



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۱۶۶۵

تجدید نظر اول

ISIRI

1665

1st . Revision

**نساجی - درجه بندی نخ های ریسیده شده تک لای پنبه ای از
نظر شکل ظاهری - روش آزمون**

**Textiles - Grading cotton spun yarns for
appearance - Test method**

« بسمه تعالی »

آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب قانون، تنها مرجع رسمی کشور است که عهده‌دار وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) می‌باشد.








تدوین استاندارد در رشته‌های مختلف توسط کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط با موضوع صورت می‌گیرد. سعی بر این است که استانداردهای ملی، در جهت مطلوبیت‌ها و مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فنی و فن‌آوری حاصل از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع شامل: تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، بازرگانان، مراکز علمی و تخصصی و نهادها و سازمانهای دولتی باشد. پیش‌نویس استانداردهای ملی جهت نظرخواهی برای مراجع ذینفع و اعضای کمیسیون‌های فنی مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرات و پیشنهادها در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که توسط مؤسسات و سازمانهای علاقمند و ذیصلاح و با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌شود نیز پس از طرح و بررسی در کمیته ملی مربوط و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی چاپ و منتشر می‌گردد. بدین ترتیب استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مفاد مندرج در استاندارد ملی شماره « ۵ » تدوین و در کمیته ملی مربوط که توسط مؤسسه تشکیل می‌گردد به تصویب رسیده باشد.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد می‌باشد که در تدوین استانداردهای ملی ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندیهای خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی استفاده می‌نماید.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون به منظور حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردها را با تصویب شورای عالی استاندارد اجباری نماید. مؤسسه می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آنرا اجباری نماید.

همچنین به منظور اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمانها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و گواهی‌کنندگان سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاهها و کالیبره‌کنندگان وسایل سنجش، مؤسسه استاندارد اینگونه سازمانها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران مورد ارزیابی قرار داده و در صورت احراز شرایط لازم، گواهی‌نامه تأیید صلاحیت به آنها اعطا نموده و بر عملکرد آنها نظارت می‌نماید. ترویج سیستم بین‌المللی یک‌ها، کالیبراسیون وسایل سنجش تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی از دیگر وظایف این مؤسسه می‌باشد.

نشانی مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران : کرج - شهر صنعتی، صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۱۶۳ 
دفتر مرکزی : تهران - ضلع جنوبی میدان ونک، صندوق پستی ۱۴۱۵۵-۶۱۳۹
تلفن مؤسسه در کرج : ۰۲۶۱-۲۸۰۶۰۳۱-۸ 
تلفن مؤسسه در تهران : ۰۲۱-۸۸۷۹۴۶۱-۵ 
دورنگار : کرج ۰۲۶۱-۲۸۰۸۱۱۴ - تهران ۰۲۱-۸۸۸۷۰۸۰ - ۸۸۸۷۱۰۳ 
بخش فروش - تلفن : ۰۲۶۱-۲۸۰۷۰۴۵ : دورنگار: ۰۲۶۱-۲۸۰۷۰۴۵ 
پیام نگار: Standard @ isiri.or.ir 
بهاء : ۱۲۵۰ ریال 

 **Headquarters :** Institute Of Standards And Industrial Research Of Iran
P.O.Box : 31585-163 Karaj – IRAN
 **Tel :** 0098 261 2806031-8
 **Fax :** 0098 261 2808114
Central Office : Southern corner of Vanak square, Tehran
P.O.Box : 14155-6139 Tehran-IRAN
 **Tel :** 0098 21 8879461-5
 **Fax :** 0098 21 8887080, 8887103
 **Email :** Standard @ isiri.or.ir
 **Price :** 1250 RLS

**کمیسیون استاندارد " نساجی - درجه بندی نههای ریسیده شده تک لای پنبه‌ای از نظر شکل
ظاهری - روش آزمون "**
(تجدید نظر)

رئیس

صدری ، نسرين

(فوق لیسانس مهندسی نساجی)

اعضاء

احدی، امیر

(لیسانس مهندسی نساجی)

عقیلی ، میترا

(لیسانس مهندسی نساجی)

مدرسی نیا، سید جواد

(لیسانس مهندسی نساجی)

هدایتی ، مریم

(فوق لیسانس مهندسی نساجی)

