



جمهوری اسلامی ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

شماره استاندارد ایران

۱۲۶۸



روشهای تشخیص نخهای پشمی از فاستونی و نیمه فاستونی

چاپ اول

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تنها سازمانی است در ایران که بر طبق قانون میتواند استاندارد رسمی فرآورده‌ها را تعیین و تدوین و اجرای آنها را با کسب موافقت شورای عالی استاندارد اجباری اعلام نماید. وظایف و هدفهای موسسه عبارتست از:

(تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی - انجام تحقیقات بمنظور تدوین استاندارد بالا بردن کیفیت کالاهای داخلی، کمک به بهبود روشهای تولید و افزایش کارائی صنایع در جهت خودکفائی کشور - ترویج استانداردهای ملی - نظارت بر اجرای استانداردهای اجباری - کنترل کیفی کالاهای صادراتی مشمول استاندارد اجباری و جلوگیری از صدور کالاهای نامرغوب بمنظور فراهم نمودن امکانات رقابت با کالاهای مشابه خارجی و حفظ بازارهای بین المللی کنترل کیفی کالاهای وارداتی مشمول استاندارد اجباری بمنظور حمایت از مصرف کنندگان و تولیدکنندگان داخلی و جلوگیری از ورود کالاهای نامرغوب خارجی راهنمایی علمی و فنی تولیدکنندگان، توزیع کنندگان و مصرف کنندگان - مطالعه و تحقیق درباره روشهای تولید، نگهداری، بسته بندی و ترابری کالاهای مختلف - ترویج سیستم متریک و کالیبراسیون وسایل سنجش - آزمایش و تطبیق نمونه کالاها با استانداردهای مربوط، اعلام مشخصات و اظهارنظر مقایسه ای و صدور گواهینامه های لازم).

موسسه استاندارد از اعضاء سازمان بین المللی استاندارد میباشد و لذا در اجرای وظایف خود هم از آخرین پیشرفتهای علمی و فنی و صنعتی جهان استفاده مینماید و هم شرایط کلی و نیازمندیهای خاص کشور را مورد توجه قرار میدهد.

اجرای استانداردهای ملی ایران بنفع تمام مردم و اقتصاد کشور است و باعث افزایش صادرات و فروش داخلی و تأمین ایمنی و بهداشت مصرف کنندگان و صرفه جوئی در وقت و هزینه‌ها و در نتیجه موجب افزایش درآمد ملی و رفاه عمومی و کاهش قیمتتها میشود.

تهیه کننده

استاندارد روشهای تشخیص نخهای پشمی از فاستونی و نیمه فاستونی

رئیس

جهانیان فرد - هادی	مهندس نساچی	دبیرخانه بین المللی پشم ایران
--------------------	----------------	-------------------------------

اعضاء

اریسیان - محمد علی	مهندس نساچی	پشمبافی ایران برک
صدری - نسرين	مهندس نساچی	صندوق کارآموزی
کباری - پرویز	مهندس نساچی	شرکت فرش
سیدی طبری - سید محمد مهدی	مهندس نساچی	وزارت صنایع و معادن

دبیر

رضائی - رحمت اله	مهندس نساچی	کارشناس موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
------------------	----------------	--

فهرست مطالب

استاندارد روشهای تشخیص نخهای پشمی از فاستونی و نیمه فاستونی

مقدمه

دامنه کاربرد

تعاریف

روش آزمایش

بسمه تعالی

پیشگفتار

استاندارد روشهای تشخیص نخهای پشمی از نخهای فاستونی و نیمه فاستونی که بوسیله کمیسیون فنی استاندارد نخ تهیه و تدوین شده در پانزدهمین جلسه کمیته ملی پوشاک مورخ ۵۴/۳/۲۸ تصویب گردید . پس از تأیید شورای عالی استاندارد و به استناد ماده یک (قانون مواد الحاقی به قانون تاسیس موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب آذرماه ۱۳۴۹) بعنوان استاندارد رسمی ایران منتشر می‌گردد .

برای حفظ همگامی و هماهنگی با پیشرفتهای ملی و جهانی صنایع و علوم ، استانداردهای ایران در مواقع لزوم و یا در فواصل معین مورد تجدیدنظر قرار خواهد گرفت و هر گونه پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها برسد در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه واقع خواهد شد .

بنابراین برای مراجعه به استانداردهای ایران باید همواره از آخرین چاپ و تجدیدنظر آنها استفاده نمود.

در تهیه این استاندارد سعی بر آن بوده است که با توجه به نیازمندیهای خاص ایران حتی المقدور میان روشهای معمول در این کشور و استاندارد و روشهای متداول در کشورهای دیگر هماهنگی ایجاد شود .

لذا با بررسی امکانات و مهارتهای موجود و اجرای آزمایشهای لازم استاندارد حاضر با استفاده از منابع زیر تهیه گردید .

منابع مورد استفاده

- ۱ - تجربیات کارشناسان نساجی
- ۲ - اطلاعات مکتسبه از کارشناسان دبیرخانه بین المللی پشم
- ۳ - اطلاعات مکتسبه از کارشناسان کارخانه زیلوگر سوئیس سازنده دستگاههای پوسته برای اندازه‌گیری (نایکنواختی نخ)
- ۴ - استانداردهای I.W.T.O

International wool Textile organization

استاندارد روشهای تشخیص نخهای پشمی از فاستونی و نیمه فاستونی

مقدمه

از الیاف پشم معمولاً سه نوع نخ تهیه میشود این سه نوع نخ با نامهای زیر معروف میباشد .

نخهای پشمی ، نخهای فاستونی و نخهای نیمه فاستونی هر یک از این سه نوع نخ در صنعت نساجی دارای مصرف بخصوصی هستند که ذیلاً باختصار شرح داده میشود .

