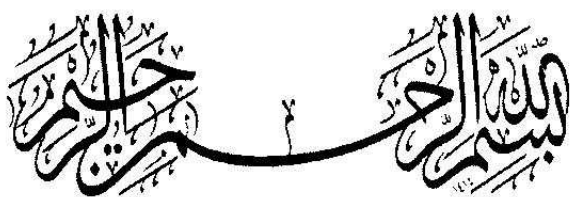


قیمت: هر سال ۲۰۰۰ ریال



شکل دهی فلزات

سید احمد درانی

انتشارات سارات

www.ketab.ir

سرشناسه : یوسفی، سیداحمدرضا، ۱۳۷۳-
 عنوان و نام پدیدآور : فرآیند کشش ورق با لحاظ کارسختی ماده
 /سید احمدرضا یوسفی.
 مشخصات نشر : تهران: سارات، ۱۳۹۸.
 مشخصات ظاهری : ۱۲۹ص.
 شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۶۰۲۷-۸۳-۰
 رده بندی کنگره : TS۲۵۰
 رده بندی دیویی : ۶۷۱/۸۲۳
 کتابشناسی ملی : ۵۶۸۴۲۱۰



عنوان کتاب :	شکل دهی فلزات
تالیف و گردآوری :	سیداحمدرضا یوسفی
ناشر :	سارات
مدیر مسئول :	آزنا گوهری
مدیر اجرایی :	رضا مامی
صفحه آرا :	محسن مکرینی
طراح جلد :	نسترن احمدی نوشاهی
سال و نوبت چاپ :	۱۳۹۸/اول
شمارگان :	۱۰۰۰ جلد
قیمت :	۱۸۰۰۰ تومان
شابک :	۹۷۸-۶۲۲-۶۰۲۷-۸۳-۰
آدرس :	تهران- میدان انقلاب- خ جمالزاده جنوبی- کوچه دهقان- پلاک ۸ واحد ۴
شماره تماس :	۰۹۱۰۵۸۸۷۹۵۵
تارنما :	www.saratpublication.com

مقدمه مولف

شکل دهی؛ یعنی علم هر آنچه که می خواهید بینید!

این کتاب را طوری بخوانید که گویا نویسنده آن یکی از دوستان صمیمی شما بوده و فقط آن را برای کمک به فهم بهتر و رسیدن به نتیجه مورد نظرتان در مبحث شکل دهی نوشته است. فقط و فقط و فقط برای شما! اگر نگاهی به هزاران سال قبل و زندگی اجدادمان، انسان های نخستین داشته باشیم، می بینیم که از همان ابتدا سلاح، ابزار کشاورزی، سرپناه و... که اقلام مورد نیاز زندگی روزمره بوده را از طریق شکل دهی به مواد خام می ساخته اند. با گذر زمان و همچنین پیشرفت علم، قطعاتی مدرن تر ساخته می شد که به مرور و با شناخت بیشتر مواد، روش های جدیدتری برای ساخت قطعات با کیفیت تر ابداع شد.

با توجه به سیطره طراف خود و تفکر در آن متوجه می شویم که به هر آنچه که نیاز داشته ایم، از راهی به نام شکل دهی رسیده ایم. باید به این نکته توجه داشت که مبحث شکل دهی شامل روش های فراوانی است که معرفی آنها در یک جا، کتاب غیر ممکن بوده و از حوصله خواننده نیز خارج است. حال و با توجه به موارد ذکر شده در این کتاب، سعی بود تا بر آن داشته ام که کارآمدترین روش ها و اساسی ترین موارد را به شما توضیح دهم. باید به این نکته توجه داشت که پرسش به شکل دهی اصولی دارای قوانین و فرمول بندی خاص خود است. قبل از هر چیز لازم است بدانیم که ما با چه ترتیب فاز الاستیک و سپس فاز پلاستیک را گذرانده و با توجه به قانون های مربوط وارد مبحث شکل دهی می شویم. مطالب موجود در این کتاب به دلیل فهم بهتر و سهولت در یادگیری به شکل زیر دسته بندی شده است:

۱. دسته بندی روش های شکل دهی و تشریح آنها

۲. فرمولاسیون روش های شکل دهی جهت حل مسئله.

۳. مثالی از کشش ورق به روش کرانه بالایی و لحاظ کردن کا. سخی داده به منظور فهم کامل موضوع.

۴. مقایسه جواب های روش عددی، نتایج حل از طریق برنامه نویسی به کمک برنامه متلب و همچنین مقایسه با نتایج مدل شبیه سازی شده به کمک نرم افزار آباکوس و در انتها مقایسه نتایج روش بسیار دقیق شبکه های عصبی در حالت های مختلف. در پایان لازم می دانم که بخاطر انتخاب این کتاب توسط شما عزیزان و راهنمایی های مفیدتان در جهت اصلاح و کاستی های این کتاب در چاپ های بعدی کمال تشکر و قدردانی را داشته و امیدوار باشم که با استفاده از این اثر به نتایج مورد نظرتان برسید.

