

**BỘ CÔNG THƯƠNG**  
**TRƯỜNG CAO ĐẲNG CÔNG NGHIỆP NAM ĐỊNH**

**GIÁO TRÌNH**

**MÔ ĐUN: SỬA CHỮA BẢO DƯỠNG MÁY KANSAI**

**NGÀNH/NGHỀ: SỬA CHỮA THIẾT BỊ MẠY**

**TRÌNH ĐỘ: TRUNG CẤP**

*Ban hành kèm theo Quyết định số: /QĐ-... ngày.....tháng....năm .....*  
*..... của.....*

**Nam Định, năm 2018**

## **TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN**

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo và tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

## LỜI GIỚI THIỆU

Hiện nay, ngành may mặc đang đòi hỏi phát triển với tốc độ cao về năng suất và chất lượng để đáp ứng cho xuất khẩu và thị trường tiêu dùng trong nước. Vì vậy ngoài yêu cầu nâng cao trình độ của cán bộ kỹ thuật và tay nghề của người công nhân, chúng ta cần phải khai thác, sử dụng hiệu quả các trang thiết bị hiện có và phải đầu tư trang thiết bị hiện đại vào trong quá trình sản xuất.

Nhằm đáp ứng nhu cầu ngày càng cao về tài liệu học tập và giảng dạy của ngành may mặc và thời trang trong khối các trường nghề, chúng tôi tổ chức biên soạn **Bài giảng sửa chữa và bảo dưỡng máy kansai**.

Đây là cuốn bài giảng cung cấp các kiến thức gồm cơ sở hình thành các đường may vắt sổ, nguyên lý truyền động và động học của các cơ cấu chính và các dạng máy may đặc trưng của máy may công nghiệp, một số kết cấu, sử dụng và hiệu chỉnh các cụm chính của các máy trong dây chuyền may công nghiệp.

Ngoài ra sách cũng đề cập đến một số vấn đề khác nhằm khai thác, sử dụng một cách có hiệu quả các thiết bị trong công nghiệp may

Cuốn **Bài giảng sửa chữa và bảo dưỡng máy kansai** có thể dùng làm tài liệu học tập cho sinh viên đại học và cao đẳng, làm tài liệu tham khảo cho cán bộ kỹ thuật ngành may và những người quan tâm đến lĩnh vực này, đặc biệt là cho các thợ sửa chữa thiết bị may.

Trong quá trình biên soạn Bài giảng này, mặc dù đã cố nhiều cố gắng nhưng không tránh khỏi những thiếu sót. Nhóm tác giả rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến của các thầy, cô giáo và các bạn học sinh, sinh viên cùng đồng đạo bạn đọc để Bài giảng ngày càng hoàn thiện hơn.

**Xin chân thành cảm ơn**

Nam Định, ngày.....tháng..... năm.....

