

CHƯƠNG IV

CÔNG ĐOẠN TRẢI - CẮT VẢI

I. CÔNG ĐOẠN TRẢI VẢI

I.1. Khái niệm:

Là cách đặt chồng lên nhau nhiều lớp vải có cùng loại khổ và chiều dài lên bàn cắt, đặt sơ đồ lên bàn vải sau đó cắt theo sơ đồ. Khi cắt một chi tiết sản phẩm ta được cùng một lúc nhiều chi tiết giống nhau với số lượng bằng số lớp của bàn vải.

I.2. Các phương pháp trải vải:

- Trải vải zigzac: Các lớp vải được đặt 2 mặt phải úp vào nhau, 2 mặt trái úp vào nhau từng đôi một. Chiều vải của mỗi lớp ngược với nhau. Kiểu trải này chỉ thích hợp với loại vải uni, hoa văn tự do.
- Trải vải cắt đầu bàn có chiều: là kiểu trải vải tương tự như kiểu zigzac, nhưng đến đầu bàn phải cắt dứt.

I.3. Dụng cụ trải vải:

- Bàn để trải
- Thước gỗ dài nhỏ dùng để gạt lớp vải khi trải
- Thước dây, thước rút

- Vật kim loại nặng dùng chặn bàn vải.
- Kéo hoặc dao cắt đầu lớp vải
- Giá đỡ trục cây vải.

I.4. Yêu cầu khi trải vải:

- Chiều dài bàn vải phải đủ và bằng chiều dài sơ đồ cộng thêm 2cm hao phí đầu bàn.
- Khi trải kéo nhẹ đều hai bên mép vải
- Mặt bàn phải gạt phẳng sát, giữ mép vải hai bên chồng khít lên nhau.
- Mép vải phải đứng thành.
- Cắt đầu bàn phải thẳng, chiều dài các lớp phải bằng nhau để tránh hao phí đầu bàn nhiều và đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.
- Chiều cao bàn vải (số lớp) phụ thuộc vào chất liệu vải và do phòng kỹ thuật qui định. Để cắt chính xác, bàn vải không được dày quá.
- Nguyên liệu mỏng trung bình từ 150 -> 250 lớp.
- Nguyên liệu trung bình trải khoảng 100 lớp
- Nguyên liệu dày trải tối đa 70 → 80 lớp.

II. CÔNG ĐOẠN SANG MẪU

Sang sơ đồ trên bàn vải:

Có 3 phương pháp:

- Phương pháp xoa phấn
- Phương pháp vẽ lại mẫu trên sơ đồ
- Phương pháp cắt sơ đồ cùng bàn vải: Đặt sơ đồ lên bàn vải, ghim thật chắc và cắt cùng bàn vải. Phương pháp này tốn nhiều thời gian sang lại sơ đồ nhưng cắt chính xác và dễ kiểm tra những trường hợp sai hỏng do người giác sơ đồ hay do người cắt, Phương pháp này phổ biến nhất hiện nay.

III. CÔNG ĐOẠN CẮT VẢI

III.1- Các phương pháp cắt:

- Cắt phá: Sử dụng máy cắt đẩy tay (thường gọi là máy cắt tay), dùng chia bàn vải ra nhiều nhóm chi tiết nhỏ.
- Cắt thô: sử dụng máy cắt tay, dùng cắt các chi tiết lớn.
- Cắt gọt (Cắt tinh): sử dụng máy cắt vòng hoặc máy dập. Thường dùng để cắt lại cho chính xác các chi tiết đã cắt thô rồi.

IV. KỸ THUẬT ÉP DÁN

- Trong may công nghiệp, để cho sản phẩm đẹp, cứng và phẳng, ở một số chi tiết người ta lót bên trong bằng dụng dính (mex). Mỗi loại mex nhà sản xuất đều ghi các thông số ép kèm theo (nhiệt độ, thời gian, áp suất). Tùy từng loại mex và nguyên liệu chính sử dụng mà ta điều chỉnh các thông số này cho phù hợp.

