1部分:方梁。目的在于确立方梁这类反应烧结碳化硅窑具的技术规范。
- 第2部分:异形梁。目的在于确立异形梁这类反应烧结碳化硅窑具的技术规范。
- 第3部分:辊棒。目的在于确立辊棒这类反应烧结碳化硅窑具的技术规范。
- 第4部分:烧嘴套。目的在于确立烧嘴套这类反应烧结碳化硅窑具的技术规范。

碳化硅特种制品 反应烧结碳化硅窑具

第 1 部分：方梁

1 范围

本文件规定了反应烧结碳化硅方梁的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输和储存。

本文件适用于使用温度不高于 1 350 °C 的反应烧结碳化硅方梁。

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 6569 精细陶瓷弯曲强度试验方法

GB/T 10325 定形耐火制品验收抽样检验规则

GB/T 14390 精细陶瓷高温弯曲强度试验方法

GB/T 16546 定形耐火材料包装、标志、运输、储存和质量证明书的一般规定

GB/T 16555 含碳、碳化硅、氮化物耐火材料化学分析方法

GB/T 25995 精细陶瓷密度和显气孔率试验方法

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 产品分类

4.1 代号、形状及尺寸

反应烧结碳化硅方梁代号为 RBSiC-B，其形状和基本尺寸分别见图 1 和表 1。

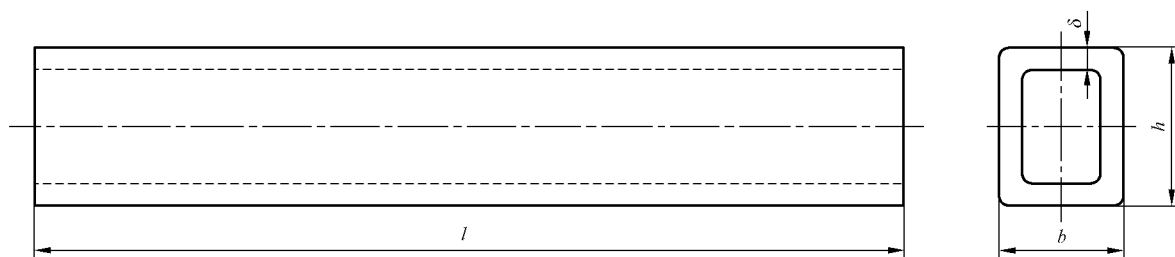


图 1 形状示意图