

عنوان مقاله:

شبیه سازی دمای ابزار در فرآیند سوراخکاری ارتعاشی

محل انتشار:

چهاردهمین کنفرانس مهندسی ساخت و تولید ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سعید امینی - ایران، کاشان، دانشگاه کاشان، دانشکده مهندسی مکانیک، گروه ساخت و تولید، دانشیار

محمد لطفی - ایران، کاشان، دانشگاه کاشان، دانشکده مهندسی مکانیک، گروه ساخت و تولید، دانشجوی دکتری

خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر، اثر ارتعاشات التراسونیک بر روی مشکلاتی مثل لبه انباشته که معمولا در سوراخکاری سنتی پدید می آید، مورد بررسی قرار گرفته است. بدین منظور، از دو روش تجربی و شبیه سازی المان محدود استفاده شده است. لبه انباشته، نیروی های ماشینکاری، و هندسه براده بصورت تجربی بررسی شدند. در کنار آن، دمای ابزار جهت پیدا کردن ارتباط آن با لبه انباشته، شبیه سازی شد. بعد از تایید صحت مدل شبیه سازی شده، مشخص شد که به دلیل جدایش ابزار از سطح درگیری و کاهش زمان انتقال حرارت از ناحیه برشی به ابزار، دمای ابزار در فرآیند ارتعاشی نسبت به حالت سنتی کاهش می یابد. همچنین نشان داده شد که این کاهش دما در فرآیند ارتعاشی باعث کاهش چسبندگی بین براده و ابزار می شود.

کلمات کلیدی:

التراسونیک؛ سوراخکاری؛ شبیه سازی؛ دما

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/713588>