نخهای پشمی : این نوع نخ بیشتر برای تهیه قالی و پتو و پارچههای ضخیم اسپرتی مورد استفاده قرار میگیرد .

نخهای فاستونی : این نوع نخ بیشتر برای تهیه پارچه فاستونی (پارچههای ظریف و کشباف) مورد استفاده قرار میگیرد .

نخهای نیمه فاستونی : این نوع نخ هم در تهیه پارچههای فاستونی و هم در تهیه قالی و پتو و پارچههای اسپرتی مورد استفاده قرار میگیرد (پاره‌ای مواقع بجای نخ پشمی و پاره‌ای مواقع بجای نخ فاستونی مصرف میشود) .

۱- دامنه کاربرد

این استاندارد روشهایی را برای تشخیص نخهای پشمی از فاستونی و نیمه فاستونی شرح میدهد .

با این روش نمیتوان نخهای فاستونی و نیمه فاستونی را از هم تشخیص داد .

۲- تعاریف

۱- ۲ - نخ پشمی : نخ است که معمولاً از الیاف پشم ضخیم و یا ضایعات پشم کلفت ریسی^۱ تهیه میشود روش تهیه این نخ را روش کلفت ریسی

میگویند در تهیه نخ با این روش احتیاجی به شانه زدن و جدا کردن الیاف کوتاه پشم نمی‌باشد .

۲ - ۲ - نخ فاستونی : نخی است که از الیاف پشم ظریف تهیه میشود : روش تهیه این نخ را روش ظریف ریسی^۲ می‌گویند در تهیه نخ با این روش باید الیاف پشم را شانه زده و الیاف کوتاه آنرا جدا نمود .

۲ - ۳ - نخ نیمه فاستونی : این نوع نخ را میتوان از الیاف پشم ظریف و یا الیاف پشم ضخیم و یا مخلوط آندو تهیه نمود برای تهیه آن از روش خاصی که بان روش نیمه ظریف ریسی^۳ می‌گویند استفاده میشود . این نوع از لحاظ ظاهری شباهت زیادی به نخ فاستونی دارد ولی روش تهیه آن طوری است که مثل روش کلفت ریسی احتیاج به شانه زدن و جدا کردن الیاف کوتاه پشم نمیباشد .

۲ - ۴ - روش متریک برای تعیین نمره نه - معمولا نمره نخهای پشمی را با این روش مشخص می‌نمایند و آن عبارت از تعداد متر نخ در یک گرم و یا تعداد کیلومتر نخ در یک کیلوگرم است که بان اصطلاحا نمره متریک نخ می‌گویند علامت اختصاری این روش N_m میباشد .

۲ - ۵ - روش فاستونی برای تعیین نمره نخ پاره‌ای از کشورها نمره نخهای فاستونی را با این روش مشخص می‌نمایند و عبارت از تعداد ۵۶۰ یارد از نخ در یک پوند میباشد . علامت اختصاری آن New میباشد .

۲ - ۶ - روش تکس برای تعیین نمره نخ : روش تکس یک روش بین المللی میباشد که میتوان از آن برای مشخص کردن نمره تمام نخها استفاده نمود . تکس عبارت از وزن هزار متر نخ به گرم و یا وزن هزار کیلومتر نخ به کیلوگرم میباشد .

علامت اختصاری آن tex میباشد .

۳ - اختلافات عمده بین نخهای پشمی با فاستونی و نیمه فاستونی و روشهای تشخیص آن

با انجام آزمایشهای زیر میتوان داد که نخ مورد آزمایش با روش کلفت ریزی تهیه شده است .

۳ - ۱ - چگالی خطی (نمره) نخ

۳ - ۱ - ۱ - روش ظریف ریزی - معمولا از روش ظریف ریزی برای تهیه

نخهای ظریف استفاده میشود و با توجه به نوع ماشین آلات ریسندگی و روشهای مختلف ظریف ریزی موجود برای تهیه نخهایی از نمره ۴۲ تکس به پائین (۲۴ متریک به بالا) باید از این روش استفاده شود البته ممکنست نخهای کلفتتر هم با این روش تولید شود که در آن صورت با توجه به روشهای تشخیص دیگری که در همین استاندارد ذکر خواهد شد میتوان نوع انرا تشخیص داد .

۳ - ۱ - ۲ - روش نیمه فاستونی - با این روش نخهای ظریف و نخهای ضخیم را میتوان تهیه نمود لذا با اندازه گیری نمره نمیتوان این نوع نخ را از پشمی تشخیص داد .

۳ - ۱ - ۳ - روش کلفت ریزی - معمولا از روش کلفت ریزی برای تهیه نخهای کلفت استفاده می شود و بنابر دلائل خاص فنی و نوع ماشین آلات ریسندگی و روشهای مختلف کلفت ریزی در حال حاضر با این روش ظریفترین نخی که میتوان تهیه نمود نخ با نمره ۴۲ تکس^۵ است .

نتیجه : با روش ظریف ریزی و نیمه ظریف ریزی میتوان نخ با هر نوع نمره تهیه نمود ولی بروش کلفت ریزی میتوان نخ از نمره ۴۲ به بالا تهیه نمود .

۳ - ۲ - موازی بودن الیاف

۳ - ۲ - ۱ - نخهای فاستونی و نیمه فاستونی - روشهای ظریف ریزی و نیمه ظریف ریزی طوری است که الیاف پشم قبل از اینکه تبدیل به نخ شوند بصورت موازی درآمده و کنار هم قرار داده میشوند باین کیفیت میتوان باسانی با باز کردن تاب نخ و مشاهده الیاف پی برد .

۳ - ۲ - ۲ - نخهای پشمی - در روش کلفت ریزی الیاف پشم قبل از اینکه

تبدیل به نخ شود مانند روش ظریف ریزی و نیمه ظریف ریزی موازی هم نمی شوند و اگر تاب نخ باز شود بخوبی مشاهده میشود که الیاف پشم بطور

کامل موازی هم نیستند و حتی ممکن است در پاره‌ای نقاط الیاف پشم مجاله شده هم مشاهده گردد .