۵. آموزش گام به گام شبیه سازی مسئله و تحلیل آن به کمک نرم افزار آباکوس.

سیداحمد رضایوسفی

بهار ۱۳۹۸

ahmadrezayoosefi@yahoo.com

ahmadrezayoosefi78@gmail.com

۰۹۱۲۹۷۴۹۶۳۹

فصل اول: مقدمه شکل دهی

۱۶	مقدمه
۱۶	فرآیندهای ساخت و تولید قطعات
۳۶	پلاستیسیته
۳۶	تسلیم
۳۷	کار سختی
۳۸	تبلور مجدد
۳۸	فرآیندهای شکل دهی
۴۰	فرآیند کشش
۴۲	انواع فرآیند کشش
۴۲	فرآیند کشش ورق
۴۲	فرآیند کشش سیم، میله و لوله
۴۴	ورق

فصل دوم: روشهای تحلیل فرآیندهای شکل دهی و کشش فلزات

۴۶	مقدمه
۴۶	روش های برآورد نیرو در فرآیندهای شکل دهی
۴۶	روش موازنه کار
۴۷	کشش
۴۸	اکستروژن
۵۰	روش قاچی
۵۰	کشش ورق در روش قاچی
۵۱	کشش سیم و مفتول در روش قاچی
۵۲	نورد
۵۳	نورد در حالت تخت شدن غلتک ها
۵۴	روش میدان خط لغزش
۵۵	روشهای حدی

۵۶	معادلات دیفرانسیل تعادل
۵۷	قانون حجم ثابت و سازگاری
۵۸	معیار تسلیم و تنش شارش وون-میسز
۶۰	روش کرانه بالایی
۶۳	توان داخلی تغییر شکل
۶۴	توان برشی ناپیوستگی
۶۵	توان اصطکاکی
۶۶	تاریخچه
۶۹	روش اجزا محدود و شبیه سازی

فصل سوم: تحلیل کرانه بالایی فرآیند کشش ورق

۷۴	مقدمه
۷۴	انواع روشهای تحلیل کشش ورق
۷۵	تحلیل و فرمولاسیون کشش ورق
۷۶	مسیر حرکت ذرات در ناحیه تغییر شکل
۷۸	بررسی کار سختی
۸۰	تحلیل کرانه بالایی به روش مثلثی
۸۶	محاسبه زاویه بهینه به کمک شبکه های عصبی مصنوعی (ANN)
۸۷	نتایج مدل تحلیلی
۸۷	نتایج ارزیابی تنش-کرنش واقعی و تنش کرنش در حالت های کشش T_1 , T_2 , T_3 , T_4
۸۹	مقایسه نتایج بدست آمده از مواد کار سختی شده با استفاده از UNS C1010
۹۰	مقایسه نتایج بدست آمده از مواد در سه حالت UBM-TWH و UBM-SWH و UBM-RPP
۹۲	محاسبه زاویه بهینه
۹۷	نتایج نرم افزار آباکوس
۹۹	نتایج شبکه عصبی در ارزیابی زاویه بهینه قالب
۱۰۳	نتیجه گیری نهایی
۱۰۴	تشریح برنامه حل تحلیلی

فصل چهارم: شبیه‌سازی فرآیند کشش ورق در نرم‌افزار Abaqus

۱۱۰	مقدمه
۱۱۰	شبیه‌سازی
۱۱۲	مرحله پیش پردازش
۱۱۲	مرحله پردازش
۱۱۲	مرحله پس پردازش
۱۱۲	شبیه‌سازی کشش ورق با قالب گوه‌ای شکل در نرم‌افزار
۱۱۳	ورود به محیط نرم افزار
۱۱۳	نحوه شبیه سازی قطعات در محیط نرم افزار آباکوس
۱۱۳	طراحی قالب در محیط آباکوس
۱۱۵	تعیین خواص مواد و دینامیک
۱۱۷	قرار دادن قطعات طبق مکانیزم قالب در نرم افزار
۱۱۷	حل مسئله شبیه‌سازی شده
۱۱۷	تعیین ویژگی Step
۱۱۹	تعیین خروجی برنامه
۱۱۹	تعیین اصطکاک بین قالب و ورق
۱۲۱	تعریف بارگذاری و شرایط مرزی
۱۲۲	مش‌بندی شبکه‌بندی حل
۱۲۵	پردازش و اجرای مسئله
۱۲۶	منابع