

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

ریسندگی

رشته صنایع نساجی

زمینه صنعت

شاخه آموزش فنی و حرفه‌ای

شماره درس ۲۴۶۱

خلیل خیری، ابراهیم	۶۷۷
ریسندگی / مؤلفان: ابراهیم خلیل خیری، رضا کشاورز، سیدمحمد موسوی کیانی. -	ر ۷۱۴ خ
[ویرایش دوم] / بازسازی و تجدیدنظر: کمیسیون برنامه‌ریزی و تألیف رشته صنایع نساجی. -	۱۳۹۱
تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران، ۱۳۹۱.	
۲۳۵ ص. - مصور. - (آموزش فنی و حرفه‌ای؛ شماره درس ۲۴۶۱)	
متون درسی رشته صنایع نساجی، زمینه صنعت.	
۱. ریسندگی. الف. کشاورز، رضا. ب. موسوی کیانی، سیدمحمد. ج. ایران. وزارت	
آموزش و پرورش. کمیسیون برنامه‌ریزی و تألیف رشته صنایع نساجی. د. عنوان.	
ه. فروست.	

همکاران محترم و دانش آموزان عزیز:

پیشنهادات و نظرات خود را درباره محتوای این کتاب به نشانی
تهران - صندوق پستی شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های
فنی و حرفه ای و کاردانش، ارسال فرمایند.

info@tvoccd.sch.ir

پیام نگار (ایمیل)

www.tvoccd.sch.ir

وبگاه (وبسایت)

وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی

برنامه ریزی محتوا و نظارت بر تألیف: دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

نام کتاب: ریسندهی - ۳۵۹/۹۷

مؤلفان: مهندس ابراهیم خلیل خیری، مهندس رضا کشاورز و مهندس سیدمحمد موسوی کیانی

بازسازی و تجدیدنظر: کمیسیون برنامه ریزی و تألیف رشته صنایع نساجی

آماده سازی و نظارت بر چاپ و توزیع: اداره کل چاپ و توزیع کتاب های درسی

تهران: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)

تلفن: ۹-۸۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار: ۹۲۶۶۰۸۸۳، کدپستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وبسایت: www.chap.sch.ir

صفحه آرا: طرفه سهائی

طراح جلد: علیرضا رضائی کُر

ناشر: شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی ایران - تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروبخش)

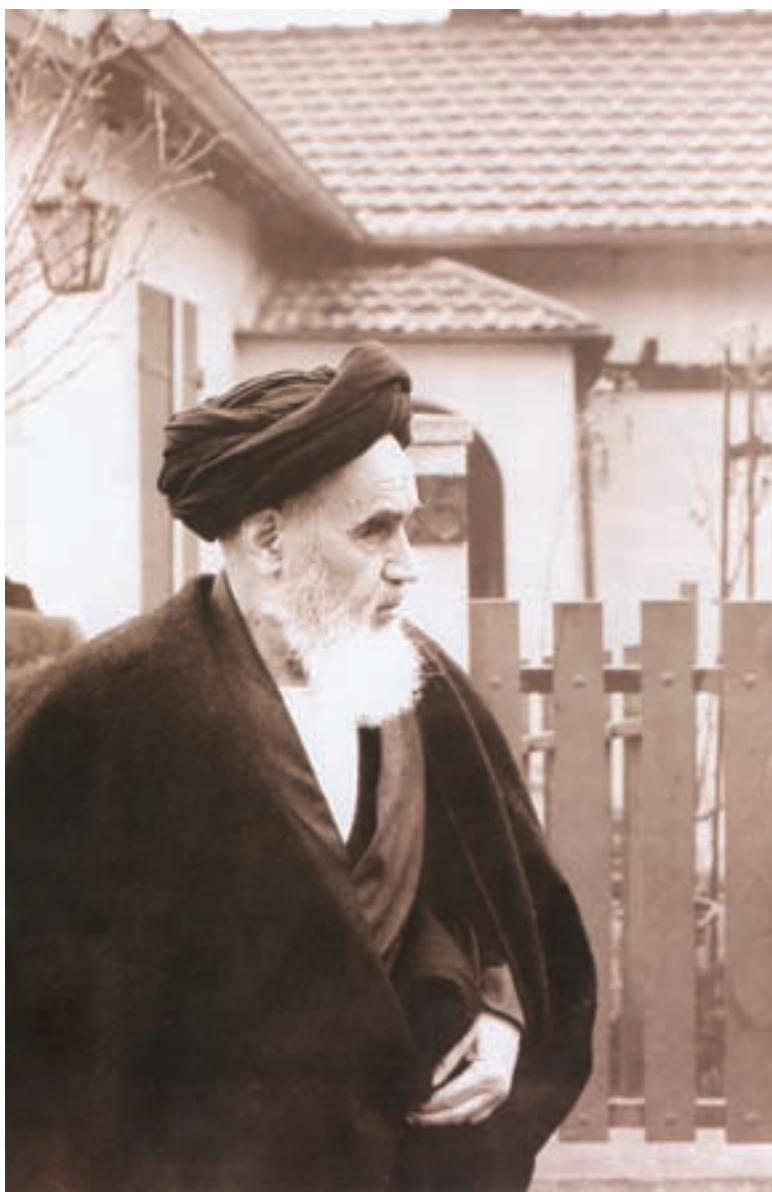
تلفن: ۵-۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار: ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی: ۱۳۹-۳۷۵۱۵