نتیجه : الیاف پشم در نخهای فاستونی و نیمه فاستونی موازی هم هستند ولی این خاصیت در نخهای پشمی وجود ندارد .

۳ - ۳ - شانه زدن الیاف

۳ - ۳ - ۱ - نخهای فاستونی - از روش ظریف ریزی برای تهیه نخهای صاف و یکنواخت و ظریف استفاده میشود و برای این منظور لازم است الیاف کوتاه پشم جدا شود و این کار با شانه زدن پشم قبل از مرحله ریسندگی انجام میشود .

۳ - ۳ - ۲ - نخهای پشمی - در روش کلفت ریزی چون تهیه نخهای کاملاً صاف و یکنواخت هدف نهائی نمیباشد لذا در این روش الیاف پشم شانه زده نمیشود .

نتیجه : نخهای فاستونی شانه شده هستند ولی نخهای پشمی شانه نشده‌اند و نتیجه اینکه در نخهای فاستونی الیاف کوتاه پشم خیلی کم و جزئی است ولی در نخهای پشمی الیاف کوتاه پشم هم موجود میباشد .

تبصره ۱ - با این روش نمیتوان نخهای نیمه فاستونی را از پشمی تشخیص داد چون نخهای نیمه فاستونی هم مانند نخهای پشمی شانه نمی‌شاشند .

تبصره ۲ - برای انجام دقیق این آزمایش به استاندارد شماره ۱۲۶۸ ایران روش تشخیص فیته‌های پشمی شانه زده از شانه زده مراجعه شود .

۳ - ۴ - یکنواختی نخ

۳ - ۴ - ۱ - نخهای فاستونی و نیمه فاستونی : نخهای فاستونی و نیمه فاستونی یکنواخت بوده و دارای سطح صاف میباشند و معمولاً نایکنواختی آنها به چشم دیده نمی‌شود .

۳ - ۴ - ۲ - نخهای پشمی : نخهای پشمی دارای سطح ناصاف بوده و نایکنواختیهای آن به چشم دیده میشود و در طول نخ نقاط کلفت و نازک مشاهده میگردد .

نتیجه - نایکنواختی و ناصافی سطحی نخهای پشمی خیلی بیشتر از نخهای

فاستونی و نیمه فاستونی است جداول پیوست ضریب نایکنواختی نخهای مزبور را نشان میدهد و آزمایش آن طبق استاندارد شماره ۳۱ ایران روش تعیین یکنواختی نخ انجام میشود .

۳ - ۵ - پرز و الیاف سطحی

۳ - ۵ - ۱ - نخهای فاستونی و نیمه فاستونی : نخهای فاستونی و معمولا

نخهای نیمه فاستونی دارای پرز و الیاف سطحی قابل توجهی نمیشد .

۳ - ۵ - ۲ - نخهای پشمی : پرز و الیاف سطحی در نخهای پشمی زیاد بوده و بخوبی مشاهده میشود و حتی ممکنست در پاره‌ای نقاط نخ الیاف پشم نتابیده و یا مچاله شده هم مشاهده شود .

نتیجه : پرز و الیاف سطحی و مچاله شده در نخهای پشمی بیشتر از نخهای فاستونی و نیمه فاستونی میباشد .

۳ - ۶ - تاب در متر

۳ - ۶ - ۱ - تاب در متر نخهای فاستونی و نیمه فاستونی : تاب در متر نخهای

فاستونی و نیمه فاستونی با نمره مشابه بیشتر از نخهای پشمی بوده و ضریب نایکنواختی تاب آنها بیشتر از نخ پشمی است .

ضریب تاب نخهای فاستونی و نیمه فاستونی $3/75$ تا 4 است .

۳ - ۶ - ۲ - تاب در متر نخهای پشمی تاب در متر نخهای پشمی با نمره

مشابه کمتر از نخهای فاستونی و نیمه فاستونی بوده و ضریب نایکنواختی تاب آن کمتر از نخهای مزبور میباشد .

ضریب تاب نخها پشمی $2/75$ تا 3 است .

تبصره ۳ - ضریب تاب نخ از فرمول

تعیین میشود .

