

عنوان مقاله:

بررسی تجربی ارتعاشات مماسی ابزار در تراشکاری الیاژ تیتانیوم Ti6Al4V

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی مهندسی مکانیک، عمران و فناوری های پیشرفته (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

علی رحیمی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده فنی دانشگاه آزاد اسلامی تهران واحد شرق

مهدی دانش - استادیار دانشکده فنی مراکز آموزش عالی فنی مهندسی بویین زهرای قزوین ایران

خلاصه مقاله:

ارتعاشات ابزار بارده برداری، یکی از مشکلات اصلی در فرایندهای تراشکاری می باشد. وجود ارتعاشات در حین فرآیند تراشکاری موجب بوجود آمدن سطحی با کیفیت پایین می شود. اغلب تحقیقات انجام شده بر روی شکست های خستگی نشان می دهند که این نوع شکست ها تقریباً همیشه از سطح قطعه یا لایه های نزدیک به سطح رخ می دهند. لذا شرایط سطحی یک قطعه، تاثیر بسزایی در شرایط مکانیکی آن قطعه دارد. در نتیجه سطح کار حاصل از ماشین کاری تاثیر بسزایی بر عملکرد قطعه کار خواهد داشت در این تحقیق تاثیر ارتعاشات ابزار بر سطح قطعه کار الیاژ تیتانیوم Ti6Al4V در تراشکاری متعامد در شرایط خشک، با استفاده از افزایش طول تعلیق ابزار مورد بررسی قرار گرفته است در آزمایشات تجربی انجام شده. ارتعاشات ابزار با استفاده از سنسورهای شتاب سنج نصب شده بر روی بدنه ابزارگیر، اندازه گیری شده بوسیله نرم افزار متلب مورد تجزیه تحلیل قرار گرفته است نتایج حاصل از آزمایشات نشان داد که با افزایش طول تعلیق ابزار فرکانس در ماکزیمم چگالی طیفی توان کاهش یافته در حالی که مقدار چگالی طیفی توان در این فرکانس افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

ارتعاشات، تراشکاری، الیاژ تیتانیوم Ti6Al4V، طول تعلیق ابزار، فرکانس، چگالی طیفی توان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/839188>