**** Các nguyên nhân làm cho chất lượng ép dán không đạt yêu cầu:*

- Không đảm bảo các thông số ép dán theo qui định.
- Nguyên liệu chính và mex không phù hợp với nhau.
- Mex quá thời gian sử dụng
- Chưa ủi khử độ co của nguyên liệu trước khi tiến hành ủi ép.

@ Yêu cầu sau khi ép dán: Mex không bị bong, zộp, ố vàng, bạc màu vải, keo không bị chảy ra lớp ngoài.

**** Các loại máy ép dán:*

- Máy ép dán phẳng không liên tục: các thông số kỹ thuật do thợ máy điều chỉnh.
- Máy ép dán liên tục: là loại máy hiện đại thông dụng hiện nay. Các thông số ép dán

được điều chỉnh bằng các nút điều khiển nhiệt độ, áp suất, thời gian.

V. ĐÁNH SỐ, BÓC TẬP, PHỐI KIỆN

V.1- Đánh số:

V.1.1- Mục đích:

- Tránh hiện tượng loang màu và nhâm lẫn các lớp vải với nhau.
- Kiểm tra lại số vải đã trải.
- Dễ dàng cho khâu bóc tập.
- Tiện lợi cho khâu rải chuyên và kiểm tra số BTP trên chuyên.

V.1.2- Các phương pháp đánh số:

- Dùng băng keo giấy có đánh số sẵn.
- Dùng máy đánh số.
- Dùng các loại bút, phấn đánh số.

Các phương pháp này đều được sử dụng rộng rãi trong các xí nghiệp may. Tùy theo yêu cầu, đặc điểm của mã hàng và điều kiện của xí nghiệp mà sử dụng cho phù hợp.

- Mã hàng cần đánh số thì cột từng bàn vải lại để đánh số.
- Mã hàng không cần đánh số phải bóc tập từng cây vải để không bị lẫn lộn với cây vải khác.

V.1.3- Vị trí đánh số:

- Nguyên tắc:

Đánh số vào nơi qui định, đảm bảo sau khi may xong chi tiết thì mất số.

Lưu ý : Đánh số phải đúng vị trí do PKT qui định, không được nhảy số.

Sau khi cắt xong bàn vải phải có phiếu bóc tập từng bàn, ký hiệu mã hàng, cỡ vóc và buộc vào từng tập đầy đủ các chi tiết trong một sản phẩm và chuyển sang cho bộ phận đánh số.

V.2 Bóc tập:

Là việc chia số các chi tiết đã cắt ra thành nhiều nhóm nhỏ theo yêu cầu của mã hàng để tiện cho việc điều động rải chuyển sau này.

Sau khi điền đầy đủ các dữ kiện vào phiếu bóc tập, ta buộc vào từng tập vải số lớp chi tiết đã ghi trên phiếu rồi chuyển sang bộ phận phối kiện.

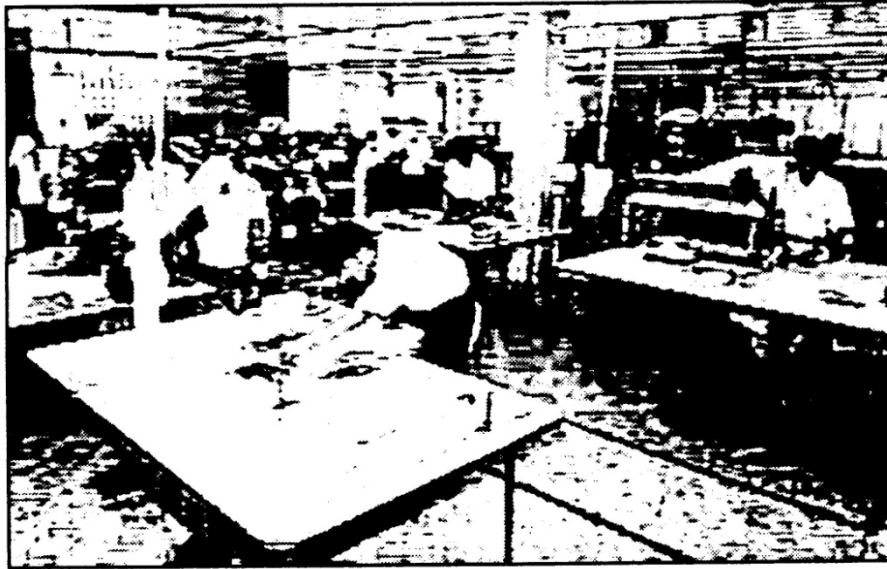
(Phiếu bóc tập thường được in hoặc ghi trên những miếng vải trắng, kích thước 7x12cm).

