

کزین برتر اندیشه برنگذرد
خداوند روزی ده رهنمای

به نام خداوند جان و خرد
خداوند نام و خداوند جای

ماشینکاری سرعت بالا (HSM)

مؤلف : Bert P. Erdel

مترجم : مهندس توحید عرش تبار

دکتر ابوالفضل فورگی نژاد

سرشناسنامه	: اردل، برت پی. Erdel, Bert P.
عنوان و نام پدیدآور	: ماشینکاری سرعت بالا (HSM) // مولف [برت پی. اردل]: مترجم توحید عرش تبار، ابوالفضل فورگی نژاد.
مشخصات نشر	: تهران: طراح، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	: X، ۱۹۶ ص. : مصور، جدول، نمودار.
فروست	: ماشینکاری و ماشینهای ابزار: ۱۱.
شابک	: 978-600-8666-028
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: عنوان اصلی : High – speed machining
یادداشت	: نمایه.
موضوع	: ماشینکاری با سرعت بالا، High – speed machining
شناسه افزوده	: عرش تبار، توحید، ۱۳۶۸ – ، مترجم
شناسه افزوده	: فورگی نژاد، ابوالفضل، ۱۳۵۴ – ، مترجم
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۶ م ۴الف / TJ۱۱۸۵
رده بندی دیویی	: ۶۷۱/۳۵
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۶۷۴۲۱۵

این اثر، مشمول قانون حمایت مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است، هرکس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه مؤلف (ناشر) نشر یا پخش یا عرضه کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت..

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۸۶۶۶-۰۲۸
ISBN 978-600-8666-028



نشر طراح

- نام کتاب : ماشینکاری سرعت بالا (HSM)
- مولف : Bert P. Erdel
- مترجمین : مهندس توحید عرش تبار، دکتر ابوالفضل فورگی نژاد
- ناشر : طراح
- صفحه آرا : نیکبختیان
- تیراژ : ۲۰۰ جلد
- نوبت چاپ : اول، بهار ۱۳۹۶

کلیه حقوق برای نشر طراح محفوظ است.

آدرس انتشارات: خیابان انقلاب - روبه روی دانشگاه تهران - ساختمان فروزنده - طبقه دوم واحد ۵۰۶
آدرس پخش: خیابان انقلاب - روبه روی دانشگاه تهران - ساختمان فروزنده - طبقه منفی یک واحد ۲۰۸
(تلفن: ۷۹۹۹ ۶۶۴۶ و ۶۶۹۵۱۸۳۲ و ۶۶۹۵۱۸۳۱ -۰۲۱- فکس: ۳۶۲۶ ۶۶۹۵-۰۲۱- و ۳ ۱۱۲ ۱۱۲ ۰۹۱۲)

فصل ۱	مقدمه (۱-۳)
۲	فرآیندهای ماشینکاری پیشرفته
۳	عصر جدید
فصل ۲	عوامل موثر در ماشینکاری با سرعت و عملکرد بالا (۵-۱۵)
۵	وزن، مواد، ابزارهای ماشین
۸	سیستم‌ها و فرآیندهای ساده
۱۰	ماشینکاری سریع، زمان پاسخگویی و بازده
۱۲	ماشین‌ها، ابزارها و فرآیندهای هوشمند
فصل ۳	خصوصیات ماشینکاری با سرعت بالا (۱۷-۱۸)
۱۸	پارامترهای ماشینکاری
فصل ۴	تکنولوژی ابزار ماشین (۱۹-۳۳)
۱۹	سیستم‌های ماشینکاری و تولیدی چند منظوره
۲۲	ماشین‌های چندمنظوره
۲۳	ماشینکاری با سرعت بالا
۲۳	محور ماشین
۲۳	یاتاقان‌ها
۲۳	موتور/محركه‌ها
۲۴	افزایش شتاب
۲۶	روغنکاری، خنک‌کاری و تصادم درمحورها
۲۷	سیستم کنترل
۲۷	درون‌یابی منحنی‌ها
۲۷	کنترل‌کننده‌های هوشمند
۲۸	هوش هندسی
۲۹	تکنولوژی حمایتی
۲۹	نگه‌داشتن قطعه‌کار
۳۰	محور دوتایی، رولور چند محوری
۳۲	فرآیندهای خشک و مرطوب

فصل ۵	ابزارهای برشی پیشرفته (۳۵-۷۲)
۳۵	نگرش‌ها
۳۷	مواد ابزار برشی
۳۷	کاربیدها
۳۹	پوشش‌ها
۴۱	سرمت‌ها
۴۱	سرامیک‌ها
۴۲	اکسید آلومینیوم با درصدی از اکسید زیرکونیوم
۴۲	اکسید آلومینیوم تقویت شده
۱۳	سیلیکون نیتريد
۴۳	پوشش الماس پلی‌کریستال
۴۴	پوشش الماس
۴۹	طراحی ابزار برشی
۴۹	شکل هندسی و داده‌های ماشینکاری
۵۲	شکست ابزار
۵۲	ملاحظات در طراحی
۵۲	دوام و هدایت ابزار
۵۶	برش‌های پایدار
۵۶	کنترل براده
۵۷	کنترل پلیسه
۵۹	تنظیمات ابزارگذاری
۶۱	نیازهای پایانی دقیق
۶۱	ترانس‌های کم و تأثیر آنها
۶۲	یکپارچگی و بافت سطحی
۶۴	کیفیت و هزینه
۶۵	پارامترهای قابل دستیابی
۶۶	مدیریت کیفیت کلی
۶۷	شاخص‌های آماری
۶۷	6 سیگما
۶۸	قابلیت فرآیند
۶۸	موقعیت صحیح
۷۰	ابزارهای هوشمند

