

عنوان مقاله:

بررسی نیروهای فرزکاری توسط تیغه فرز ماریپچ و تعیین عمق بار بهینه برای حذف اثر Chatter و رزونانس

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس دانشجویی مهندسی مکانیک (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

شهرزاد محمدزاده - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد

حسین گوهری - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

فرایند ماشین کاری بادستگاه تراش جز لاینفک تولید قطعات صنعتی محسوب میشود یکی از مهمترین ابزارهای مورد استفاده در این فرایند ابزارتیغه فرزبالبه برنده ماریپچ می باشد با پیشرفت صنعت متالورژی و همچنین ساخت سازه ها با میزان استحکام و پایداری بیشتر اثرات محدودیت های موجود در زمینه ماشین کاری کم رنگ شده است امروزه محدودیت عمده در فرایند فرزکاری پدیده ارتعاشات خودبرانگیخته میباشد در این مقاله به بررسی نیروهای حاصل از فرایند برش و همچنین یافتن عمقی بهینه که در آن میزان نیروها ثابت می مانند پرداخته شده است از آنجایی که در این عمق خاص تغییرات نیروهای برشی هارمونیک نیستند ابزارتنها دارای تغییر شکل استاتیکی ثابت در طول فرایند ماشینکاری می باشد این امر باعث حذف اثر Chatter و بخصوص رزونانس در فرایند ماشین کاری میشود شبیه سازی نیروهای این فرایند در نرم افزار MATLAB انجام گرفته است نتایج نشان میدهد که با افزایش زاویه ماریپچ عمقی که در آن نیروی برشی ثابت است کاهش می یابد که میتوان از آن ویژگی در طراحی ابزارهای جدید برای حذف اثر Chatter و رزونانس استفاده کرد

کلمات کلیدی:

ارتعاشات در ماشین کاری، ابزار ماریپچ، عمق بهینه، Chatter، رزونانس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/236540>