دبیر

سلطانیه ، زهرا

(لیسانس مهندسی نساجی)

سمت یا نمایندگی

شرکت شمیم

شرکت نابریس

اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی استان

قزوین

شرکت نساج ماشین

وزارت صنایع و معادن - اداره کل

نساجی و پوشاک

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی استان

قزوین

اعضای شرکت کننده در یکصد و هفتاد و هشتمین اجلاس کمیته ملی

پوشاک، فرآورده‌های نساجی و الیاف

رئیس

نوروزی، سعید

(دکترای دامپزشکی)

سمت یا نمایندگی

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

اعضاء

آزادیان، فرشید

(فوق لیسانس نساجی)

انجمن صنایع نساجی ایران

آفاقی، جمیله

(کارشناس ارشد مدیریت)

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

اطلسی، شهلا

(لیسانس فیزیک)

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

بیگدلی، لیدا

(لیسانس شیمی و پتروشیمی)

وزارت صنایع و معادن

تک، بهروز

(کارشناس ارشد نساجی)

کارخانجات نساجی خوی

حبیبی، سیما

(دانشجوی دکترای نساجی)

عضو هیات علمی دانشگاه آزاد شهر ری

خویان، منیژه

(لیسانس نساجی)

اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی استان تهران

سلطانیه، زهرا

(لیسانس نساجی)

اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی استان قزوین

صمیمی فر، مهدی

(لیسانس نساجی)

کارخانجات نساجی بروجرد

مشاور موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران	صدری، نسرين
وزارت بازرگانی - سازمان توسعه تجارت ایران	(کارشناس ارشد نساجی)
اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی استان قزوین	صفویان، سید عیسی
وزارت صنایع و معادن	(لیسانس مدیریت)
اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی استان تهران	عقیلی، میترا
کارخانجات نساجی بروجرد	(لیسانس نساجی)
اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی استان تهران	کاظمی باباری، سیما
موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران	(کارشناس ارشد نساجی)
	گلکار، شهناز
	(لیسانس بیولوژی)
	میرزایی، محمد
	(لیسانس نساجی)
	نامدار، معصومه
	(لیسانس نساجی)

دبیر

نازی، ملیحه
(کارشناس ارشد نساجی)

پیش گفتار

استاندارد " نساجی - درجه بندی نخهای ریسیده شده تک لای پنبه‌ای از نظر شکل ظاهری " نخستین بار در سال ۱۳۳۵ تهیه شد. این استاندارد بر اساس پیشنهادهای رسیده و بررسی و تأیید کمیسیون های مربوطه برای اولین بار مورد تجدید نظر قرار گرفت و در یکصد و هفتاد و هشتمین جلسه کمیته ملی استاندارد پوشاک و فرآورده های نساجی و الیاف مورخ ۸۵/۲/۲۳ تصویب شد. اینک به استناد بند ۱ ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ بعنوان استاندارد ملی ایران منتشر می شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفتهای ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر گونه پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها ارائه شود، در هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین برای مراجعه به استانداردهای ایران باید همواره از آخرین تجدید نظر آنها استفاده کرد.

در تهیه و تدوین این استاندارد سعی شده است که ضمن توجه به شرایط موجود و نیازهای جامعه، در حد امکان بین این استاندارد و استاندارد ملی کشورهای صنعتی و پیشرفته هماهنگی ایجاد شود.

منابع و مأخذی که برای تهیه این استاندارد به کار رفته به شرح زیر است:

۱- استاندارد ملی ایران ۱۶۶۵: سال ۱۳۳۵ درجه بندی نخهای پنبه‌ای از نظر ظاهر

2- ASTM D2255 – 02 Textiles – Grading Spun yarns for Appearance

نساجی - درجه بندی نخهای ریسیده شده تک لای پنبه ای از نظر شکل ظاهری - روش

آزمون

(تجدید نظر)

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، درجه بندی انواع نخهای ریسیده شده تک لای پنبه ای از نظر شکل ظاهری می باشد.

یادآوری: این استاندارد در مورد نخهای چند لای، کاربرد ندارد.

