

SANDVIK

مراجع کامل راهنمای عملی

ابزارهای برشی مدرن

جلد ۲

مترجم : مهندس سید جلال حق

ویراستار : مهندس حسین قلیزاده

عنوان و نام پدیدآور : مرجع کامل راهنمای عملی ابزارهای برشی مدرن/مؤلف از شرکت [سندویک]:

مترجم سیدجلال حقی؛ ویراستار حسین قلی‌زاده.

تهران: دایره فرهنگ، ۱۳۹۷

مشخصات نشر

ج۳: مصور، جدول

مشخصات ظاهری

978-600-5484-32-8 ج۲: ۵-33-978-600-5484-33-5 ج۱: ۸-32-978-600-5484-32-8 ج۲:

شابک

978-600-5484-31-1 ج۳: ۱-31-978-600-5484-31-1 ج۳: 2-34-978-600-5484-34-2 دوره:

وضعیت فهرست نویسی : فیا

Modern metal cutting: a practical handbook : عنوان اصلی کتاب :

یادداشت

برشکاری و تراشکاری فلزات -- دستنامه‌ها -- ابزار و وسایل

موضوع

Handbooks, manuals, etc -- Metal-cutting :

موضوع

حقی، جلال، ۱۳۲۷ - مترجم

شناسه افزود

قلی‌زاده، حسین، ۱۳۵۷ - ، ویراستار

شناسه افزوده

Sandvik Coromant (Firm) شرکت سندویک

شناسه افزوده

TJ۱۱۸۵/م۴۱۱۱۱۱۱

رده‌بندی کنگره

۵۳

رده‌بندی دیویی

۵۴۷۱۱

شماره کتابشناسی ملی

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 دوره ۲-۳۳-۵۴۸۴-۶۰۰-۹۷۸

ISBN 978-600-5484-34-2

شابک ۸-۳۳-۵۴۸۴-۶۰۰-۹۷۸

ISBN 978-600-5484-32-8

دایره فرهنگ

• نام کتاب : مرجع کامل راهنمای عملی ابزارهای برشی مدرن، جلد

• مؤلف : از شرکت SANDVIK

• مترجم : مهندس سید جلال حقی

• ویراستار : مهندس حسین قلی‌زاده

• ناشر : دایره فرهنگ (با همکاری نشر طراح)

• تیراژ : ۱۵۰ جلد

• نوبت چاپ : اول، پاییز ۱۳۹۷

کلیه حقوق برای نشر دایره فرهنگ محفوظ است.

آدرس انتشارات: میدان جمهوری، پلاک ۱۶۰۰ - واحد ۲

آدرس پخش: خ انقلاب - مقابل دانشگاه تهران - ساختمان فروزنده - طبقه منفی یک واحد ۲۰۸

(تلفن: ۷۹۹۹ ۶۶۴۶ و ۶۶۹۵۱۸۳۲ و ۶۶۹۵۱۸۳۱ - فکس: ۳۶۲۶ ۶۶۹۵ - ۰۲۱ و ۳۱۱۲ ۱۱۲ ۰۹۱۲)

فصل ۱

تاریخچه برش فلزات

(۱-۴۳)

- | | | |
|----|-----|---|
| ۲ | ۱-۱ | کاربرد ابزارهای برشی در قرون ۱۸ و ۱۹ میلادی |
| ۶ | ۲-۱ | فولادهای تندبر |
| ۹ | ۳-۱ | معرفی ابزارهای آلیاژی ریختگی |
| ۱۱ | ۴-۱ | ابزارهای سمندتد کارباید |
| ۱۸ | ۵-۱ | توسعه و تکمیل ابزارهای کاربایدی |
| ۱۹ | ۶-۱ | ابداع ابزارهای قابل تعویض |

فصل ۲

برش فلزات

(۴۵-۷۸)

- | | | |
|----|-----|-------------------|
| ۴۶ | ۱-۲ | معرفی |
| ۴۷ | ۲-۲ | برای برش فلزات |
| ۵۲ | ۳-۲ | شکل‌گیری |
| ۶۷ | ۴-۲ | نیروهای برش |
| ۷۴ | ۵-۲ | گرما در برش فلزات |

