

- [5] 李蔚,高濂,久米秀树. 橡胶等静压成型纳米 ZrO_2 (3Y) 粉末坯 [J]. 无机材料学报,2002,17(6): 1297-1300.
LI Wei,GAO Lian,Mayo M J. Preparation of nano ZrO_2 (3Y) green compact by RIP[J]. *Journal of Inorganic Materials*,2002, 17(6): 1297-1300.
- [6] 吴安国. 高性能 Nd-Fe-B 烧结磁体制作工艺近况 [J]. 磁性材料及器件,1999,30(5): 32-36.
WU An-guo. Reviews of preparation of sintered Nd-Fe-B magnet [J]. *Journal of Magnetic Materials and Devices*,1999,30(5): 32-36.
- [7] 刘得利. 陶瓷制品的准等静压法 [J]. 山东陶瓷,2003,30(5): 31-35.
LIU De-li. Quasistatic pressing of ceramic articles[J]. *Shandong Ceramics*,2003,30(5): 31-35.
- [8] 贺俊,邹彦文,邱学良. 10 MW 高温气冷堆球形燃料元件制造 [J]. 原子能科学技术,2003,37(增刊): 40-44.
HUO Jun,ZOU Yan-wen,QIU Xue-liang. Fabrication of spherical fuel element for 10 MW high temperature gas-cooled reactor [J]. *Atomic Energy Science and Technology*,2003,37(Supplement): 40-44.
- [9] 贺俊,邹彦文,梁彤翔. HTR-10 球形燃料元件制造工艺 [J]. 核动力工程,2002,23(2): 60-62.
HUO Jun,ZOU Yan-wen,LIANG Tong-xiang. Fabrication technology of spherical fuel element for HTR-10 [J]. *Nuclear Power Engineering*,2002,23(2): 60-62.
- [10] Shima S. Simulation of rubber isostatic pressing and shape optimization of rubber mold [J]. *International Journal of Mechanical Sciences*,2002(44): 1603-1623.

Net Shaping Technology of Polymer-bonded Powder by Rubber Isostatic Pressing

LIANG Hua-qiong, HAN Chao, YONG Lian, CHEN Xue-ping, YANG Yong-lin

(Institute of Chemical Materials, CAEP, Mianyang 621900, China)

Abstract: The polymer-bonded powder was shaped by rubber isostatic pressing (RIP). The effects of process parameters of RIP on the properties of compact were studied. Results show that the process parameters of RIP have a great effect on the shape of compact and density distribution. The higher the pressure and initial relative density, the better are the properties of compact. At the pressure of 160 MPa and initial relative density of 62%, the axial density difference of compact is less than 0.4%, and the RIP tends to isostatic pressing and becomes a net shaping process.

Key words: materials science; rubber isostatic pressing (RIP); polymer-bonded powder; compact property; net shaping

CLC number: TJ55; TB33

Document code: A

DOI: 10.3969/j.issn.1006-9941.2011.03.018



新书介绍——《炸药的绿色制造技术》

南京理工大学化工学院吕春绪教授的著作《炸药的绿色制造技术》2010年6月1日由国防工业出版社出版(16开、419页、精装)。本书是炸药领域的一部科技专著。与以往的炸药化学与工艺学相比,它更注重绿色环保、节能减排、原子经济性及资源再利用等方面的撰写与论述,特别体现环境友好与绿色化的炸药化学与工艺学,是目前从事炸药科研、生产及应用工作者之急需。

本书重点介绍两部分内容,一部分是与炸药合成相关的单元反应(尤其是硝化反应)的研究;另一部分为典型炸药的合成。主要内容为:第1章 绪论;第2章 绿色硝化反应与技术;第3章 全氟溶剂在硝化反应中的应用;第4章 分子印迹聚合物在芳烃硝化反应中的应用;第5章 离子液体在硝化反应中的应用;第6章 原子经济性在硝化反应中的应用;第7章 绿色环化反应与技术;第8章 绿色氧化反应与技术;第9章 绿色还原反应与技术;第10章 绿色氟化反应与技术;第11章 常见炸药的绿色制造技术。

信息来源: <http://www.xinhua bookstore.com/product/1604723/>