

عنوان مقاله:

بررسی رفتار کارسختی و کار نرمی در طی تغییر شکل گرم آلیاژ منیزیم AZ 63

محل انتشار:

اولین همایش ملی فلزات و آلیاژهای غیر آهنی (مواد و فناوری های نوین کاربردی) (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

مهدی زارع کوشکی - کارشناسی ارشد مهندسی مواد متالورژی

غلامرضا ابراهیمی - دانشیار دانشگاه حکیم سبزواری

خلاصه مقاله:

در این پژوهش به منظور بررسی رفتار ناحیه کارسختی و کار نرمی طی کار گرم آلیاژ آزمایش فشار گرم در محدوده دمایی 250-450 درجه سانتیگراد و نرخ کرنشهای S-1 1-0/001 انجام گرفته است. بررسی نمودارهای سیلان در شرایط مختلف تغییر شکل به خوبی نشان میدهد که کار نرمی و کارسختی حاصل به شدت وابسته به شرایط تغییر شکل از جمله دما و نرخ کرنش است. در دماهای پایین و نرخ کرنشهای بالا کارسختی به طور قابل ملاحظه ای افزایش می یابد که دلیل این امر را میتوان به وقوع دوقلویی ها در مراحل ابتدایی تغییر شکل مربوط دانست. مشاهدات ریز ساختاری نشان میدهد که کار نرمی حاصل در تمام شرایط آزمایش به دلیل وقوع پدیده تبلور مجدد دینامیکی اتفاق می افتد که با افزایش دما و کاهش نرخ کرنش وقوع این پدیده تسهیل میشود و کار نرمی افزایش می یابد. همچنین نتایج بیانگر این مطلب است که مکانیزم تبلور مجدد در دماهای پایین تبلور مجدد دینامیک پیوسته و در دماهای بالاتر تبلور مجدد دینامیک ناپیوسته می باشد. لازم به ذکر است اندازه دانه اولیه حضور رسوبات فاز دوم و بافت اولیه غالب آلیاژ رفتار کارسختی و کار نرمی را تحت تاثیر قرار میدهد.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/225151>