فصل ۳

قابلیت ماشینکاری

(۷۹-۱۷۲)

- | | | |
|-----|------|--|
| ۸۰ | ۱-۳ | معرفی |
| ۸۲ | ۲-۳ | خواص مواد مورد استفاده برای ماشینکاری |
| ۸۸ | ۳-۳ | اثرات کلی عناصر آلیاژی بر قابلیت ماشینکاری |
| ۸۹ | ۴-۳ | مواد تشکیل دهنده قطعه کار |
| ۱۲۱ | ۵-۳ | محاسبات قابلیت ماشینکاری، ۲ مثال |
| ۱۲۶ | ۶-۳ | قابلیت ماشینکاری مواد تشکیل دهنده ابزارها، قالبهای سببه و ماتریس |
| ۱۳۸ | ۷-۳ | ماشینکاری مواد سخت |
| ۱۴۷ | ۸-۳ | عملیات حرارتی فلزات |
| ۱۶۵ | ۹-۳ | فولاد : موازنه و ساختار |
| ۱۷۱ | ۱۰-۳ | فولادهای آلیاژی |

فصل ۴

مواد تشکیل دهنده ابزارها

(۱۷۳-۲۲۱)

- | | | |
|-----|-----|-------|
| ۱۷۴ | ۱-۴ | مقدمه |
|-----|-----|-------|

۱۸۱	سمتد کارباید	۲-۴
۱۸۶	روش تولید سمتد کاربایدها	۳-۴
۱۹۳	طبقه بندی سمتد کاربایدها	۴-۴
۱۹۷	سمتد کاربایدهای روکش دار	۵-۴
۲۰۲	تولید سمتد کاربایدهای روکش دار	۶-۴
۲۰۵	سرمتها	۷-۴
۲۰۸	سرامیکها	۸-۴
۲۱۳	کورنایت	۹-۴
۲۱۷	(Cubic Boron Nitride) CBN	۱۰-۴
۲۱۹	الماهای چندکریستالی	۱۱-۴

فصل ۵ سایش ابزار (۲۲۳-۲۴۸)

۲۲۴	معرفی	۱-۵
۲۲۳	طبقه بندی انواع سایش ابزار	۲-۵

فصل ۶ مسایق اقتصادی برش فلزات (۲۴۹-۲۸۷)

۲۵۰	معرفی	۱-۶
۲۵۲	عمر ابزار	۲-۶
۲۵۶	اطلاعات برشی	۳-۶
۲۶۰	هزینه ها	۴-۶
۲۶۲	استفاده از زمان در دسترس	۵-۶
۲۶۷	استاندارد کردن و لیست بندی ابزارها	۶-۶
۲۷۴	بهبود اقتصادی ماشینکاری	۷-۶

فصل ۷

ابزارهای تراشکاری

(۲۸۹-۳۹۵)

۲۹۰	۱-۷ معرفی
۳۲۴	۲-۷ کاربرد ابزارهای تراشکاری
۳۲۶	۳-۷ فرآیند انتخاب ابزار
۳۴۰	۴-۷ جنس ماده تشکیل دهنده ابزار
۳۴۳	۵-۷ اطلاعات برشی
۳۴۴	۶-۷ هندسه اینسرتهای تراشکاری
۳۵۱	۷-۷ انتخاب اینسرتهای تراشکاری از نظر شکل هندسی
۳۵۴	۸-۷ کپی تراشی - پروفیل تراشی
۳۷۶	۹-۷ کاربرد اینسرتهای سرامیک
۳۸۶	۱۰-۷ تراشکاری فولادهای زنگنزن
۳۹۰	۱۱-۷ کاربرد اینسرتهای سرعت

فصل ۸

ریزک (داخل تراشی)

(۳۹۷-۴۳۹)

