

# بسیار

www.ketab.ir

بررسی پارامترهای ماشینکاری تخلیه الکتریکی در  
میکروسوراخها و بهینه سازی به کمک الگوریتم ژنتیک

مؤلف:

محسن نعمت الهی

سرشناسه	: نعمت‌الهی، محسن، ۱۳۶۳-
عنوان و نام پدیدآور	: بررسی پارامترهای ماشینکاری تخلیه الکتریکی در میکروسوراخ‌ها و بهینه‌سازی به کمک الگوریتم ژنتیک/ مولف محسن نعمت‌الهی.
مشخصات نشر	: تهران: گروه آموزشی مدرس: سنجش و دانش، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	: ۷۴ص. مصور، جدول، نمودار.
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۶-۶۵۳-۳
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۷۴-۷۱.
موضوع	: ماشین کاری تخلیه میکرو-الکترو
موضوع	: Micro-electro discharge machining
موضوع	: برشکاری و تراشکاری برقی فلزات
موضوع	: Electric metal-cutting
موضوع	: میکرو ماشین کاری
موضوع	: Micromachining
موضوع	: الگوریتم‌های ژنتیک
موضوع	: Genetic algorithms
موضوع	: بهینه‌سازی ریاضی
موضوع	: Mathematical optimization
رده بندی کنگره	: ۵۲۱۱۹۱
رده بندی دیویی	: ۵۲۱۲/۶۷۱
شماره کتابشناسی ملی	: ۷۵۸۴۹۹۸
وضعیت رکورد	: فیبا

سنجش و دانش

www.sanjesh.ir  
sanjeshodanesh@iran.ir

عنوان: **بررسی پارامترهای ماشینکاری تخلیه الکتریکی در میکروسوراخ‌ها و بهینه‌سازی به کمک الگوریتم ژنتیک**

مولف: محسن نعمت‌الهی

ناشر: انتشارات سنجش و دانش

نوبت چاپ: اول ۱۴۰۰

صفحه آرای: مهدیه مخبری

قطع و تیراژ: وزیری، ۵۰ نسخه

«کلیه حقوق برای مؤلف محفوظ است»

بهاء: ۴۵۰۰۰۰ ریال

چاپ و نشر: تهران، ملارد، مارلیک، بلوار هفت تیر، مجتمع تجاری اداری امیر، آکادمی تخصصی دکتری

مرکز پخش: تهران، خیابان انقلاب، خیابان دانشگاه، ساختمان سنجش و دانش، پلاک ۱۲۶

تلفن تماس: ۰۲۱-۶۵۱۴۰۰۲۷

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	فصل اول : .....
۱	مقدمه ای بر میکرو ماشینکاری .....
۲	پیشگفتار: .....
۳	تاریخچه ماشینکاری تخلیه الکتریکی: .....
۴	میکرو ماشینکاری .....
۵	مروری بر تحقیقات گذشته .....
۷	ضرورت تحقیق و روش اجرای آن .....
۹	فصل دوم: .....
۹	ماشینکاری تخلیه الکتریکی .....
۱۰	فرآیند براده برداری تخلیه الکتریکی .....
۱۱	اصول اساسی براده برداری تخلیه الکتریکی .....
۱۴	کاربردهای میکرو-EDM .....
۱۶	برداشتن مواد در میکرو-EDM .....
۱۸	تولید ابزارالکتروود و فرسایش در میکرو-EDM .....
۲۲	براده برداری ۲۵ و ۳۰ با استفاده از میکرو-EDM .....
۲۵	بردد برداری حفره میکرو با استفاده از روشهای متفاوت میکرو-EDM .....
۲۹	بررسی مشکلات و عیوب هندسی در جریان تولید میکرو سوراخها .....
۳۲	فصل سوم: .....
۳۲	طراحی و انجام آزمایشات .....
۳۳	طراحی آزمایشات به روش سطح پاسخ در فرآیند بهینه سازی .....
۳۳	مقدمه: .....
۳۳	استنایی باروشهای سطح پاسخ .....
۳۷	تندترین افزایش (شدیدترین صعود) .....
۳۹	طراحی ماتریس آزمایشات به کمک نرم افزار مینی تب .....
۴۱	ماشینکاری میکرو سوراخهای مستقیم .....
۴۳	بررسی تغییر قطر سوراخها و اضافه برش (اورکات) با عکسبرداری میکروسکوپ نوری .....
۴۷	تعیین زبری سطح دیواره سوراخها .....
۵۱	فصل چهارم .....
۵۱	تحلیل نتایج .....

۵۲	مدل سازی رگرسیونی متغیرهای پاسخ
۵۵	بررسی صحت روابط تجربی
۵۶	بهینه سازی توابع پاسخ به کمک مدل رگرسیونی
۵۷	فصل بیجم:
۵۷	بهینه سازی توابع پاسخ تک هدفه به کمک الگوریتم ژنتیک
۵۸	مقدمه بر الگوریتم ژنتیک
۵۸	تاریخچه بیولوژیکی
۵۸	ساختار الگوریتم‌های ژنتیکی
۵۹	عملگرهای الگوریتم ژنتیک
۵۹	عملگر انتخاب
۶۱	عملگر آمیزش
۶۲	عملگر جهش
۶۳	روند کلی الگوریتم‌های ژنتیکی
۶۵	روند کلی بهینه سازی و حل مسائل در الگوریتم ژنتیک
۶۶	شرط پایان الگوریتم
۶۶	بهینه سازی توابع هدف مدل رگرسیونی به کمک الگوریتم ژنتیک
۶۹	تعیین مقادیر بهینه پارامترهای ورودی به کمک مدل الگوریتم ژنتیک
۷۱	مراجع

www.ketab.ir