



گزینه‌های برتر

ابزار دقیق

مورد نیاز:

✓ دانشجویان دانشگاهها و آموزشکده‌های فنی رشته‌های ساخت و تولید

قالب‌سازی - ماشین ابزار

✓ هنرجویان فنی رشته‌های ساخت و تولید - قالب‌سازی - ماشین ابزار

✓ پیش‌نیاز مطالعه برای درس CNC

سازمان فرهنگی انتشاراتی گزینه‌های برتر پیش دانشگاهیان

مؤلفان: داود گلزاری - علیرضا گلزاری



سرشناسه : گلزاری، داود، ۱۳۵۲.
عنوان و نام پدیدآور : ابزار دقیق، مورد نیاز : دانشجویان دانشگاه‌های و آموزشکده‌های فنی رشته‌های ساخت و تولید / مولفان داود گلزاری، علیرضا گلزاری.
محل‌نقصات نلدر : تهران : مؤسسه فرهنگی انتشاراتی پیش دانشگاهیان گزینه‌های برتر، ۱۳۹۱.
محل‌نقصات ظهیری : ۱۶۴ ص. : محور، جدول، نمودار، ۲۹×۲۷ س م.
شابک : 978-964-7076-94-4
وضعیت فهرست‌نویسی : ایبا
یادداشت : کتابخانه ..
موضوع : برشکاری و تراشکاری فلزات
موضوع : برشکاری و تراشکاری فلزات -- ابزار و وسایل
موضوع : ماشین‌های ابزار
موضوع : ماشین‌کاری
شناسه افزوده : گلزاری، علیرضا، ۱۳۴۶.
رده‌بندی کنگره : ۶۱۷/۵۲
رده‌بندی دیویی : TJ۱۲۳ / ک ۸
شماره کتابشناسی ملی : ۶۱۷/۵۲ ۷۹۸۳۰۷۱

گزینه‌های برتر



ناشر : مؤسسه فرهنگی انتشاراتی **گزینه‌های برتر** (پیش دانشگاهیان)
Publications – Pishdaneshgahian (Gozinehaye Bartar)
برسوسل : سید محمد هاشمی
ناستاب : ابزار دقیق
مؤلف : داود گلزاری - علیرضا گلزاری
امور توزیع : ساجدین هاشمی - علیرضا تکلو
مدیر فنی و ناشر بر چاپ : جعفر عبدی
صفحه آرا : فهیمه قهرمان‌زاده
حروفچین : زهرا تیموری
لیتوگراف : طلوع
چاپ : رفاه
صحافی : رفاه
نوبت چاپ : اول - ۱۳۹۱
شمارگان : ۵۰۰ جلد
قیمت : ۸۰۰۰ تومان

« تمام حقوق برای ناشر محفوظ است. »

شمه استاندارد بین‌المللی کتاب

۳ - ۹۴ - ۷۶ - ۷۰ - ۶۳ - ۹۸ شابک

978-964-7076-94-4

WWW.gozinehayebartarpd.ir
gozinehayebartar@yahoo.com

دفتر مرکزی : تهران - تهرانپارس - خیابان فرجام شرقی - بلوار اریبیهشت - خیابان ۱۷۸ غربی (شهید قاضی) ۱۱

کپیستی : ۱۶۸۵۹۸۸۳۱۳ تلفن : ۷۷۸۸۶۴۸۱ - ۷۷۸۸۶۴۸۰ - ۷۷۸۸۶۴۸۰ دورنگار : ۷۷۸۸۶۴۸۰

دفتر فروش و ثبت سفارش : تهران - مقابل دانشگاه - خیابان ۱۲ فروریین - پاساژ مجتمع کتاب - طبقه همکف

شماره‌های ۹۱۰ : ۶۶۹۶۱۴۱۳ - ۶۶۴۹۹۶۶۶ - ۶۶۴۹۹۶۶۶ تلفن : ۶۶۴۹۹۶۶۶ دورنگار : ۶۶۴۹۹۶۶۶





« بسمه تعالی »

❖ مقدمه :

در حال حاضر با پیشرفت روز افزون تکنولوژی برش از طریق براده برداری و گسترش استفاده از ماشینهای CNC، نیاز به یادگیری کار با این ماشینها و استفاده بهینه از ابزارهای برشی، نقش مهم و تعیین کننده‌ای در این زمینه ایفا می‌کند.

مجموعه مطالبی که پیش روی شماست با هدفهای زیر تهیه و تدوین شده است :

۱- شناخت روشهای مختلف تولید

در لحاظ گستردگی روشها، که طیف وسیعی از معروفترین آنها (مانند تراشکاری) تا جدیدترین پیچیدگیها (ماشینکاری با لیزر) که هنوز در اینجا شناخته شده نیستند را در بر می‌گیرد، شاید تا حد ممکن این روشها معرفی شده و خصوصیات، مزایا، معایب و کاربردهای آنها مطرح شوند.

