



تراشکاری

(جلد ۱)

شاخه‌ی: کاردانش

زمینه‌ی: صنعت

گروه تحصیلی: مکانیک

زیر گروه: ساخت و تولید

رشته‌های مهارتی: تراشکاری، فرزکاری، تراشکاری C.N.C

شماره رشته‌های مهارتی: ۳۲۴-۱-۲-۱۲-۱-۳۲۸، ۱-۱۲-۱۰۲-۳۲۳، ۱-۱۲-۱۰۲-۱۲-۱

کد رایانه‌ای رشته‌های مهارتی: ۶۱۹۹-۶۲۰۶-۶۲۰۰

نام استاندارد مبنا: تراشکار درجه (۱)

کد استاندارد متولی: ۸-۳۴/۲۲/۲/۳

شماره درس نظری ۰۱۹۶ عملی ۰۱۹۷

سرشناسه: نوروزی، حسین، ۱۳۵۰

عنوان و نام پدیدآورنده: تراشکاری / مؤلف: مهندس نوروزی، برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش.

مشخصات نشر: تهران: گویش نو، ۱۳۹۱.

مشخصات ظاهری: ۱۳۶ ص: مصور (بخشی رنگی)، ۲۲×۲۹ س.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۲-۶۳-۱۴-۲

وضعیت فهرست‌نویسی: فیبا

موضوع: تراشکاری و تراشکاری

شناسه افزوده: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، دفتر تألیف و برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش

رده‌بندی کنگره: ۱۳۹۱ ت ۴ ۹ م / TG ۱۲۳۰

رده‌بندی درویی: ۶۱۷/۵۳

شماره کتاب‌شناسی: ۲۷۱۶۸۱۸

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

همکاران محترم ودانش آموزان عزیز:
پیشنهادات و نظرات خود را درباره‌ی محتوای این کتاب به
نشانی تهران- صندوق پستی شماره‌ی ۴۸۷۴/۱۵ دفتر برنامه‌ریزی
و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کار دانش، ارسال فرمایند.
تصcccd@Roshd.ir پست الکترونیکی
www.tvoccd.medu.ir آدرس الکترونیکی

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف: دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کار دانش
نام و کد کتاب: تراشکاری جلد ۱. ۶۰۳/۷

مجری: انتشارات گویش نو

مؤلف: حسین نوروزی

صفحه آرا: فاطمه درویش

طراح جلد: امیر مقدم

اعضای کمیسیون تخصصی: غلامحسین پایگانه - محمد مهرزادگان - سید حسن سید تقی‌زاده - حسن امینی -

محمد سعید کافی - صادق جعفری - حسن آقابابایی

سال نشر و نوبت چاپ: اول ۱۳۹۱

چاپ: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران: تهران- کیلومتر ۱۷ جاده‌ی مخصوص کرج- خیابان ۶۱ (داروپخش)،

تلفن: ۴-۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار: ۴۴۹۸۵۱۶۰ صندوق پستی: ۱۳۴۴۵/۶۸۴

نظارت بر چاپ: اداره‌ی کل چاپ و توزیع کتاب‌های درسی

نشانی: تهران- خیابان ایرانشهر شمالی- ساختمان شماره‌ی ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)، تلفن ۹-۸۸۳۱۱۶۱

دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹.

وب سایت: www.chap.sch.ir

ناشر: انتشارات گویش نو

نشانی: تهران - خیابان انقلاب - خیابان فخر رازی - خیابان نظری شرقی - پلاک ۶۱ - واحد ۱۲

وب سایت www.bookgno.ir

تلفن: ۵۰-۴۹-۶۶۹۵۶

شابک ۹۷۸-۶۰۰-۶۳۸۲-۱۴-۲ ISBN:978-600-6382-14-2

حق چاپ برای ناشر محفوظ است.



وصیت من به همه آن است که با یاد خدای متعال به سوی خودشناسی و خودکفایی و استقلال با همه ابعادش به پیش روید بی تردید دست خدا با شماست.

