



اصول پرسکاری و طراحی قالب‌های پرس

مؤلفان:

Donald F. Eary

Edward A. Reed

دکتر مسعود رخس خورشید

استادیار گروه مکانیک، دانشگاه صنعتی بیرجند

مترجم

سرشناسه: اری، دونالد F. Eary.
عنوان و نام پدیدآور: اصول پرسکاری و طراحی قالب‌های پرس
مشخصات نشر: تهران: آیلار، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری: ۱۲۴ص: مصور، جدول.
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۹۸-۰۶۹-۵
وضعیت فهرست نویسی: فنیای مختصر
یادداشت: این مدرک در آدرس <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است.
یادداشت: عنوان اصلی: Techniques of press working sheet metal.
یادداشت: چاپ قبلی: آیلار: ادیستان، ۱۳۸۹.
شناسه افزوده: اری، ادوارد Edward A. Ree
شناسه افزوده: رخس خورشید، مسعود، ۱۳۵۷ -
شماره کتابشناسی ملی: ۲۸۰۳۹۶۴

ISBN: 978-600-198-069-5

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۹۸-۰۶۹-۵

نام کتاب: اصول پرسکاری و طراحی قالب‌های پرس
مؤلفین: Donald F. Eary - Edward A. Reed
مترجم: دکتر مسعود رخس خورشید
ناشر: آیلار - با همکاری دانشگاه صنعتی بیرجند
لیتوگرافی: فرانش
چاپ: دیبا - طنین
نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۴
تیراژ: ۵۰۰ نسخه
قیمت: ۳۵۰۰۰ تومان

دفتر مرکزی کتاب آیلار: انقلاب، خیابان شهید منیری جاوید (اردیبهشت)، خیابان شهدای ژاندارمری شرقی، شماره ۱۴۶ (ساختمان آیلار) تلفن: ۶۶۴۰۱۲۵۵ - ۶۶۴۶۱۸۵۶ دورنگار: ۶۶۴۹۴۴۳۱
دانشگاه صنعتی بیرجند: میدان ابن حسام، بلوار صنعت و معدن، دانشگاه صنعتی بیرجند
تلفن ۰۵۶-۳۲۲۵۲۰۰۳
فروشگاه شماره ۱ (کتاب آیلار): انقلاب، روبروی دبیرخانه دانشگاه تهران، بازارچه کتاب
تلفن ۶۶۹۵۶۴۳۳ - ۶۶۴۱۱۸۶۵
فروشگاه شماره ۲ (کتاب آیلار): کریمخان زند، مابین ایرانشهر و خردمندجنوبی، شماره ۱۳۲
تلفن: ۸۸۳۱۹۷۴۰-۱

www: aylarbook.ir

Email: aylarbook@yahoo.com

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

مطالعه این کتاب برای تمامی کسانی که با پرسکاری، بر و کار دارند، از طراحان قالب و قالب سازان گرفته تا قالب بندها و کارگران ساده‌ای که بر روی پرس کار می‌کنند مفید خواهد بود. کتاب حاضر به عنوان یکی از منابع اصلی دروس ساخت و تولید در بسیاری از دانشگاه‌های داخل و خارج از کشور تدریس می‌شود و منبع اصلی طرح سؤالات آزمونه‌های کاردانی به کارشناسی و کارشناسی به کارشناسی ارشد رشته ساخت و تولید است.

ترجمه کتاب در دو جلد ارائه شده است. بیشتر مسائل تئوری مورد نیاز دانشجویان در جلد اول کتاب مطرح شده است. جلد دوم نیز به طرح مسائل کاربردی طراحی و ساخت قالب‌های ساده و پیچیده پرسکاری می‌پردازد. لازم به ذکر است که از ترجمه فصل ۱۹ کتاب اصلی به منظور کاهش تعداد صفحات کتاب ترجمه شده، خودداری شده است.

برای آشنایی دانشجویان با اصطلاحات پرسکاری واژه نامه‌ای نیز به کتاب اضافه شده است که به استفاده مفیدتر از این کتاب کمک خواهد کرد. کتاب دانش پایه لازم برای تمام کسانی که به مطالعه، تحقیق و شبیه سازی در حیطه شکل دهی فلزات می‌پردازند را نیز به همراه دارد.

بر خود لازم می‌دانم که از زحمات جناب آقای مهندس حسین مرادی که در به ثمر رسیدن این ترجمه کمک‌های فراوانی کرده‌اند تشکر کنم. همچنین از قبول رحمت و داوری ارزشمند جناب آقای دکتر حسین امیرآبادی کمال تشکر را دارم.