PHIẾU BÓC TẬP	
Mã hàng:	
Màu:	
Bàn cắt số:	
Cỡ vóc:	
Số lớp:	
Từ lá số:	đến:
Ngày tháng năm	
Người bóc tập	
Ký tên	

V.3 . Phối kiện:

Là tập hợp tất cả các chi tiết đồng bộ của một sản phẩm vào một vị trí. Sau đó cột chúng lại bằng một dây vải hay cho vào bao hoặc khay nhựa, rồi cho nhập kho BTP chờ cung cấp cho phân xưởng may.

Trước khi phối kiện cần xem kỹ phiếu bóc tập để phối cho chính xác, đồng bộ tránh nhầm lẫn cỡ vóc, bàn vải hay mã hàng, tránh được những sai sót không đáng có thể xảy ra.



MÁY CẮT VÒNG
Band - knife machine

CHƯƠNG V

CÔNG ĐOẠN RÁP NỐI (MAY)

Đây là công đoạn quan trọng nhất trong quá trình triển khai sản xuất. Không chỉ vì nó chiếm một số lượng lớn nhân công trong nhà máy mà còn do nó ảnh hưởng không nhỏ tới việc quyết định chất lượng của sản phẩm may.

I- RÁP NỐI BẰNG PHƯƠNG PHÁP MAY

I.1- CÁC LOẠI MŨI MAY:

- Mũi may móc xích đơn
- Mũi may thắt nút
- Mũi may vắt sổ

Các sinh viên ôn lại công nghệ may 1 đã học.

II.2- CÁC ĐƯỜNG MAY ỨNG DỤNG:

@ Đường may can:

- Đường may can rẽ
- Đường may can rẽ ò
- Đường may can kê
- Đường may can ráp

@ Đường may lộn:

- Đường may lộn kín

- Đường may lộn viền
 - Đường may lộn bong
- @ Đường may cuốn:
- May cuốn 2 đường chỉ
- @ Đường may gập:
- Đường may gập vắt sổ
 - Đường may gập kín mép
- @ Đường may mí:
- Đường may mí ngoài
 - Đường may mí ngâm
- @ Đường may viền:
- Đường may viền bọc lọt khe
 - Đường may kê viền lề
- @ Đường may điều:

Ta ứng dụng các loại đường may trên vào công đoạn ráp nối để may chi tiết và may lắp ráp.

*** *May chi tiết*: là ráp nối các chi tiết bán thành phẩm thành các chi tiết như cổ áo, túi áo, cầu vai...

*** *May lắp ráp* : Trình tự lắp ráp các chi tiết nhỏ vào chi tiết chính để hình thành sản phẩm.

I.3. MỐI QUAN HỆ GIỮA NGUYÊN LIỆU, KIM VÀ CHỈ MAY

a/ **Nguyên liệu** : rất đa dạng, được cấu trúc nhiều loại sợi và kiểu dệt khác nhau. Nguyên liệu nào thì cần chỉ may loại đó, vải màu nào thì chỉ may màu đó.

Ví dụ : Vải bông : chỉ bông.

Vải lụa : chỉ tơ.

