



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

استفاده از ضرب انتشار حرارت برای مطالعه موثر نمودارهای فاز و
تحوالات فاز در سیستم آهن، کروم، نیکل

عنوان انگلیسی مقاله :

Application of dual-anneal diffusion multiples to the effective study
of phase diagrams and phase transformations in the Fe-Cr-Ni system



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

4. Summary and conclusions

A DADM approach was tested for the effective determination of intermediate-temperature phase diagrams, as well as the effective study of phase transformations. One 1200 °C (500 h) single-anneal diffusion multiple and three DADMs were made and analyzed to study the phase equilibria of the Fe–Cr–Ni system at 1200, 900, 800 and 700 °C, as well as the associated phase transformations. Tie-lines were obtained from EPMA data by taking advantage of the local equilibrium at the interphase interfaces. EPMA point analysis was also used to pinpoint the single-phase boundaries along which the precipitate-free zones were separated from precipitate-laden zones. The results from tie-

line analysis and EPMA single-point analysis are in good general agreement. Reliable isothermal sections at 1200, 900 and 800 °C were obtained; and the large amount of new data collected from the DADMs will be very valuable for improving the thermodynamic assessment of the Fe–Cr–Ni system. At lower temperatures such as 700 °C, even after being annealed for 1000 h, some of the precipitates are too small to allow reliable EPMA tie-line evaluation in certain composition regions of the phase diagram. The results obtained for the 700 °C isothermal sections are obtained only from those precipitates that are large enough and thus are somewhat incomplete. Careful transmission electron microscopy EDS quantitative analysis would be required to construct reliable and complete isothermal sections at temperatures lower than 700 °C for the Fe–Cr–Ni system.

4- خلاصه و جمع بندی

رویکرد DADM برای تعیین موثر مورد آزمایش نمودارهای فازی در دمای متوسط و همچنین به عنوان مطالعه موثر از تحولات فازی قرار گرفت. آنیل اولیه در دمایی 1200 درجه در مدت 500 ساعت برای نفوذ چندگانه سه نمونه DADM ساخته شده و تحت آنالیز و مطالعه برای تعادل فازی سیستم Fe-Cr-Ni در 1200 ، 900 ، 800 و 700 درجه سانتیگراد و همچنین تحولات فاز مربوطه قرار گرفته است. تای لاین های استخراجی از داده های EPMA با بهره گیری از تعادل موضعی در فصل مشترک فاز بدست آمده است.

آنالیز نقطه ای EPMA برای مرزهای تک فاز که در طول مناطق آزاد رسوب از مناطق مملو از رسوب که جدا شده اند به دقت اشاره کرده است. نتایج به دست آمده از آنالیز تای لاین ها و آنالیز EPMA تک نقطه برای توافق کلی خوب است. بخش همدمما معتبر در 1200 ، 900 ، 800 درجه انجام شد، و مقدار زیادی از داده های جدید جمع آوری شده از نمونه های DADM برای بهبود ارزیابی ترمودینامیکی سیستم Fe-Cr-Ni بسیار مفید خواهد بود. در دماهای پایین ترحتی بعد از 1000 ساعت آنیل کردن، برخی از رسوبات برای آنالیز EPMA برای بررسی تای لاین ها در برخی از مناطق ترکیب نمودار فازی بیش از حد کوچک هستند.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.