

۲۱۷۵۵۳۲

۱۴۰۰، ۷، ۲۴

ابزارشناسی در تاسیسات

تالیف: مهندس سید محمد جواد هاشمی

مربی تاسیسات آموزش فنی و حرفه‌ای بوشهر

www.ketab.ir

روشن

سرشناسه:	هاشمی، سید محمد جواد، ۱۳۵۷
عنوان و نام پدیدآور:	ابزارشناسی در تاسیسات / تالیف: سید محمد جواد هاشمی
مشخصات نشر:	تهران، خانه روشنا، ۱۴۰۰
مشخصات ظاهری:	۱۱۶ صفحه
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۷۸۳۱-۹۴-۶
وضعیت فهرست‌نویسی:	فیا
موضوع:	ابزار - Tool
موضوع:	ایمنی صنعتی - استانداردها
موضوع:	Industrial safety - Standards
موضوع:	بهداشت صنعتی
موضوع:	Industrial Hygiene
موضوع:	English language - Dictionaries - Persian
رده‌بندی کنگره:	TJ۱۱۹۵
رده‌بندی دیویی:	۶۲۱/۹
شماره کتاب‌شناسی ملی:	۷۴۹۸۸۵۴



ابزارشناسی در تاسیسات
تألیف: مهندس سید محمد جواد هاشمی

خانه روشنا

چاپ اول: ۱۴۰۰

آماده‌سازی قبل از چاپ: آتلیه خانه روشنا

مدیر تولید و ناظر فنی چاپ: نرگس فرقانی

قطع و تعداد صفحات: رحلی - ۱۱۶

شمارگان: ۹۰۰ نسخه

قیمت: ۵۰۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۸۳۱-۹۴-۶ ISBN: 978-600-7831-94-6

دفتر نشر و نمایشگاه دائمی: تهران - خیابان مطهری - بین سهروردی و شریعتی - خیابان وزایی - کوچه

بخش‌ایش پلاک ۲ - واحد ۱ - کد پستی: ۱۵۶۶۸۴۶۳۱۱

۰۲۱-۸۸۴۴۶۳۸۱

دورنگار:

۰۲۱-۸۸۴۲۹۰۶۴

تلفن:

۱۰۰۰۶۶۴۲۲۱۲۲

سامانه پیامک:

۰۲۱-۶۶۴۲۲۱۲۲

www.roshanapub.ir

info@roshanapub.ir

وب‌سایت و فروشگاه اینترنتی خانه روشنا:

کلیه حقوق چاپ و نشر این اثر محفوظ و مخصوص ناشر است. به موجب قانون حمایت از حقوق مولفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸/۱۰/۱۱ و قانون ترجمه و تکثیر کتب، نشریات و آثار صوتی مصوب ۱۳۵۰، کلیه حقوق این اثر به هر نحو برای ناشر محفوظ است. هر کس تمام یا قسمتی از این کتاب را بدون اجازه مکتوب ناشر، نشر، پخش و عرضه کند، مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

فهرست مطالب

فصل اول: ایمنی و کمیت‌های اصلی..... ۱۳

- ۱-۱ حفاظت و ایمنی و بهداشت کارگاه..... ۱۳
- ۲-۱ آشنایی با واحدها و وسایل اندازه‌گیری (سیستم متریک و اینچی) و تبدیل واحدها..... ۱۴
- ۳-۱ کمیت‌های اصلی..... ۱۴
- ۴-۱ حفاظت و نگهداری از وسایل اندازه‌گیری..... ۱۴