Các loại vải mỏng : thường dùng chỉ 50/3, 60/3 hay 80/3.

Vải kaki và các loại vải dày thường dùng chỉ 50/3, 40/3 hay 30/3.

b/ **Chỉ số kim** : là chỉ số chỉ đường kính của thân kim, nói lên độ to, nhỏ của kim chứ không phụ thuộc vào chủng loại kim và thường được ghi trên phần đốc của cây kim, có đơn vị là 0,01mm.

Ví dụ : kim có chỉ số 100 => kim đó đường kính là $0,01 \times 100 = 1\text{mm}$

Ngoài ra chỉ số kim được ký hiệu bằng các con số 70, 85, 90, 95, 100, 120, 150... hoặc các con số 12, 14, 16 ... tùy theo từng nước sản xuất, và các số này không phải là đường kính của thân kim

c/ **Chỉ số chỉ** : là những chỉ số nói lên độ bền và độ mảnh của sợi :

Ví dụ : chỉ có chỉ số 60/2, 60/3, 80/3 ...

- Số đầu tiên nói lên độ mảnh của chỉ : số m chỉ/ 1 gr chỉ, số này càng lớn thì chỉ càng mảnh.
- Để biểu thị độ to, nhỏ của chỉ ta đưa ra chỉ số của chỉ

Chỉ số của chỉ được xác định bằng công thức:

$$C = \frac{L (m)}{M (g)}$$

Trong đó:

C: chỉ số của chỉ

L: chiều dài của chỉ (m)

M: Khối lượng của chỉ (g)

C càng nhỏ thì chỉ càng to và ngược lại.

- Số thứ hai nói lên độ bền của chỉ : số sợi xe thành sợi chỉ, con số này càng lớn thì sợi chỉ càng bền (do nhiều sợi xe lại với nhau).

d/ Liên hệ giữa chỉ và kim:

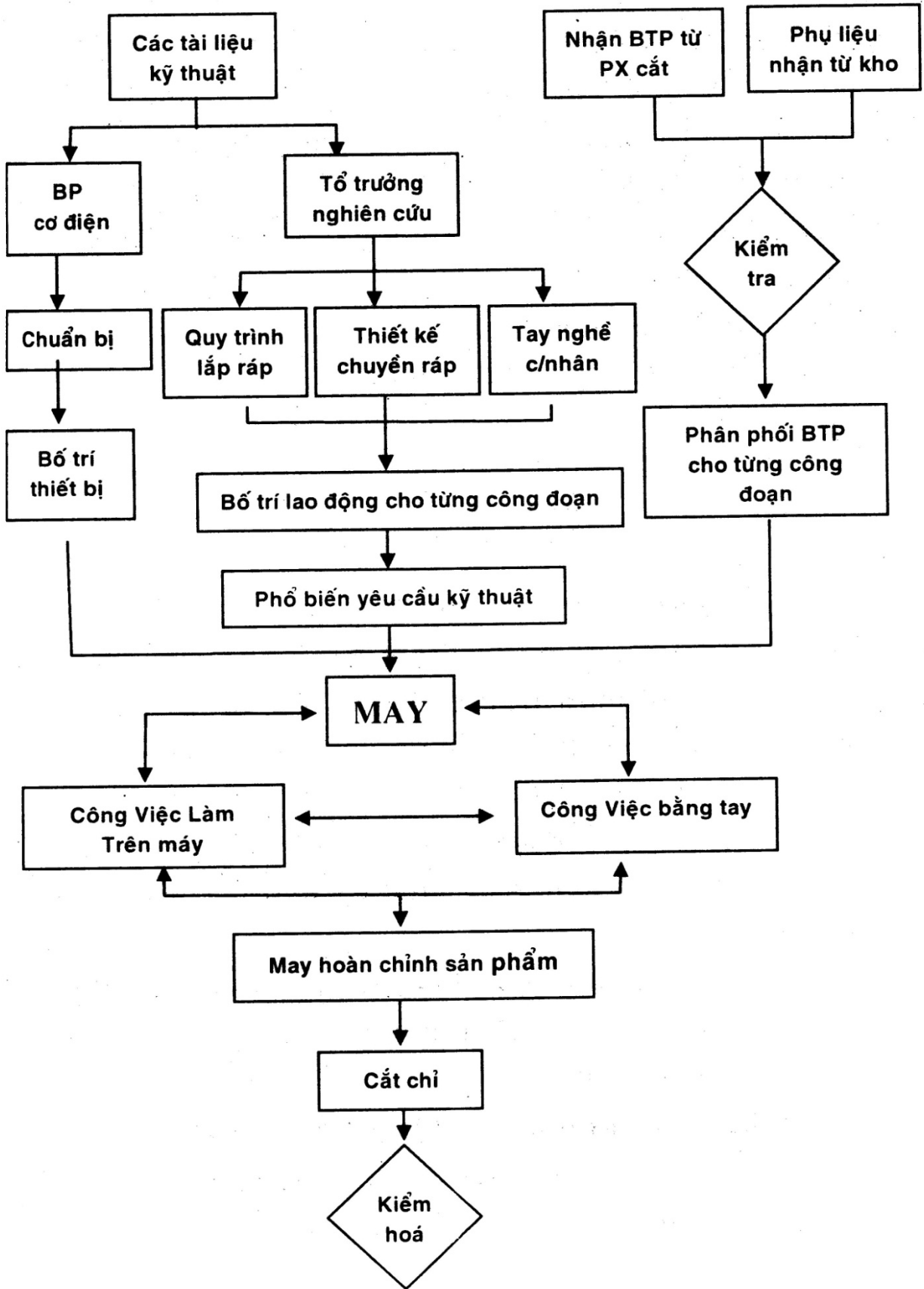
Muốn cho đường chỉ may đẹp không bị nhăn ta phải chọn chỉ số của kim máy, chỉ số của chỉ và độ dày của nguyên liệu, cũng như thành phần nguyên liệu của chỉ phù hợp với thành phần nguyên liệu của vải.

THAM KHẢO BẢN MÔ TẢ MỐI LIÊN HỆ GIỮA KIM VÀ CHỈ MAY

Chỉ

Chỉ số kim		Chỉ số chỉ		
Hệ mới	Hệ cũ	Chỉ bông	Chỉ tơ	Chỉ gai
75	11	80		
90	14	60-80	20	
100	16	40-50	16-18	
110	18	30-40	10-12	
120	19	20-30		60-80
130	21			40-60

II- SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ MAY TRONG PHÂN XỬNG MAY



III- TRIỂN KHAI DÂY CHUYỀN SẢN XUẤT

Năng Suất lao động của phân xưởng may ngoài việc phụ thuộc vào trang thiết bị của xí nghiệp, năng lực và trình độ của công nhân còn phụ thuộc vào năng lực điều hành, triển khai sản xuất của Chuyên trưởng, Quản đốc.

Trước khi đưa vào sản xuất một mã hàng, chuyên trưởng cần phải nghiên cứu kỹ sản phẩm mẫu, TCKT, nắm vững quy cách đường may, mũi may; nắm vững từng bộ phận để có phương án sử dụng máy móc thiết bị và lao động một cách hợp lý nhất.

III.1- Nhận bán thành phẩm:

- Chuyên trưởng có trách nhiệm điều động người nhận BTP theo yêu cầu kế hoạch sản xuất của chuyên để đủ hàng sản xuất và gói đầu cho phép .
- BTP phải được kiểm tra đầy đủ trước khi đưa vào sản xuất như: số bàn, cỡ vóc, màu sắc.
- Trường hợp phát hiện thấy sai sót cần phải báo cáo để có biện pháp xử lý kịp thời trước khi rải chuyền

III.2- Phân chia lao động trên chuyền:

Dựa vào thiết kế dây chuyền công nghệ để bố trí lao động và thiết bị cụ thể trên từng vị trí làm việc.