نتیجه - تاب در متر نخهای پشمی با نمره مشابه کمتر از نخهای فاستونی و

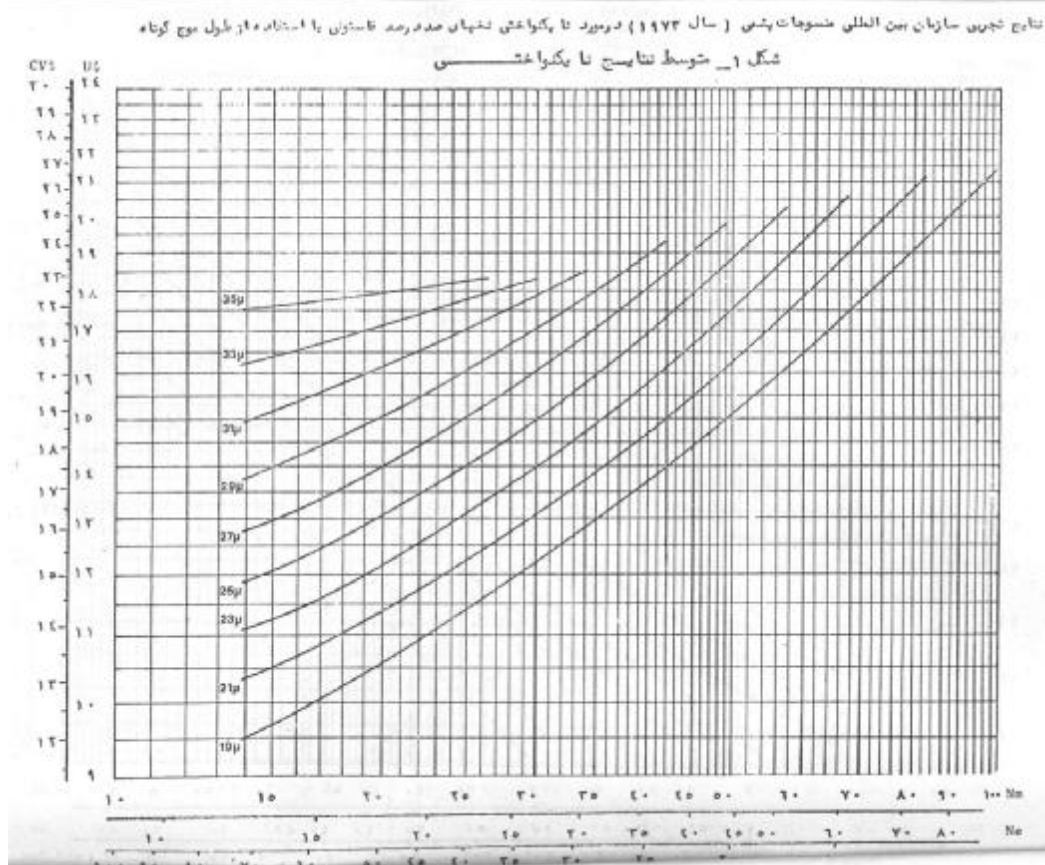
نیمه فاستونی است و ضریب نایکخواختی تاب نخهای پشمی کمتر از نخهای مزبور میباشد .

۴- روش آزمایش

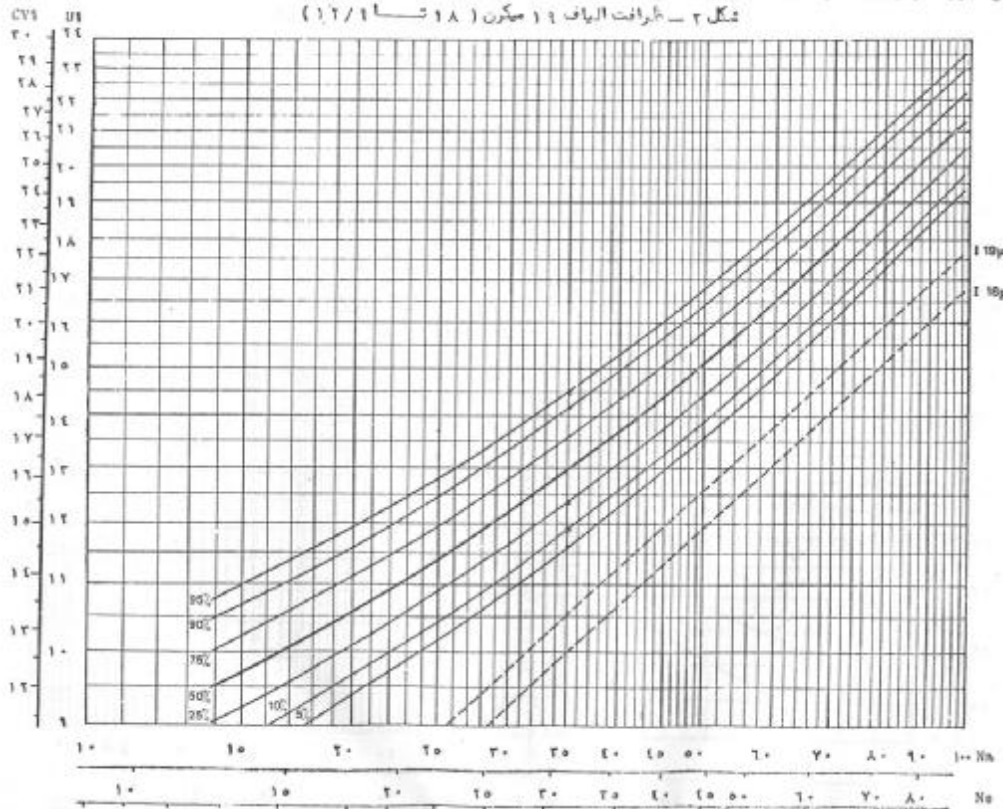
۴- ۱- روش تشخیص نخ پشمی از فاستونی و نیمه فاستونی

برای تشخیص نخهای پشمی از نخهای فاستونی و نیمه فاستونی باید از روشهای مذکور در بند ۳ استفاده نمود .

