

عنوان مقاله:

اثر فرآیند پرسکاری در کانال های زاویه دار همسان ECAP بر تغییرات ریزساختاری و سختی فولاد زنگ نزن L316

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مهندسی مواد، متالورژی و معدن (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مجتبی عسکری خان آبادی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی متالورژی و مواد

محمد حسن فرشیدی - استادیار گروه مهندسی مواد و متالورژی دانشگاه فردوسی مشهد

محمد هادی موید - استاد گروه مهندسی مواد و متالورژی دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

در این پژوهش تاثیر اعمال تغییر شکل مومسان شدید به روش پرسکاری در کانال زاویه دار همسان ECAP، بر ریزساختار و سختی فولاد زنگ نزن L316 مورد بررسی قرار گرفت. جهت بررسی اثر فرآیند پرس کاری در کانال زاویه دار همسان بر تغییرات ریز ساختاری و سختی فولاد زنگ نزن L316، این فرآیند در مسیر BC و با یک، دو و چهار عبور در قالبی با زاویه کانال C 90 و در دمای C 350 انجام شد. با توجه به دمای فرآیند دوقلویی شدن مکانیکی مکانیزم غالب تغییر شکل در این پژوهش می باشد. بررسی های ریز ساختاری نشان می دهد که بعد از اولین گذر نمونه از قالب باندهای برشی در ریزساختار تشکیل می شوند. با دو بار عبور نمونه از قالب و افزایش کرنش اعمالی به نمونه باندهای برشی تشکیل شده افزایش یافتند و همچنین در پاس چهارم همگن شدن ریزساختار اتفاق افتاد. نتایج سختی سنجی نمونه ها نشان می دهند که با افزایش کرنش اعمالی به نمونه های ایکپ شده سختی نمونه ها افزایش یافته است. بعد از یک بار عبور نمونه از قالب سختی نمونه در حدود دو برابر شده است اما با افزایش بیشتر کرنش، نرخ افزایش سختی بعد از هرگذر کاهش می یابد.

کلمات کلیدی:

تغییر شکل پلاستیک شدید، پرس کاری در کانال زاویه دار همسان، ریز ساختار، سختی، فولاد زنگ نزن L316

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/832333>