فصل دوم: وسایل اندازه‌گیری طول و زاویه..... ۱۵

- ۱-۲ متر پارچه‌ای یا PVC..... ۱۵
- ۲-۲ متر نواری..... ۱۵
- ۳-۲ خط‌کش فلزی..... ۱۵
- ۴-۲ متر لیزری..... ۱۵
- ۵-۲ کولیس..... ۱۶
- ۶-۲ اجزای کولیس و روش خواندن کسری از میلی‌متر به کمک ورنیه..... ۱۷
- ۷-۲ میکرومتر..... ۱۷
- ۸-۲ ساعت اندازه‌گیری..... ۱۸
- ۹-۲ تله‌رانس..... ۱۸
- ۱۰-۲ آشنایی با واحد و وسایل اندازه‌گیری زوایا (نقاله، زاویه‌یاب و)
- ۱۱-۲ انواع گونیا..... ۱۹
- ۱-۱۱-۲ وسایل ثابت اندازه‌گیری زوایا..... ۱۹
- ۲-۱۱-۲ روش کنترل قائمه بودن دو سطح نسبت به یکدیگر با گونیای ۹۰ درجه..... ۱۹
- ۱۲-۲ انواع نقاله..... ۱۹
- ۱۳-۲ شابلن اندازه‌گیری و کنترل قوس..... ۲۰
- ۱۴-۲ تراز معمولی..... ۲۰
- ۱۵-۲ تراز دیجیتال..... ۲۰
- ۱۶-۲ تراز لیزری..... ۲۰
- ۱۷-۲ شلنگ تراز..... ۲۱
- ۱-۱۷-۲ نحوه کارکرد شلنگ تراز..... ۲۱
- ۲-۱۷-۲ نحوه استفاده از شلنگ تراز..... ۲۱
- ۳-۱۷-۲ نکاتی که در هنگام کار با شلنگ تراز باید رعایت شود..... ۲۱
- ۱۸-۲ تراز صنعتی..... ۲۲
- ۱۹-۲ شاقول..... ۲۲
- ۲۰-۲ تراز چشمی..... ۲۲

فصل سوم: وسایل خط‌کشی و انواع چکش‌ها..... ۲۳

- ۱-۳ معرفی وسایل خط‌کشی..... ۲۳
- ۲-۳ سوزن خط‌کشی..... ۲۳
- ۳-۳ سنبه‌نشان..... ۲۳

۲۳	۴-۳ انواع سنبه
۲۳	۵-۳ سنبه‌نشان معمولی و با دنباله آج‌دار
۲۴	۶-۳ سنبه‌بین با دنباله معمولی و آج‌دار
۲۴	۷-۳ سنبه تنظیم پرچ
۲۴	۸-۳ سنبه خارج‌کننده
۲۵	۹-۳ سنبه تنظیم
۲۵	۱۰-۳ سنبه دستی پرچ‌کاری
۲۵	۱۱-۳ قلم
۲۵	۱۲-۳ قلم بنایی با مقطع بیضی و هشت‌پر
۲۵	۱۳-۳ قلم نوک تیز با مقطع هشت‌پر
۲۵	۱۴-۳ قلم کاردی و صلیبی
۲۶	۱۵-۳ قلم شیارزنی و سرپهن
۲۶	۱۶-۳ اهرم میخ‌کش
۲۶	۱۷-۳ محافظ دست قلم‌ها
۲۶	۱۸-۳ روش‌های خط‌کشی روی قطعات
۲۸	۱۹-۳ چکش‌ها
۲۸	۲۰-۳ چکش مهندسی و چکش سنگین (پتک)
۲۸	۲۱-۳ چکش‌های پوسته‌زدا
۲۸	۲۲-۳ چکش مسی، آلومینیومی، سربی و چوبی
۲۹	۲۳-۳ چکش درودگری (با آهنربا)
۲۹	۲۴-۳ چکش لاستیکی دو سر تخت، یک سر تخت - یک سر گروی
۲۹	۲۵-۳ چکش سرپهن (رویه‌کاری) و چکش سرگرد
۲۹	۲۶-۳ پتک صلیبی (سنگ‌شکن)، تیشه بنایی، تبر

فصل چهارم: اره‌کاری، گیره‌ها و انواع سوهان‌ها ۳۰

۳۰	۱-۴ اره‌کاری
۳۱	۲-۴ روش اره‌کاری
۳۲	۳-۴ میز کار
۳۲	۴-۴ گیره موازی
۳۳	۵-۴ گیره صحرایی
۳۳	۶-۴ گیره لوله رومیزی
۳۳	۷-۴ گیره ظریف‌کاری (آلومینیومی)
۳۳	۸-۴ گیره پیچی
۳۳	۹-۴ سندان ظریف‌کاری
۳۳	۱۰-۴ سندان آهنگری
۳۴	۱۱-۴ چکش‌های صاف‌کاری
۳۴	۱۲-۴ سندان‌های دستی صاف‌کاری
۳۴	۱۳-۴ اهرم‌های دستی صاف‌کاری
۳۴	۱۴-۴ ابزار خم‌کاری
۳۴	۱۵-۴ قالب‌های تنه
۳۴	۱۶-۴ سوهان‌کاری