دکتر مسعود رخس خورشید

استادیار گروه مکانیک دانشگاه صنعتی بیرجند

بخش اول

۱۵	فصل ۱ تئوری برش ورق
۱۵	تحلیل برش
۱۸	اصطلاحات برش
۳۱	سایر ویژگی‌های برش
۳۵	فصل ۲ نیروهای برش
۳۶	برش مربعی
۳۹	کار در برش مربعی
۴۰	برش قیچی
۵۰	نیروی بیرون‌انداز
۵۳	فصل ۳ دسته بندی عملیات برش
۵۴	قیچی کردن
۵۷	قطع کردن
۵۸	جدا کردن
۵۹	پولک زنی
۶۲	سوراخکاری
۶۳	شیار زنی
۶۳	منگنه زنی
۶۵	فاق زنی و نیم فاق زنی
۶۶	نیشتر زنی
۶۸	دوره بری
۷۰	تراشیدن
۷۱	برش غلتک
۷۳	فصل ۴ خمکاری ورق
۷۳	تئوری خمکاری
۸۵	محاسبات مربوط به خمکاری
۹۵	انواع عملیات خمکاری
۱۰۱	فصل ۵ برجسته کاری و عملیات متفرقه فرم دهی

۱۰۱	 عملیات برجسته کاری
۱۰۶	 تئوری برجسته کاری
۱۱۴	 قالبهای برجسته کاری
۱۱۶	 عملیات متفرقه فرم دهی
۱۲۱	 فصل ۶ کشش استوانه
۱۲۱	 مراحل کشش
۱۲۸	 متغیرهای کشش
۱۳۲	 مطالعات تجربی
۱۳۶	 تحلیل متغیرهای خمکاری
۱۴۲	 تحلیل متغیرهای اصطکاک
۱۴۵	 تحلیل متغیرهای فشار
۱۴۹	 تحلیل سرعت کشش
۱۵۷	 ویژگیها و عیوب
۱۶۳	 فصل ۷ برنامه ریزی برای کشش استوانه
۱۶۴	 تعیین اضافه دوره بری
۱۶۶	 محاسبه طول گسترده پولک
۱۶۹	 تحلیل میزان سختی کشش
۱۷۶	 محاسبات کشش
۱۸۸	 اولین عملیات کشش مجدد
۱۸۹	 دومین عملیات کشش مجدد
۱۹۰	 سومین عملیات کشش مجدد
۱۹۲	 عملیات تکمیلی
۱۹۶	 کشش استوانه‌های پیچیده
۲۰۵	 فصل ۸ کشش مکعب
۲۰۷	 تحلیل جریان ورق
۲۱۶	 نیروی مورد نیاز برای کشش مکعب
۲۱۶	 سایر محصولات خم - راست کاری
۲۱۹	 مثالهایی از کشش مکعب
۲۲۱	 فصل ۹ عملیات متفرقه پرس کاری
۲۲۲	 ضربه زنی
۲۲۳	 بازضرب
۲۲۴	 سوراخهای روزن رانی شده
۲۲۵	 یقه زنی

۲۲۵	سکه زنی.....
۲۲۵	آهنگری بسته بر روی پرس.....
۲۲۶	آهنگری باز بر روی پرس.....
۲۲۷	دوره بری گرم.....
۲۲۸	دوره بری سرد.....
۲۲۸	قالبگیری پلاستیک.....
۲۲۸	برش شمش.....
۲۲۹	پرچ کاری.....
۲۲۹	پرداخت کاری با سائز کردن.....
۲۳۰	اتوکاری.....
۲۳۱	روزن رانی مستقیم.....
۲۳۳	روزن رانی معکوس.....
۲۳۴	متالوژی پودر.....
۲۳۵	مهرزنی (استامپینگ).....
۲۳۷	فصل ۱۰ انواع ساختار قالب.....
۲۳۸	قالب قطع زنی.....
۲۴۰	قالب میان انداز.....
۲۴۱	قالب باز گشتی.....
۲۴۲	قالب مرکب.....
۲۴۵	قالب ترکیبی.....
۲۴۶	قالب اروپایی.....
۲۴۷	قالب زیر پرس.....
۲۴۷	قالب پیرو.....
۲۴۷	قالب پیشرونده.....
۲۵۰	قالب انتقالی.....
۲۵۴	قالب ماکو.....
۲۵۵	فصل ۱۱ دسته بندی و انتخاب پرس ها.....
۲۵۶	چهار چوب.....
۲۶۵	موقعیت چهار چوب.....
۲۶۷	عمل (حرکت).....
۲۶۹	سیستم محرکه.....
۲۸۰	موقعیت سیستم محرکه.....
۲۸۱	تعلیق.....
۲۸۲	انرژی.....