- Về thiết bị, dụng cụ gá lắp: cần cân đối lại theo yêu cầu thiết kế chuyên qui định nhằm phát huy tối đa năng suất máy. Các loại công cụ gá lắp cần phải được chuẩn bị sẵn trước khi rải chuyên.
- Về lao động: Căn cứ vào khả năng lao động, trình độ tay nghề của từng công nhân để bố trí lao động phù hợp trên từng công đoạn. Cần phổ biến nhiệm vụ cụ thể của từng người, định mức và yêu cầu kỹ thuật cho từng công đoạn...

III.3- Điều động rải chuyên:

- Theo chức năng nhiệm vụ đã được phân công trên từng bộ phận để rải BTP đến từng nơi sản xuất.
- Thường xuyên theo dõi tiến độ trên từng bộ phận, kịp thời điều phối BTP giữa các bộ phận để không bị ùn ứ hoặc không đủ việc làm.
- Theo dõi hướng dẫn công nhân thực hiện đúng mọi quy định, quy trình thao tác, uốn nắn bề mặt chất lượng, kịp thời ngăn chặn các sai sót, không đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.
- Điều hành toàn bộ các công việc trên chuyên đúng theo tiến độ kế hoạch được

giao và giải quyết mọi sự cố phát sinh trong quá trình sản xuất.

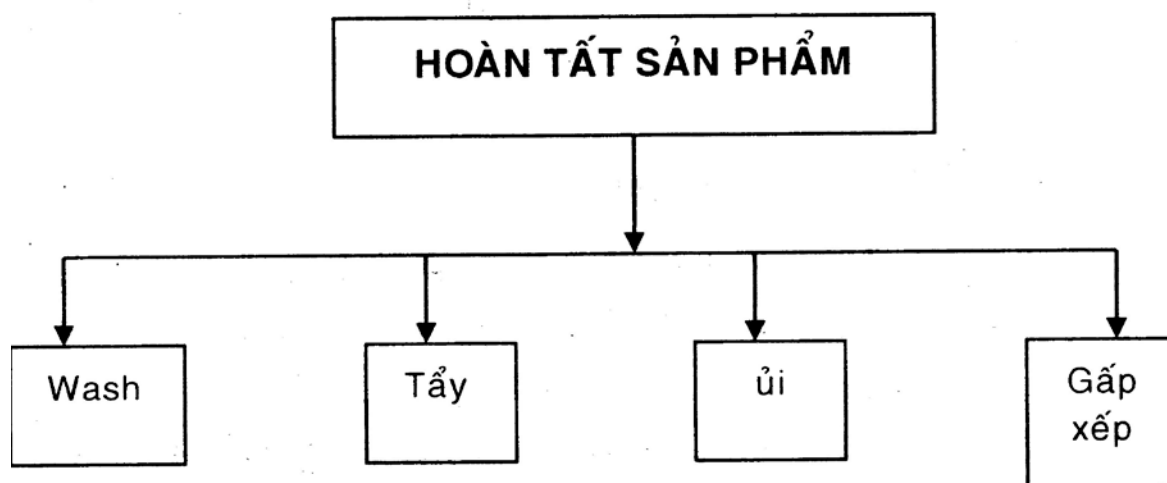
IV- NHỮNG QUY ĐỊNH KỸ THUẬT TRONG QUÁ TRÌNH TRIỂN KHAI DÂY CHUYỀN SẢN XUẤT

- Phải nghiêm chỉnh chấp hành đúng mọi quy định của bảng quy trình công nghệ.
- Khi có sự mất cân đối về lao động hay thiết bị phải kịp thời làm việc với phòng kỹ thuật để kiểm tra và điều chỉnh hợp lý.
- Nếu trong thực tế có phát sinh công đoạn ngoài quy định kỹ thuật phải báo ngay với phòng kỹ thuật rồi mới thực hiện.
- Hợp tác chặt chẽ với phòng kỹ thuật để nghiên cứu cải tiến, hợp lý hóa dây chuyền sản xuất nhằm nâng cao năng suất lao động.

