

در پیرامون

ماشینکاری و ماشینهای ابزار

تراشکاری، فرزکاری، سنگزنی...

کتاب دوجلدی چاپ قبلی با توجه به سرفصل دروس دانشگاهی و نیز نظرخواهی از اساتید و مربیان مراکز آموزشی و صلاحدید نشر طراح و دایره صنعت ضمن ویرایش جدید در یک جلد چاپ و منتشر شده است.

مؤلف : John R. Walker

مترجم : مهندس اکبر شیرخورشیدیان

ویراستار : عبدال... ولی نژاد

دایره صنعت | با همکاری نشر طراح |

سرشناسه	واکر جان آر، ۱۹۲۲ - م. Walker, John R.
عنوان و نام پدیدآور	در پیرامون ماشینکاری و ماشینهای ابزار تراشکاری، فرزکاری، سنگزنی... / مولف واکر جان آر؛ مترجم اکبر شیرخورشیدیان؛ ویراستار عبدالله ولی‌نژاد.
مشخصات نشر	تهران؛ دایره صنعت : طراح، ۱۳۸۸.
مشخصات ظاهری	۴۶۳ ص.؛ مصور.
شابک	۸۰۰۰۰ ریال : 978-600-5484-11-3
وضعیت فهرست نویسی	فیفا
یادداشت	عنوان اصلی : Machining fundamentals from basic to advanced techniques 2003
یادداشت	کتابی تحت عنوان در پیرامون ماشین افزار : تراشکاری با ترجمه هدایت مرتابی توسط انتشارات نوقی در سال ۱۳۶۲ به چاپ رسیده است
موضوع	پرکاری و تراشکاری فلزات
شناسه افزوده	شیرخورشیدیان، اکبر، ۱۳۳۸ - ، مترجم
شناسه افزوده	ولی‌نژاد، عبدالله، ۱۳۲۹ - ، ویراستار
رده بندی کنگره	۱۳۸۸ ج ۲ و ۱ / TJ ۱۱۸۵
رده بندی دیوی	۶۷۱/۳۵
شماره کتابشناسی ملی	۱۹۴۳۷۵۵

کپی و تکثیر کتب نشر طراح و دایره صنعت در هر نوع ممکن ممنوع است. استفاده و درج قسمتهایی از کتاب در کتب، سررسیدها، کاتالوگهای تبلیغاتی و ... فقط با مجوز کتبی انتشارات امکانپذیر است.

هرگونه تخلف، پیگرد قانونی دارد. 

شابک ۹۷۸-۶۰۰-۵۴۸۴-۱۱-۳
ISBN 978-600-5484-11-3

دایره صنعت

- نام کتاب : در پیرامون ماشینکاری و ماشینهای ابزار تراشکاری، فرزکاری، سنگزنی و ...
- مؤلف : John R. Walker
- مترجم : مهندس اکبر شیرخورشیدیان
- ویراستار : عبدا... ولی‌نژاد
- ناشر : دایره صنعت (با همکاری نشر طراح)
- تیراژ : ۱۲۰۰ جلد
- نوبت چاپ : اول، زمستان ۱۳۸۸
- قیمت : ۸۰۰۰۰ ریال

کلیه حقوق برای نشر دایره صنعت محفوظ است.

نشر طراح - خیابان انقلاب - روبروی دانشگاه تهران - ساختمان فروزنده - طبقه دوم - واحد ۵۰۶

(۰۹۱۲ ۱۱۲ ۱۱۲۳ و ☎ ۶۶۹۵۳۶۲۶) (۰۶۶۴۶۷۹۹۹)

فصل ۱ مقدمه‌ای بر تکنولوژی ماشینکاری (۱-۱۲)

- ۱-۱ سیر تکامل ماشینهای ابزار ۱
- ۲-۱ انواع اصلی ماشینهای ابزار ۵
- ۳-۱ فرآیندهای ماشینکاری اتوماتیک ۸
- ۵-۱ نقش تکاملی ماشینکاران ۱۰

