

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## فهرست

	<u>عنوان</u>
	<u>صفحه</u>
۱	پیشگفتار
۲	مقدمه
۵	<b>فصل اول (طراحی قطعات)</b>
۵	فرورفتگی‌ها و برآمدگی‌ها
۸	فرورفتگی‌ها و برآمدگی‌ها در اطراف سوراخ
۹	لبه های خم شده
۱۰	تلرانس ها در قالبها
۱۰	سوراخهای راست
۱۱	سوراخهای بیرون زده
۱۳	رابطه سوراخها با خم ها
۱۴	شکافها (فاقها)
۱۶	خم ها
۲۳	<b>فصل دوم (انواع قالب)</b>
۲۳	قالبهای برش
۲۳	قالبهای تمام برش (قیچی)

	<u>عنوان</u>
	<u>صفحه</u>
۲۵	قالبهای مرکب
۲۵	قالبهای قیچی کاری و صافکاری
۲۶	قالبهای سوراخ کاری
۲۶	قالبهای خان کشی
۲۹	قالبهای خم
۳۲	قالبهای فرم

۳۳	.....	قالبهاي ككش
۳۵	.....	قالبهاي گرد كاري
۳۵	.....	قالبهاي اكستروژن
۳۶	.....	قالبهاي سردكاري
۳۸	.....	قالبهاي مرحله اي
۳۸	.....	قالبهاي جازدن قطعات
۳۹	.....	قالبهاي ديگر
۴۳	.....	<b>فصل سوم (پرس)</b>
۴۳	.....	انواع پرسها
۴۳	.....	ساختمان پرسها

#### عنوان

#### صفحه

۴۴	.....	منابع مورد استفاده در پرسها
۴۴	.....	سرعت پرسها
۴۵	.....	پرسهاي C شكل ضربه اي
۴۷	.....	پرسهاي C شكل بزرگ
۴۹	.....	طرز كار با يك پرس C شكل ضربه اي
۵۰	.....	پرس با ميزگردان
۵۱	.....	پرس با تغذيه نقاله اي
۵۳	.....	پرسهاي ورق كاري
۵۳	.....	پرسهاي چرخ در پشت
۵۵	.....	پرسهاي هيدروليک
۵۶	.....	ساختمان يك پرس هيدروليک
۵۷	.....	پرس هاي هيدروليک با ميز گردان
۵۹	.....	پرسهاي پنوماتيک
۵۹	.....	پرسهاي الكتريکي

۶۰	.....	پرس‌های دروازه‌ای
۶۲	.....	پرس‌های دروازه‌ای با میزگردان
۶۳	.....	پرس‌های دروازه‌ای هیدرولیک

### عنوان

#### صفحه

۶۴	.....	پرس‌های دروازه‌ای بزرگ
۶۶	.....	پرس‌های چهار ستونه
۶۷	.....	پرس‌های چهار ستونه تمام فولادی
۶۸	.....	پرس‌های چهار ستونه بزرگ
۶۹	.....	پرس‌های انتقالی
۷۰	.....	پرس‌های هیدروفرم
۷۱	..	پرس‌های که از پایین به بالا عمل می‌کنند
		پرس‌های چهار ستونه با حرکت از پایین به بالا
۷۲	.....	
۷۳	.....	پرس‌های با سرعت زیاد
۷۳	.....	پرس‌های فوق‌العاده سریع
۷۴	.....	پرس‌های کاملاً اتوماتیک
۷۵	.....	وسایل انتقال دهنده
۷۶	.....	تخلیه کننده های اتوماتیک
۷۶	.....	تخلیه کننده های انبرکی
۷۸	.....	<b>فصل چهارم (برش فلزات)</b>
۷۸	.....	تعریف

### عنوان

#### صفحه

۷۹	.....	مراحل برش
۸۰	.....	قالب‌های برش

۸۱	.....	بازي برش
		قابل تبديل بودن قالبهاي برش بر اساس بازي
۸۶	.....	برش
۹۰	.....	بازي برش براي فولادهاي الكتريكي
۹۰	.....	بازي برش براي مواد غير فلزي
۹۱	.....	بازي برش براي قالبهاي اصلاح
۹۲	.....	كليرانس زاويه اي
۹۵	.....	قيچي
۹۶	.....	رابطه نيرو مقدار قيچي
۹۸	.....	فشار برش
۱۰۶	.....	فاصله مجاز بين برشها
۱۱۰	.....	تئوري پارگي ورق
۱۱۴	.....	لقي نامناسب
۱۱۶	.....	نيروي برش
۱۱۷	.....	كاهش نيروي برش

## عنوان

### صفحه

۱۲۰	.....	<b>فصل پنجم (۱۴ مرحله طراحي قالب)</b>
۱۲۰	.....	نوار ورق
۱۲۰	.....	ماتريس
۱۲۱	.....	سنبه پولك زني
۱۲۲	.....	سنبه سوراخكاري
۱۲۳	.....	صفحه سنگبر
۱۲۴	.....	راهنماي داخلي
۱۲۵	.....	گچ راهنماي ورق يا كانال راهنما

۱۲۶	..... استپ انگشتی یا پین انگشتی
۱۲۷	..... پین اتوماتیک یا استپ اتوماتیک
۱۲۸	..... صفحه جدا کننده (صفحه رو بنده)
۱۲۹	..... اتصالات و بستها
۱۲۹	..... کفشک ها
۱۳۰	..... نقشه کامل

## فصل ششم - مشخصات قطعه کار و محاسبات

۱۳۳	..... طراحی
۱۳۳	..... مشخصات قطعه کار

### عنوان

### صفحه

۱۳۳	..... ابعاد
۱۳۳	..... خیلی و تنش برشی
۱۳۴	..... محاسبات مربوط به نوار خام
۱۳۴	..... مازاد عرضی و طولی
۱۳۵	..... بازدهی ورق
۱۳۶	..... محاسبات مربوط به ماتریس
۱۳۶	..... قسمت بدون شیب
۱۳۶	..... شیب یا زاویه آزاد
۱۳۶	..... ضخامت

۱۳۶	حداقل فاصله سوراخ ماتریس تا لبه.....
۱۳۷	مشخصات ورق گیر.....
۱۳۷	لقی بین سنبه و ماتریس (C).....
۱۳۸	لقی در بلانک زنی.....
۱۳۸	لقی در سوراخکاری.....
۱۳۹	اتصالات.....
۱۳۹	محاسبه نیروها.....
۱۳۹	نیروی برش.....
	<u>عنوان</u>
	<u>صفحه</u>
۱۴۰	نیروی تناژ.....
۱۴۰	ضربه گیر.....
۱۴۰	علت استفاده از ضربه گیر.....
۱۴۰	روش های تعیین لزوم ضربه گیر.....
۱۴۱	-مکان دنباله قالب.....
۱۴۱	روش های پیدا کردن مکان دنباله قالب.....
۱۴۱	محاسبه محل مناسب.....
۱۴۴	منابع.....