

عنوان مقاله:

بهبود خواص مکانیکی و فیزیکی آلیاژ مس - کروم به وسیله عملیات ترمومکانیکی

محل انتشار:

نهمین کنگره سالانه انجمن مهندسين متالورژی ایران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

غلامحسین اکبری - استادیار مرکز بین المللی علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی

علی پارسایی - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مهندسی مواد دانشگاه شهید باهنر کرمان

محمد حسین همتی - کارشناس ارشد گروه مهندسی مواد دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

آلیاژ مس - کروم به دلیل قابلیت پیر سخت شدن که باعث افزایش استحکام و قابلیت هدایت الکتریکی مناسبی می شود، کاربرد فراوانی در صنعت به ویژه در ساخت الکترودهای جوشکاری مقاومتی دارد. مشکل عمده تولید این قطعات، حل شدن اولیه کروم در زمینه مس می باشد. در این تحقیق با استفاده از کوره القایی با اتمسفر کنترل شده، مذاب آل-آژ-مس - کروم تهیه و در قالب مس-ی که در محیط های مختلف نیتروژن مایع و هوا قرار داشت، ریخته گری شد. که منجر به سرعت انجمادهای متفاوت گردید. از نمونه های بدست آمده بوسیله دستگاه XRD الگوی تفرق ته ی-ه و پارامتر شبکه محاسبه شد. روی تعدادی از نمونه ها بوسیله دستگاه نورد، کار سرد انجام شد و به همراه نمونه های ریخته گری شده تحت عملیات حرارتی پیر سختی قرار گرفتند، تا تأثیر کار سرد بر رفتار آلیاژ نیز بررسی شود. سختی نمونه ها قبل و بعد از پیر سختی اندازه گیری شد. ریزساختار تمامی نمونه ها با میکروسکوپ نوری مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان می دهد که افزایش سرعت انجماد باعث افزایش انحلال کروم و تغییر پارامتر شبکه مس می گردد. در عملیات پیر سختی نیز نمونه های با میزان کروم محلول بیشتر، سختی بالاتری را نشان دادند. کار سرد باعث پایین آمدن دمای پیرسازی و کاهش زمان آن شد. بررسی میکروسکوپی همخوانی مناسبی بین ریز ساختار و دیگر نتایج را نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

انجماد سریع، پارامتر شبکه، پیر سختی، جوشکاری مقاومتی، مس- کروم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/20975>