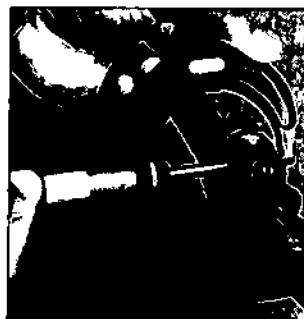


فصل ۲ ایمنی کارگاهی (۱۳-۱۹)

- ۱-۲ ایمنی در کارگاه ۱۳
- ۲-۲ کلیات ایمنی در ماشین آلات ۱۷
- ۳-۲ نکات کلی ایمنی درباره ابزارها ۱۸
- ۴-۲ ایمنی در برابر آتش ۱۸

فصل ۳ اندازه‌گیری (۲۱-۴۸)

- ۱-۳ خطکش ۲۱
- ۲-۳ میکرومتر ورنیه‌دار ۲۴
- ۳-۳ کولیسهای ورنیه‌دار ۳۱
- ۴-۳ سنجه‌ها (فرمانها) ۳۸
- ۵-۳ ساعت‌های اندیکاتور ۴۱
- ۶-۳ فیلترها ۴۳
- ۷-۳ ابزارهای کمکی در اندازه‌گیری ۴۵



فصل ۴ خطکشی قطعات (۴۹-۵۹)

- ۱-۴ خط کشی روی فلزات ۴۹
- ۲-۴ گونیا ۵۴
- ۳-۴ اندازه‌گیری زاویه ۵۶
- ۴-۴ اصول ساده خطکشی قطعات ۵۷
- ۵-۴ ایمنی در خطکشی ۵۹

فصل ۵ ابزارهای دستی

(۶۱-۱۰۶)

- | | |
|-----|------------------------|
| ۶۱ | ۱-۵ ابزارهای نگهدارنده |
| ۶۲ | ۲-۵ انبرها |
| ۶۵ | ۳-۵ آچارها |
| ۷۱ | ۴-۵ پیچ‌گوشتیها |
| ۷۴ | ۵-۵ ابزارهای ضربه‌ای |
| ۷۴ | ۶-۵ اسکنه‌ها |
| ۷۸ | ۷-۵ کمان‌اره دستی |
| ۸۳ | ۸-۵ سوهان |
| ۸۹ | ۹-۵ برقوما |
| ۹۲ | ۱۰-۵ رزوه کردن دستی |
| ۱۰۴ | ۱۱-۵ پرداختکاری دستی |

فصل ۶ سیالات برشی

(۱۰۷-۱۱۰)

- | | |
|-----|--------------------------------|
| ۱۰۷ | ۱-۶ انواع سیالات برشی |
| ۱۰۹ | ۲-۶ روش استفاده از سیالات برشی |



فصل ۷ سوراخکاری

(۱۱۱-۱۵۰)

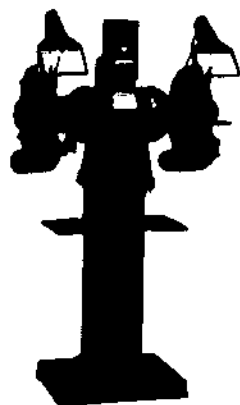
- | | |
|-----|----------------------------------|
| ۱۱۱ | ۱-۷ ماشینهای درل |
| ۱۱۶ | ۲-۷ ایمنی در کاربرد ماشینهای درل |
| ۱۱۶ | ۳-۷ مته‌ها |
| ۱۲۳ | ۴-۷ وسایل نگهدارنده مته |
| ۱۲۵ | ۵-۷ تجهیزات نگهدارنده قطعه‌کار |
| ۱۳۰ | ۶-۷ سرعتهای برشی و پیشروی مته |
| ۱۳۳ | ۷-۷ سیالات برشی در سوراخکاری |
| ۱۳۳ | ۸-۷ تیز کردن مته‌ها |

