

عنوان مقاله:

بررسی رفتار رسوب گذاری آلیاژ به شدت تغییر شکل یافته 6061 آلومینیم به کمک گرماسنجی روبشی تفاضلی (DSC)

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی و ششمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مجید وثقی - استادیار گروه مهندسی مواد و متالورژی - دانشگاه صنعتی همدان

علی کریمی طاهری - استاد دانشکده مهندسی و علم مواد - دانشگاه صنعتی شریف

Hyoungh seop kim - Professor in Department of Materials Science and Engineering, Pohang University of Science and Technology

خلاصه مقاله:

امروزه آلیاژهای Al-Mg-Si به عنوان آلیاژهایی که دارای استحکام متوسط و ویژگی یهای دیگر نظیر جوش پذیری، مقاومت به خوردگی و ترک دار شدن تحت تنش هستند موارد مصرف زیادی پیدا کرده اند. در این پژوهش به منظور مطالعه رفتار رسوب گذاری آلیاژ نانوساختار 6061 آلومینیم، نمونه های محلول سازی شده در دماهای مختلف در قالب ECAP به تعداد چهار پاس در مسیر (روت BC اکستروود و خواص فیزیکی نمون ههای بدست آمده بوسیله گرماسنجی روبشی تفاضلی (DSC) و میکروسک پ الکترونی روبشی (TEM) مورد مطالعه قرار گرفت. بررسی های میکرو سک پ الکترونی روبشی نشان داد که با انجام تغییر شکل مومسان شدید، توزیع تصادفی و کسر حجمی بالای رسوباتی کوچکتر از 100 نانومتر درون دانه ها وجود دارد. نتایج گرماسنجی روبشی تفاضلی نیز نشان دادند که انرژی فعال سازی استحاله رسوب گذاری در آلیاژ 6061 ، در دماهای 150 و 200 افزایش شدیدی می یابد که ناشی از تخلیه زمینه از عناصر محلول به دلیل وقوع بهینه پدیده پیری دینامیکی است

کلمات کلیدی:

گرماسنجی روبشی تفاضلی، رسوب سختی، ماده نانوساختار و آلیاژ آلومینیم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/179943>