چاپخانه:

سال انتشار: ۱۳۹۱

حق چاپ محفوظ است.

شابک ۵-۹۱۷-۰۵-۹۶۴-۰۵-۹۱۷-۵ ISBN 964-05-0917-5



جوان‌ها قدر جوانی‌شان را بدانند و آن را در علم و تقوی و سازندگی
خودشان صرف کنند که اشخاصی امین و صالح بشوند. مملکت ما با
اشخاص امین می‌تواند مستقل باشد.

امام خمینی «قدس سره الشریف»

فهرست مطالب

۱	مقدمه
۳	فصل اول: ماشین‌های حلاجی
۴	۱- کلیات (ریسندگی سیستم پنبه‌ای)
۷	۱-۱- مخلوط کردن الیاف
۸	۱-۱-۱- روش‌های مخلوط کردن
۱۱	۱-۱-۲- بازکردن و تمیزکردن الیاف
۱۱	۱-۲- ماشین‌های حلاجی
۱۱	۱-۲-۱- ماشین عدل‌شکن
۱۲	۱-۲-۲- ماشین‌های تغذیه و مخلوط‌کننده
۲۱	۱-۲-۳- ماشین‌های بازکننده و تمیزکننده
۳۰	۱-۲-۴- ترتیب قرارگرفتن ماشین‌ها در حلاجی
۳۳	۱-۲-۵- ماشین بالش (متکاپیچ)
۴۸	۱-۲-۶- محاسبات در ماشین بالش (متکاپیچی)
	۱-۲-۷- روش تغذیه‌ی الیاف به صورت باز به ماشین‌ها
۵۴	(سیستم شوت فید)
۶۰	پرسش‌های فصل اول
۶۲	فصل دوم: کاردینگ
۶۳	۲- کاردینگ
۶۴	۲-۱- قسمت‌های اصلی ماشین‌ها
۶۴	۲-۱-۱- قسمت تغذیه
۶۶	۲-۱-۲- قسمت تیکرین
۶۸	۲-۱-۳- قسمت سیلندر
۷۰	۲-۱-۴- قسمت کلاهک
۷۲	۲-۱-۵- قسمت دافر
۷۴	۲-۱-۶- قسمت کالندر