Tham gia biên soạn

1. Đinh Văn Hiếu
2. Lê Văn Chiến
3. Hoàng Văn Phòng
4. Trần Văn Vượt

## MỤC LỤC

	TRANG
<b>LỜI GIỚI THIỆU</b>	1
<b>BÀI 1: TẬP THAO TÁC VẬN HÀNH MÁY</b>	4
1. Nguyên lý làm việc chung của máy	4
2. Tập vận hành sử dụng máy	5
<b>BÀI 2: THÁO LẮP SỬA HIỆU CHỈNH BỘ PHẬN ĐIỀU HIỂN</b>	8
2.1. Cấu tạo, nguyên lý làm việc	8
2.1.1. Cơ cấu cam	8
2.1.2. Cơ cấu tay biên	8
2.1.3. Cơ cấu kim máy, trụ kim, chi tiết bắt mũi (cơ cấu mở móc), tấm kim	9
2.2. Tháo, lắp sửa chữa hiệu chỉnh bộ phận tạo mũi (Trụ kim, cần gạt chỉ, cơ cấu mở móc),	9
2.2.1. Tháo, lắp sửa chữa hiệu chỉnh trụ kim	9
2.2.2. Tháo, lắp sửa chữa hiệu chỉnh cần gạt chỉ	11
2.2.3. Tháo, lắp sửa chữa hiệu chỉnh cơ cấu mở móc, tấm kim	13
<b>BÀI 3: THÁO LẮP SỬA CHỮA, HIỆU CHỈNH BỘ PHẬN CHUYỂN ĐẨY NGUYÊN LIỆU</b>	17
3.1. Cấu tạo, nguyên lý làm việc của cơ cấu căng giữ, điều hòa cung cấp chỉ, cơ cấu chuyển	17
3.1.1. Cấu tạo, nguyên lý làm việc cơ cấu căng giữ, điều hòa cung cấp chỉ	17
3.1.2. Cấu tạo, nguyên lý làm việc cơ cấu chuyển đẩy	17
3.2. Tháo lắp sửa chữa, hiệu chỉnh bộ phận chuyển đẩy nguyên liệu (trục nâng, trục đẩy, răng	18
3.2.1. Tháo, lắp sửa chữa hiệu chỉnh trục nâng	18
3.2.2. Tháo, lắp sửa chữa hiệu chỉnh trục đẩy	19
3.2.3. Tháo, lắp sửa chữa hiệu chỉnh răng cưa	19
3.2.4. Tháo, lắp sửa chữa hiệu chỉnh cơ cấu thay đổi bước đẩy chân vịt ép , ru lô cuốn	20
<b>BÀI 4: SỬA CHỮA CÁC SAI HỒNG THEO TỪNG DẠNG</b>	22
4.1. Các nguyên nhân dẫn đến sai hỏng và phương pháp sửa chữa	22
4.1.1. Các nguyên nhân dẫn đến sai hỏng và phương pháp sửa chữa đứt chỉ	22
4.1.2. Các nguyên nhân dẫn đến sai hỏng và phương pháp sửa chữa bỏ mũi	22
4.1.3. Các nguyên nhân dẫn đến sai hỏng và phương pháp sửa chữa sùi chỉ	22
4.1.4. Các nguyên nhân dẫn đến sai hỏng và phương pháp sửa chữa gãy kim	23
4.1.5. Các nguyên nhân dẫn đến sai hỏng và phương pháp sửa chữa mũi may không đều	23
4.2. Sửa chữa các sai hỏng theo từng dạng (đứt chỉ, bỏ mũi, sùi chỉ, gãy kim, mũi may không đều)	23
4.2.1. Sửa chữa đứt chỉ	23
4.2.2. Sửa chữa bỏ mũi	24
4.2.3. Sửa chữa sùi chỉ	24
4.2.4. Sửa chữa gãy kim	24
<b>BÀI 5: BÀI TẬP TỔNG HỢP, PHÁT HIỆN SỬA CHỮA CÁC PAN SAI HỒNG</b>	25
5.1. Pan hệ thống tạo mũi	25
5.2. Pan hệ thống chuyển đẩy nguyên liệu	26
5.3. Pan hệ thống động lực	27

## GIÁO TRÌNH MÔN HỌC/MÔ ĐUN

**Tên mô đun: SỬA CHỮA BẢO DƯỠNG MÁY KANSAI**

**Mã mô đun: T5120210901**

**Vị trí, tính chất, ý nghĩa và vai trò của môn học/mô đun:**

- Có vị trí thứ chín trong chương trình thực hành và được giảng dạy sau khi học hết các môn học cơ sở và mô đun bắt buộc

- Tính chất rất quan trọng nhằm cung cấp cho người học những kiến thức về nguyên lý, cấu tạo các chi tiết của máy đồng thời tạo cho người học kỹ năng ban đầu về vận hành, tháo lắp, sửa chữa, máy may kan sai .

- Ý nghĩa và vai trò của môn học/mô đun:

**Mục tiêu của môn học/mô đun:**

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của các bộ phận chính trong máy may kan sai.

- Tháo, lắp, sửa chữa, hiệu chỉnh các bộ phận trong máy may kan sai.