درجه بندی نخ از نظر شکل ظاهری، بر مبنای فاکتورهای مختلفی، مانند نایکنواختی، پرزدار بودن و نپ دار بودن ارزیابی می شود.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد به آنها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات، جزئی از این استاندارد محسوب می شوند. در مورد مراجع دارای تاریخ چاپ و/یا تجدید نظر، اصلاحیه ها و تجدید نظرهای بعدی این مدارک مورد نظر نیست. معهذنا بهتر است کاربران ذینفع این استاندارد، امکان کاربری آخرین اصلاحیه ها و تجدید نظرهای مدارک الزامی زیر را مورد بررسی قرار دهند. در مورد مراجع بدون تاریخ و چاپ و/یا تجدید نظر، آخرین چاپ و/یا تجدید نظر آن مدارک الزامی ارجاع داده شده، مورد نظر است. استفاده از مراجع زیر برای کاربری این استاندارد تا تدوین استاندارد ملی الزامی است.

۱-۲- استاندارد ملی ایران ۸۴۱۷: سال ۱۳۸۵ نمونه گیری الیاف، نخ، پارچه جهت آزمایش

۲-۲- استاندارد ملی ایران ۳۱۸۳: سال ۱۳۷۰ ماشین های ریسندگی با سر نخ آزاد - واژه نامه

2-3- ASTM D 123 Terminology Relating to Textiles

2-4- ASTM D 3990 Terminology Relating to Fabric Defects

2-5- ASTM D 4849 Terminology Relating to Fibers and Yarns

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات / یا واژه ها با تعاریف زیر بکار می رود .

۳-۱ دسته ، توده ^(۱) : عیبی است در نخ که به وسیله قطعه ای که طول آن بیشتر از ۶ میلی متر نیست و توسط گره خوردن الیاف زیاد در یک نقطه خاص ، و افزایش ناگهانی آن در قطر نخ مشخص می شود.

۳-۲ پوشش ^(۲) : در نخها ، لایه خارجی الیاف که سطح نخ را پوشش می دهد .

۳-۳ پرز ، کرک ^(۳) : انتهای رها شده الیاف که از سطح نخ یا الیاف بیرون می زند.

۳-۴ فتیله (ماهیچه) ^(۴) : ناحیه ای در نخ با ضخامت بیش از چند برابر قطر نخ که دو انتهای آن مخروطی است (طبق استاندارد ملی ایران ۳۵۱۰: سال ۱۳۷۳).

۳-۵ گلوله نخ یا الیاف ^(۵) : در هم رفتگی و توده ای شدن الیاف .

۳-۶ نقاط ضخیم ^(۶) : رگه مشخصی است در پارچه یا نخ که تراکم پودی آن بیش از میزان معینی است (طبق استاندارد ملی ایران ۳۵۱۰: سال ۱۳۷۳) .

۳-۷ نقاط نازک ^(۷) : رگه ای مشخصی است در پارچه یا نخ که تراکم پودی آن کم تر از میزان معینی است (طبق استاندارد ملی ایران ۳۵۱۰: سال ۱۳۷۳).

۴ شرح درجات نخ

۴-۱ نخ درجه A :

این نوع نخ باید فاقد هر گونه نپ کوچک و یا بزرگی که قطر آن بیشتر از سه برابر قطر طبیعی نخ است باشد، هر ۲/۵ سانت به ۲/۵ سانتی متر نخ درجه A باید کاملاً یکنواخت و همسان بوده و دارای پوشش خوب بدون پرزهای اضافی و هر گونه مواد خارجی باشد.

(۱) Bunch

(۲) cover

(۳) Fuzz

(۴) Slub

(۵) Nep

(۶) Thick place

(۷) Thin place

۲-۱۴ نخ درجه B:

این نوع نخ ممکن است نپ های بزرگی نداشته باشد اما تعداد بسیار کمی نپ های کوچک دارد. نخ درجه B نباید قسمت حجیم^۱ شده در نخ و همچنین بیش از ۳ قطعه ماده خارجی در هر نمونه ای که روی تخته سیاه پیچیده شده یا آزمون ای که آماده کرده اید داشته باشد. نخ درجه B کمی نایکخواخت تر از نخ نوع A بوده و پرزهای بیشتری نیز نسبت به نخ درجه A دارد.