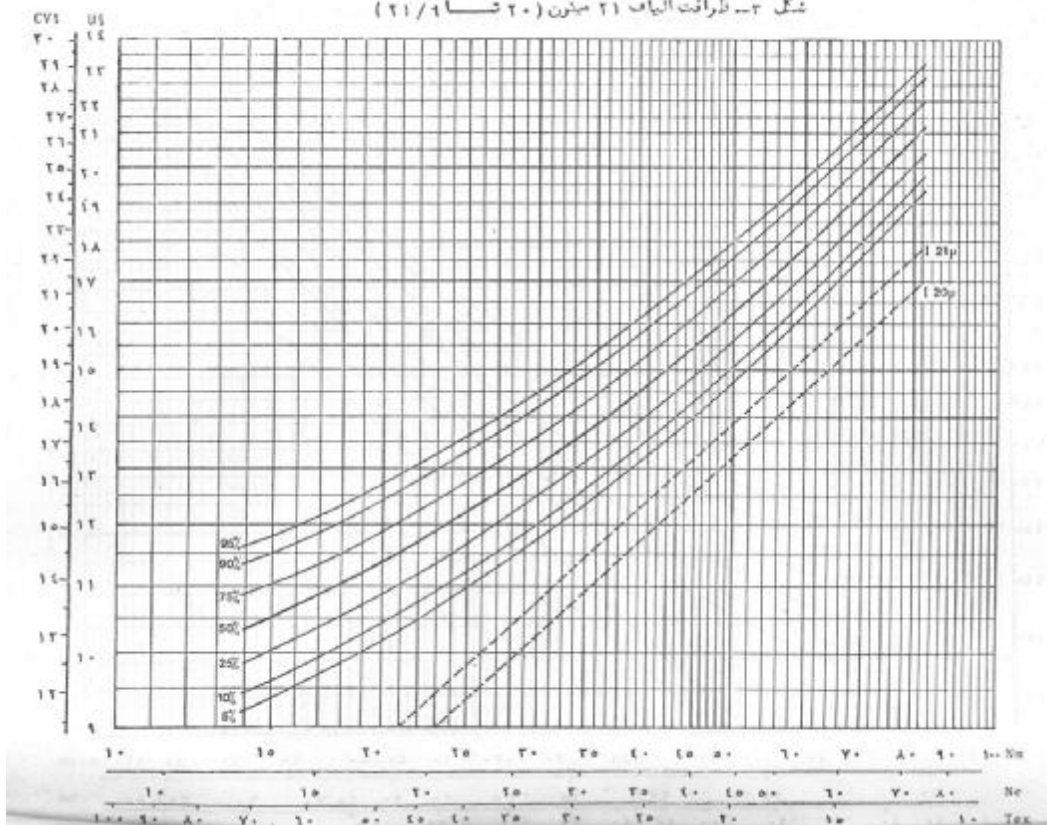
توضیح اینکه انجام سه آزمایش مذکور در بندهای ۱-۳ و ۲-۳ و ۳-۳ ضروری بوده و در صورتیکه نتیجه قطعی از انجام سه آزمایش فوق حاصل نشود میتوان از سایر روشها هم استفاده کرد . غ .



نتایج تجربی سازمان بین‌المللی نسوجات پشمی (سال ۱۹۷۳) در مورد تا بکواختن نخهای مد درمرد ناستونی با استفاده از طول موج کوتاه
 شکل ۳ - اثرات الیاف ۹ میکرون (۱۸ - ۲۱)

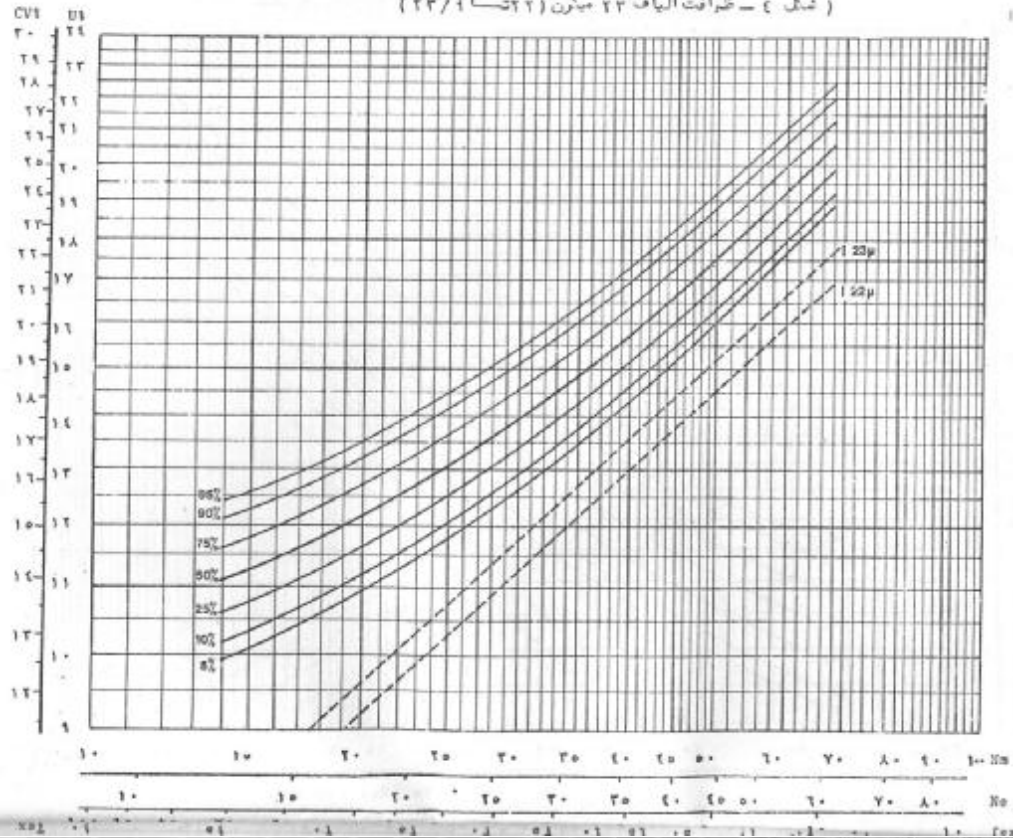


نتایج تجربی سازمان بین‌المللی نسوجات پشمی (سال ۱۹۷۳) در مورد تا بکواختن نخهای مد درمرد ناستونی با استفاده از طول موج کوتاه
 شکل ۳ - اثرات الیاف ۲۱ میکرون (۲۰ - ۲۱)