۲- آشنایی با ابزارهای برشی

در روشهای تولید از طریق برش، ابزارهای برشی مربوطه مورد بحث قرار خواهند گرفت. ابزارهای برشی نیز بسیار متفاوت هستند زیرا برکتهای مختلف سازنده، متناسب با نوع کاربرد (ماشینهای سنتی یا CNC)، دقت و کیفیت لازم از نوع عملیات، ابزارهای مختلفی را طراحی و به بازار عرضه می‌کنند. به همین منظور با جنس مواد تشکیل دهنده ابزار، مشخصات هندسی، متعلقات، مزایا و شرایط کاربرد با مجموعه مطالبی تحت عنوان اطلاعات برشی (CUTTING DATA) آشنا می‌شوید.

۳- شناخت مواد قطعه کار

برای آشنایی با موادی که به عنوان قطعه کار مورد استفاده قرار می‌گیرد، بحثی تحت عنوان شناسایی مواد و قابلیت ماشینکاری آنها مطرح شده است.

۴- موارد مرتبط با تولید

مواردی مانند تolerانسها، کیفیت سطوح و ... در جای مناسب خود مورد بحث قرار خواهند گرفت.

داود گلزاری

مؤلفین :

علیرضا گلزاری



«تاریخچه پیدایش ابزارهای برشی»

به طور اجمال می‌توان تاریخچه پیدایش ابزارهای برشی را اینگونه بیان نمود.

در سال ۱۹۰۰ میلادی ابزارهایی از جنس فولادهای کربنی ابداع گردیدند که زمانهای براده‌برداری توسط آنها حدود ۱۰۰ دقیقه به طول می‌انجامید، اما مدتی نگذشت که در سال ۱۹۱۰ میلادی اینرسی از جنس فولادهای آلیاژی اختراع و مورد استفاده قرار گرفتند که زمان براده‌برداری توسط آنها به ۲۷ دقیقه کاهش یافت. (فولادهای تندبر High Speed Steel) مخفف به HSS که آن زمان متعلق به آمریکایی‌ها بود، از خانواده فولادهای آلیاژی هستند.

در سال ۱۹۱۰ میلادی اینرسی از جنس تنگستن کارباید و الماسه به دنیای صنعت وارد شدند که زمان براده‌برداری توسط آنها به ۶ دقیقه کاهش یافت. البته ابزارهایی از جنس سرامیک، سمرت، CBN و PCD نیز به مرور زمان به بازار عرضه شدند.

در سال ۱۹۸۵ میلادی و با یک وقفه طولانی اینرسی از جنس کارباید با پوشش چند لایه ظهور نمودند که با ورود آنها تحولی شگرف در تاریخچه ابزارهای برشی بوجود آورد. نکته حائز اهمیت در این ابزارها زمان براده‌برداری می‌باشد که تنها به یک دقیقه کاهش یافت. هر چقدر که سختی ابزار یا مقاومت سایشی آن افزایش یابد، به تبع آن میزان شکنندگی ابزار نیز بیشتر خواهد شد. اما به دلیل امکان افزایش سرعت برشی و استفاده از پوشش‌های مختلف، می‌توان عمر ابزار و کیفیت سطوح ماشینکاری شده را به طرز چشمگیری و زمان تولید را کاهش داد.

اساساً ابزارهای برشی به دو دسته تقسیم می‌شوند، که در فصل‌های مختلف این کتاب

به توضیح و تشریح آنها خواهیم پرداخت.

۱- ابزارهای برشی سنتی (HSS)

۲- ابزارهای مدرن (کارباید، سمرت، CBN - سرامیک و ...)



« فهرست ابزار دقیق »

مقدمه :

فصل اول

۷ روش‌های تولید

فصل دوم

۹ مواد ابزارهای برشی

فصل سوم

۱۲ ابزارهای سوراخ‌کاری - برق‌زنی - قلاویزکاری

فصل چهارم

۲۶ ابزارهای فرزکاری

فصل پنجم

۳۸ ابزارهای کنکشی

فصل ششم

۴۱ توان بر

فصل هفتم

۵۰ کیفیت سطوح

فصل هشتم

۶۳ ابزارهای مدرن

فصل نهم

۶۹ تراشکاری

فصل دهم

۱۱۵ ابزارهای مدرن فرزکاری

فصل یازدهم

۱۲۵ ابزارهای مدرن سوراخ‌کاری

فصل دوازدهم

۱۳۳ قابلیت ماشین‌کاری

فصل سیزدهم

۱۴۶ نگهدارنده‌های ابزار

فصل چهاردهم

۱۵۲ سایش ابزار

فصل پانزدهم

۱۵۶ اطلاعات تکمیلی (روشهای مخصوص تولید)

۱۶۳ مآخذها