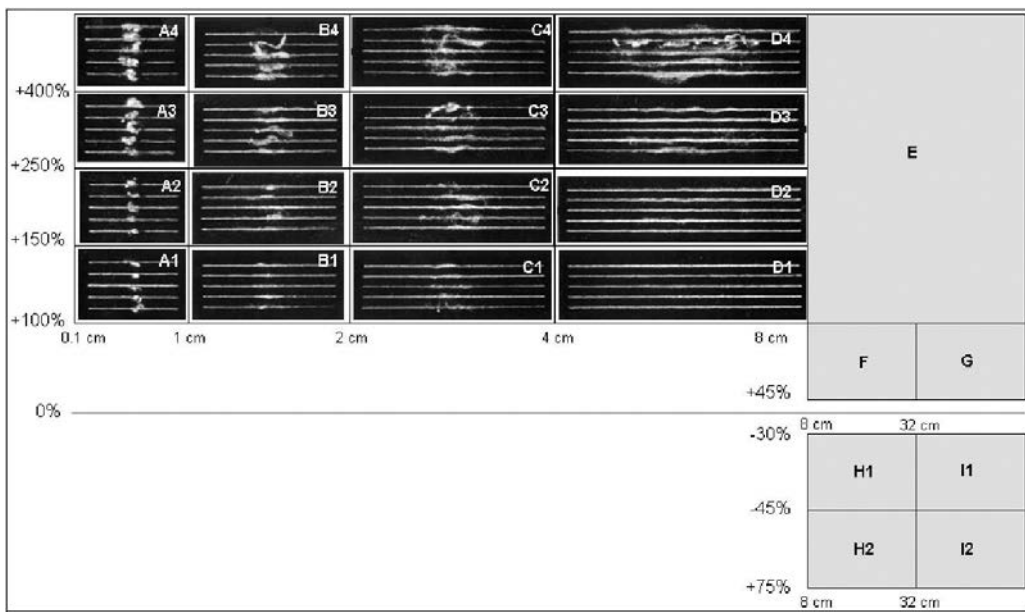


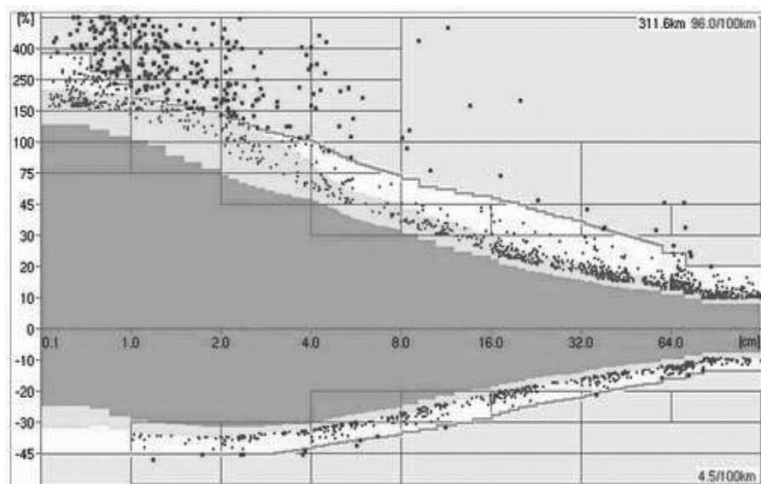
ریشه یابی عیوب نخ به روش کلاس بندی عیوب

تهیه و تنظیم: قاسم حیدری^۱

عیوب نخ از ویژگی های بسیار مهمی هستند که بر روی راندمان ریسندگی و بافندگی و ظاهر پارچه تأثیر می گذارند. عیوب نخ در شکل ها و اندازه های مختلف در تمام مراحل فرآیند ریسندگی بوجود می آید که برای کنترل آن، علل و معلول هایش را شناخت. عیوب نخ بر اساس طول و قطرشان کلاس بندی می شوند که در شکل زیر نشان داده شده اند:



طی عملیات بوبین پیچی (پیچیدن نخ از روی ماسوره بر روی بوبین)، این عیوب شناسایی می شود و به صورت نمودار کلاس بندی شکل یک نشان داده می شود:





دارای شارژ الکتریسیته ساکن می‌گردد.

