

عنوان مقاله:

شبیه سازی ارتعاشات محوری - پیچشی مته

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس سالانه بین المللی مهندسی مکانیک (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

بهنام معتکف ایمانی - استادی ار دانشکده مهندسی دانشگاه فردوسی مشهد

سیدغضنفر موسوی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

در این مقاله ارتعاشات محوری- پیچشی بر اساس مدل ارتعاشاتی ارائه شده توسط Bayly مورد بررسی قرار می گیرد ، در این مدل باوجود اینکه دید خوبی نسبت به شکل هندسی مته دارد، که بر اساس آن ارتعاشات محوری و پیچشی را با هم کوپل می کند، اما درمدل نیرویی بکار رفته تغییرات پارامترهای برشی در طول لبه برنده در نظرگرفته نشده است. بنابراین در این مقاله از مدل نیرویی که توسط Hamade برای بدست آوردن ضرایب برشی با استفاده از فرایند سوراخکاری ارائه شده، همچنین از مدل هندسی ارائه شده توسط Altintas برای بدست آوردن تغییرات زاویای روی لبه برنده که در مدل نیرویی بدان نیاز است استفاده می کنیم . در مدل نیرویی Hamade علاوه بر توجه به تغییرات پارامترهای برشی در طول لبه برنده، دارای محدوده بکارگیری بیشتری نسبت به مدل‌های نیرویی ارائه شده دیگری باشد ، بطوری که برای مته با قطرهای متفاوت و فیدها و سرعت‌های متفاوت می توان از این مدل نیرو استفاده کرد . در این راستا برای بدست آوردن نیروهای لبه ای و همچنین ضرایب برشی یک سری آزمایشات سوراخکاری بر روی ماده خام از جنس Al6061 انجام شده است . در نهایت ارتعاشات محوری- پیچشی توسط نرم افزار Matlab و سطح ماشین کاری شده توسط نرم افزار ACIS شبیه سازی شده است .

کلمات کلیدی:

ترم کوپلینگ ، محدوده پایداری، نیروهای لبه ای، نیروهای برشی، زاویه براده، شبیه سازی در بازه زمان، مدل ارتعاشی، مدل نیرویی، چتر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/40638>

