

## عنوان مقاله:

مطالعه ریزساختار، رفتار اکسیداسیون دمای بالای آلیاژ کامپوزیتی AZ91/10SiC تولید شده به روش ریخته گری هم زدنی

## محل انتشار:

هشتمین کنفرانس و نمایشگاه بین‌المللی مهندسی مواد و متالورژی و سیزدهمین همایش ملی مشترک انجمن مهندسی متالورژی و مواد ایران و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

نوشین اسدالهی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی متالورژی و مواد دانشگاه فردوسی مشهد

سیدعبدالکریم سجادی - استاد گروه مهندسی متالورژی و مواد دانشگاه فردوسی مشهد

علی رضا کیانی رشید - استاد گروه مهندسی متالورژی و مواد دانشگاه فردوسی مشهد

صادق پورعلی - دکتری مهندسی متالورژی و مواد

## خلاصه مقاله:

در بررسی حاضر، کامپوزیت AZ91/10SiC درصد وزنی به روش ریخته گری هم زدنی تهیه شد. در آغاز، ریز ساختار نمونه های ریخته شده با استفاده از روش های میکروسکوپی نوری OM و الکترونی روبشی SEM پراش پرتوایکس XRD و میکروسختی سنجی مورد ارزیابی قرار گرفت. براساس نتایج حاصل از این روش ها، روش ریخته گری هم زدنی قادر به ارائه یک توزیع ایده آل از ذرات SiC در زمینه AZ91 می باشد. در ادامه، به منظور درک اثر ذرات SiC بر رفتار اکسیداسیون دمای بالای آلیاژ AZ91، کامپوزیت های تهیه شده در دمای 450C برای زمان های مختلف تحت اکسیداسیون در اتمسفر هوای آزاد قرار گرفتند. نمونه های اکسید شده با استفاده از آزمون های آنالیز حرارتی و XRD بررسی شدند. نتایج این روش ها حاکی از آن است که: الف فازهای اکسیدی غالب در هر دو نمونه های AZ91 خالص و کامپوزیت AZ91/10SiC، MgO، MgAl<sub>2</sub>O<sub>4</sub> می باشند و ب: ذرات SiC می توانند با کاهش سطح مخصوص نمونه های کامپوزیت AZ91/10SiC در بهبود سینتیک اکسیداسیون نمونه های کامپوزیتی در مقایسه با AZ91 خالص نقش چشم گیری داشته باشند.

## کلمات کلیدی:

کامپوزیت، آلیاژ منیزیم AZ91، ذرات SiC، ریزساختار، اکسیداسیون دمای بالا

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/963741>