۲۸۶	 گشتاور
۲۸۷	 کلاچ
۲۸۸	 تناژ
۲۹۱	 کورس پرس
۲۹۴	 ارتفاع بسته پرس و چگونگی تنظیم آن
۲۹۶	 کورس در دقیقه
۲۹۷	 فضای قالب
۳۰۰	 پشت بند
۳۰۱	 مسائل متفرقه
۳۰۴	 پرسهای مخصوص
۳۰۹	 فصل ۱۲ ابزارهای جابجایی مکانیکی
۳۱۲	 ماسوره
۳۱۳	 گهواره
۳۱۳	 سیستمهای تغذیه غلنکی
۳۲۱	 تغذیه قیفی
۳۲۳	 میز گردان
۳۲۴	 سطوح شیبدار
۳۲۵	 کشویی ها
۳۲۵	 سیستم تغذیه انباره ای
۳۲۶	 سیستم تغذیه پلکانی
۳۲۸	 سیستمهای تغذیه مخصوص
۳۳۱	 پران بر اثر نیروی وزن
۳۳۳	 پران توسط باد
۳۳۳	 پران قطعه با لگد
۳۳۴	 بلند کننده
۳۳۴	 بیل
۳۳۵	 دست مکانیکی
۳۳۸	 پران با استفاده از قطعه بعدی
۳۳۸	 نقاله
۳۳۸	 ماکو
۳۳۹	 گرداننده و چرخاننده
۳۴۰	 پشته ساز
۳۴۱	 ریلها

بخش دوم

فصل ۱۳ عملکرد و اصطلاحات اجزای قالب.....	۳۴۵
قالب.....	۳۴۵
سیستم‌های صفحه فشار.....	۳۵۰
اتصالات قالب.....	۳۶۳
قطعات متفرقه قالب.....	۳۶۶
فصل ۱۴ اجزای تجاری قالب.....	۳۷۵
مجموعه‌های قالب.....	۳۷۶
چدن یا نیم فولاد.....	۳۸۱
فولاد ریخته یا نورد شده.....	۳۸۱
بستن و جابجایی.....	۳۸۶
اجزای سوراخکاری.....	۳۸۹
فولادهای پولک زنی.....	۴۰۰
اجزای صفحات فشار.....	۴۰۱
پیچ‌ها و پین‌ها.....	۴۰۶
صفحات بالستر.....	۴۰۷
فصل ۱۵ روش‌های طراحی قالب.....	۴۰۹
قالب برش.....	۴۰۹
بیرون‌اندازها.....	۴۳۵
بلوک‌های توقف.....	۴۵۷
سنجه‌ها.....	۴۵۸
سطوح شیب دار.....	۴۶۶
کفشک‌ها.....	۴۶۹
میل راهنماها.....	۴۷۱
جابجایی قالب.....	۴۷۳
مطابقت قالب با پرس.....	۴۷۴
جابجایی پدها و ورقگیرها.....	۴۷۹
فصل ۱۶ تحلیل ریاضی اجزای قالب.....	۴۸۳
طراحی سیستم هم‌راستا کننده.....	۴۸۵
طراحی سنبه و ماتریس.....	۵۰۲
طراحی سیستم صفحه فشار.....	۵۱۴
طراحی صفحه پایه.....	۵۱۷
فصل ۱۷ روش‌های جانمایی قطعه.....	۵۲۱
.....	۵۲۲

۵۲۸	.....	نوار یا کلاف ورق
۵۳۳	.....	جهت الیاف
۵۳۴	.....	جهت پلیسه
۵۳۵	.....	پرس مورد استفاده
۵۳۶	.....	تولید
۵۳۷	.....	هزینه قالب
۵۳۹	.....	فصل ۱۸ نقشه کشی قالب
۵۳۹	.....	طراحی قالب
۵۴۸	.....	جزئیات در نماهای پلان
۵۵۱	.....	نمایش جزئیات در نماهای برش
۵۵۲	.....	لقی
۵۵۳	.....	هاشورنی
۵۵۳	.....	اندازه گذاری
۵۵۶	.....	بالن‌های جزئیات
۵۵۹	.....	جدول طراحی
۵۶۱	.....	لیست قطعات
۵۶۷	.....	جدول تغییرات
۵۷۱	.....	فصل ۱۹ طراحی قالب پانل‌های بزرگ
۵۷۱	.....	پانل با شکل نامنظم
۵۷۲	.....	ساخت نمونه گچی اولیه
۵۷۳	.....	سطوح تفاضلی
۵۷۴	.....	کنترل جریان در خطوط شکست
۵۷۶	.....	تهیه نمونه لاستیکی جهت توسعه خط دوره‌بری
۵۷۶	.....	اضافه کردن خطوط شکست فلنج
۵۷۷	.....	توسعه سطوح دوره‌بری
۵۷۸	.....	یکسان سازی پهنای سنبه
۵۷۹	.....	توسعه تاب ورقگیر (بایندر)
۵۸۱	.....	میله‌های کشش جهت یکنواخت کردن جریان ورق
۵۸۳	.....	آماده شدن جهت آزمون نقشه توسعه داده شده
۵۸۴	.....	بررسی توسعه نقشه کشش و تایمینگ سنبه
۵۸۵	.....	کنترل جریان ورق
۵۸۵	.....	انواع بیدهای کشش
۵۸۷	.....	مقایسه مقدار ماده مورد نیاز برای ساخت قالب
۵۸۸	.....	ساخت بید استاندارد
۵۸۹	.....	قالب‌های آزمایشگاهی