

## عنوان مقاله:

مدلسازی تنش پسماند و ممان خمشی سطح ماشینکاری شده قطعات هوای AL7050

## محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس ملی مهندسی ساخت و تولید ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسندگان:

رسول مختاری همای - مربی دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد لنجان

ایرج لیرابی - دانشجوی دکتری مهندسی مکانیک، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه بیرجند

احسان احمدی - مربی دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد لنجان

احمد رضا کوهستانی - کارشناس صنعت فراساخت، شرکت هواپیما سازی ایران

## خلاصه مقاله:

حرکت به سمت افزایش بهره وری و پایداری ابعادی قطعه در سازه های هوایی منجر به داشتن قطعاتی با ماشینکاری یکنواخت شده است. قطعات با دیواره نازک باعث اعوجاج و مکانیزم های اندکی در انتشار ترک می شوند، که بیشتر به خاطر نوع تنش پسماند می باشد. این نوع تنش می توان د نتیجه ای از شرایط ماشینکاری استفاده شده باشد. روشی ارائه شده است تا حالت تنش باقیمانده حاصل از عملیات برشکاری را مدلسازی کند که ویژگیهای ترمومکانیکی قطعه، هندسه ابزار و پارامترهای فرایند را در نظر بگیرد. مدلسازی انجام شده در این مقاله به طور خاص بر روی AL7050 صورت گرفته است. نتایج، بزرگی و علامت تنش را مشخص کرده، بطوریکه هیچ ارتباط مستقیمی را با پارامترهای فرایند ماشینکاری مثل سرعت و عمق براده نشان نمی دهد. نتایج مشابهی برای ممان های خمشی حاصل از تنش نشان داده شده اند، که به اعوجاج قطعه ارتباط زیادی دارد.

## کلمات کلیدی:

مکانیزم تشکیل براده، روش المان محدود، ماشینکاری

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/212702>

