

## عنوان مقاله:

تأثیر فشار بر خواص مکانیکی نانوکامپوزیت آلومینیم-نانولوله کربنی تولید شده به روش ریخت هگری کوبشی

## محل انتشار:

اولین همایش بین المللی و ششمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

مهرداد شاپان - کارشناس ارشد، دانشکده مهندسی، مواد دانشگاه صنعتی اصفهان

بهزاد نیرومند - دانشیار، دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

محمد رضا طرقي نژاد - دانشیار، دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

## خلاصه مقاله:

نانولوله کربنی چند دیواره یک ماده مهندسی پرکاربرد با خواص منحصر به فرد است که استفاده فراوانی از آن به عنوان فاز تقویت کننده در تولید کامپوزیت های زمینه فلزی می گردد. در این تحقیق تأثیر فشار در فرآیند ریخت هگری کوبشی بر خواص مکانیکی و ریزساختار کامپوزیت ریختگی A356-MWCNT مورد بررسی قرار گرفت. در ابتدا مقادیر معینی از ورقه های AI-MWCNT تولید شده به روش نورد جمعی، شمش AI-13%Si و A356 درون یک بوته ذوب و همزده شدند. در ادامه دوغاب های کامپوزیتی تحت فشارهای مختلف توسط تجهیزات ریخت هگری کوبشی منجمد شدند. مقصود از کاربرد روش نورد جمعی، توزیع مناسب تر و نیز کاهش آگلومراسیون نانولوله های کربنی در کامپوزیت تولیدی بود. نتایج حاکی از افزایش سختی، استحکام برشی و خمشی به همراه کاهش فواصل بین بازوهای دندریتی در اثر اضافه نمودن نانولوله های کربنی به آلیاژ زمینه و نیز استفاده از فشار جهت تولید این نانوکامپوزی تها بود.

## کلمات کلیدی:

نانوکامپوزیت آلومینیم-نانولوله کربنی، ریخته گری کوبشی، خواص مکانیکی، ریزساختار

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/180193>

