

عنوان مقاله:

تاثیر درصد Al_2O_3 بر خواص مکانیکی فوم کامپوزیتی $Al-(0-40\%)Al_2O_3$ تولید شده به روش آلیاژسازی مکانیکی کم انرژی

محل انتشار:

فصلنامه مواد پیشرفته در مهندسی، دوره 34، شماره 1 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مصطفی علیزاده - گروه پژوهشی فلزات، پژوهشکده مهندسی مواد، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته کرمان

مرتضی میرزایی - گروه پژوهشی فلزات، پژوهشکده مهندسی مواد، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته کرمان

خلاصه مقاله:

در این پژوهش، ابتدا پودرهای کامپوزیتی $Al-Al_2O_3$ با مقادیر مختلف ۰، ۱۰، ۲۰، ۳۰ و ۴۰ درصد حجمی Al_2O_3 به روش آلیاژسازی مکانیکی در یک آسیاب کم انرژی تهیه و به عنوان ماده فوم، مورد استفاده قرار گرفتند. سپس با استفاده از روش فضا ساز و بهره گیری از ذرات کربامید کروی با قطر ۴/۱ میلی متر (بعنوان عامل فضا ساز)، فوم های کامپوزیتی شامل ۵۰، ۶۰ و ۷۰ درصد تخلخل تهیه شدند. برای بررسی خواص فشاری فوم های تولیدی، از آزمون فشار تک محوری با نرخ کرنش ۱-۱۰-۳ S استفاده شد. نتایج نشان داد خواص فشاری فوم ها متأثر از کسر حجمی Al_2O_3 و درصد تخلخل است به گونه ای که با کاهش درصد تخلخل، خواص فشاری بهبود می یابد. همچنین فوم های ساخته شده با ۱۰ درصد حجمی Al_2O_3 در این پژوهش، بهترین خواص فشاری را دارا بودند.

کلمات کلیدی:

Mechanical alloying, Low energy milling, Space holder, Carbamide, آلیاژسازی مکانیکی، آسیاب کاری کم انرژی، فضا ساز، کربامید

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1442224>

