

عنوان مقاله:

بررسی ریزساختار و سختی آلیاژ نانوساختار آلومینیم A۳۵۶ تولید شده به روش انجماد سریع

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مواد نوین (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محیا گل محمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

مریم صالحی - استادیار، دانشکده مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

حسن ثقفیان - دانشیار، دانشکده مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در پژوهش حاضر از روش مذاب ریسی جهت ایجاد سرعت بالای سرد کردن مذاب و تولید نمونه های نواری شکل در آلیاژ آلومینیم A۳۵۶ استفاده شد. سپس، خواص و ساختار نمونه های نواری شکل حاصل با استفاده از میکروسکوپ نوری، میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM)، پراش اشعه X (XRD) و میکروسختی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج به خوبی نشان داد که سرعت بالای سرد کردن در این روش باعث افزایش حلالیت سیلیسیم در زمینه آلومینیم و ایجاد ساختار نانو و در نتیجه بهبود ریزساختار خشن یوتکتیکی در این آلیاژ و افزایش سختی نوارهای مذاب ریسی در مقایسه با فرآیندهای معمول ریخته گری میشود. به طوری که میزان سختی نوارهای حاصل از فرآیند انجماد سریع نسبت به انجماد معمول افزایش چشمگیری را نشان میدهد.

کلمات کلیدی:

انجماد سریع، آلیاژ آلومینیم A۳۵۶، خواص مکانیکی، نانوساختار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1446743>

