

# 自蔓延高温合成技术和材料



[自蔓延高温合成技术和材料\\_下载链接1](#)

著者:

出版者:冶金工业出版社

出版时间:1995-01

装帧:平装

isbn:9787502417130

内容提要

本书总结了近年来自蔓延高温合成技术和材料领域的最新科技成果。书中收入中、英文论文共60篇，中文论文附有英文摘要和图表的英文题。本书内容涉及自蔓延高温合成的基本理论、发展动态、超硬材料、复合钢管、陶瓷、硬质合金、梯度材料及金属间化合物等，还介绍了粉末合成、致密化技术及SHS离心技术。

本书可供从事材料科学与工程、化学动力学、燃烧学和工程部门的技术员、管理人员及大专院校的学生、研究生使用和参考。

作者介绍:

目录: 目录

I 综述、基础研究

自蔓延高温合成法 (SHS) 的发展

自蔓延高温合成法 (SHS) 基础理论研究的进展

SHS技术的发展和粉末冶金

燃烧合成一致密化技术的研究与发展

金属间化合物的自蔓延高温合成

SHS螺旋式燃烧的计算机模拟

TiC—xFe系SHS燃烧波速率模型研究

TiC—Ni—Mo系燃烧合成动力学研究

(TiO<sub>2</sub>—Al—C) — (Ti—C—Ni) 复合体系的自蔓延热力学分析

Development of SHS Technology and Materials

第一届国际SHS会议概况

II SHS粉末

自蔓延高温合成法制备TiC

SHS工艺制造TiAl基金属间化合物粉末

Preparation of Coarse TiC Powder by SHS

Synthesis of TiC by Self-propagating High-temperature Synthesis with Reduction Stage

热爆法制取B<sub>4</sub>C—Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>粉末

TiC—TiB<sub>2</sub>—Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>复相陶瓷的燃烧合成

SHS法合成TiC的燃烧模式和形成机制 (摘要)

III 超硬材料

Investigation of Improving Strength and Toughness of Cubic Boron Nitride and Cemented Carbide (Abstract)

超硬材料的超高压反应烧结

高压燃烧合成立方氮化硼刀具的实验研究

SHS反应在金刚石工具材料中的应用

燃烧火焰法沉积金刚石薄膜过程中碳在基底中的行为

燃烧火焰法在W—Ni—Fe合金上沉积金刚石薄膜

SHS在超硬材料中的应用 (摘要)

IV SHS—离心法和复合管材

陶瓷内衬钢管的研究

陶瓷复合钢管

Densification of Ceramic Layer of Ceramic Lined Steel Pipe Made by Centrifugal—SHS

Feldspar Additive in Ceramic Composite Pipes Made by a Centrifugal  
 SHS Process  
 陶瓷内衬复合钢管陶瓷层的应力和裂纹研究  
 SHS—离心法制备内衬陶瓷复合钢管过程中的燃烧特性  
 SiO<sub>2</sub>添加剂对SHS—离心法制备的复合钢管的陶瓷层组织和耐蚀性能的影响  
 SHS—离心法制备不锈钢内衬复合钢管  
 SHS—离心法制备内衬金属陶瓷复合钢管  
 陶瓷内衬钢管中陶瓷的致密化和裂纹问题（摘要）  
 The Cause of Crack Formation in Ceramic Layer of Steel Pipe Inside Lined  
 Ceramic  
 Ceramic Lined Steel Pipe Produced by Centrifugal—SHS Process  
 V陶瓷  
 自蔓延高温合成（SHS）TiC—Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>陶瓷  
 Dense Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>—TiC Ceramics Made by Self Propagating High—Temperature  
 Synthesis  
 TiC—Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Ceramics Produced by SHS（Abstract）  
 Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>—B<sub>4</sub>C Ceramics Made by SHS  
 自蔓延高温合成（SHS）TiC—Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>陶瓷的显微结构  
 添加剂对TiO<sub>2</sub>Al—C系SHS反应的影响  
 自蔓延高温合成法（SHS）制备碳化钨  
 YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7-x</sub>超导体的燃烧合成  
 VI硬质合金梯度材料  
 SHS—加压法制备TiC—Ni合金的研究  
 SHS法制备TiC—Ni和TiC—Ni—Mo硬质合金  
 TiCNi（Mo）Cemented Carbide Made by SHS—Pseudo Isostatic—Pressing  
 Ti—C—Ni—Mo系的自蔓延—加压致密化  
 An Investigation on Microstructure of TiC—Ni—Mo Produced by SHS—Pseudo  
 Isostatic Pressing  
 TiC基钢结硬质合金的反应烧结  
 SHS—加压法制备TiC/Ni梯度材料  
 VII 金属间化合物  
 燃烧法制备TiAl金属间化合物的研究  
 Combustion Synthesis of Titanium Aluminides（Abstract）  
 Investigation of Dense TiAl Materials Made by Self—Propagating  
 High—Temperature Synthesis  
 镍和铝粉末“加压—自蔓延”合成Ni<sub>3</sub>Al的反应特征  
 自蔓延高温合成Ti—Ni合金  
 SHS法制备TiAl—TiB<sub>2</sub>致密材料的显微结构研究  
 金属间化合物基过滤器的自蔓延高温合成  
 Ni<sub>3</sub>Al自蔓延燃烧波柱面传播及其影响  
 自蔓延高温合成TiAl和TiAl—TiB<sub>2</sub>材料的研究（摘要）  
 附录  
 附录：申请专利名称  
 . . . . . ([收起](#))

[自蔓延高温合成技术和材料\\_下载链接1](#)

标签

技术

评论

-----  
[自蔓延高温合成技术和材料\\_下载链接1](#)

书评

-----  
[自蔓延高温合成技术和材料\\_下载链接1](#)