۳-۱۴ نخ درجه C:

این نوع نخ نسبت به نوع B هم نپ بیشتری دارد و هم نپ هایش بزرگ تر و پرزدارتر از نخ درجه B می باشد. مقدار ماده خارجی در این نوع نخ بیشتر است و تفاوت بین قسمت های ضخیم و نازک و قطر عادی نخ، بزرگتر از نخ درجه B می باشد و نتیجتاً به طور کلی ظاهری خشن تر دارد.

۴-۱۴ نخ درجه D:

این نوع نخ دارای قسمت های حجیم شده یا برآمدگی می باشد که از ۳ برابر میانگین قطر نخ بزرگ تر است. نخ درجه D ممکن است نپ بیشتری داشته و نپ هایش بزرگ تر باشند، قسمت ضخیم و نازک بیشتری دارد، پرز و مواد خارجی بیشتری هم در مقایسه با نخ درجه C دارد. هنگامی که قسمت های ضخیم یا نپ های بزرگ تری وجود داشته باشند، نخ درجه D از نخ درجه C مقدار نپ های کمتری دارد و بطور کلی نخ درجه D ظاهری خشن تر نسبت به نخ درجه C دارد.

نخ زیر درجه D: این نوع نخ عیب های بیشتر و ظاهری خشن تر نسبت به نخ درجه D دارد.

یادآوری ۱: تعداد عیوب مجاز و نقص های هر درجه از نخ باید بر اساس اشکال استاندارد های شکل ظاهری نخ (شکل ۱ را ببینید) تعیین گردند.

۵ اصول کار

آزمونه های نخ، که بدور تخته های سیاه پیچیده شده اند باید با تصاویر استاندارد های نشان دهنده درجه بندی ظاهری نخ مقایسه گردد. درجه بندی کیفیت نخ ها بر مبنای فراوانی نپ، پرز، مواد خارجی و نایکنواختی ظاهری انجام شود.

جدول ۱ - آماده سازی

تعداد پیچش در سانتیمتر	نمره نخ که دور تخته سیاه پیچیده شده است *	محدوده نمره نخ		
		تکس	نمره انگلیسی نخ پنبه ای یک لا	ردیف
۸± ۱۰٪	۸	از ۵۰ تا ۵۹۰	از ۱ تا ۱۲ و شامل آن	۱
۹± ۱۰٪	۱۸	بیش از ۲۵ تا ۵۰	" " ۲۴ تا ۱۲	۲
۱۰± ۱۰٪	۳۰	بیش از ۱۶ تا ۲۵	" " ۳۶ تا ۲۴	۳
۱۳± ۱۰٪	۴۲	بیش از ۱۲ تا ۱۶	" " ۵۰ تا ۳۶	۴
۱۵± ۱۰٪	۶۰	بیش از ۸ تا ۱۲	" " ۷۵ تا ۵۰	۵
۱۹± ۱۰٪	۱۰۰	بیش از ۴ تا ۸	" " ۱۳۵ تا ۷۵	۶

* نمره نخ که در اشکال مرجع استفاده شده است.

۶ وسایل لازم

۱-۶ تصاویر استاندارد شکل ظاهری نهایی ریسیده شده

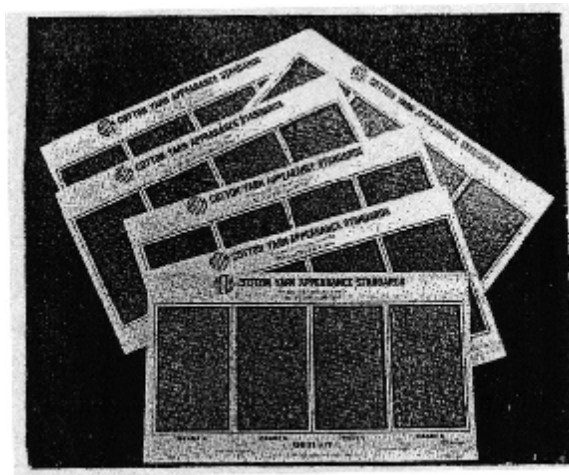
مجموعه ای از تصاویر استاندارد با درجات A, B, C, D در ۶ محدوده از نمره های نخ ارائه می شود، درجه A بالاترین کیفیت و بقیه آنها به تدریج در کیفیت پائین تری قرار دارند. محدوده نمره های نخ در هر سری در جدول شماره ۱ مشخص شده و تصاویر آن ها در شکل ۱ نشان داده شده اند.

