

عنوان مقاله:

سینتیک بلورینگی غیرهمدمای آلیاژ آمورف Co67Fe4Cr7Si8B14

محل انتشار:

چهارمین همایش مشترک انجمن مهندسين متالورژی و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سیده اکرم هاشمی نژاد - دانشجوی کارشناسی ارشد شناسایی و انتخاب مواد مهندسی، دانشگاه فردوسی م

محسن حداد سبزواری - دانشیار گروه مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

در این تحقیق سینتیک بلورینگی غیرهمدمای آلیاژ آمورف Co67Fe4Cr7Si8B14 با روش کالریمتری روبشی تفاضلی (DSC) در نرخ های گرمایش 10 و 20 و 30 و 40 و 80 C/min مورد بررسی قرار گرفت. مشخص شد که آلیاژ آمورف حین گرمایش دو مرحله بلورینگی را نشان می دهد. با افزایش نرخ گرمایش، پیک های بلورینگی به سمت دماهای بالاتر منتقل می شوند. انرژی های فعال سازی ظاهری مربوط به اولین مرحله بلورینگی با دو روش Kissinger و Ozawa به ترتیب مقادیر 443/44 و 434/47 kJ/mol تعیین شدند. پارامترهای سینتیک مثل توان بلورینگی (n) و بعدپذیری رشد (m) نیز از دو روش JMAK و Ozawa محاسبه شدند. جزئیات رفتارهای جوانه زنی و رشد حین بلورینگی غیر همدمای بر حسب انرژی فعال سازی موضعی (EC(x) با روش OFW (Flynn, Ozawa, wall) نیز مورد بررسی قرار گرفتند. همچنین انرژی فعال سازی برای جوانه زنی (En) و رشد (Eg) به طور جداگانه محاسبه شدند.

کلمات کلیدی:

آلیاژ آمورف پایه کبالت، آنالیز حرارتی، سینتیک بلورینگی غیر همدمای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/156924>

