

عنوان مقاله:

شبیه سازی تاثیر پوشش ابزار بر دما و نیروهای برشی در فرآیند تراشکاری

محل انتشار:

شانزدهمین همایش ملی و پنجمین کنفرانس بین المللی مهندسی ساخت و تولید (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

حسین دهستانی - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی مکانیک، دانشگاه یزد

محمد مهدی ابوترابی - استادیار، مهندسی مکانیک، دانشگاه یزد

خلاصه مقاله:

دمای ابزار برش و نیروهای ماشینکاری به دلیل تاثیر مستقیم بر عمر ابزار و کیفیت سطح قطعهکار ماشینکاری شده از اهمیت زیادی برخوردار هستند و موضوع تحقیقات متعددی در گذشته بوده اند. ویژگیهای مختلف قطعه کار و ابزار برش و همچنین شرایط ماشینکاری و پارامترهای برشی بر مقدار دمای برش و نیروهای ماشینکاری موثر هستند. در این مقاله، به کمک شبیه سازی اجزا محدود در نرم افزار AdvantEdge، تاثیر پوششهای مختلف ابزار بر دمای برش و نیروهای ماشینکاری مورد بررسی قرار گرفته است. در این شبیه سازی از یک ابزار بدون پوشش و دو ابزار با پوششهای TiCN+Al₂O₃ و TiAlN استفاده شده است. نتایج نشان میدهد که نوع پوششهای ابزار بررسی شده بر کاهش نیروی ماشینکاری تاثیری چندانی ندارد ولی پوشش دهی ابزار سبب افزایش دمای برشی در فرآیند تراشکاری میشود. افزایش دمای برش به خاطر اختلاف در خصوصیات گرمایی مختلف پوشش به وجود آمده است. این نتیجه در تضاد با یافته های مقالات زیادی است ولی با برخی مقالات منتشر شده همخوانی دارد.

کلمات کلیدی:

تراشکاری - پوشش ابزار - دمای برشی - نیروهای برشی - AdvantEdge

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/998305>