۳۹۸	۱-۸ معرفی
۳۹۸	۲-۸ عملیات بورینگ
۴۰۰	۳-۸ اثر نیروهای برشی
۴۰۹	۴-۸ خمش (پس زدن) ابزار
۴۱۲	۵-۸ گرفتن ابزار
۴۱۶	۶-۸ جبران خمش (پس زدن) ابزار
۴۲۰	۷-۸ شکستن براده ها و تخلیه آنها
۴۲۲	۸-۸ انتخاب ابزار
۴۳۰	۹-۸ داخل تراشی قطعات نامتقارن
۴۳۲	۱۰-۸ مقابله با ارتعاش از طریق ابزارهای تنظیم شونده

فصل ۹

برش و شیارزنی

(۴۴۱-۴۸۳)

۴۴۲	۱-۹ معرفی
۴۴۳	۲-۹ برش و شیارزنی
۴۴۵	۳-۹ اینسرت در حال برش
۴۴۷	۴-۹ اثر هندسه اینسرت

۴۴۹	کنترل براده	۵-۹
۴۵۲	موقعیت دهی ابزار	۶-۹
۴۵۴	پایداری در موارد کاربرد مختلف	۷-۹
۴۵۸	تکیه گاه قطعه کار	۸-۹
۴۵۹	کنترل موقعیت نافی	۹-۹
۴۶۰	ماشینکاری لوله ها	۱۰-۹
۴۶۳	شیارزنی داخلی	۱۱-۹
۴۶۵	شیارزنی پیشانی قطعات	۱۲-۹
۴۶۵	اطلاعات برشی	۱۳-۹
۴۶۷	سایش ابزار	۱۴-۹
۴۷۰	انتخاب ابزار	۱۵-۹

(۴۸۵-۵۳۷)

فصل ۱۰ رزوه تراشی

۴۸۶	معرفی	۱-۱۰
۴۸۶	رزوه تراشی	۲-۱۰
۴۸۸	روشهای نفوذ شعاع	۳-۱۰
۴۹۰	موقعیت دهی ابزار پیچ بری	۴-۱۰
۴۹۳	زاویه تمایل اینسرت	۵-۱۰
۴۹۴	ماشینکاری رزوه های راست و چپ	۶-۱۰
۴۹۷	ایجاد پروفیل رزوه	۷-۱۰
۴۹۷	انتخاب ابزار	۸-۱۰
۵۰۱	اطلاعات برشی	۹-۱۰
۵۰۶	سایش لبه برنده	۱۰-۱۰
۵۰۷	ترانسهای رزوه پیچها	۱۱-۱۰
۵۱۸	بازرسی رزوه ها	۱۲-۱۰
۵۲۲	کاربرد ابزارهای پیچ بری	۱۳-۱۰
۵۲۷	جلوگیری از خطا	۱۴-۱۰
۵۳۰	مشکلات متداول در پیچ بری	۱۵-۱۰
۵۳۲	پیچ بری بهبود یافته اینسرتهای روکش شده به روش PVD	۱۶-۱۰

۵۴۰	معرفی	۱-۱۱
۵۴۲	عملیات اصلی فرزکاری	۲-۱۱
۵۵۶	ضخامت متوسط براده	۳-۱۱
۵۸۳	تعریف موقعیت لبه‌برنده	۴-۱۱
۵۹۴	تاثیر زاویه دادن به محور اسپیندل	۵-۱۱
۵۹۶	ارتعاشات	۶-۱۱
۵۹۷	عملیات فرزکاری	۷-۱۱
۶۶۴	استفاده از اینسرتهای گرد در فرزکاری	۸-۱۱
۶۶۸	توانایی ساخت پیشانیها در عملیات کف‌تراشی	۹-۱۱
۶۷۲	فرزکاری مثبت	۱۰-۱۱
۶۷۵	میارزنی آله مینیم	۱۱-۱۱
۶۷۸	مایع برش در فرزکاری	۱۲-۱۱
۶۸۱	فرزکاری به اینسره‌های سرمت	۱۳-۱۱
۶۸۴	فرزهای انگشتی در ماشینکاری CNC	۱۴-۱۱
۶۸۸	روشهای جدید می‌تراشیدن ماشینکاری را نصف کند	۱۵-۱۱
۶۹۰	فرز تراشکاری	۱۶-۱۱
۶۹۶	عملیات خانکشی دورانی برای ماشینکاری میل‌لنگها	۱۷-۱۱