**Nội dung của mô đun:**

TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng	Lý thuyết	Thực hành	KT
1	Tập thao tác vận hành sử dụng máy	5	3	2	
2	Tháo lắp sửa chữa hiệu chỉnh bộ phận tạo mũi	20	3	16	1
3	Tháo lắp sửa chữa, hiệu chỉnh bộ phận chuyên đẩy nguyên liệu	20	3	16	1
4	Sửa chữa các sai hỏng theo từng dạng	15	3	12	
5	Bài tập tổng hợp, phát hiện sửa chữa các pan sai hỏng	15	3	11	1
<b>Cộng</b>		<b>75</b>	<b>15</b>	<b>57</b>	<b>3</b>

# Bài 1: TẬP THAO TÁC VẬN HÀNH MÁY

## Giới thiệu:

## Mục tiêu:

- Trình bày được quá trình thao tác vận hành máy may kan sai
- Có khả năng vận hành và sử dụng thành thạo máy may kan sai.

## Nội dung chính:

### 1. Nguyên lý làm việc chung của máy

Máy may nhiều kim KANSAI - DFB do hãng KANSAI Nhật Bản chế tạo, số đường may có thể từ 2 - 12 hoặc nhiều hơn. Kết cấu mũi may hoàn toàn giống các máy may móc xích kép. Tuy nhiên-bộ tạo mũi hoàn toàn khác. Máy dùng để may trần, điều chun, bông hoặc các đường trang trí trên vải dệt kim hoặc các loại vải khác.

