



تکنولوژی ماشین کاری با ماشین های افزار

جلد دوم

حسین خیریه

سرشناسه	: خیریه، حسین، ۱۳۲۴ -
عنوان و نام پدیدآور	: تکنولوژی ماشینکاری با ماشینهای افزار/ حسین خیریه.
مشخصات نشر	: تهران: کتاب دانش پارسیان، ۱۳۹۴ -
مشخصات ظاهری	: ج.: مصور، جدول، نمودار.
شابک	: ج. ۱: 978-600-95703-0-0 ؛ ۲: 978-600-8006-04-6
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
یادداشت	: چاپ قبلی: کعبه دل، ۱۳۹۱.
موضوع	: ماشینکاری
موضوع	: ماشینهای افزار
موضوع	: برشکاری و تراشکاری فلزات -- ابزار و وسایل
رده بندی کنگ	: ۱۳۹۳ ت ۸۹ خ/ ۱۱۸۵ TJ
رده بندی یوتی	: ۶۷۱/۳۵
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۹۱۳۸۸۲



انتشارات کتاب دانش پارسیان

نام کتاب	: تکنولوژی ماشینکاری با ماشینهای افزار جلد دوم
مؤلف	: حسین خیریه
ناشر	: کتاب دانش پارسیان
نوبت چاپ و انتشار	: اول ۹۴
تیراژ	: ۱۰۰۰ جلد
قطع	: وزیری
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۸۰۰۶-۰۴-۶
قیمت	: ۱۲۰۰۰ تومان

به نام خداوند بخشنده و مهربان

پیشگفتار نویسنده:

پاس و سایش سیکران خداوند منان را که توفیقی مجدد نصیب اینجانب گردانید تا بتوانم خدمتی به جامعه علمی و صنعتی کشور بنمایم. کتاب حاضر قابل استفاده دانشجویان دانشکده های فنی مهندسی در رشته های مکانیک، صنایع و نیز بر اساس سر فصل های مصوب دانشگاه های جامع علمی و کاربردی در رشته های ماشین افزار، ساخت و تولید، نقشه کشی صنعتی و کنترل کیفی قطعات خود در دوره های دو ساله (کار دانی) و چهار ساله (کارشناسی) فراهم آوردم کتاب حاضر در مجلد دومین شده که مشتمل بر ۱۷ فصل مجلد اول مشتمل بر ۱۳ فصل شامل تکنولوژی فلزکاری و درس ایور سال یک و دو و فرزندکاری یک و دو، در رشته های فرز تخصصی و نیز درس روش های تولید و در پایان سوالات چهارگزینه ای، نقشه های کارگاهی قابل ساخت و اجرا گردآوری شده است. در مجلد دوم از کتاب که شامل چهار فصل ماشین های صفحه تراش، سنگ زنی عملیات خان کشی و ماشین های بوریسک (داخل تراش) و ماشین های پرس ارائه شده که حاصل بیش از چهل سال تدریس در هنرستانها و مراکز آموزش عالی و دانشکده های فنی می باشد با بهره ماسعی بکار برده شده در تهیه آن به واسطه من می تواند خالی از نقص باشد از خوانندگان عزیز انتظار دارم ضمن گذشت از کاستی ها از گوشزد کردن آنها به منظور مرتفع ساختن در چاپ بعدی این اثر در زمره «خاتمه از همکاری صمیمانه جناب آقای ایمان پور مدیریت محترم انتشارات و پخش کتاب دانش پاریسان که زحمات بسیار زیادی در چاپ این کتاب داشته اند قدردانی می شود.

به پاس شب زنده داری مادر

وزحمات بی دریغ پدر

که رحمت خدا بر روان پاکشان

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

فصل ششم : ماشین های صفحه تراش انیورسال III

۲.....	صفحه تراشی درس انیورسال III (Shaping machine)
۲.....	شکل حرکات در ماشین صفحه تراش
۳.....	قسمت های مختلف ماشین صفحه تراش کورس کوتاه معمولی
۵.....	کشاب دستگیر
۶.....	مکانیزم حرکت دورانی به خطی
۸.....	رنده های صفحه تراش
۱۰.....	بستن رنده ها
۱۱.....	ابزارهای برنده در صفحه تراش
۱۱.....	زوایای رنده صفحه تراش
۱۱.....	تیز کردن رنده صفحه تراش
۱۲.....	فاکتورهای برش در ماشین های صفحه تراش
۱۲.....	سرعت برش متوسط در صفحه تراشی
۱۳.....	انتخاب طول کورس
۱۳.....	میزان کردن تعداد کورس مضاعف
۱۴.....	محاسبه کورس مضاعف در هر دقیقه
۱۶.....	وسایل کمکی در صفحه تراش
۱۶.....	روش سوار کردن گیره روی میز و تنظیم با ساعت اندازه گیری
۱۷.....	صفحه تراش هیدرولیکی
۱۸.....	فرم تراشی توسط صفحه تراش
۲۰.....	نکات ایمنی در ماشین های صفحه تراش
۲۱.....	تراش صفحات افقی با صفحه تراش
۲۲.....	تعیین تعداد کورس با استفاده از دیاگرام

