

عنوان مقاله:

بررسی نیروهای ماشین کاری سوپر آلیاژ اینکونل 718

محل انتشار:

هشتمین همایش ملی مهندسی مکانیک (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

سیدمسعود بدخشیان - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر

مجید کریمیان - استادیار، دانشکده مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر- نویسنده مسئول

سیدعلی افتخاری - استادیار، دانشکده مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر

خلاصه مقاله:

از آنجایی که ابزارهای برشی به کار رفته در فرآیند ماشین کاری سوپر آلیاژها تحت تأثیر نیروهای ماشین کاری زیادی قرار گرفته و در نتیجه باعث پایین آمدن عمر ابزار می گردد، بنابراین بهبود ماشین کاری آلیاژ و کاهش نیروهای برشی وارد بر ابزارهای برشی و افزایش عمر ابزارها یک نیاز اساسی می باشد. بنابراین در این پژوهش، تأثیر تغییر نرخ پیشروی بر نیروهای ماشین کاری در فرآیند ماشین کاری سوپر آلیاژ اینکونل 718 مورد بررسی قرار گرفته است. ابزار برشی مورد استفاده در این آزمایش ها از جنس کاربید تنگستن، مدل 890 و با هندسه مربعی شکل بوده است. همچنین هر یکاز ابزارها با استفاده از روش رسوب فیزیکی فاز بخار و با ترکیب شیمیایی $TiN/TiCN/AlTiSiN$ در دو حالت میکرو و نانو لایه پوشش دهی شده اند. طبق نتایج بدست آمده با افزایش نرخ پیشروی، نیروهای ماشین کاری در هر دو حالت پوشش میکرو و نانو لایه افزایش پیدا کرده است. به طور کلی در این پژوهش استفاده از پوشش میکرو لایه باعث ایجاد نیروهای ماشین کاری کمتری در مقایسه با پوشش نانو لایه شده است و در نتیجه می توان گفت پوشش میکرو لایه دارای عملکرد بهتری می باشد.

کلمات کلیدی:

آلیاژ پایه نیکل، ابزار برشی، نیروهای ماشین کاری، نرخ پیشروی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/533843>

