

عنوان مقاله:

بررسی اثر پارامترهای ماشینکاری در فرآیند ماشینکاری تخلیه الکتریکی بکمک مخلوط ذرات نانو پودر در دی الکتریک

محل انتشار:

بیست و یکمین همایش سالانه بین المللی مهندسی مکانیک (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

عباس پاک - ایران، اراک، استادیار دانشگاه صنعتی اراک

هادی فتاحی - ایران، اراک، دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی اراک

علی جودکی - ایران، تهران، دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی امیرکبیر

ثمین صادقیان - ایران، بابل، دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

خلاصه مقاله:

یکی از روش مهم نوین در ماشینکاری قطعات دقیق و پیچیده از جنس مواد سخت، ماشینکاری توسط تخلیه الکتریکی (EDM) می باشد که با توجه کاربرد این روش در صنایع پیشرفته همواره بهبود عملیات باربرداری و کیفیت سطح مورد توجه بوده است. یکی از روش های موثر در بهبود راندمان ماشینکاری توسط تخلیه الکتریکی افزودن پودر مواد به دی الکتریک می باشد. در این مقاله نانوپودرهای ZnO ، TiO_2 و Al_2O_3 مورد مطالعه قرار گرفت و اثر پارامترهای دیگر شامل درصد اختلاط پودر در دی الکتریک، زمان روشنی پالس و جریان جرقه بر نرخ باربرداری، فرسایش ابزار و زبری سطح بررسی گردید. بر اساس نتایج بدست آمده پودر ZnO بهترین زبری سطح و نرخ فرسایش ابزار و پودر TiO_2 بهترین نرخ باربرداری را ایجاد کرده است. همچنین بهترین زبری سطح با درصد اختلاط $3g/lit$ و بهترین نرخ فرسایش ابزار در درصد اختلاط $4.5g/lit$ در دی الکتریک حاصل شده است.

کلمات کلیدی:

ماشینکاری تخلیه الکتریکی- نانو پودر- مخلوط پودر در دی الکتریک- نرخ باربرداری-زبری سطح- فرسایش ابزار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1550639>