### Thông số kỹ thuật

Tốc độ may: 4500 mũi/phút

Chiều dài mũi may: 7 - 17 mũi/inso

Số kim: 2-33 kim

Số móc: 2-33 móc

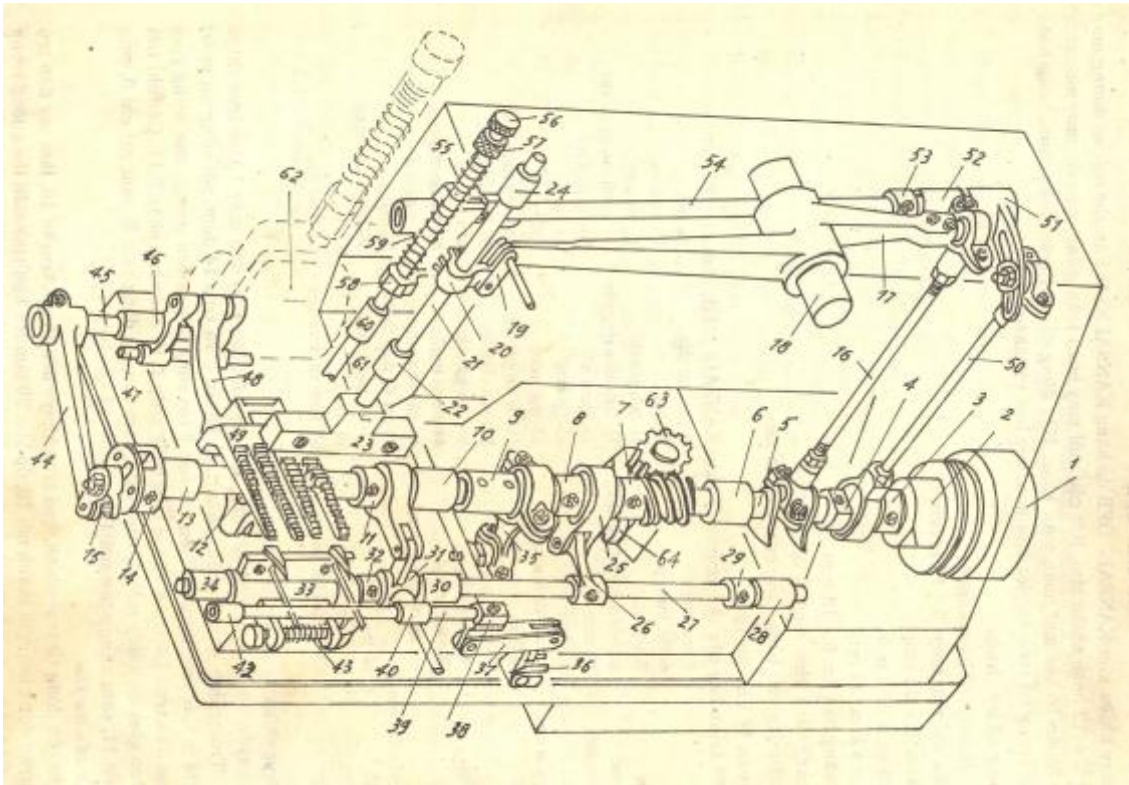
Độ cao kim: 34 mm

Độ nâng bàn ép: 6 - 13 mm

Khoảng cách kim: max = 0,5 inch

Cơ cấu đẩy vải: bằng răng cưa + ru lô kéo

1- paly;	5- trục chính;	9- cam gạt chỉ;	13- bạc;
2- bạc sau;	6- bạc trung gian;	10- bạc;	14- trục;
3- vòng chặn;	7- trục vít;	11- cam gạt chỉ;	15- tay quay;
4- cam đẩy rulô;	8- cam chuyển động móc;	12- cam nâng răng cưa;	16- thanh truyền trụ kim
17- tay đòn trụ kim;	18- trục;	19- thanh nối;	20- ốp trụ kim;
21- trụ kim;	22- bạc;	23- ốp kim;	24- bạc;
25- thanh truyền cam;	26- tay lắc trục móc;	27- trục móc;	28- bạc;
29- vòng chặn;	30- bạc;	31- tay lắc gạt chỉ;	32- vòng chặn;
33- giá móc;	34- bạc;	35- thanh truyền;	36- tay lắc gạt chỉ;
37- thanh nối;	38- thanh nối;	39- trục gạt chỉ;	40,42- bạc;
41- gạt chỉ;	43- thanh nối;	44- thanh truyền;	45- tay lắc răng cưa;
46- trục;	47- tay nâng răng cưa;	48- cầu răng cưa;	49- răng cưa;
50- thanh truyền Cỡ con lăn;		51- tay lắc điều chỉnh;	52- bạc;
53- vòng chặn;	54- trục;	55- tay kéo rulô;	56- núm vận bàn ép;
57- đai ốc hãm;	58- ốp trụ bàn ép;	59- lò xo;	60- bạc;
61- trụ bàn ép;	62- bộ rulô kéo vải;	63- bánh vít bom dầu;	64- bom dầu.



### *Trục chính*

Nhận chuyển động quay tròn từ mô-tơ, qua dây đai đến pully đầu máy 1 làm trục chính quay tròn. Trục chính gồm 2 phần: phần trục khuỷu 5 và trục 14 được nối cứng tại vị trí cam gạt chỉ 9. Các trục được đỡ trên các bạc 2 (có vòng bi kim bên trong), bạc trung gian 6, 10 và bạc đầu trục 13. Định vị dọc trục bằng pully 1, và các vòng chặn 3;11. Các chi tiết lắp trên trục gồm cam đẩy rulô 4, trục vít 7, cam chuyển động móc 8, cam gạt chỉ 9, cam gạt chỉ móc 11, cam nâng răng cưa 12.

## **2. Tập vận hành sử dụng máy**

### **Kiểm tra dầu và hệ thống bôi trơn**

#### *a) Kiểm tra mức dầu*

Kiểm tra hàng ngày, vào đầu giờ làm việc. Mức dầu của máy được kiểm tra qua mắt báo dầu. Que thăm phải nằm giữa 2 vạch giới hạn cao và thấp.

#### *b) Kiểm tra tình trạng làm việc của bơm dầu*

Kiểm tra thường xuyên trong quá trình vận hành. Khi bơm làm việc tốt thì tia dầu sẽ bắn toé lên mắt báo 1.

Trong trường hợp máy để lâu ngày không vận hành, phải tra hai, ba giọt dầu bôi trơn vào các vị trí bạc trụ kim và bạc của móc trên trước khi bắt đầu chạy máy.

### **Kiểm tra chiều quay của máy**

Chiều quay đúng của máy phải là chiều mà khi nhìn vào vô lăng 1 của máy, vô lăng phải quay theo chiều kim đồng hồ.

