

عنوان مقاله:

بررسی نیرو و کیفیت سطح سوراخکاری به کمک امواج فراصوتی با استفاده از روش تاگوچی

محل انتشار:

بیستمین کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

محمدعلی کدیور - دانشجوی کارشناسی ارشد ساخت و تولید

جواد اکبری - دانشیار دانشگاه صنعتی شریف

رضا یوسفی - استادیار دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

امواج فراصوتی کاربرد وسیعی در صنایع مختلف از جمله پزشکی تستهای غیرمخرب فرایندهای ساخت و شستشوی قطعات صنعتی پیدا کرده است خصوصاً امواج فراصوتی به عنوان یک ابزار مناسب در فرایندهای مختلف ماشین کاری جایگاه ویژه ای دارند در این مقاله به بررسی سوراخکاری اولتراسونیک ماده مرکب زمینه آلومینیومی تقویت شده با ذرات سیلیکون کارباید SiC به کمک روش طراحی آزمایشات تاگوچی و تحلیل آماری ANOVA پرداخته شده است تاثیر پارامترهای سوراخکاری سرعتبرشی و نرخ پیشروی و همچنین درصدهای مختلف ذرات تقویت کننده SiC بر روی سوراخکاری این نوع ماده مرکب بررسی شده است کلیه آزمایشات برای دو حالت با و بدون امواج فراصوتی انجام یافته اند نیروهای سوراخکاری و کیفیت سطح تمام شده سوراخ به عنوان فاکتورهای خروجی در نظر گرفته شده اند در نهایت نتایج نشان داده اند که با اعمال امواج فراصوتی نیروهای ماشین کاری کمتر بوده و کیفیت سطح بهتر می باشد.

کلمات کلیدی:

سوراخکاری - امواج فراصوتی - تاگوچی - کیفیت سطح - نیروی ماشین کاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/151467>

