

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

ریسندگی

رشته صنایع نساجی

زمینه صنعت

شاخه آموزش فنی و حرفه ای

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 برنامه ریزی و تألیف رشته صنایع نساجی.	۱۳۹۳
- تهران: شرکت چاپ و نشر کتابهای درسی ایران، ۱۳۹۳.	
۲۳۵ ص. - مصور. - (آموزش فنی و حرفه ای؛ 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 برنامه ریزی 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 تألیف کتاب‌های درسی فنی و
حرفه‌ای و کاردانش، ارسال فرمایند.

info@tvoccd.sch.ir

پیام‌نگار (ایمیل)

www.tvoccd.sch.ir

وب‌گاه (وب‌سایت)

وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف : دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

نام کتاب : ریسندگی - ۳۵۹/۹۷

مؤلفان : ابراهیم خلیل‌خیری، رضا کشاورز و سیدمحمد موسوی کیانی

بازسازی و تجدیدنظر : کمیسیون برنامه‌ریزی و تألیف رشته صنایع نساجی

آماده‌سازی و نظارت بر چاپ و توزیع : اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

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

تلفن : ۹-۸۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار : ۰۹۲۶۶-۸۸۳۰، کدپستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹،

وب‌سایت : www.chap.sch.ir

صفحه‌آرا : طرفه سهائی

طراح جلد : علیرضا رضائی‌کُر

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

تلفن : ۵-۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار : ۰۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی : ۱۳۹-۳۷۵۱۵

چاپخانه :

سال انتشار : ۱۳۹۳

حق چاپ محفوظ است.

شابک ۹۶۴-۰۵-۰۹۱۷-۵ 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 سرّه الشریف»

فهرست مطالب

۱	مقدمه
۳	فصل اول : ماشین های حلاجی
۴	۱- کلیات (ریسندگی سیستم پنبه ای)
۷	۱-۱- مخلوط کردن الیاف
۸	۱-۱-۱- روش های مخلوط کردن
۱۱	۱-۱-۲- باز کردن و تمیز کردن الیاف
۱۱	۱-۲- ماشین های حلاجی
۱۱	۱-۲-۱- ماشین عدل شکن
۱۲	۱-۲-۲- ماشین های تغذیه و مخلوط کننده
۲۱	۱-۲-۳- ماشین های بازکننده و تمیزکننده
۳۰	۱-۲-۴- ترتیب قرار گرفتن ماشین ها در حلاجی
۳۳	۱-۲-۵- ماشین بالش (متکاپیچ)
۴۸	۱-۲-۶- محاسبات در ماشین بالش (متکاپیچی)
	۱-۲-۷- روش تغذیه الیاف به صورت باز به ماشین کارد
۵۴	(سیستم شوت فید)
۶۰	پرسش های فصل اول
۶۲	فصل دوم : کاردینگ
۶۳	۲- کاردینگ
۶۴	۲-۱- قسمت های اصلی ماشین کارد
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	۷-۱-۲- قسمت کوپلر
۷۸	۲-۲- مسیر الیاف در ماشین کارد و طرز تغذیه ماشین
۷۹	۲-۳- بررسی عملیاتی که توسط ماشین کارد بر روی الیاف انجام می‌گیرد
۷۹	۱-۲-۳- استریپینگ
۷۹	۲-۲-۳- کاردینگ
۸۲	۴-۲- انواع پوشش مورد استفاده در ماشین کارد
۸۲	۱-۲-۴- پوشش نواری
۸۴	۲-۲-۴- پوشش اره‌ای یا متالیک
۸۷	۵-۲- شابلن گذاری و تنظیم قسمت‌های مختلف ماشین کارد
۸۹	۶-۲- انواع شابلن‌های مورد استفاده در ماشین کارد
۹۲	۷-۲- انتقال حرکت در ماشین کارد
۹۳	۸-۲- ضایعات در ماشین کارد
۹۳	۹-۲- محاسبه مقدار ضایعات در ماشین کارد
۹۴	۱۰-۲- سمباده زدن در ماشین کارد
۹۵	۱۱-۲- تمیز کردن ماشین کارد
۹۸	۱۲-۲- محاسبات در ماشین کارد
۱۰۷	پرسش‌های فصل دوم