CHƯƠNG VI

CÔNG ĐOẠN HOÀN TẤT SẢN PHẨM

I- CÁC CÔNG ĐOẠN HOÀN TẤT SẢN PHẨM



II- WASH (giặt mài)

Nếu đơn hàng khách có yêu cầu xử lý wash mềm vải thì ở công đoạn này tiến hành gia công wash.

Trước khi wash phải thử mẫu, kiểm tra độ co rút, độ đồng màu, độ mềm... theo tiêu chuẩn khách yêu cầu.

Thông số về thời gian giặt, nhiệt độ sấy, thời gian sấy tùy thuộc vào từng loại nguyên liệu, tùy thuộc vào kiểu giặt mềm hay giặt mài mòn.

Ví dụ: Giặt mềm vải trong thời gian: 5 phút (không sử dụng hồ hoá chất).

Nhiệt độ sấy là 71°.

Thời gian sấy là 25 → 30 phút.

Trong quá trình wash phải thường xuyên kiểm tra các công đoạn giặt xả, ly tâm, sấy nóng, sấy nguội để đảm bảo chất lượng ổn định như hàng wash mẫu.

III. TẨY VẾT BẮN TRÊN SẢN PHẨM

III.1- Các vết bẩn thường gặp:

Có nhiều nguyên nhân gây nên vết bẩn trên sản phẩm: trong quá trình dệt, trong quá trình may, trong quá trình vận chuyển và bảo quản.... Đối với từng loại vết bẩn phải tẩy bằng một loại hóa chất thích hợp. Trước khi tẩy phải nắm được tính chất của nguyên liệu như: màu sắc, độ bền, sự thích hợp của sợi đối với hóa chất được sử dụng. Có 2 loại chính:

- Vết bẩn trên mặt vải: Như mỡ, nhựa đường, phấn, chì... thường tẩy bằng cách dùng dao cạo đi rồi tẩm hóa chất vào.
- Vết bẩn ăn sâu vào lòng vải : thường do các chất lỏng gây nên như dầu máy, cafe..., Tẩy bằng cách đặt vải lót ở dưới, cho hóa chất vào vết bẩn, chất bẩn hòa tan sẽ thấm vào vải lót.

III.2- Cách tẩy các vết bẩn thường gặp:

* Phấn, chì, bụi bặm do mồi, muỗi gây ra: thường dùng xà bông để tẩy, nếu không ra thì dùng dung dịch H_2SO_4 nồng độ 0,5g/L, sau đó xả bằng nước lã thật sạch (nếu không sẽ cháy sản phẩm khi ủi).

* Vết bẩn do mực:

- Đối với hàng trắng: Dùng nước javel nồng độ 0,5g/L, sau đó xả sạch bằng nước lã.
- Đối với hàng màu: Tuyệt đối không dùng nước javel, thường người ta dùng thuốc tím để tẩy, sau đó khử màu tím bằng dung dịch acid nhẹ: chanh hoặc dấm rồi xả lại bằng nước lã.

* Vết bẩn do dầu máy: đặt một miếng vải lót ở phía dưới rồi dùng bàn ủi nóng ủi lên và tẩy sạch bằng xà bông nếu cần.

* Vết bẩn do rỉ sắt: dùng acid nhẹ (chanh hoặc dấm) xát lên chỗ bị rỉ, sau đó rắc muối lên, để 12 giờ sau xả sạch bằng nước lã.

* Vết bẩn từ đường và bánh ngọt: tẩy bằng nước nóng, nếu không sạch thì tẩy bằng xà bông hoặc xăng. Sau đó nhỏ vài giọt glycerin rồi lau đi bằng dung dịch NH_4OH loãng, xong giặt sạch bằng nước ấm.