

عنوان مقاله:

میکروساختار و خواص مکانیکی مس بسیار ریزدانه تولید شده به روش اکستروژن زاویه ای در کانال های هم مقطع

محل انتشار:

همایش ملی نانو مواد و نانو تکنولوژی (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

فریده سلیمیان فرد - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مواد دانشگاه صنعتی اصفهان

محمدرضا طرقي نژاد - دانشیار دانشکده مهندسی مواد دانشگاه صنعتی اصفهان

فخرالدین اشرفی زاده - استاد دانشکده مهندسی مواد دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

میلگردهای مسی با خلوص بسیار زیاد (99/89%) به قطر 20 میلیمتر و طول 80 میلیمتر، به منظور تولید ساختار بسیار ریزدانه، تحت فرایند اکستروژن زاویه ای در کانالهای هم مقطع قرار گرفتند. تغییرات میکروساختاری و خواص مکانیکی نمونه های تولید شده توسط دو روش Bc و B30 تا بیست مرحله، مورد بررسی قرار گرفت. پس از انجام بیست مرحله فرایند با روش Bc اندازه دانه از 49 میکرون در ماده اولیه به کمتر از 100 نانومتر م ی رسد در حالیکه در روش B30 پس از انجام بیست مرحله فرایند اندازه دانه ها چند صد نانومتر است. سختی نمونه ها به روش ویکرز مورد بررسی قرار گرفت و بیشترین سختی در هر دو روش مربوط به نمونه های مرحله ششم بود. در روش Bc بیشترین استحکام کششی (449 مگاپاسکال) مربوط به نمونه ای با بیست مرحله انجام فرایند است، در حالیکه در روش B30 بیشترین استحکام کششی (484 مگاپاسکال) به نمونه ی با چهار مرحله انجام فرایند مربوط می شود.

کلمات کلیدی:

اکستروژن زاوی های - مس- میکروساختار- استحکام کششی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/60476>

