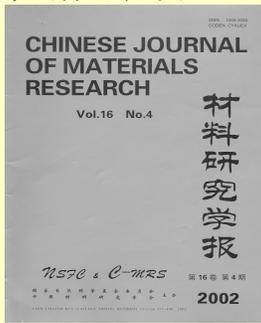


## 本期封面



2002年4

栏目:

DOI:

论文题目: 单壁纳米碳管增强纳米铝复合材料的制备

作者姓名: 钟蓉, 丛洪涛, 马洪波, 成会明, 卢柯

工作单位: 中国科学院金属研究所, 沈阳材料科学国家(联合)实验室

通信作者: 丛洪涛

通信作者Email: [htcong@imr.ac.cn](mailto:htcong@imr.ac.cn)

文章摘要: 将用氢电弧法制备的单壁纳米碳管(SWNTs)提纯后与纳米Al粉体混合, 在室温下冷压成型, 再在260~480℃真空热压处理, 制备出相对密度大于90%、SWNTs弥散分布于纳米Al基体中的单壁纳米碳管增强纳米铝复合材料。含量为2.5%(质量分数)的SWNTs对纳米Al基体的增强效果约为55%。SWNTs/纳米Al复合材料的硬度随热压温度的升高而增加, 热压温度为380℃时硬度达到峰值2.21 GPa, 大约是粗晶Al的15倍, 比同样温度热压出的纳米Al块体的硬度高36.4%。

关键词: 单壁纳米碳管; 纳米Al; 复合纳米材料; 性能

分类号:

关闭