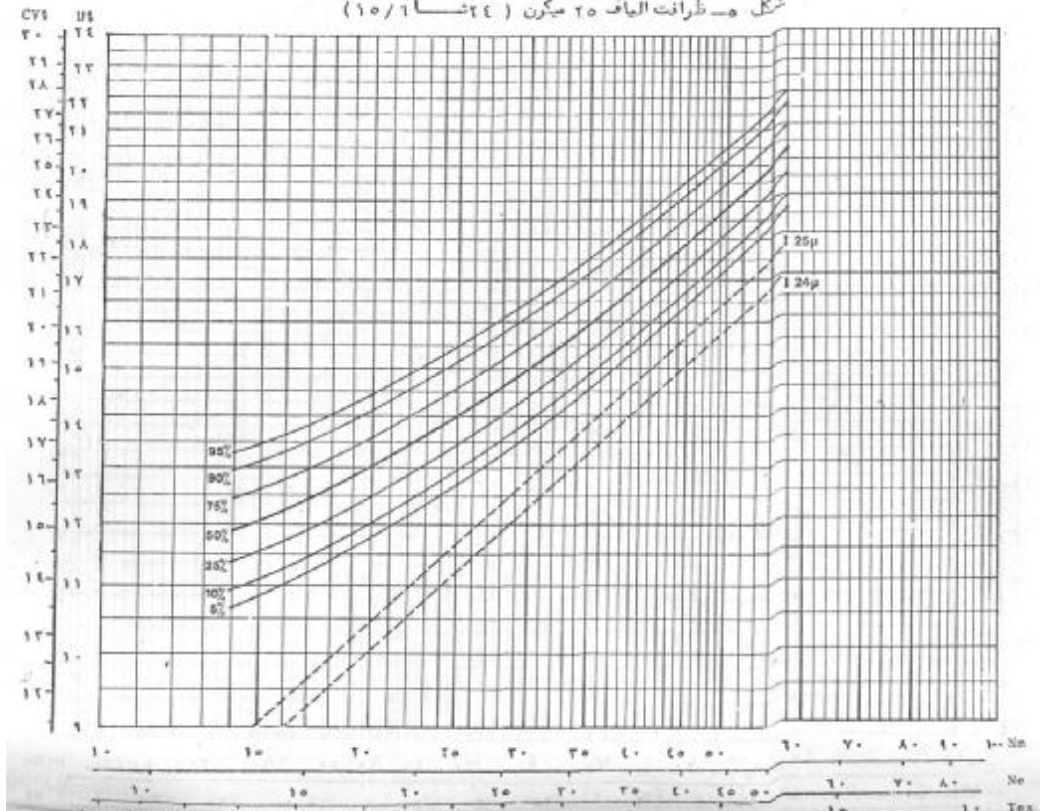
نتایج تعیین سازمان بین‌المللی مسووجات پشمی (سال ۱۹۷۳) در مورد تا یکواغش نتهای حد درمده فاسوس با استاده از جدول موج کوتاه

(شکل ۴ - ظرافت الیاف ۲۳ میکرون (۲۳/۱-۲۲۲))



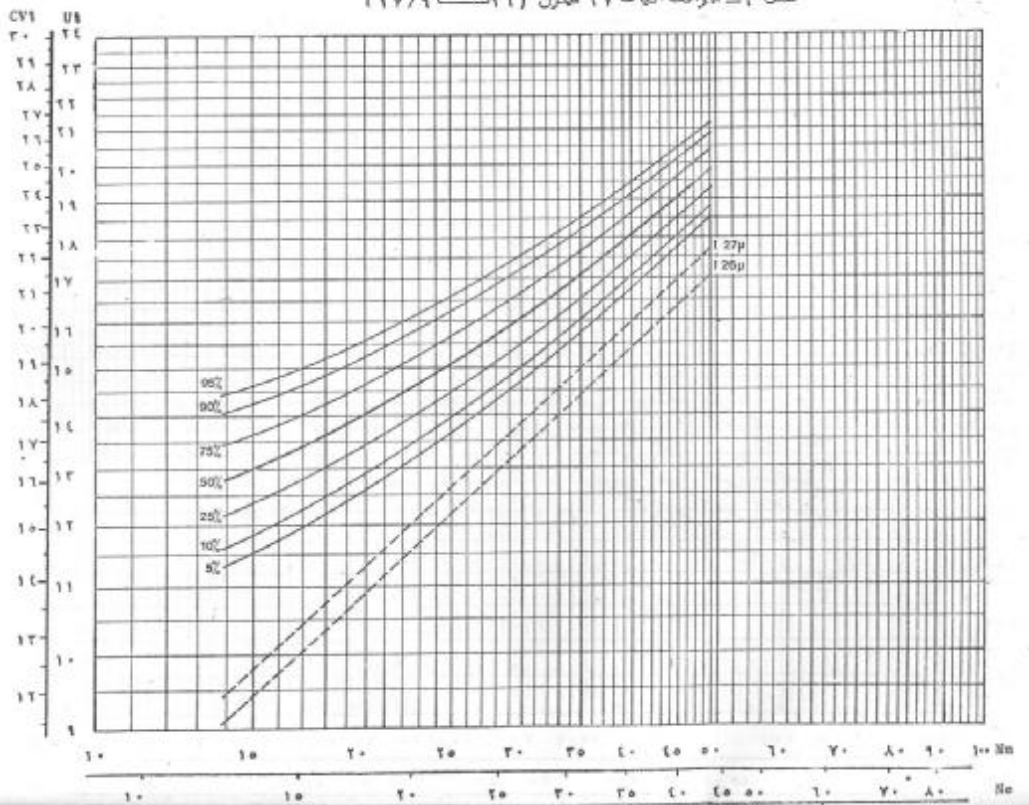
نتایج تعیین سازمان بین‌المللی مسووجات پشمی (سال ۱۹۷۳) در مورد تا یکواغش نتهای حد درمده فاسوس با استاده از جدول موج کوتاه

(شکل ۵ - ظرافت الیاف ۲۵ میکرون (۲۴-۱-۱۵))