۲-۶ ممفظه درجه بندی نخ

این محفظه برای نگهداری تصاویر استاندارد بوده و شامل یک قفسه و چراغ هائی که روی پایه برای روشن نمودن فضای مذکور، تحت زوایه مناسب قرار دارد می باشد که آزمون ها در آن با تصاویر استاندارد طبق شکل ۲ مقایسه می گردد.

شمائی از محفظه درجه بندی ظاهری نخ در شکل ۲ نشان داده شده است .

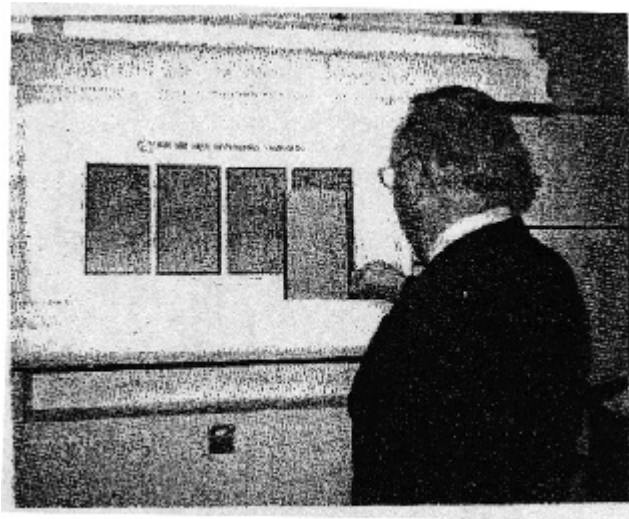
۱-۲-۶ چراغ های موجود در محفظه از دو بخش تشکیل شده به طوری که در محل استقرار با فاصله حدود ۳۰۰ میلی متر در جلوی تصاویر استاندارد یکی در بالا و دیگری تقریباً در زیر تصاویر متمرکز شده اند. هر یک از ۲ لامپ ۱۵۰ وات ، نور روز ، روی یک باز تابنده که سر تا سر محفظه را با شدت نور یکنواخت روشن می کند بروی تصاویر استاندارد قرار گرفته است .



شکل ۱- تصاویر استاندارد ، شکل ظاهری نخهای ریسیده شده

۳-۶-۳-۶ **تابلوی آزمون**

صفحه ای مستطیل شکل که از تخته چند لائی، مقوائی، فیبری و یا فلزی به ابعاد حداقل ۱۴۰ در ۲۵۰ میلی متر برنگ سیاه مات تهیه شده است. برای قرار دادن تابلو در دستگاه پیچش نخ، باید یک شکاف گرد یا قوس دار ۲۰ میلی متری در وسط یکی از لبه های بلند برای جا دادن پیچ گیره چرخان یا متحرک، تعبیه شده باشد. در یکی از لبه های کوتاه، شکافی باریک برای نگهداشتن انتهای نخ باید وجود داشته باشد، یکی از شکافها تقریباً در فاصله ۱۰ میلی متری از لبه صاف و دیگری در ۲۰ میلی متری لبه شکاف قوس دار قرار می گیرد.



شکل ۲- محفظه درجه بندی نخ

۱۴-۶-۱۴-۶ **دستگاه تابلو پیچ**

دستگاهی است که تابلوی نخ را می چرخاند و مجهز به راهنمایی با حرکت رفت و برگشت بوده و نخ را در سرتاسر تابلو با فاصله یکنواخت با حد رواداری $\pm 10\%$ درصد طبق جدول امی پیچد.

۱-۱۴-۶ تمام قسمت های وسیله کشش روی دستگاه تابلو پیچ که با نخ در تماس هستند برای جلوگیری از صدمه زدن به نخ یا الیاف باید کاملاً صاف و صیقل داده شده باشد.

۷ تنظیم دستگاه تابلو پیچ

۱-۷ مکانیزم حرکت رفت و برگشت دستگاه تابلو پیچ را برای فاصله معینی تنظیم نموده و یک تابلو را بطور آزمایشی پیچیده و تعداد دور پیچش را به عرض حداقل ۲۵ میلی متر بشمارید . اگر تعداد دورهای پیچش با در نظر گرفتن ارقام ذکر شده در جدول ۱ مطابقت نداشت، فاصله را طبق یادآوری ۲ تصحیح کنید.

