

## عنوان مقاله:

مس خالص تجاری با استحکام و رسانایی بالا، تولید شده به روش اتصال نوردی تجمعی (ARB)

## محل انتشار:

دومین همایش مشترک انجمن مهندسين متالورژی و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

سیدعبداله حسینی - دانشجوی کارشناسی ارشد - دانشگاه شیراز، دانشکده مهندسی ا، بخش مهندسی مو

حبیب دانش منش - استادیار - دانشگاه شیراز، دانشکده مهندسی ا، بخش مهندسی مواد

## خلاصه مقاله:

فرآیند اتصال نوردی تجمعی (ARB) از انواع فرآیندهای تغییر شکل پلاستیک شدید (SPD) جهت ایجاد تسمه های نانو ساختار یا فوق ریز فلزی با استحکام بالا می باشد. در تحقیق حاضر ابتدا تسمه هایی از جنس مس خالص تجاری تا 8 مرحله تحت عملیات ARB قرار گرفته و سپس ریز ساختار، خواص مکانیکی و الکتریکی تسمه های ساخته شده به روش فوق در مراحل مختلف از فرآیند ARB مورد بررسی قرار گرفت. بررسی ریز ساختاری در این تحقیق توسط میکروسکوپ الکترونی عبوری (TEM) انجام پذیرفته است. این بررسی ها نشان دهنده آنست که پس از هر مرحله شاهد کاهش اندازه دانه ها نسبت به مرحله قبل بوده تا در نهایت به تسمه هایی با دانه هایی به قطر کمتر از 180 نانو متر می رسیم. سختی تسمه ها تا حدود 8/2 برابر و استحکام در حدود 87/2 برابر توسط فرآیند ARB افزایش یافته است. در مقابل میزان درصد افزایش طول به مقدار قابل توجهی کاهش می یابد. این در حالیست که همزمان با افزایش تعداد مراحل فرآیند ARB تا سیکل ششم، رسانایی الکتریکی کاهش و سپس تا سیکل هشتم افزایش می یابد

## کلمات کلیدی:

فرآیند اتصال نوردی تجمعی (ARB) ، فرآیند تغییر شکل پلاستیک شدید (SPD)، مس نانو ساختار، رسانایی الکتریکی، خواص مکانیکی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/155457>