فصل ۶ ارتباط ابزارهای دقیق (۷۳-۸۵)

۷۴	ارتباط و اتصال
۷۷	قید و بست ابزار
۷۸	بست مکانیکی
۸۱	بست هیدرولیکی
۸۲	بست حرارتی
۸۴	ایجاد تعادل
۸۲	خطا

فصل ۷ شرکت‌های قادر به تولید (۸۷-۱۰۰)

۸۷	عرضه‌ی گروه سوم
۸۸	تغییر الگوهای تجاری
۸۹	ایجاد رابطه‌ی کاری بین OEM و فروشنده
۸۹	انتخاب صحیح فروشنده
۹۰	عرضه‌ی خدمات کامل
۹۲	دانش، ابتکار و تکنولوژی
۹۳	مشخص کردن بهترین فرآیندهای ماشینکاری
۹۴	قابلیت پیش‌بینی نتایج ماشینکاری
۹۵	تصمیم‌گیری
۹۶	مدیریت ویژه (عالی)
۹۶	مدیریت ابزار
۹۷	خرید و جابه‌جایی
۹۷	موجودی و کنترل آن
۹۷	تنظیمات دقیق
۹۹	بهبود مستمر
۹۹	ارتباط
۹۹	استانداردسازی

فصل ۸ ماشینکاری خشک و نیمه خشک (۱۰۱-۱۱۲)

۱۰۱	اثرات محیطی
۱۰۱	استفاده از خنک‌کننده‌ها
۱۰۱	ماشینکاری خشک
۱۰۴	قطعه‌کار

۱۰۴	طراحی ابزار برشی
۱۰۵	مواد
۱۰۶	اطلاعات ماشینکاری
۱۰۶	ماشینکاری نیمه خشک
۱۰۷	قواعد و اصول کاربردی
۱۰۸	خنک کاری و روانکاری
۱۰۹	مزیت‌ها
۱۱۰	کاهش استفاده از ماده خنک‌کننده
۱۱۰	براده‌برداری
۱۱۰	سرعت‌ها و تغذیه‌ها
۱۱۰	صنعت اتومبیل
۱۱۱	بازیافت‌پذیری و تجزیه‌پذیری
۱۱۲	نتیجه‌گیری

فصل ۹	گذری بر ماشینکاری با عملکرد بالا (۱۲۶-۱۱۳)
--------------	---

۱۱۳	پیشنگری در تکنولوژی
۱۱۴	افقی از آینده نزدیک
۱۱۶	تولید همسو با فرآیند
۱۱۸	مهندسی همزمان
۱۲۱	الگوهای تولیدی جدید
۱۲۲	تولید همزمان
۱۲۳	تیم‌ها یا گروه‌ها
۱۲۳	تکنولوژی
۱۲۵	تکنیک‌ها

فصل ۱۰	حرکت به سوی ماشینکاری با عملکرد بالا (۱۵۵-۱۲۷)
---------------	---

۱۲۷	مطالعات نمونه‌ای
۱۲۸	عملیات‌های ماشینکاری ساده
۱۲۹	شکل (پیکربندی) قطعه‌کار
۱۲۹	مواد پیشرفته قطعه‌کار
۱۲۹	به حداقل رساندن مراحل ماشینکاری
۱۲۹	مواد ابزار برشی

۱۳۱	پارامترهای ماشینکاری
۱۳۲	تکنولوژی ابزار برشی جدید
۱۳۳	ماشینکاری با سرعت بالا
۱۳۵	پوشش‌های الماس
۱۳۶	ارتباط ابزار
۱۳۷	تراشکاری سخت
۱۳۸	مراحل ماشینکاری
۱۳۹	سیستم‌های ابزاری بهینه شده
۱۳۹	قطعه خوب و بدون عیب
۱۴۰	طراحی برای قابلیت تولید
۱۴۱	نتایج واقع بینانه
۱۴۲	ماشینکاری یک مرحله‌ای
۱۴۴	ابزار ترکیبی
۱۴۷	ابزارهای درون یاب
۱۴۸	رزوه‌زنی یک مرحله‌ای
۱۵۰	فرآیندهای ترکیبی
۱۵۲	تراشکاری به کمک لیزر
۱۵۳	خنک‌کاری تبریدی در تراشکاری
۱۵۴	سنگ‌زنی به کمک امواج صوت
۱۵۵	نتیجه

فصل ۱۱	کاربردهای عملی (۱۵۷-۱۷۲)
---------------	---------------------------------------

۱۵۷	سوراخکاری دقیق
۱۵۹	ماشینکاری دقیق
۱۵۹	ماشینکاری آهن گرافیتی فشرده
۱۶۱	ابزارهای درون‌یاب
۱۶۲	خشنکاری دقیق
۱۶۵	عملیات‌های فرزکاری پیشرفته
۱۶۷	سیستم‌های ابزار تحرکی
۱۶۹	ماشینکاری میل لنگ و میل بادامک
۱۷۰	فرزکاری به کمک شیارهای مارپیچی
۱۷۲	ماشینکاری با ابزارهای دارنده چند لبه برشی

نگرش‌ها و چشم‌اندازها (۱۷۳-۱۷۵)	فصل ۱۲
۱۷۳	مواد
۱۷۳	تکنولوژی ماشین
۱۷۴	تکنولوژی ابزار
۱۷۴	فرآیندها
(۱۷۷-۱۸۱)	کلیدواژه