

عنوان مقاله:

بررسی تجربی تاثیر استفاده از نانو کامپوزیت های فلزی زمینه فلزی در بهبود مقاومت در برابر ضربه سرعت پایین

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مهندسی مکانیک و مکاترونیک ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

کیوان خوش نانی - دانشجو کارشناسی ارشد گروه مکانیک دانشکده فنی مهندسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان همدان ایران

فرزان براتی - دانشیار دانشکده فنی مهندسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان همدان ایران

خلاصه مقاله:

امروزه در بسیاری از صنایع از جمله صنایع هوافضا و حمل و نقل، استفاده از موادی با خواص مکانیکی و فیزیکی مطلوب مورد توجه محققین و تولید کنندگان قطعات مهندسی قرار گرفته است کامپوزیت های زمینه فلزی به علت دارا بودن خواص منحصر بفردی چون چگالی پایین، وزن پایین نسبت به حجم، دمای ذوب مناسب و خواص مطلوب مکانیکی از جمله مواد مورد استفاده در صنعت می باشند. در این مقاله قطعات آلومینیوم خالص، نانوکامپوزیت آلومینیوم به همراه فاز تقویت کننده زیرکونیا و نانوسیلیکون کاربرد به روش متالورژی پودر، توسط دستگاه اسپارک پلاسما سینترینگ تولید شده اند. نتایج نشان می دهد که ذرات فازهای زیرکونیا و نانوسیلیکون کاربرد در زمینه یکنواخت و همگن توزیع شده اند. پس از تهیه کامپوزیت و بررسی چگالی با انجام آزمون ضربه برای نمونه های تهیه شده که با استفاده از دستگاه تست شاریپی انجام پذیرفت، مقاومت نمونه ها در برابر ضربه با سرعت پایین تعیین گردید و مشخص شد که با حضور فاز ثانویه زیرکونیا به عنوان تقویت کننده در آلومینیوم، مقاومت به ضربه افزایش یافته است و با افزودن سلیکون کاربرد مقاومت به ضربه بهبود پیدا کرده است.

کلمات کلیدی:

آلومینیوم، کامپوزیت آلومینیوم، زیرکونیا، نانوسیلیکون کاربرد، اسپارک پلاسما سینترینگ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/621270>