امام خمینی (ره)

به نام آنکه هستی نام از او یافت

کاروان فرهنگ و تمدن بشری، چنان در حال پیشرفت و رشد و تعالی است که لحظه ای درنگ، رسیدن به این قافله را ناممکن می‌سازد و از آنجایی که آینده هر جامعه بستگی به تعلیم و تربیت کودکان و جوانان آن جامعه دارد. دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش سعی دارد با بهره‌گیری از دست‌آوردهای دانش جهانی و آموزه های اصیل اسلامی و ملی، تغییر و تحولی مبتنی بر روش‌های نوین علمی و تکنولوژی در کتاب‌های درسی به‌وجود آورد.

در این راستا انتشارات گویش نو افتخار تألیف و آماده‌سازی تعدادی از این کتاب‌ها را بر عهده داشته و با همراهی استادان کوشا و نظارت دقیق و ارشادی کمیسیون‌های تخصصی و ورزیده دفتر تألیف و برنامه‌ریزی این وظیفه‌ی خطیر را به انجام رسانده است. در پایان ضمن قدردانی از زحمات مولفان عزیز، خوشحال می‌شویم که مدرسان محترم و دانش پژوهان کوشا با ارائه پیشنهادهای و انتقادات سازنده خود، ما را در غنا بخشیدن این متون و بالا بردن کیفیت چاپ‌های بعدی یاری نمایند.

Email: gooyesheno@yahoo.com

www.bookgno.ir

انتشارات گویش نو

فهرست مطالب

| | |
|----|--|
| | مقدمه مؤلف |
| ۱ | واحد کار اول |
| ۲ | پیش آزمون |
| ۳ | تعریف تراشکاری |
| ۳ | دستگاه تراش |
| ۵ | شرح قسمت‌های مختلف ماشین تراش TN۵۰ BR |
| ۶ | مفهوم تعداد دوران (عده دوران) |
| ۷ | چرخ دنده‌های $Z_۱$ و $Z_۲$ |
| ۷ | جعبه دنده پیشروی (نورتن) |
| ۸ | میله کشش (پیشروی) |
| ۸ | میله هادی (پیچ بری) |
| ۸ | اهرم کلاچ و (میله راه‌انداز) |
| ۸ | قوطی حامل سوپرت |
| ۹ | سوپرت عرضی |
| ۹ | سوپرت فوقانی |
| ۹ | رنده بند |
| ۱۰ | حرکت خودکار (اتوماتیک) قوطی سوپرت |
| ۱۰ | اهرم پیشروی |
| ۱۱ | اهرم پیچ بری |
| ۱۱ | دستگاه مرغک |
| ۱۲ | بستر (میز دستگاه) |
| ۱۳ | اصطلاح تکه واشو |
| ۱۳ | پایه‌های دستگاه |
| ۱۳ | مخزن مایع خنک کننده |
| ۱۳ | سینی دستگاه |
| ۱۳ | اصول ایمنی - حفاظتی - بهداشتی |
| ۱۴ | دستورکار اصول ایمنی - حفاظتی - بهداشتی |
| ۱۸ | مفهوم سرویس و نگهداری |
| ۱۸ | شرح روغن کاری |
| ۱۹ | نوع و میزان روغن مورد استفاده در دستگاه تراش |
| ۱۹ | روغن کاری دستگاه |

