

عنوان مقاله:

مطالعه تجربی تاثیر نانو سیال SiO₂ بر روی نیروی ماشینکاری در فرایند تراش کاری فولاد AISI 4340

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی مکانیک و ارتعاشات، دوره 7، شماره 4 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

قربانعلی مومن - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مکانیک، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران

محسن خواجه زاده - استادیار، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله تاثیر نانو سیال دی اکسید سیلیکون (SiO₂) با سیال پایه آب بر روی نیروی ماشین کاری در فرآیند تراش کاری فولاد ابزار عملیات حرارتی شده (AISI4340) مورد مطالعه قرار گرفته و نتایج حاصل با حالت خشک مقایسه شده است. نتایج به دست آمده نشان می دهد افزودن نانو ذرات دی اکسید سیلیکون به مقدار 1% حجمی به آب موجب کاهش قابل ملاحظه مقدار نیروی ماشین کاری نسبت به خشک می شود. بر اساس نتایج حاصل نانوسیال دی اکسید سیلیکون (SiO₂) نیروی ماشینکاری را 24 % نسبت به حالت خشک کاهش می دهد و در هنگام استفاده از نانوسیال مذکور در محدوده آزمایش های به عمل آمده کمترین نیروی ماشین کاری در سرعت پیشروی 0,1 میلی متر بر دور و سرعت برشی 400 متر بر دقیقه حاصل شد.

کلمات کلیدی:

نانو سیال دی اکسید سیلیکون، فولاد ابزار AISI4340، نیروی ماشین کاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/685433>