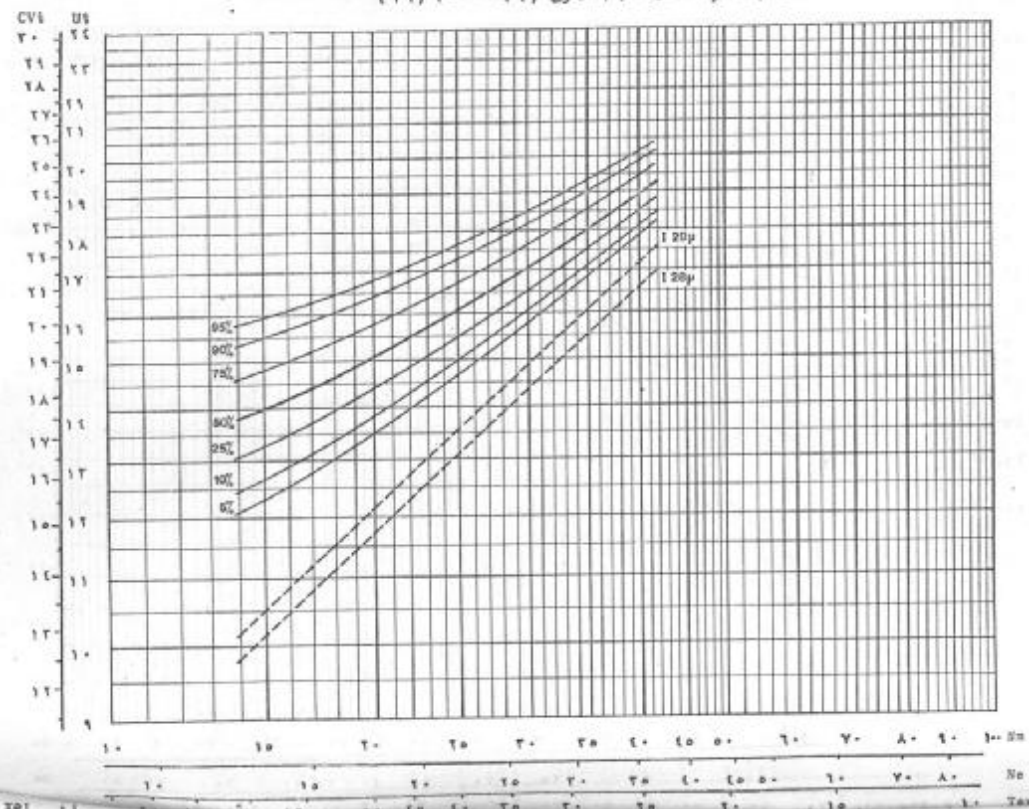
نتایج تجربی سازمان بین بعضی مشخصات پلیمری در مورد ...

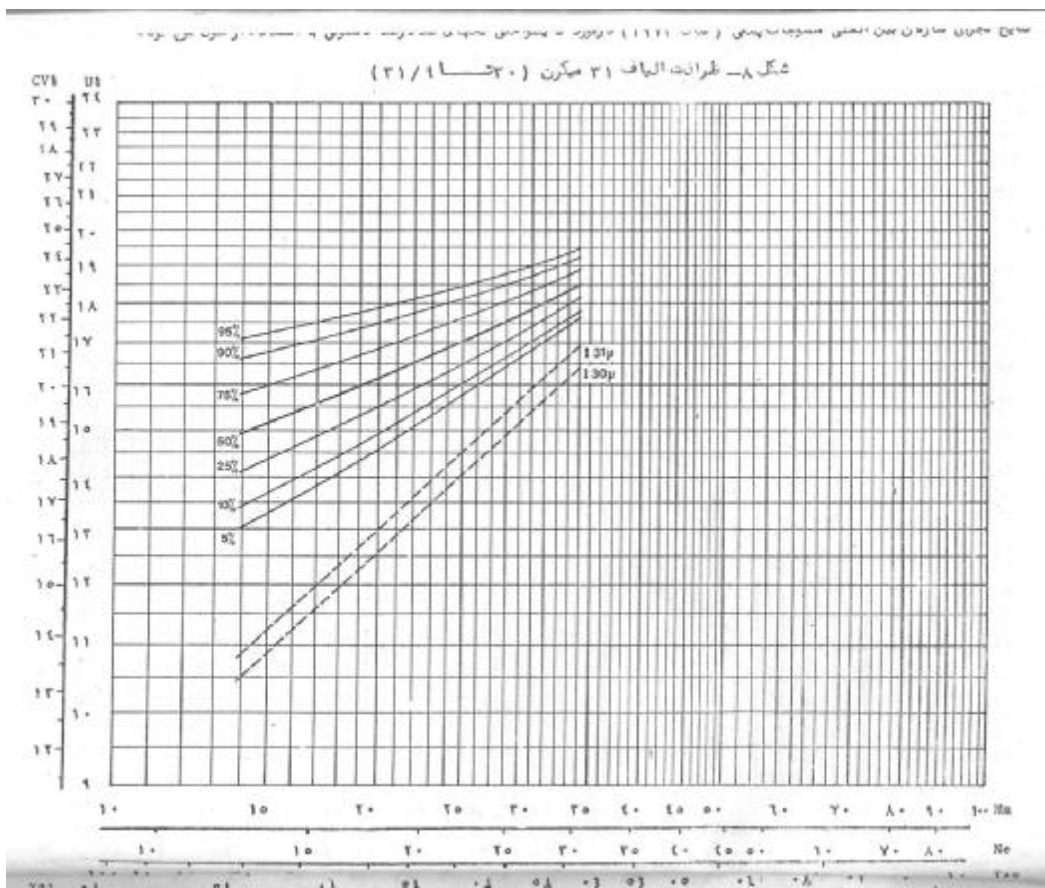
شکل ۶- حرارت الیاف ۲۷ میکرون (۲۶-۲۷/۱)

