

عنوان مقاله:

اثر زاویه براده و سرعت برشی دو درجه حرارت در فرایند خان کشی آلیاژ Ti6Al4V با استفاده از مدل سازی المان محدود

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در مهندسی صنایع و مهندسی مکانیک (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

محمد کاظمی نصر آبادی - استادیار، مهندسی مکانیک، دانشگاه هوایی شهید ستاری، تهران

علی نوری - استادیار، مهندسی مکانیک، دانشگاه هوایی شهید ستاری، تهران

سید مرتضی حسینی - مهندسی مکانیک، دانشگاه هوایی شهید ستاری، تهران

خلاصه مقاله:

تیتانیوم به دلیل داشتن مقاومت عالی در مقابل خوردگی، استحکام ویژه بالا و حواس مکانیکی خود، به ویژه در دماهای نسبتاً بالا اهمیت صنعتی یافته است. آلیاژهای تیتانیوم نسبت به تیتانیوم که خالص دارای خواص مکانیکی بالاتری، مقاومت خزشی بیشتر، بود خستگی بالاتر بود و مقاومت به خوردگی خوبی هم دارند. ماشین کاری آلیاژ تیتانیوم Ti6Al4V به طور وسیعی در صنعت هوا فضا استفاده شده است. امروز خیلی از محققان ماشین کاری، مدل سازی و تنش های شدید سازی المان که محدود را به منظور پیش بینی و بهینه سازی پارامترهای ماشین هایی از قبیل نیروهای برشی، درجه حرارت، زبری و تنش های پس مانده مورد استفاده قرار می دهند. این شبیه سازی ها منجر به کاهش هزینه ها برای فرایندهایی از قبیل فرایند خان کشی که بهینه سازی آن ها به صورت تجربی هزینه بر است می شوند. خان کشی نوعی عملیات براده برداری تولیدی است که برای ایجاد سطوح تخت، شیار ها و سطوح فرم دار دیگر به کار می رود. در این تهدید مدلسازی المان به محدود براساس مدل جانسون - کوک برای بررسی اثر زاویه براده به سرعت برشی دو درجه حرارت برشی ابزار با استفاده از نرم افزار Abaqus انجام گرفته است .

کلمات کلیدی:

فرایند خان کشی، آلیاژ Ti6Al4V، المان محدود، درجه حرارت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/429723>

