

عنوان مقاله:

بررسی اثر فرایند آسیاکاری بر استحاله فازی $\alpha \rightarrow \gamma$ در زیرکونیا

محل انتشار:

هشتمین کنگره سالانه انجمن مهندسين متالورژی ايران (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محسن گلزار شهری - کارشناس ارشد متالورژی دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

علی سعیدی - دانشیار دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

در این تحقیق اثر فرایند آسیاکاری بر روی استحاله فازی زیرکونیای α با ساختار مونوکلینیک به زیرکونیای γ با ساختار کوبیک بررسی شد. تحقیقات قبلی نشان داد که بوسه‌یله فرایند فوق‌استحاله فازی مونوکلینیک به تراگونال در دمای محیط انجام می‌گیرد. به طوری که پس از 48 ساعت آسیاکردن، ساختار مونوکلینیک کاملاً به ساختار تراگونال تبدیل می‌شود. برای بررسی انجام استحاله $\alpha \rightarrow \gamma$ آزمایش‌های مکانوشیمیایی در زمان‌های طولانی‌تر و با نسبت وزنی گلوله به پودر بیشتر صورت گرفت. با توجه به نزدیکی پی‌ک‌های اصلی دو ساختار تراگونال و کوبیک تشخیص این دو ساختار در زیرکونیای از نظر کمی کاملاً غیرممکن و از نظر کیفی بسیار مشکل است. آزمایش‌ها نشان داد که پس از 150 ساعت آسیاکردن با نسبت وزن‌ی گلوله به پودر 60 به 1 و در دمای محیط ساختار کوبیک در پودر زیرکونیا ظاهر می‌شود. برای اثبات حضور ساختار کوبیک در این نمونه از پراش پرتو X این پودر تحت زوایای بالاتر از 60 استفاده شد.

کلمات کلیدی:

آلیاژسازی مکانیکی، آسیاکاری، زیرکونیا، مونوکلینیک، تراگونال، کوبیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/21175>