Không bao giờ được để cho máy chạy ngược chiều, vì nếu chạy ngược chiều thì bơm dầu sẽ không có tác dụng, như vậy máy sẽ bị kẹt.

### Lắp kim

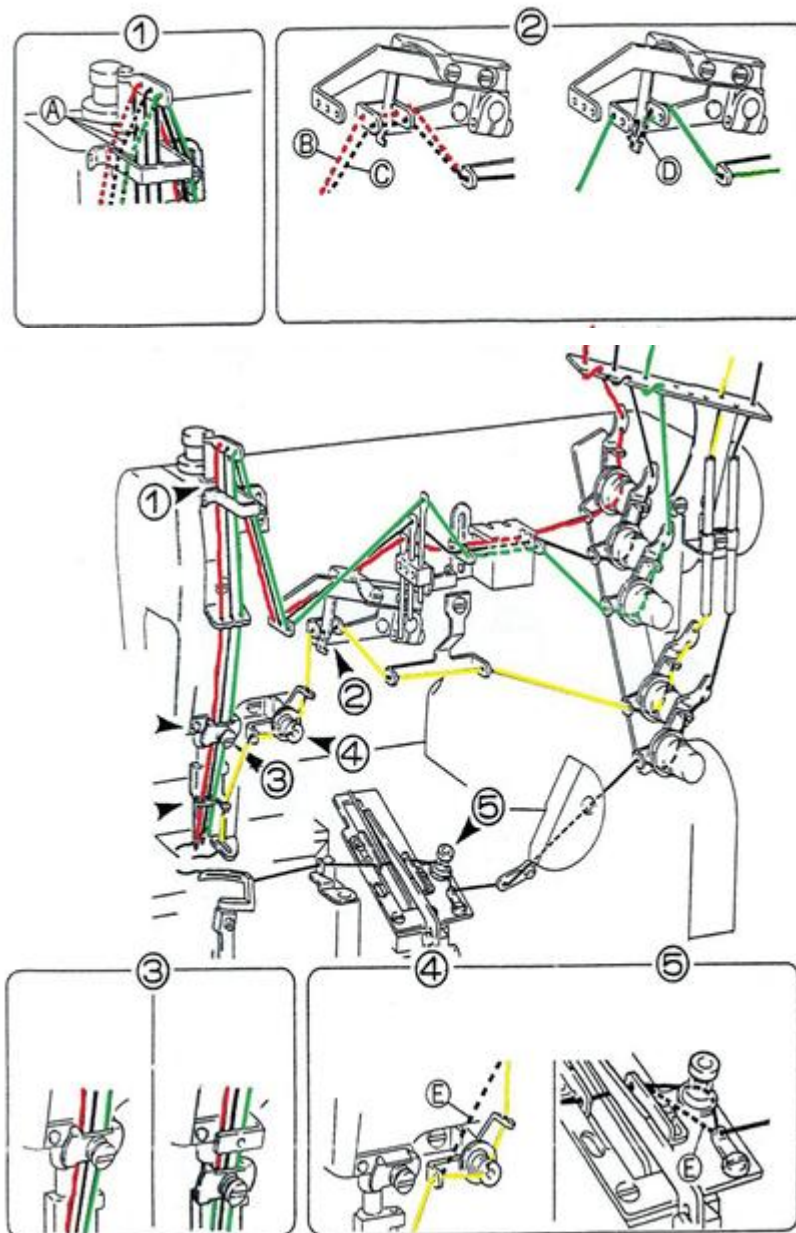
Tắt công tắc nguồn vào máy, chờ cho động cơ máy dừng hẳn.

Xoay vô lăng theo đúng chiều để nâng trụ kim lên tới vị trí cao nhất.

Nới lỏng các vít bắt kim 2 cài đốc kim vào vị trí bắt kim trên kẹp kim, đẩy cho đốc kim lên cao hết cỡ, sao cho rãnh vát trên thân kim nằm cạnh móc nào lấy chỉ kim, Vận chặt các vít bắt kim lại sau khi đã lắp kim xong.