۷۵	۲-۱-۷- قسمت کوپلر
۷۸	۲-۲- مسیر الیاف در ماشین کارد و طرز تغذیه‌ی ماشین
۷۹	۲-۳- بررسی عملیاتی که توسط ماشین کارد بر روی الیاف انجام می‌گیرد
۷۹	۲-۳-۱- استریپینگ
۷۹	۲-۳-۲- کاردینگ
۸۲	۲-۴- انواع پوشش مورد استفاده در ماشین کارد
۸۲	۲-۴-۱- پوشش نواری
۸۴	۲-۴-۲- پوشش اره‌ای یا متالیک
۸۷	۲-۵- شابلن‌گذاری و تنظیم قسمت‌های مختلف ماشین کارد
۸۹	۲-۶- انواع شابلن‌های مورد استفاده در ماشین کارد
۹۲	۲-۷- انتقال حرکت در ماشین کارد
۹۳	۲-۸- ضایعات در ماشین کارد
۹۳	۲-۹- محاسبه‌ی مقدار ضایعات در ماشین کارد
۹۴	۲-۱۰- سمباده‌زدن در ماشین کارد
۹۵	۲-۱۱- تمیزکردن ماشین کارد
۹۸	۲-۱۲- محاسبات در ماشین کارد
۱۰۷	پرسش‌های فصل دوم
۱۰۹	فصل سوم: شانه‌زنی
۱۱۰	۳- شانه‌زنی
۱۱۰	۳-۱- ماشین بالشچه
۱۱۲	۳-۲- ماشین رُبان
۱۱۴	۳-۳- ماشین بالشچه‌ی سوپر
۱۱۵	۳-۴- ماشین شانه
۱۱۶	۳-۴-۱- عملیات ماشین شانه
۱۱۸	۳-۴-۲- محاسبات در ماشین شانه
۱۲۳	پرسش‌های فصل سوم
۱۲۴	فصل چهارم: ماشین چندلاکنی فتیله
۱۲۵	۴- ماشین چندلاکنی فتیله

۱۲۶	۴-۱- قسمت‌های اصلی ماشین چندلاکنی فتیله
۱۲۷	۴-۱-۱- الف - قسمت تغذیه
۱۲۷	۴-۱-۲- ب - قسمت کشش
۱۳۱	۴-۱-۳- ج - قسمت محصول
۱۳۱	۴-۲- تنظیم فواصل بین غلتک‌های کشش در ماشین چندلاکنی فتیله
۱۳۲	۴-۳- محاسبات ماشین چندلاکنی فتیله
۱۳۶	پرسش‌های فصل چهارم

۱۳۷	فصل پنجم: نمره‌گذاری نخ‌ها
۱۳۷	۵- نمره‌گذاری نخ‌ها
۱۳۸	۵-۱- نمره‌گذاری مستقیم
۱۳۹	۵-۲- نمره‌گذاری غیرمستقیم
۱۴۵	پرسش‌های فصل پنجم

۱۴۶	فصل ششم: ماشین نیم‌تاب (فلایر)
۱۴۶	۶- ماشین نیم‌تاب (فلایر)
۱۴۹	۶-۱- قسمت تغذیه
۱۴۹	۶-۲- قسمت کشش
۱۵۱	۶-۲-۱- فاصله‌ی غلتک‌های کشش
۱۵۱	۶-۲-۲- محاسبه‌ی کشش حقیقی در ماشین نیم‌تاب (فلایر)
۱۵۳	۶-۳- قسمت محصول‌دهنده
۱۵۴	۶-۳-۱- تاب در ماشین نیم‌تاب
۱۵۶	۶-۳-۲- عوامل مؤثر در مقدار تاب نیمچه‌نخ
۱۵۶	۶-۳-۳- فاکتور یا ضریب تاب
۱۵۷	۶-۳-۴- پیش‌نیمچه‌نخ
۱۵۹	۶-۳-۵- سرعت حرکت بوبین
۱۵۹	۶-۴- فلک‌های مخروطی یا کله‌قندی
۱۶۰	۶-۵- دستگاه دیفرانسیل
۱۶۱	۶-۶- انتقال حرکت در ماشین نیم‌تاب