فهرست مطالب

- ۱۹ روغن کاری خودکار (اتومات)
- ۲۰ مکان نصب چشمی (روغن‌نما) های کنترل اندازه روغن
- ۲۰ کنترل جریان روغن
- ۲۰ چشمی روغن گلوبی
- ۲۰ چشمی روغن جعبه دنده پیشروی
- ۲۱ دستور کار (کنترل - تنظیم - تعویض) روغن جعبه دنده اصلی
- ۲۲ دستور کار (کنترل - تنظیم - تعویض) روغن جعبه دنده پیشروی (نورتن)
- ۲۳ دستور کار (کنترل - تنظیم - تعویض) روغن قوطی حامل سوپرت
- ۲۵ دستور کار سرویس و روغن کاری رنده‌بند
- ۲۶ دستور کار سرویس و روغن کاری راهنمای مرغک
- ۲۷ نظافت دستگاه
- ۲۷ دستور کار نظافت دستگاه
- ۲۷ قبل از راه‌اندازی (شروع به کار)
- ۲۷ در حین کار
- ۲۷ بعد از اتمام کار
- ۲۸ راه‌اندازی دستگاه تراش (اولین بار)
- ۲۸ دستور کار روشن کردن دستگاه
- ۳۱ دستور کار خاموش کردن دستگاه
- ۳۱ دستور کار تعویض دور
- ۳۲ دستور کار با سوپرت فوقانی
- ۳۳ شرح مکانیزم حرکت و جابجایی در سوپرت عرضی
- ۳۳ شرح ورنیه سوپرت عرضی
- ۳۵ شرح مکانیزم حرکت و جابجایی در سوپرت طولی (قوطی سوپرت)
- ۳۵ دستور کار با سوپرت طولی
- ۳۶ شرح پیشروی خودکار (اتومات) در دستگاه تراش
- ۳۶ مفهوم پیشروی
- ۳۸ دستور کار تنظیم و انتقال پیشروی به قوطی سوپرت
- ۳۹ دستور کار تنظیم و انتقال پیشروی به سوپرت عرضی
- ۴۰ شرح متعلقات نصب شونده روی دستگاه تراش
- ۴۰ سه نظام (بافک‌های رو)
- ۴۱ دستور کار سوار کردن سه نظام روی گلوبی دستگاه تراش

فهرست مطالب

| | |
|----|---|
| ۴۳ | دستور کار پیاده کردن سه نظام از روی گلوبی دستگاه تراش |
| ۴۴ | سه نظام با فک‌های (وارو) |
| ۴۴ | دستور کار پیاده کردن فک‌ها از روی سه نظام |
| ۴۵ | دستور کار سرویس و نگهداری دستگاه سه نظام روی ماشین تراش |
| ۴۶ | دستور کار سوار کردن فک‌های رو(وارو) روی سه نظام |
| ۴۷ | چهار نظام منظم با فک‌های رو و وارو |
| ۴۷ | چهار نظام نامنظم با فک‌های تکرو |
| ۴۸ | مرغک |
| ۴۸ | مرغک گردان(متحرک) |
| ۴۸ | مرغک همراه بر |
| ۴۹ | مرغک ثابت |
| ۴۹ | صفحه مرغک و گیره قلبی(نوک گیر) |
| ۴۹ | نیم مرغک |
| ۴۹ | مرغک لوله‌گیر |
| ۴۹ | سه نظام مته |
| | دستور کار سوار کردن انواع مرغک ، سه نظام مته، مته‌ها و برقوها بر روی گلوبی |
| ۵۰ | دستگاه مرغک |
| | دستور کار پیاده کردن انواع مرغک، سه نظام مته، مته‌ها و برقوکار از روی گلوبی |
| ۵۱ | دستگاه مرغک |
| ۵۱ | شرح هم مرکزی دستگاه مرغک و گلوبی ماشین تراش |
| ۵۴ | آزمون پایانی |
| ۵۷ | واحد کار دوم |
| ۵۸ | پیش آزمون |
| ۵۹ | مفهوم براده‌برداری |
| ۵۹ | سرعت برش در تراشکاری |
| | شرح خشن کاری و پرداخت کاری در تراشکاری و تاثیر آن در مقدار سرعت بر |
| ۶۰ | ش |
| ۶۰ | پرداخت کاری |
| ۶۱ | دستور کار با نمودار لگاریتمی (دیاگرام تعداد دور) |
| ۶۱ | تعیین دور خشن کاری برای مثال فوق |
| ۶۲ | تعیین دور پرداخت کاری |
| ۶۲ | عمق براده (a) |