یادآوری ۲ در صورتی که فواصل پیچش نزدیکتر باشند نخ بیشتری بدور تابلو پیچیده شده و در نتیجه معایب بیشتری در واحد سطح دیده می شود و برعکس .

۸ نمونه برداری و تعیین تعداد آزمون

۱-۸ انتخاب نمونه ها از بهر باید مطابق با استاندارد ملی ایران ۸۴۱۷ : سال ۱۳۸۵ انجام گیرد.

۲-۸ برای نمونه آزمایشگاهی پنج بوبین ، یا ماسوره از هر بهر را به طور تصادفی انتخاب کنید.

۳-۸ از هر نمونه آزمایشگاهی یک آزمون آماده نمایید.

۹ شرایط محیطی برای آماده کردن آزمون نیاز به قراردادن آزمون در شرایط استاندارد جهت رسیدن به حد تعادل با محیط نمی باشد .

۱۰ آماده سازی آزمون ها

۱-۱۰ تابلوی نخ را روی دستگاه قرار داده و فاصله پیچش دستگاه را با توجه به جدول ۱ تنظیم نمایید.

۲-۱۰ دو یا چند بهر که نمره های آن ها با یکدیگر اختلاف جزئی دارند(برای مثال : نمره ۳۵ و ۳۷ در سیستم انگلیسی) ، حداکثر اختلاف بین نمره ها باید با تعداد دور یکسان پیچیده شده ، و با یک تصویر استاندارد مقایسه گردند در چنین حالتی اختلاف بین کمترین و بیشترین نخ در هر گروه $\pm 10\%$ درصد است . نمره نخ نباید از $\pm 10\%$ درصد در هر گروه استاندارد مورد درجه بندی تجاوز نماید.

۱۰-۳ بسته نخ را طوری در دستگاه قرار دهید که نخ براحتی باز شود. نخ را از قسمت کشش و راهنما عبور داده و انتهای آن را به شکافی که در قسمت چپ تابلو قرار دارد به بندید، سرعت پیچش نخ بدور تابلو باید بین ۵۰ تا ۱۰۰ دور در دقیقه باشد و نخ با کشش کافی و فاصله یکنواخت به دور تابلو پیچیده شود. در صورتی که نخ از پهلو باز می شود، سرعت پیچش باید به اندازه کافی کم باشد تا از پارگی و بهم پیچیدن نخ جلوگیری به عمل آید.

۱۰-۴ پیچیدن نخ را ادامه دهید تا آخرین پیچش به فاصله ۲۰ میلی متر در کناره سمت راست تابلو قرار گیرد و سپس انتهای نخ را در گوشه سمت راست تابلو محکم کنید.

۱۱ روش آزمون

۱۱-۱ تصاویر استاندارد (با توجه به نمره نخ) را روی محفظه مقایسه قرار داده و در هر مرحله یک نمونه را در جلوی تابلوی استاندارد قرار دهید و آن را برای مقایسه با تصویرهای استاندارد به فاصله ۱۰۰ میلی متر از جهتی به جهت دیگر در فاصله یک متر تغییر مکان دهید.

۱۱-۲ نقاط حجیم و گلوله شدن نخ یا الیاف در یک نقطه بدترین عیب نخ محسوب می شود. برای این که در مراحل بعدی تولید باعث پاره شدن نخ می گردد. نخ هائی که دارای این عیوب هستند درجات A، B را نمی گیرند.

۱۱-۳ اگر عیوب نخ در مقایسه با هر یک از درجات از کیفیت پائین تری برخوردار باشد باید با درجه پائین تر مقایسه شود.

۱۱-۴ درجه آزمون بر اساس تصویر استاندارد می تواند نزدیک و یا مساوی با درجه بالاتر خود و بهتر از درجه پائین تر خود باشد در این صورت طبق بند ۴ عمل نمائید. همچنین پشت تابلوی آزمون را نیز به روش مشابه درجه بندی کنید. طرفی را که دارای کمترین یا ضعیف ترین کیفیت است به عنوان کیفیت آزمون گزارش نمایید.