* بالون گیرها و راهنماهای نخ در رینگ با کشش نخ تناقص داشته باشد؛ اصطکاک زیاد و شدید بین بالون نخ و بالون گیر رینگ و همچنین برخورد با جداکننده بالون که می‌تواند ناشی از انتخاب شیطانک سبک باشد.

* هم مرکز بودن نادرست عینکی با ماسوره نخ که نتیجه آن ایجاد یک سطح زبر در محل باریک عبور نخ از زیر شیطانک است که به لبه شیطانک با نخ تماس و درگیری بیشتری ایجاد کرده و به آن خراش وارد ساخته و آنرا زبر می‌کند. این عیوب می‌تواند ناشی از ساعت کار کرد زیاد شیطانک هم بوجود آید.

* اصطکاک در نخ ناشی از سنگینی خیلی زیاد شیطانک

* سُرخوردن روی سطوح زبر عینکی (ناشی از فرسایش بیرون عینکی)

برای کاهش عیوب کمیاب، موارد ذیل باید رعایت گردد:

- 1- استفاده کردن از تعداد نقاط زندگی مناسب برای نوع بنبه مصرفی جهت دستیابی به بهترین باز کنندگی و بهترین تمیز کنندگی
- 2- تمرکز بر صحت عملکرد عملیات کاردینگ الیاف و کاهش نسبت تولید برای دستیابی به باک کنندگی بهتر و باز کنندگی وجدا سازی الیاف از یکدیگر
- 3- استفاده از حداکثر سرعت سیلندر و حداکثر سرعت فلت
- 4- افزایش میزان استخراج ضایعات در زمان عملیات کاردینگ به جهت کاهش بزرگی عیوب A و B.
- 5- افزایش میزان استخراج نویل در زمان عملیات شانه برای جداسازی بیشتر نب و قلاب (حلقه) الیاف به جهت کاهش عیوب A و B و C
- 6- بهینه یابی پارامترهای مراحل مختلف ریسندگی
- 7- استفاده از اورهد کلینر جهت کاهش عیوب طول موج بلند
- 8- نگهداری خوب ماشین آلات و تمیز نگهداشتن سالن ریسندگی، نظافت مرتب سیستم کشش ماشین یکبار در هفته، دوری کردن از تجمع الیاف در گوشه‌ها و تمیز کننده شیطانک، استفاده از آبرون مناسب و اختصاصی سیستم کشش بدون هیچگونه صدمه دیدگی، ترک در سطح و نظافت کامل و تک به تک اسپیندل‌های فلایر از برز بعد از هر دف

جهت ریشه یابی و برطرف این عیوب، طی دستورالعمل Classmate ارائه شده، می‌توان سرخن هایی از محل وقوع آنها پیدا کرد و آن را رفع نمود.

اگر یک خط قطری از D^1 تا A^4 کشیده شود عیوبی که زیر این خط هستند بطور کامل از طریق مواد اولیه و ماشین کاردینگ و شانه بوجود آمده اند. در صورتی که عیوب بالای این خط معمولاً ناشی شده از drg & spg می‌باشد.

عیوب قابل اعتراض:

عیوبی که خیلی ضخیم و بلند می‌باشند آنها شامل عیوب مناطق A^4 & B^4 & C^3, C^4 & D^3, D^4 هستند.

عیوب مواد اولیه:

عیوبی که شامل مناطق A^1, A^2, A^3 & B^1, B^2 & C^1, C^2 & D^1, D^2 هستند

عیوب کششی: عیوبی که شامل مناطق C^1, C^2, C^3, C^4 & D^1, D^2, D^3, D^4 هستند

دلایل ایجاد عیوب نقاط کلفت طول کوتاه:

- * باز کنندگی و باک کنندگی ناکافی در حلاجی و کاردینگ
- * مخلوط کردن نامناسب الیاف
- * مواد اولیه نامناسب

* تنظیمات نامناسب و نادرست در کاردینگ

* اجزاء معیوب در کاردینگ و یا خرابی یکی از اجزاء کاردینگ

* تنظیمات نادرست و اجزاء نادرست در فلایر و رینگ

دلایل ایجاد عیوب نقاط کلفت طول بلند

- * وجود گلوله الیاف باز نشده در حلاجی یا در فتیله‌های کاردینگ
- * عدم اعمال عملیات کاردینگ مناسب و باز شدگی نامناسب الیاف و عدم موازی شدن الیاف در کاردینگ
- * تنظیمات نامناسب در پاساژ و نایکناختی در فتیله
- * تنظیمات نامناسب کشش و تشن پیچش نیمچه نخ در قطرهای مختلف بوبین فلایر
- * بیبوند نامناسب در فلایر و رینگ
- * خرابی یا نامناسب بودن اجزاء ریسندگی