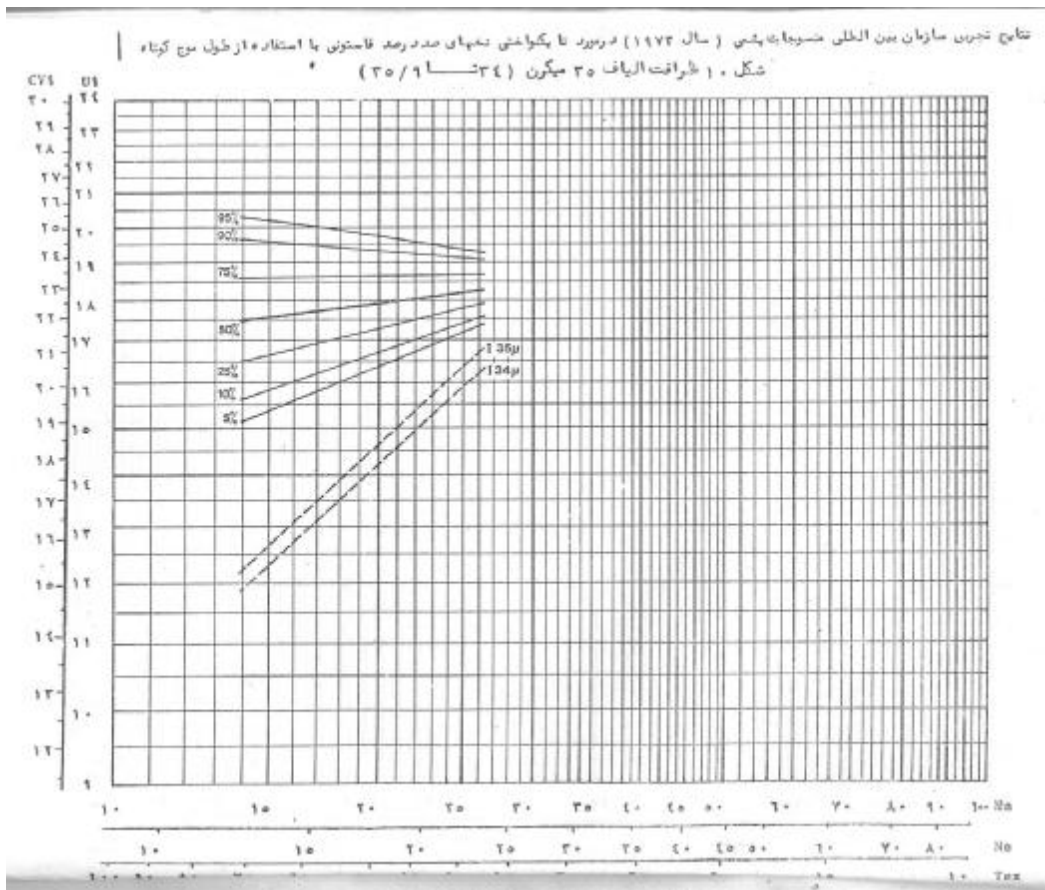


نتایج تجربی سازمان بین بعضی مشخصات پلیمری (سال ۱۹۷۳) در مورد ...

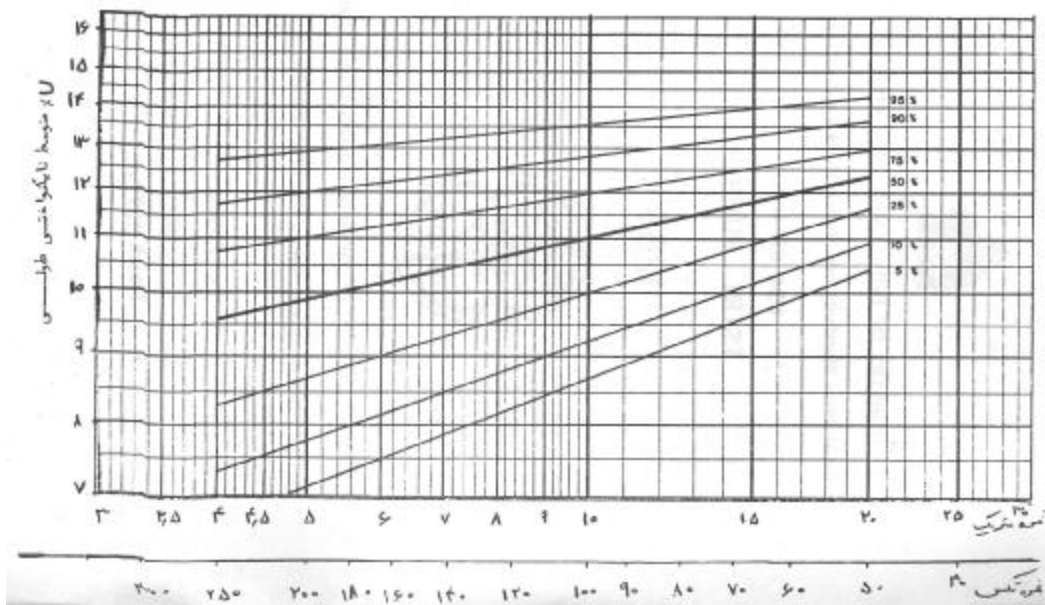
شکل ۷- حرارت الیاف ۲۹ میکرون (۲۹-۲۹/۱)







جدول تجربی تابندگی نخبهای صد درصد خاموشی با دستگاه پوستر



woolen spun - ۱

worsted spun - ۲

Semi Worsted-۳

۴- موسسه استاندارد ایران روش تکس را تحت استاندارد شماره ۱-۲۵

تدوین و برای تعیین نمره تمام نخها توصیه میکند .

۵- ممکنست در آینده ماشین الات ریسندگی جدیدی ساخته شود که بتوان

بروش کلفت ریزی نخ از نمره ۴۲ به پائین (ظریفتر) هم تولید نمود که در آن

صورت در این استاندارد تجدیدنظر خواهد شد .



ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN

Institute of Standards and Industrial Research of Iran

ISIRI NUMBER

1268



Methods of test for recognizing woollen yarns from worsted and
semi - worsted yarns

1st Edition