



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

ساخت کامپوزیت های ماتریس آلومینیومی تقویت شده با ذرات SiC در اندازه های نانوتا میکرومتر

عنوان انگلیسی مقاله :

Fabrication of aluminum matrix composites reinforced with nano- to micrometer-sized SiC particles



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



## بخشی از ترجمه مقاله

### 4. Conclusions

The idea of using a carrier agent was applied for incorporation of fine ceramic particles into the molten aluminum. SiC encapsulated with carrier agents of Cr, Cu, and Ti metallic powders were utilized for this. Instead of using nanoparticles, coarse SiC particles were used based on the idea that they could be fragmented by increasing the milling time to form SiC nanoparticles. The milled powders were then incorporated into the semi-solid melt of A356 alloy and the final composites were extruded at 500 °C. From the experimental results, the following conclusions could be drawn:

1. The particle size of the coarse SiC powders was decreased by increasing the milling time. However, fine micron SiC particles around 10–20 μm were detected even after 36 h milling, indicating that not all of the large particles converted to submicron and nanoparticles at prolonged milling time.

#### 4. نتایج

از ایده کاربرد عامل حامل برای بهره برداری از ذرات سرامیکی ریز در آلومینیوم مذاب استفاده گردید. از SiC بسته بندی شده با عوامل حامل پودرهای فلزی Cr، Cu و Ti برای این منظور استفاده گردید. به جای استفاده از نانوذرات، از ذرات SiC درشت استفاده گردید براین اساس که با افزایش زمان آسیاب آنها می توانند تکه تکه شده و نانوذرات SiC تشکیل دهند. سپس پودرهای آسیاب شده در ذوب نیمه جامد آلیاژ A356 مورد استفاده قرار گرفته و کامپوزیت های نهایی در دمای 500 درجه سانتی گراد، اکستروود شدند. طبق نتایج آزمایش، به نتایج زیر می توان دست یافت:

1. با افزایش زمان آسیاب، اندازه ذره پودرهای SiC درشت کاهش یافت. اما، ذرات SiC میکرونی ریز در حدود 10–20 μm حتی بعد از 36 ساعت آسیاب تشخیص داده شدند، که این مسئله نشان می دهد در زمان آسیاب طولانی، همه ذرات بزرگ به ذرات زیرمیکرونی و نانوذرات تبدیل نمی شوند.



### توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.