فصل هفتم : ماشین های سنگ زنی درس انیورسال ۳

۲۴.....	ماشین های سنگ زنی
۲۴.....	شناخت مشخصات و مواد تشکیل دهنده سنگ سمباده

۲۴	بررسی تکنولوژی سنگ زنی
۲۵	جنس دانه‌های سنگ سنباده
۲۶	مواد سنگ مصنوعی (کربورسیلیسیم)
۲۸	دانه بندی مواد سنگ سنباده
۲۹	تاثیر قوس تماس در انتخاب دانه بندی
۳۰	جسبهای چرخ سنباده
۳۲	سیستم کد گذاری سنگهای سنباده
۳۳	علامات استاندارد: برای شناسایی چرخ سنباده
۳۷	تیز کردن چرخهای سنباده
۴۲	استفاده از مواد خنک کننده (سیالات برشی)
۴۳	ماشین‌های سنگ گردایی
۴۶	ماشین گردسای سیستم نوریون
۴۷	ماشین سنگ زنی گردسای طرح لایسنس
۴۸	ماشین سنگ گردسای انیورسال
۵۰	سنگ زنی گردسای با پیشروی طولی
۵۰	سنگ زنی گردسای با پیشروی شعاعی
۵۱	تجهیزات محرکه و نگهدارنده قطعه کار در سنگ گردسای
۵۲	روش تنظیم کار در ماشین گردسای
۵۲	خش کاری و روتراشی
۵۴	سرعت قطعه کار و محاسبه آن
۵۴	سرعت حرکت عرضی میز کار
۵۵	تعریف سرعت محیطی سنگ سنباده
۵۷	سرعت محیطی و تعداد دور قطعه کار
۵۸	سنگ زنی سطوح داخلی کار
۶۰	ماشین سنگ داخلی با قطعه کار ثابت
۶۰	یکپارچگی تکنیک اندازه‌گیری با فرآیند ساخت
۶۳	محاسبه زمان اصلی در سنگ زنی گرد
۶۵	ماشین سنگ زنی کف سائی
۶۵	ماشین سنگ کف سابا محور افقی
۶۶	ماشین کف سائی با محور عمودی
۶۷	روش بستن قطعات کار در ماشین کف سا

۶۸	تجهیزات نگهدارنده قطعه کار در سنگ زنی
۷۱	انواع ماشینهای سنگ زنی تخت
۷۱	الف: ماشینهای تخت رفت و برگشتی
۷۱	ب: ماشین تخت آسیابی
۷۳	قسمت‌های مختلف ماشین:
۷۸	سرعت‌ها در سنگ زنی
۷۹	سوار کردن قطعه کار جهت سنگ زنی
۷۹	روش بستن قطعات نازک
۸۰	خنک کاری در عمل سنگ زنی
۸۱	طرز کار با ماشین سنگ زنی (عملی)
۸۳	سنگ زنی سطوح بصورت مؤثر و عمود برهم
۸۴	سنگ زنی خزشی (سنگ زنی عمیق)
۸۶	ماشین‌های سنگ زنی ابزارآلات کتی انیورسال
۸۷	روش‌های تیز کردن تیغه فرزهای راست و مارپیچ
۸۷	الف: استفاده از سنگ دیسکی
۹۰	محاسبه اندازه (A) در استفاده از سنگ دیسکی
۹۳	ب: تیز کردن تیغه فرزها توسط سنگ کاسه‌ای
۹۵	روش سنگ زنی تیغه فرز غلتکی در ماشین انیورسال
۹۷	تیز کردن تیغه فرزهای غلتکی مارپیچ
۹۹	سنگ زنی فرم‌ها
۱۰۰	سنگ زنی فرم‌های مخصوص
۱۰۲	تیز کردن تیغه فرز پولکی
۱۰۲	تیز کردن تیغه فرزهای پیشانی تراش
۱۰۴	تیز کردن تیغه فرزهای فرم دار
۱۰۴	ماشین سنگ گردسائی بدون مرغک (سنترلس)
۱۱۱	ماشین سنگ زنی الکترولیتی
۱۱۳	ماشین سنگ زنی CNC
۱۱۴	ظریف کاری یا پرداختکاری سایشی نهائی
۱۱۵	هونن Honen یا پرداخت داخلی سیلندرها
۱۱۷	هونن کورس کوتاه (سنگ زنی ارتعاشی)
۱۱۸	ماشین‌های لپن یا پرداخت ظریف سطوح

۱۲۴	 عملیات لین
۱۲۶	 لین تشعشعی
۱۱۴	 پرداخت کاری با روش غلطکی
۱۳۴	 مشکلات و رفع مشکلات در سنگ زدن سطوح تخت
۱۳۶	 بالانس کردن سنگهای سنباده
۱۳۷	 نکات ایمنی ماشینهای سنگ
۱۲۰	 محاسبه زمان سنگ زنی سطوح تخت

فصل یازدهم: ماشینهای ابزار با حرکت نوسانی_انیورسال III ۳

۱۴۷	 ماشینهای ابزار با حرکت نوسانی
۱۴۷	 ماشین های صفحه تراش درانه ای
۱۴۸	 ساختمان ماشین های صفحه تراش دروازه ای
۱۴۸	 ابزارهای برنده
۱۵۳	 وسایل کمکی در صفحه تراش
۱۵۵	 صفحه تراش کپی دروازه ای
۱۵۶	 محاسبه زمان اصلی انجام کار در صفحه تراش
۱۵۹	 ماشین کله زنی یا شیار زنی
۱۶۲	 ماشین های خان کشی
۱۶۳	 عملیات خان کشی روی قطعات
۱۶۴	 ماشین خان کشی عمودی
۱۶۹	 خان کشی چند ضلعی ها

فصل شانزدهم: ماشینهای بوریگ

۱۷۵	 ماشینهای بوریگ
۱۷۵	 انواع ماشین های بوریگ
۱۷۵	 ماشینهای داخل تراش افقی
۱۷۶	 ماشینهای دقیق تولیدی بوریگ
۱۷۶	 ماشین داخل تراش افقی میزی
۱۷۸	 ماشین های داخل تراشی افقی دروازه ای
۱۷۹	 ماشینهای داخل تراش افقی با میز ثابت
۱۸۰	 ماشینهای داخل تراش عمودی
۱۸۲	 ماشینهای داخل تراش افقی دقیق