- ۹-۷ سوراخکاری ۱۳۸
 ۱۰-۷ خزینه کاری مخروطی ۱۴۲
 ۱۱-۷ خزینه کاری استوانه ای ۱۴۴
 ۱۲-۷ خزینه کردن دهانه ۱۴۵
 ۱۳-۷ قلاویزکاری ۱۴۶
 ۱۴-۷ برقوکاری ۱۴۸

(۱۵۱-۱۵۸)

فصل ۸ سنگ زنی دستی

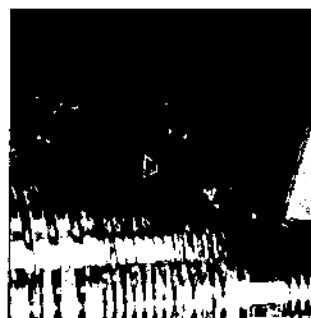
- ۱-۸ ماشینهای تسمه سنباده ۱۵۱
 ۲-۸ ماشینهای سنگ دیواری و رومیزی ۱۵۱
 ۳-۸ سنگهای سنباده ۱۵۴
 ۴-۸ نکات ایمنی در سنگ زنی با ماشین سنگ دیواری یا تسمه سنباده ۱۵۵
 ۵-۸ روش استفاده از ماشین سنگ پایه دار خشک ۱۵۶
 ۶-۸ روش استفاده از ماشین سنگ تر ۱۵۷
 ۷-۸ ماشینهای سنگ دستی قابل حمل ۱۵۷



(۱۵۹-۱۷۰)

فصل ۹ ماشینهای اره و برشکاری

- ۱-۹ ماشینهای اره فلزبر ۱۵۹
 ۲-۹ ماشینهای اره رفت و برگشتی (اره لنگ) ۱۵۹
 ۳-۹ برشکاری با ماشین اره نواری ۱۶۴
 ۴-۹ روش استفاده از اره های لنگ و اره های نواری ۱۶۶
 ۵-۹ ماشینهای برشکاری با تیغه مدور ۱۶۸
 ۶-۹ ایمنی در ماشینهای برشکاری ۱۶۹



(۱۷۱-۲۲۱)

فصل ۱۰ ماشینهای تراش

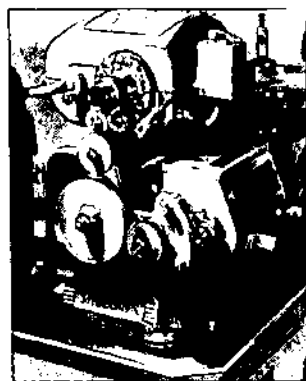
- ۱-۱۰ اندازه یک ماشین تراش ۱۷۲
 ۲-۱۰ قسمت های اصلی ماشین تراش ۱۷۲
 ۳-۱۰ آماده سازی ماشین تراش برای تراشکاری ۱۷۹

۱۸۲	۴-۱۰ تمیز کردن ماشین تراش
۱۸۲	۵-۱۰ ایمنی در ماشینهای تراش
۱۸۴	۶-۱۰ ابزارهای برشی و نگهدارنده ابزار
۱۹۳	۷-۱۰ سرعت برشی و پیشروی در تراشکاری
۱۹۸	۸-۱۰ تجهیزات نگهدارنده قطعه کار
۲۱۲	۹-۱۰ تراشکاری قطعه کار بین دو مرگ
۲۱۸	۱۰-۱۰ استفاده از گیره نظامها
۲۱۹	۱۱-۱۰ پیشانی تراشی قطعه ای که بر روی گیره نظام بسته شده است
۲۱۹	۱۲-۱۰ روتراشی ساده و پله تراشی
۲۱۹	۱۳-۱۰ برش قطعه کار بر روی ماشین تراش

فصل ۱۱ مخروط تراشی و رزوه تراشی بر روی ماشین تراش

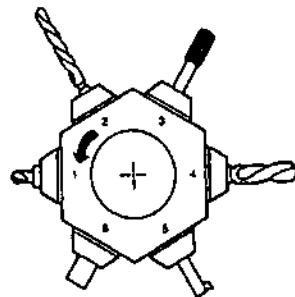
(۲۲۳-۲۴۸)