۱۶۳	۶-۷- دستگاه سازنده
۱۶۴	۶-۸- محاسبات ماشین نیم تاب
۱۶۴	۶-۸-۱- محاسبه ی کشش مکانیکی
۱۶۵	۶-۸-۲- محاسبه ی تاب در ماشین نیم تاب
۱۶۶	۶-۹- کشیدگی در ماشین نیم تاب
۱۶۷	۶-۱۰- ردیف در ماشین نیم تاب
۱۶۸	۶-۱۱- زاویه ی شیب بوبین
۱۶۹	۶-۱۲- محاسبه ی تولید ماشین نیم تاب
۱۷۰	۶-۱۳- ماشین نیم تاب رووماتیک
۱۷۴	پرسش های فصل ششم
۱۷۶	فصل هفتم: ماشین تمام تاب (رینگ)
۱۷۷	۷- ماشین تمام تاب (رینگ)
۱۷۷	۷-۱- قسمت خوراک دهنده
۱۸۰	۷-۲- قسمت کشش
۱۸۱	۷-۳- قسمت محصول دهنده
۱۸۲	۷-۴- مراحل تولید نخ در ماشین تمام تاب
۱۸۵	۷-۵- سیستم های کشش در ماشین تمام تاب
۱۸۶	۷-۶- نیروی فشار به غلتک های کشش
۱۸۹	۷-۷- لوله ی مکنده
۱۹۰	۷-۸- تمیزکننده های قسمت کشش
۱۹۲	۷-۹- تاب در ماشین تمام تاب
۱۹۴	۷-۱۰- دوک
۱۹۵	۷-۱۰-۱- نیروی محرکه دوک ها
۱۹۶	۷-۱۰-۲- نوار دوک ها
۱۹۷	۷-۱۱- قرقره های ماشین تمام تاب
۱۹۹	۷-۱۲- رینگ
۱۹۹	۷-۱۲-۱- اندازه و شکل رینگ ها
۲۰۰	۷-۱۳- شیطانک

۲۰۳	۷-۱۴- صفحه‌ی رینگ‌ها و مکانیزم پیچش در ماشین تمام‌تاب
۲۰۴	۷-۱۵- فرارگرفتن نخ روی قرقره
۲۰۴	۷-۱۶- صفحات جداکننده
۲۰۵	۷-۱۷- حلقه‌های کنترل‌کننده‌ی بالن نخ
۲۰۷	۷-۱۸- محاسبات در ماشین تمام‌تاب
۲۰۷	۷-۱۸-۱- محاسبه‌ی کشش مکانیکی
۲۰۸	۷-۱۸-۲- محاسبه‌ی تاب در ماشین تمام‌تاب
۲۰۹	۷-۱۸-۳- محاسبه‌ی تولید در ماشین تمام‌تاب
۲۱۱	پیش‌های فصل هفتم

فصل هشتم: ماشین چرخانه‌ای (اوپن - اند)

۲۱۳	۸- ریسندگی چرخانه‌ای
۲۱۴	۸-۱- ویژگی کلی ریسندگی چرخانه‌ای
۲۱۵	۸-۲- مکانیزم ریسندگی چرخانه‌ای
۲۱۶	۸-۳- سیستم‌های کشش در ماشین چرخانه‌ای
۲۱۹	۸-۳-۱- ریسندگی چرخانه با استفاده از سیستم زننده
۲۱۹	۸-۳-۲- ریسندگی چرخانه با استفاده از سیستم غلتک‌های کشش
۲۲۰	۸-۳-۳- مزایا و معایب دو سیستم
۲۲۱	۸-۴- جداکردن ناخالصی‌ها در ماشین‌های چرخانه‌ای
	۸-۵- کیفیت نخ‌های ماشین چرخانه‌ای و مقایسه‌ی آن با نخ‌های ماشین تمام‌تاب
۲۲۵	۸-۵-۱- خواص مکانیکی نخ‌های چرخانه‌ای
۲۲۷	۸-۶- محاسبات ماشین چرخانه‌ای (اوپن - اند)
۲۲۷	۸-۶-۱- محاسبه‌ی کشش
۲۲۹	۸-۶-۲- محاسبه‌ی تاب
۲۳۲	۸-۶-۳- محاسبه‌ی کشیدگی
۲۳۲	۸-۶-۴- محاسبه‌ی تولید
۲۳۳	۸-۶-۵- محاسبه‌ی سرعت زننده
۲۳۴	پیش‌های فصل هشتم