۱۱-۵ هر آزمون باید مستقلاً توسط سه درجه بندی کننده درجه بندی شود. و گزارش نهائی باید طبق توافق سه نفر یا دو نفر از آنها صورت گیرد. در صورتیکه نظر فرد سوم، یک درجه با

نظر دو نفر دیگر اختلاف نداشته باشد، و در حالیکه نظر هر سه بیش از یک درجه اختلاف داشته باشد باید نتیجه توسط همان سه نفر به شور گذاشته شده یا مردود اعلام گردد.

۶-۱۱ برای آزمون قابل قبول، فقط پنج درجه کیفیت شناخته شده است. درجه A و B و C و D و زیر D. اگر ۸۰ درصد آزمون‌ها با درجه کیفیت مشخص شده مطابقت داشته باشد. کیفیت ۲۰ درصد بقیه از گروه متوالی بعدی پائین تر نباشد آن درجه کیفیت به عنوان درجه کیفیت آزمون محسوب خواهد شد.

۷-۱۱ برای مقاصد تحقیقاتی و یا کنترل کیفیت می توان علاوه بر درجات از علامت (+) نیز استفاده نمود. در این مورد علامت (+) برای آزمون‌ها می باشد که ظاهر آن بین درجه ذکر شده و یک درجه متوالی بالاتر قرار دارد.

۱۲. مناسبه

۱-۱۲ اگر هیچ یک از آزمون‌ها، بیشتر از یک درجه کیفیت پائین تر از درجه مشخص شده قرار نگیرد. درصد کیفیت آزمون‌هایی که مساوی یا بالاتر از کیفیت مشخص شده می باشد به حساب می آید.

۲-۱۲ برای اهداف تحقیقاتی و یا آزمایشگاهی ممکن است که مقایسه کیفیت متوسط بهره‌ای مختلف ضروری باشد. در چنین حالتی درجه کیفیت هر آزمون را با ضریب کیفیت ظاهری نخ که در جدول شماره ۲ داده شده تبدیل کرده و از روی ضریب متوسط، کیفیت ظاهری را بدست می آید.

جدول ۲- تبدیل درجه به ضریب کیفیت ظاهری نخ

ضریب	درجه
۱۳۰	A و بالاتر
۱۲۰	B +
۱۱۰	B
۱۰۰	C+
۹۰	C
۸۰	D+
۷۰	D
۶۰	زیر D

۱۳ صحت و انحراف (صحت و دوگانگی)

۱-۱۳ درجه بندی کنندگان با تجربه که به طور مستقل کار می کنند به طور معمول بر روی ۶۷ درصد آزمون‌ها اتفاق نظر دارند و بندرت بیش از یک درجه بر روی ۳۳ درصد باقی مانده آزمون‌ها اختلاف دارند. معمولاً میانگین درجه های تعیین شده بوسیله سه درجه بندی کننده بر روی ۹۰ درصد آزمون‌ها یکسان بوده و اختلاف برای ده درصد باقیمانده از یک درجه بیشتر نبوده است .

صحت اطلاعات بر اساس درجه بندی تجاری طبق بند ۱۱-۶ صورت می گیرد.

۲-۱۳ روش آزمون ذکر شده برای درجه بندی نخهای ریسیده شده از نظر ظاهر هیچگونه انحرافی را نشان نمی دهد زیرا مقادیر چنین درجه هائی تنها بر حسب یک روش آزمون تعیین می گردد.

۱۴ گزارش آزمون

گزارش آزمون باید دارای آگاهی های زیر باشد.

- | | |
|-------|--|
| ۱-۱۴ | استاندارد ملی ایران ۱۶۶۵ |
| ۲-۱۴ | درجه پائین ترین کیفیت آزمون در بهر |
| ۳-۱۴ | درجه تعداد مساوی و یا بیشتر از ۸۰ درصد کل آزمون‌ها |
| ۴-۱۴ | متوسط ضریب کیفیت ظاهری نخ |
| ۵-۱۴ | نمره نخ با ذکر سیستم |
| ۶-۱۴ | تعداد پیچش در یک سانتیمتر |
| ۷-۱۴ | تصاویر استاندارد بکار رفته جهت مقایسه |
| ۸-۱۴ | مشخصات تابلو |
| ۹-۱۴ | تاریخ انجام آزمون |
| ۱۰-۱۴ | نام و نام خانوادگی و امضاء آزمایش کننده |