۱۰۹ فصل سوم : شانه زنی

۱۱۰	۳- شانه زنی
۱۱۰	۱-۳- ماشین بالشچه
۱۱۲	۲-۳- ماشین رُبان
۱۱۴	۳-۳- ماشین بالشچه سوپر
۱۱۵	۴-۳- ماشین شانه
۱۱۶	۱-۳-۴- عملیات ماشین شانه
۱۱۸	۲-۳-۴- محاسبات در ماشین شانه
۱۲۳	پرسش‌های فصل سوم

۱۲۴ فصل چهارم : ماشین چند لاکنی فتیله

۱۲۵	۴- ماشین چند لاکنی 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 : نمره گذاری نخ‌ها

۱۳۷	۵- نمره گذاری نخ‌ها
۱۳۸	۵-۱- نمره گذاری مستقیم
۱۳۹	۵-۲- نمره گذاری غیرمستقیم
۱۴۵	پرسش‌های فصل پنجم

۱۴۶ فصل ششم : ماشین نیم تاب (فلایر)

۱۴۶	۶- ماشین نیم تاب (فلایر)
۱۴۹	۶-۱- قسمت تغذیه
۱۴۹	۶-۲- قسمت کشش
۱۵۱	۶-۲-۱- فاصله غلتک‌های کشش
۱۵۱	۶-۲-۲- محاسبه کشش حقیقی در ماشین نیم تاب (فلایر)
۱۵۳	۶-۳- قسمت محصول دهنده
۱۵۴	۶-۳-۱- تاب در ماشین نیم تاب
۱۵۶	۶-۳-۲- عوامل مؤثر در مقدار تاب نیمچه نخ
۱۵۶	۶-۳-۳- فاکتور یا ضریب تاب
۱۵۷	۶-۳-۴- پیش‌نیمچه نخ
۱۵۹	۶-۳-۵- سرعت حرکت بوبین
۱۵۹	۶-۴- فلکه‌های مخروطی یا کله قندی
۱۶۰	۶-۵- دستگاه دیفرانسیل
۱۶۱	۶-۶- انتقال حرکت در ماشین نیم تاب

۱۶۳	۶-۷ - دستگاه سازنده
۱۶۴	۶-۸ - محاسبات ماشین نیم تاب
۱۶۴	۶-۸-۱ - محاسبه کشش مکانیکی
۱۶۵	۶-۸-۲ - محاسبه 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 شیب بوبین
۱۶۹	۶-۱۲ - محاسبه 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 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- صفحه رینگ ها و مکانیزم پیش در ماشین تمام تاب
۲۰۴	۷-۱۵- قرار گرفتن نخ روی قرقره
۲۰۴	۷-۱۶- صفحات جداکننده
۲۰۵	۷-۱۷- حلقه های کنترل کننده بالن نخ
۲۰۷	۷-۱۸- محاسبات در ماشین تمام تاب
۲۰۷	۷-۱۸-۱- محاسبه کشش مکانیکی
۲۰۸	۷-۱۸-۲- محاسبه تاب در ماشین تمام تاب
۲۰۹	۷-۱۸-۳- محاسبه تولید در ماشین تمام تاب
۲۱۱	پرسش های فصل هفتم

۲۱۳ فصل هشتم : ماشین چرخانه ای (اوپن - اند)

۲۱۴	۸- ریسندگی چرخانه ای
۲۱۵	۸-۱- ویژگی کلی ریسندگی چرخانه ای
۲۱۶	۸-۲- مکانیزم ریسندگی چرخانه ای
۲۱۹	۸-۳- سیستم های کنش در ماشین چرخانه ای
۲۱۹	۸-۳-۱- ریسندگی چرخانه با استفاده از سیستم زننده
۲۱۹	۸-۳-۲- ریسندگی چرخانه با استفاده از سیستم غلتک های کشش
۲۲۰	۸-۳-۳- مزایا و معایب دو سیستم
۲۲۱	۸-۴- جداکردن ناخالصی ها در ماشین های چرخانه ای
	۸-۵- کیفیت نخ های ماشین چرخانه ای و مقایسه آن با نخ های ماشین تمام تاب
۲۲۵	۸-۵-۱- خواص مکانیکی نخ های چرخانه ای
۲۲۷	۸-۶- محاسبات ماشین چرخانه ای (اوپن - اند)
۲۲۷	۸-۶-۱- محاسبه کشش
۲۲۹	۸-۶-۲- محاسبه تاب
۲۳۲	۸-۶-۳- محاسبه کشیدگی
۲۳۲	۸-۶-۴- محاسبه تولید
۲۳۳	۸-۶-۵- محاسبه سرعت زننده
۲۳۴	پرسش های فصل هشتم