

عنوان مقاله:

اثیر افزودن اکسید سریم بر خواص مکانیکی و خوردگی آلیاژ 5.0-Mg-5.4-Al تولید شده به روش متالورژی پودر

محل انتشار:

دهمین همایش مشترک و پنجمین کنفرانس بین المللی انجمن مهندسی مواد و متالورژی و انجمن علمی ریخته گری ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سارا رستگاریا - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد، گروه مواد، دانشکده مهندسی، دانشگاه شهید چمران، اهواز، ایران،

خلیل رنجبر - استاد، گروه مواد، دانشکده مهندسی، دانشگاه شهید چمران، اهواز، ایران

خلیل ا... قیصری - استادیار، گروه مواد، دانشکده مهندسی، دانشگاه شهید چمران، اهواز، ایران

غلام حسین برهانی - دانشیار، دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه مالک اشتر، اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق، ترکیب پودری با ترکیب نزدیک به آلیاژ آلومینیوم 5083 (5.4-Al-5.0-Mg-5.0-Mn) و کامپوزیت CeO₂/AA5083 با روش آسیاکاری مکانیکی تولید شده است. پس از آن، ترکیبات پودری 5 آسیا شده، به روش پرس گرم فشرده و تفجوشی شدند. در فرآیند آلیاژسازی مکانیکی از آسیای سیارهای با نسبت گلوله به پودر 1:20 و سرعت چرخش 300 rpm استفاده شده است. تاثیر افزودن نانوذرات تقویت کننده (CeO₂) (روی خواص مکانیکی و مقاومت به خوردگی آلیاژ بررسی شده است. تصاویر میکروسکوپ الکترونی روبشی نشر میدان (FESEM)، (توزیع مناسب نانوذرات اکسید سریم در زمینه را تایید میکند. آزمون خوردگی، ریزسختی و فشار برای هر دو نمونه انجام شده و مورد مقایسه قرار گرفته است. نتایج حاصل حاکی از آن است که، با افزودن 2 درصد وزنی اکسید سریم به زمینه آلیاژی، خواص مکانیکی بهبود یافته و مقاومت به خوردگی حفرهای افزایش چشمگیری داشته است.

کلمات کلیدی:

آلیاژ 5.4-Al-5.0-Mg، اکسید سریم، آسیاکاری مکانیکی، پرس گرم، مقاومت به خوردگی حفرهای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/574658>