۲۲۳	۱-۱۱ مخروط تراشی
۲۲۶	۲-۱۱ محاسبه میزان انحراف مجموعه مرگ
۲۲۸	۳-۱۱ اندازه گیری میزان انحراف پایه مرگ
۲۲۹	۴-۱۱ مخروط تراشی
۲۳۳	۵-۱۱ اندازه گیری مخروطها
۲۳۶	۶-۱۱ رزوه تراشی با ماشین تراش



فصل ۱۲ سایر عملیات براده برداری با ماشین تراش (۲۴۹-۲۷۳)

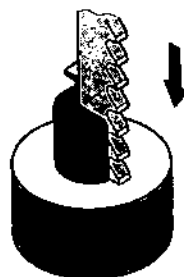
۲۴۹	۱-۱۲ داخل تراشی بر روی ماشین تراش
۲۵۲	۲-۱۲ سوراخکاری و برقوکاری بر روی ماشین تراش
۲۵۵	۳-۱۲ آج زنی بر روی ماشین تراش
۲۵۸	۴-۱۲ سوهانکاری و پرداختکاری بر روی ماشین تراش
۲۵۹	۵-۱۲ لینتهای ثابت و متحرک
۲۶۱	۶-۱۲ ماند رلها
۲۶۳	۷-۱۲ سنگ زنی بر روی ماشین تراش



- ۲۶۶ ۸-۱۲ فرزکاری برروی ماشین تراش
۲۶۶ ۹-۱۲ تجهیزات مخصوص برای ماشین تراش
۲۶۷ ۱۰-۱۲ کاربردهای صنعتی ماشین تراش

فصل ۱۳ عملیات خان‌کشی

- ۲۷۸ ۱-۱۳ مزایای خان‌کشی
۲۷۸ ۲-۱۳ خان‌کشی جاخارها



فصل ۱۴ ماشین‌فرز

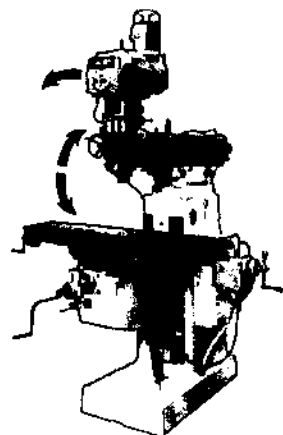
- ۲۸۱ ۱-۱۴ انواع ماشینهای فرز
۲۸۸ ۲-۱۴ ایمنی در ماشینهای فرز
۲۹۰ ۳-۱۴ عملیات فرزکاری
۲۹۰ ۴-۱۴ تیغه‌فرزها
۲۹۲ ۵-۱۴ انواع تیغه‌فرزها و کاربرد آنها
۳۰۴ ۶-۱۴ روشهای فرزکاری
۳۰۶ ۷-۱۴ مهار تیغه‌فرز برروی ماشین
۳۱۰ ۸-۱۴ سرعت برشی و پیشروی در عملیات فرزکاری
۳۱۲ ۹-۱۴ سیالات برشی
۳۱۳ ۱۰-۱۴ تجهیزات نگهدارنده قطعه‌کار در ماشینهای فرز



فصل ۱۵ عملیات ماشینکاری با ماشینهای فرز

- ۳۲۱ ۱-۱۵ عملیات فرزکاری
۳۲۱ ۲-۱۵ ماشین‌فرز عمودی
۳۲۳ ۳-۱۵ عملیات فرزکاری برروی ماشینهای فرز عمودی
۳۲۵ ۴-۱۵ مراقبت از ماشین‌فرز
۳۲۶ ۵-۱۵ عملیات براده‌برداری در ماشین‌فرز افقی

