

## عنوان مقاله:

بررسی خواص فیزیکی کامپوزیت آلومینیوم کاربیدسیلسیم به روش SPS

## محل انتشار:

سیزدهمین همایش علمی دانشجویی مهندسی مواد و متالورژی ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

فرزانه جعفری گهروی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی مواد، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهرکرد

حسن شریفی - استادیار، گروه مهندسی مواد، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهرکرد

محمد رضا سائری - استادیار، گروه مهندسی مواد، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهرکرد

## خلاصه مقاله:

کاربید سیلسیم به دلیل سختی بالا، مدول الاستیک بالا، مقاومت سایشی و مقاومت به خوردگی به عنوان تقویت کننده مناسب برای ساخت کامپوزیت های زمینه آلومینیوم است. در پژوهش پیش رو کامپوزیت آلومینیوم کاربید سیلسیم به روش SPS - تولید گردید. به منظور تولید کامپوزیت ابتدا پودر آلومینیوم خالص به همراه کاربید سیلسیم با اندازه ذرات (6، 54، 21 میکرون) با استفاده از آسیا کاری ماهواره ای به مدت زمان یک ساعت با هم مخلوط شده اند. سپس عملیات تف جوشی پودر مخلوط شده ی آلومینیوم کاربیدسیلسیم با استفاده از دستگاه SPS انجام شد. ریزساختار کامپوزیت تولید شده و چگونگی توزیع ذرات کاربیدسیلسیم با میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) مطالعه گردید. تغییرات خواص فیزیکی کامپوزیت مانند چگالی، سختی و درصد تخلخل کامپوزیت با تغییر اندازه ذرات تقویت کننده مورد آزمایش واقع شد. نتایج نشان داد چگالی و درصد تخلخل کامپوزیت کاهش و سختی با کاهش اندازه ذرات افزایش می یابد.

## کلمات کلیدی:

کامپوزیت، SPS، خواص فیزیکی، کاربیدسیلسیم، آلومینیوم، سختی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/557774>

