

## عنوان مقاله:

تاثیر عملیات حرارتی و ترمو مکانیکی بر ریزساختار و خواص متالورژیکی شمش ریختگی آلیاژ آلومینیم 7075

## محل انتشار:

هفتمین سمینار ملی مهندسی سطح و عملیات حرارتی (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

کریم کریم دهنوی - شرکت صنایع هواپیماسازی ایران

محسن قرائت - شرکت صنایع هواپیماسازی ایران

محمد علی گل‌عذار - دانشگاه صنعتی اصفهان

حمید نجار آذری - شرکت آلوماکس کانادا

## خلاصه مقاله:

در این پژوهش تاثیر عملیات ترمومکانیکی بر ساختار میکروسکوپی شمش ریختگی آلیاژ آلومینیم 7075 شامل اندازه دانه ها، توزیع مجدد شبکه تقریباً پیوسته یوتکتیکی و ترکیب فازی و خواص متالورژیکی آن ارزیابی شده است. این شمش ها به روش نیمه مداوم -تبرید مستقیم تهیه شده اند. بررسی های متالوگرافی نشان داد ساختار میکروسکوپی شمش ریختگی حاوی دندریتی های آلومینیم بوده که توسط شبکه تقریباً پیوسته یوتکتیکی احاطه شده است. انجام عملیات ترمومکانیکی توسط فرایند آهنگری و سپس تبلور مجدد ضمن کاهش اندازه دانه ها سبب حذف شبکه پیوسته یوتکتیکی و توزیع یکنواخت ذرات فاز ثانویه در ریزساختار شده است. نتایج آزمایش های کشش و خوردگی تنش نشان می دهد همین امر سبب بهبود استحکام، انعطاف پذیری و مقاومت در برابر خوردگی تنش ی آلیاژ شده است. نتایج حاصل از تفرق اشعه ایکس و انجام آنالیز شیمیایی توسط EDAX نشان دهنده بهبود بافت آلیاژ و حضور رسوب های Mg<sub>2</sub>Si و رسوب هایی بر پایه آهن و آلومینیم در ریزساختار است. بررسی فراکتوگرافی سطوح شکست نمونه های آزمایش خوردگی تنش نشان دهنده شکست ب بین دندریتی در نمونه های شمش ریختگی و شکست نرم در نمونه های ترمومکانیکی شده است که بیان گر بهبود مقاومت در برابر خوردگی تنش در نمونه های ترمومکانیکی شده است.

## کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/53549>

