

اصول طراحی، تولید و کاربرد منسوجات صنعتی

در حال گسترش است. به طوری که مقوله منسوجات صنعتی وارد سرفصل‌ها و عناوین دروس دانشگاهی نیز شده است.

بنابراین، وجود منابع علمی و تخصصی برای منسوجات صنعتی به منظور استفاده افراد شاغل در صنعت، مهندسان، پژوهشگران و دانشجویان مقاطع مختلف تحصیلی لازم و ضروری است.

یکی از منابع مهم و فراگیر در زمینه منسوجات صنعتی کتاب (HANDBOOK OF TECHNICAL TEXTILES) است که در قالب دو جلد و ۱۹ فصل توسط ۲۰ تن از اساتید، دانشمندان و متخصصان حوزه‌های دانشگاه و صنعت که عمدتاً از کشور انگلستان هستند نوشته شده و به وسیله A. R. Horrocks و S. C. Anand تدوین شده است.

این کتاب منبعی جامع برای استفاده دانشجویان، پژوهشگران، اساتید و متخصصان در حوزه علوم، فناوری و صنایع منسوجات صنعتی است. کتابی که در اختیار دارید ترجمه جلد اول از کتاب فوق و حاوی ۹ فصل از آن می‌باشد.

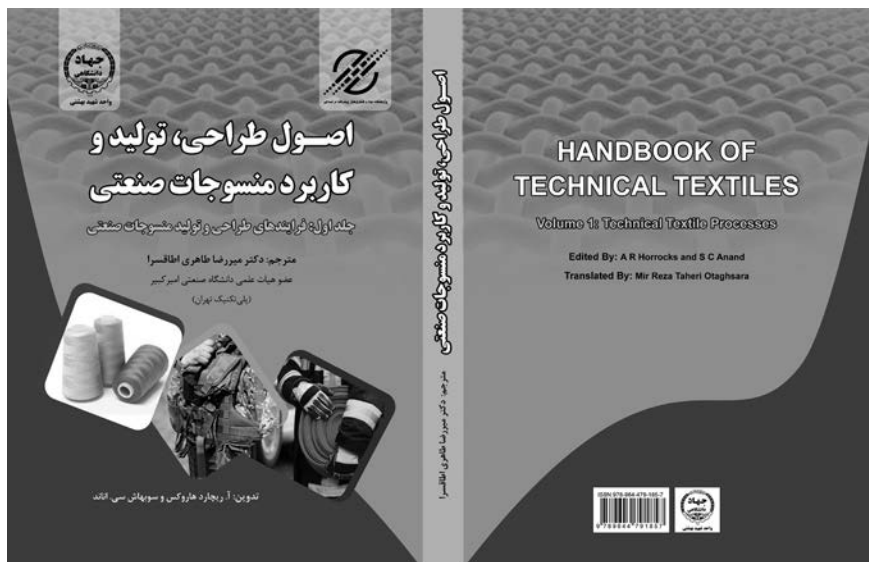
فصل اول این کتاب در زمینه بازار و تجارت منسوجات صنعتی و فصول دوم و سوم آن به ترتیب در خصوص الیاف صنعتی و نخ‌های صنعتی است.

در فصول چهارم، پنجم و ششم به ساختمان پارچه‌های صنعتی و به ترتیب به پارچه‌های تار-پودی، پارچه‌های حلقوی و پارچه‌های بی‌بافت پرداخته شده است. در نهایت مباحث تکمیل، کوتینگ و رنگ‌آمیزی منسوجات صنعتی به ترتیب در قالب فصول هفتم، هشتم و نهم مورد بحث قرار گرفته‌اند.



Technical Textile

مترجم: دکتر میر رضا طاهری اطاقسرا - عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی امیر کبیر



صنایع مکانیک، برق و الکترونیک و طراحی و ساخت ماشین‌آلات، زمینه را برای رشد تولید، افزایش کیفیت محصولات نساجی، طراحی و تولید منسوجات با ساختمان‌های جدید و پیچیده و رفتارها و خواص مناسب و متناسب با کاربردهای جدید فراهم نموده است. یکی از زمینه‌های مهم کاربرد و مصرف محصولات صنایع نساجی حوزه منسوجات صنعتی است که از چند دهه گذشته توسعه و رشد فراوانی داشته است.

محصولاتی از نساجی که در حوزه منسوجات صنعتی کاربرد دارند منسوجاتی هستند که به غیر از مصارف البسه و پوشاک، منسوجات خانگی و منسوجات ویژه حوزه هنر و زیبایی شناختی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

در واقع تولید و مصرف یک محصول نساجی به عنوان منسوج صنعتی مربوط می‌شود به خواص فیزیکی و مکانیکی و همچنین عملکرد آن منسوج در کاربرد ویژه آن که می‌تواند در حوزه‌های خودروسازی، حمل‌ونقل، پزشکی و بهداشت، هوا- فضا، عمران و ساختمان، کشاورزی، ژئوتکستایل‌ها، ورزش و تفریح و ... باشد.

امروزه رشد تولید و مصرف سالانه منسوجات صنعتی بیش از چهار درصد است و این در حالی است که رشد سالانه تولید پوشاک در جهان نزدیک به یک درصد می‌باشد. از چندین دهه پیش‌تر مصرف و بعضاً تولید انواعی از منسوجات صنعتی جدید در کشور ما مرسوم شده و به تدریج

فن و هنر نساجی از دیرباز برای تهیه منسوجات به منظور استفاده در البسه و پوشاک، منسوجات خانگی و منسوجات دیگر نظیر آنهایی که برای ابزارهای مهار و بسته‌بندی مصرف می‌شدند ابداع و مورد استفاده قرار گرفته است. عناصر اصلی نساجی شامل مواد و انواع مختلف ابزار و روش تولید در اختیار بشر بوده و طی قرون و اعصار و با کشفیات و ابداعات و اختراعات بشر که منجر به ظهور و بروز فناوری‌های جدید و پیشرفته شده است، مواد و ابزارهای مورد استفاده بشر گسترش یافته و روش‌های تولید و ساخت و ابزارهای تولید نیز به مدد الهامات بر گرفته از طبیعت و پژوهش‌ها و تحقیقات انجام شده توسط افراد ماهر، مهندسان، متخصصان و دانشمندان حوزه‌های مختلف علم و فناوری توسعه یافته است. اگر بخواهیم به دو زمینه مهم از تحولات بزرگی که در صنعت نساجی رخ داده است اشاره کنیم، می‌توانیم به ظهور الیاف مصنوعی و ماشینی شدن و ورود تکنولوژی جدید در ساخت دستگاه‌ها و ابزارهای تولید اشاره کنیم.

ظهور و ساخت الیاف مصنوعی چه از انواع بازیافته و چه از انواع شیمیایی نه تنها سبب جبران کمبود الیاف نساجی طبیعی به واسطه تبدیل مزارع زیر کشت الیاف گیاهی و مراتع به مزارع غلات و گیاهان غذایی شده است، بلکه عرصه جدیدی را در خواص، رفتار و کاربردهای منسوجات گشوده است.

از سوی دیگر ظهور فناوری‌های جدید در حوزه مواد،