۷۰۰	معرفی	۱-۱۲
۷۰۱	فرآیند سوراخکاری	۲-۱۲
۷۰۳	تعاریف در عملیات سوراخکاری	۳-۱۲
۷۰۶	شکل‌گیری براده	۴-۱۲
۷۱۳	نیروها و توان برشی	۵-۱۲
۷۱۸	کاربرد ابزارهای سوراخکاری	۶-۱۲
۷۴۱	انتخاب مته	۷-۱۲
۷۳۵	هم‌محوری در مته	۸-۱۲
۷۵۵	فشار و حجم مایع خنک‌کاری	۹-۱۲
۷۵۵	خلاصه: انتخاب نوع مته برای عملیات سوراخکاری	۱۰-۱۲

۷۵۸	معرفی	۱-۱۳
۷۵۸	روشهای متهکاری	۲-۱۳
۷۶۲	تعاریف و روشهای کاربرد	۳-۱۳
۷۸۱	نیروهای برشی و توان	۴-۱۳
۷۸۳	تجهیزات ماشین	۵-۱۳
۷۹۱	عوامل موثر بر بازدهی	۶-۱۳
۷۹۸	کاربرد متههای سوراخ عمیق	۷-۱۳
۸۰۲	سیستمهای سوراخکاری عمیق	۸-۱۳
۸۲۰	خلاصه؛ انتخاب ابزار برای سوراخکاری عمیق	۹-۱۳

۸۲۳	معرفی	۱-۱۴
۸۲۸	ماشینهای سنتز (مراکز ماشینکاری)	۲-۱۴
۸۲۹	ماشینهای تراشکاری	۳-۱۴
۸۳۰	مراکز تراشکاری	۴-۱۴
۸۳۲	ماشینهای فرزکاری	۵-۱۴
۸۳۴	سیستمهای ابزارگیر مدولار	۶-۱۴
۸۴۲	سیستم ابزارهای بلوکه‌ای	۷-۱۴
۸۴۸	سیستم ابزارگیر Capto	۸-۱۴
۸۵۴	صرفه‌جویی در وقت	۹-۱۴

۸۶۴	برش فلزات، اصطلاحات فنی و واحدها	۱-۱۵
۸۶۵	فرمولهای قابل استفاده در برش فلزات	۲-۱۵
۸۶۶	نیروی برش ویژه (K_c) برای محدوده مواد متداول در صنعت	۳-۱۵
۸۶۸	انتخاب سرعت برش	۴-۱۵
۸۶۸	جدول تبدیل واحدهای صافی سطوح	۵-۱۵
۸۶۹	تبدیل واحدهای اندازه‌گیری سختی	۶-۱۵
۸۷۰	کیفیت سطوح	۷-۱۵

۸۷۱	درون‌یابی حلقوی خارجی	۸-۱۵
۸۷۱	درون‌یابی حلقوی داخلی	۹-۱۵
۸۷۲	تِلرانسهای ISO (ثبوت سوراخ)	۱۰-۱۵
۸۷۴	تِلرانسهای ISO (انحراف)	۱۱-۱۵
۸۷۵	تِلرانسهای تولید اینسرته‌ها	۱۲-۱۵
۸۷۶	کد استاندارد برای ابزارهای تراشکاری	۱۳-۱۵
۸۷۸	اینسرته‌های قابل تعویض تراشکاری	۱۴-۱۵
۸۷۹	اینسرته‌های قابل تعویض فرزکاری	۱۵-۱۵
۸۸۰	ابزارهای داخل تراش	۱۶-۱۵
۸۸۲	خشب‌ها	۱۷-۱۵
۸۸۳	ابزارهای رزوه‌زنی داخلی (با اینسرته‌های یک چهارم اینچ)	۱۸-۱۵
۸۸۴	اینسرته‌های رزوه‌کاری	۱۹-۱۵
۸۸۵	ابزارهای برود زن (سه هشتم و یک دوم اینچ)	۲۰-۱۵
۸۸۶	ابزارگیر برای اینسرت‌های سرامیکی	۲۱-۱۵
۸۸۸	اینسرته‌های قابل تعویض سرامیک	۲۲-۱۵