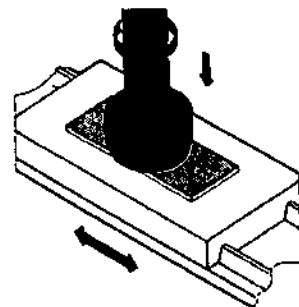
- ۶-۱۵ برشکاری ۳۴۸
 ۷-۱۵ شیارتراشی ۳۵۰
 ۸-۱۵ سوراخکاری و سوراخ تراشی با ماشین فرز افقی ۳۵۰
 ۹-۱۵ فرزکاری چرخنده های ساده ۳۵۲
 ۱۰-۱۵ تراش چرخنده مخروطی ساده ۳۵۹
 ۱۱-۱۵ نکات ایمنی در استفاده از ماشین فرز ۳۶۲
 ۱۲-۱۵ کاربردهای صنعتی ماشینهای فرز ۳۶۵



(۴۰۴-۳۶۷)

فصل ۱۶ سنگزنی دقیق

- ۱-۱۶ انواع ماشینهای سنگزنی تخت ۳۶۷
 ۲-۱۶ تجهیزات نگهدارنده قطعه کار ۳۷۱
 ۳-۱۶ سنگهای سنباده ۳۷۴
 ۴-۱۶ سیالات برشی (خنک کننده ها) ۳۷۷
 ۵-۱۶ روش کار با ماشین سنگزنی ۳۸۰
 ۶-۱۶ عیوب و مشکلات در سنگزنی ۳۸۵
 ۷-۱۶ ایمنی در عملیات سنگزنی ۳۸۶
 ۸-۱۶ ماشینهای سنگزنی اونیورسال ابزارتیزکنی ۳۸۷
 ۹-۱۶ سنگهای سنباده مخصوص ابزار تیزکنی ۳۸۷
 ۱۰-۱۶ سنگزنی گردسای ۳۹۳
 ۱۱-۱۶ سنگزنی گردسای داخلی ۳۹۷
 ۱۲-۱۶ سنگزنی سنترلس ۳۹۹
 ۱۳-۱۶ سنگزنی فرم ۴۰۰
 ۱۴-۱۶ دیگر روشهای سنگزنی



(۴۲۴-۴۰۵)

فصل ۱۷ برشکاری با اره نواری

- ۱-۱۷ مزایای برشکاری با اره نواری ۴۰۵
 ۲-۱۷ انتخاب تیغه اره ۴۰۶
 ۳-۱۷ جوشکاری تیغه اره های نواری ۴۱۰
 ۴-۱۷ آماده سازی ماشین اره نواری ۴۱۲
 ۵-۱۷ عملیات برشکاری با اره نواری ۴۱۶

- ۴۱۸ ۶-۱۷ سیستم پیشروی مکانیزه اره‌نواری
 ۴۱۹ ۷-۱۷ دیگر کاربردهای برشکاری با اره‌نواری
 ۴۲۲ ۸-۱۷ عیب‌یابی ماشینهای اره‌نواری
 ۴۲۲ ۹-۱۷ ایمنی در کار با ماشین اره‌نواری

فصل ۱۸ خواص فلزات

(۴۲۵-۴۴۳)

- ۴۲۵ ۱-۱۸ طبقه‌بندی فلزات
 ۴۲۵ ۲-۱۸ فلزات آهنی
 ۴۳۳ ۳-۱۸ فلزات غیرآهنی
 ۴۳۸ ۴-۱۸ آلیاژهای بر پایه مس
 ۴۳۹ ۵-۱۸ فلزات مقاوم به حرارت (سوپر آلیاژها)
 ۴۴۱ ۶-۱۸ فلزات کمیاب

فصل ۱۹ پرداختکاری و تکمیل سطح فلزات

(۴۴۵-۴۶۲)

- ۴۴۶ ۱-۱۹ کیفیت سطوح ماشینکاری شده
 ۴۵۰ ۲-۱۹ روشهای دیگر پرداختکاری