دلایل ایجاد عیوب نقاط نازک طول بلند

- * ریزش مفرط تار عنکبوتی در کاردینگ
- * شکستگی و ترک زیاد و مشکلات دیگر تابرول در پاساژ
- * ایجاد کشیدگی فتیله در قفسه فلایر یا شکافتن لایه فتیله در قفسه فلایر
- * وجود مشکلات در تنظیمات و اجزاء و قطعات فلایر
- * ایجاد کشیدگی نیمچه نخ در قفسه رینگ از طریق ممانعت از چرخش آزاد و مستقل نگهدارنده بوبین (بوبین هلدر)
- * کشش بیش از حد در هنگام پیچش (در فلایر، رینگ، اتوکنر)

دلایل افزایش برز (هیرنس) در نخ

- * نوع و مدل و میزان آسیب دیدگی سطح عینکی و شیطانک، زبری و خشنی سطوح (ناشی از قطعات معیوب) باعث زبر شدن نخ می‌گردد.
- * فضای باز بین میز عینکی و ریل ماسوره بر نباید خیلی کم باشد؛ در ای صورت شیطانک با الیاف قطع شده مربوط به نخ تولیدی روی ماسوره برخورد کرده و الیاف

	A4	B4	C4	D1	E	F	G	
40%	کشی در طول معلق کشش رنگ ممانعت الیاف از عبور صرف الیاف در انتخاب صرف الیاف یک نوع کسب	سازم جوربندگی در کشش در رنگ ممانعت الیاف در ریمه کشش	الیاف در حلقه که در سبک فاصله که در شکل ممانعت کشش	اصل نامناسب کشش در بلند لایه ممانعت الیاف و دست کشش الیاف در سبک	بیبوند، لایه ریسنده، عدم بودن در سبک، انحراف، عدم یابی	گر کردن آورد، عدم و نظارت نامناسب، ممانعت ممانعت الیاف و رنگی در انحراف، عدم یابی	ممانعت ممانعت الیاف و رنگی در انحراف، عدم یابی	
50%	عدم مروح مناسب نب و پیچ در فلت، کشش الیاف در مروح، ممانعت مروح، کسب در معلق کشش	صرف الیاف یک مروح کاردینگ ششک نامناسب	الیاف در حلقه در مروح ممانعت مروح بود.	مروح ممانعت الیاف در مروح ممانعت مروح بود.		کشش ممانعت الیاف در مروح ممانعت مروح بود.	کشش ممانعت الیاف در مروح ممانعت مروح بود.	کشش ممانعت الیاف در مروح ممانعت مروح بود.
50%	عدم مروح مناسب نب و پیچ در فلت، کشش الیاف در مروح، ممانعت مروح، کسب در معلق کشش	صرف الیاف یک مروح کاردینگ ششک نامناسب	الیاف در حلقه در مروح ممانعت مروح بود.	مروح ممانعت الیاف در مروح ممانعت مروح بود.		کشش ممانعت الیاف در مروح ممانعت مروح بود.	کشش ممانعت الیاف در مروح ممانعت مروح بود.	کشش ممانعت الیاف در مروح ممانعت مروح بود.
50%	عدم مروح مناسب نب و پیچ در فلت، کشش الیاف در مروح، ممانعت مروح، کسب در معلق کشش	صرف الیاف یک مروح کاردینگ ششک نامناسب	الیاف در حلقه در مروح ممانعت مروح بود.	مروح ممانعت الیاف در مروح ممانعت مروح بود.		کشش ممانعت الیاف در مروح ممانعت مروح بود.	کشش ممانعت الیاف در مروح ممانعت مروح بود.	کشش ممانعت الیاف در مروح ممانعت مروح بود.
100%								
0	1.1Cm	1Cm	2Cm	4Cm	8Cm	32Cm		
30%								
45%								
75%								

پی‌نوشت

۱- فوق لیسانس نساجی از دانشگاه پلی تکنیک تهران