فهرست مطالب

| | |
|----|---|
| ۶۳ | سطح مقطع براده (A) |
| ۶۴ | شرح رنده‌های تراشکاری |
| ۶۴ | مفهوم لبه برنده - سطح براده - زاویه براده |
| ۶۴ | مفهوم گوه و زاویه آن |
| ۶۴ | مفهوم سطح آزاد و زاویه آزاد |
| ۶۵ | لبه برنده فرعی |
| ۶۵ | زاویه تنظیم (X) |
| ۶۵ | زاویه برش |
| ۶۶ | کاربرد رنده‌های تراشکاری |
| ۶۶ | داخل تراشی |
| ۶۶ | روش انجام سوراخ‌های راه به در |
| ۶۶ | روش انجام سوراخ‌های بن بست |
| ۶۷ | جنس رنده‌های تراشکاری |
| ۶۸ | الماسه‌های جوشی - پیچی |
| ۶۹ | دستورکار تیز کردن رنده روتراشی چپ با دست |
| ۷۰ | خشن تراشی سطح براده |
| ۷۱ | شرح بستن دنده‌های تراشکاری |
| ۷۱ | شرح معایب پایین بودن لبه برنده نسبت به مرکز قطعه کار |
| ۷۲ | شرح معایب بالا بودن بیش از حد لبه برنده رنده نسبت به مرکز قطعه کار |
| ۷۲ | در رو تراشی - پله تراشی پیچ‌بری |
| ۷۳ | دستور کار بستن و تنظیم دنده‌های روتراشی با مرکز قطعه کار |
| ۷۳ | مرغک گردان یا مرغک ثابت |
| ۷۵ | شرح تکمیلی بستن رنده‌های شیارتراشی و برشکاری |
| ۷۶ | دستورکار بستن و تنظیم رنده‌های شیار و برش با مرکز قطعه کار |
| ۷۷ | شرح مواد در خنک‌کاری |
| ۷۷ | خصوصیات مواد خنک‌کاری |
| ۷۷ | انواع مواد خنک‌کاری |
| ۷۸ | کاربرد مواد خنک‌کاری نسبت به جنس قطعه کار |
| ۷۹ | شرح اصول کف‌تراشی - مته مرغک‌زنی - روتراشی - پله‌تراشی - پخ‌زنی و شیارتراشی خارجی |
| ۷۹ | کف‌تراشی - پیشانی‌تراشی |

فهرست مطالب

| | |
|-----|-----------------------------------|
| ۸۰ | مته مرغک‌زنی |
| ۸۱ | روتراشی - پله‌تراشی |
| ۸۱ | شیارتراشی - برشکاری |
| ۸۳ | آزمون پایانی |
| ۸۵ | تمرین ۱ |
| ۹۳ | ارزشیابی (مرحله ۳) |
| ۱۱۲ | ارزشیابی رفتار کارگاهی (مرحله ۴) |
| ۱۱۲ | ارزشیابی قطعه کار (مرحله ۴) |
| ۱۱۴ | تمرین ۲ |
| ۱۲۵ | ارزشیابی رفتار کارگاهی (مرحله ۴) |
| ۱۲۵ | ارزشیابی قطعه کار (تمرین شماره ۲) |
| ۱۲۶ | ارزشیابی قطعه کار (تمرین شماره ۲) |
| ۱۲۷ | فهرست منابع |

با سپاس از خداوند متعال که یاریم نمود تا با استفاده از تجارب و آموخته‌های اساتید بزرگوار، کتاب تراشکاری ۱ را به رشته تحریر درآورم. این کتاب در دو واحد کار تألیف و تدوین شده است و هر واحد کار دارای پیش‌آزمون و آزمون پایانی می‌باشد. بعد از واحد کار دوم دو نمونه تمرین همراه با برگه‌های ارزشیابی جهت اجرای عملی آموخته‌های تئوری آورده شده است. امید است با بذل توجه خود، کار را در بهبود کیفیت فنی این اثر بی‌بهره نگذارید.

مؤلف