

عنوان مقاله:

ساخت کامپوزیت نانولایه مس- آهن به روش پرس و نورد متوالی و بررسی تغییرات ریزساختار، ریزسختی و مقاومت الکتریکی آن

محل انتشار:

کنفرانس علوم و فناوری نانو (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سولماز پارسایی - دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز، دانشکده مهندسی، بخش مهندسی مواد

فریبرز قنبری - دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز، دانشکده مهندسی، بخش مهندسی مواد

حبیب دانش منش - دانشیار دانشگاه شیراز، دانشکده مهندسی، بخش مهندسی مواد

خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر کامپوزیت نانو لایه مس-آهن با استفاده از روش پرس و نورد متوالی در 3 کسر حجمی مختلف آهن تولید گردید. در این راستا ابتدا در شرایط بهینه دما، فشار و زمان اتصال مناسب میان فویل های مس و آهن توسط فرآیند پرس در دمای بالا بدست آمد. سپس کامپوزیت نانو لایه فوق طی پنج مرحله فرآیند پرس و نورد متوالی و اعمال کرنش 8/5 در شرایط بهینه حاصل از مرحله قبل تولید شدند. شایان ذکر است در همه مراحل میکروساختار لایه ها با میکروسکوپ های نوری و الکتریکی مورد مطالعه قرار گرفت. در نهایت تاثیر درصد های مختلف آهن در هر مرحله از فرآیند پرس و نورد متوالی بر میکروساختار، میکروسختی و مقاومت الکتریکی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج بدست آمده نشان دهنده آن است که با افزایش تعداد مراحل فرآیند ضخامت لایه ها کاهش و میکروسختی و هدایت الکتریکی افزایش یافته است. همچنین با افزایش درصد آهن در کامپوزیت تولید شده میکروسختی و مقاومت الکتریکی افزایش یافته است.

کلمات کلیدی:

نانولایه، مس-آهن، پرس و نورد متوالی، مقاومت الکتریکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/321337>

