

### 论文摘要

中国有色金属学报

ZHONGGUO YOUSEJINSHUXUEBAO XUEBAO

第6卷 第4期 (总第21期) 1996年12月

 [PDF全文下载]  [全文在线阅读]

文章编号: (1996)04-76-5

## 爆炸固结加自蔓延高温合成Ti/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>梯度功能材料<sup>①</sup>

郑子樵 李益民 梁叔全

(中南工业大学材料科学与工程系, 长沙410083)

**摘要:** 采用爆炸固结加自蔓延高温合成(SHS)法制备了Ti/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>梯度功能材料(FGM), 并对所制备的FGM的成分、组织和性能进行了研究。实验结果表明, 采用该法可制备成分、组织和性能呈梯度分布、且符合设计要求的致密FGM。此外还研究了Ti/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>FGM合成过程中的反应模式。

**关键字:** 梯度功能材料 爆炸固结 自蔓延高温合成Ti/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

## FUNCTIONAL GRADIENT MATERIALS Ti/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> PREPARED BY EXPLOSIVE COMPACTION PLUS SHS METHOD

Zheng Ziqiao, Li Yimin, Liang Shuquan

(Department of Materials Science and Engineering,  
Central South University of Technology, Changsha 410083)

**Abstract:** Ti/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> functional gradient materials (FGM) were prepared using explosive compaction plus SHS method. The microstructure, composition and properties of the prepared FGM were investigated. The results showed that the gradient distribution concerned with the microstructure, composition and properties of this FGM was in good agreement with the designed model, and the density of the FGM was improved, the reaction model of each gradient layer in SHS process was also discussed.

**Key words:** FGM explosive compaction SHS Ti/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

版权所有：《中国有色金属学报》编辑部 湘ICP备09001153号

地 址：湖南省长沙市岳麓山中南大学内 邮编： 410083

电 话： 0731-88876765, 88877197, 88830410 传真： 0731-88877197

电子邮箱： [f-ysxb@mail.csu.edu.cn](mailto:f-ysxb@mail.csu.edu.cn)