### Xâu chỉ

Khi khâu chỉ cho máy bao giờ cũng phải khâu chỉ cho móc trước khi khâu chỉ cho kim



**Chỉnh lực nén của chân vịt và cách xoay chân vịt ra khỏi vị trí may**



Muốn điều chỉnh lực nén trước hết ta nói lỏng đai ốc 4 bằng cách xoay nó theo chiều ngược chiều kim đồng hồ sau đó ta điều chỉnh lực nén bằng cách xoay núm 1 theo chiều kim đồng hồ sẽ làm tăng lực nén của chân vịt, theo chiều ngược chiều kim đồng hồ sẽ làm

### **Chỉnh mật độ mũi may**

Tắt máy. chờ cho động cơ dừng hẳn.

Nhẹ nhàng xoay bánh đà của máy theo đúng chiều trong khi đang ân lấy 1 theo chiều mũi Lèn, bạn sẽ tìm thấy 1 vị trí không xoay được nữa.

Tiếp tục xoay mạnh bánh đà của máy để điều chỉnh chiều dài mũi may cần thiết (vạch chỉ mật độ mũi may trên bánh đà trùng với vạch số 2 trên nắp bao vệ dây đai). Dời tay khỏi chốt 1 để cho chốt 1 tự lòi ra như lúc ban đầu.

<b>TT</b>	<b>NỘI DUNG CÁC BƯỚC</b>	<b>YÊU CẦU</b>	<b>DỤNG CỤ, TB</b>
1	Chuẩn bị	Quay tay một vòng puli của trục chính xem máy có va chạm nhỏ nào giữa các chi tiết với nhau không	Máy Kansai
2	Bật điện nguồn của máy về ON	Phải chờ cho động cơ máy đạt đủ tốc độ tối đa, chờ khoảng 30 giây	Máy Kansai
3	Nhấc chân vịt để đưa sản phẩm vào máy	- Hạ bằng bàn đạp phía bên chân phải	Máy Kansai
4	Kiểm tra và thử máy	- Trước khi thử máy ta phải kiểm tra vặn chặt các vít. - kiểm tra điện vào máy. - Đường may đạt yêu cầu	- Chỉ may - Vải thử - Máy Kansai
5	Dừng máy	- Máy làm việc nhẹ nhàng. - Dời chân khỏi bàn ga khi cần dừng máy	- Máy Kansai

- Bài tập thực hành khâu chỉ, vận hành máy kansai.

## BÀI 2: THÁO LẬP SỬA CHỮA HIỆU CHÍNH BỘ PHẬN TẠO MŨI

### Giới thiệu:

### Mục tiêu:

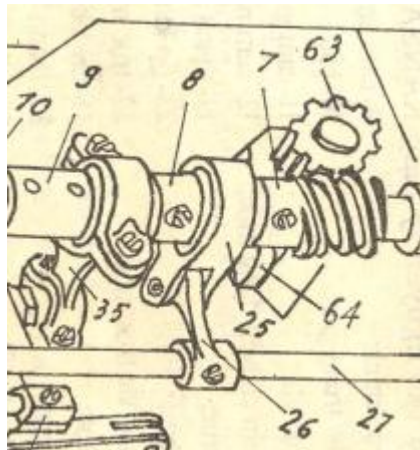
- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc cơ cấu cam, kim máy, trụ kim, chi tiết bắt mũi (cơ cấu mỏ móc ,càng gạt), tấm kim;
- Có khả năng tháo, lắp sửa chữa hiệu chỉnh bộ phận tạo mũi (Trụ kim, cần gạt chỉ, cơ cấu mỏ móc).

### Nội dung chính:

#### 2.1. Cấu tạo, nguyên lý làm việc

##### 2.1.1. Cơ cấu cam

Chuyển động lắc của móc nhận từ trục chính qua cam tròn lệch tâm 8, thanh truyền cam 25, tay lắc 26 biến chuyển động quay tròn thành chuyển động lắc của trục 27 làm giá bắt móc 33 chuyển động lắc.



##### 2.1.2. Cơ cấu tay biên

Chuyển động tịnh tiến của gạt chỉ 41 nhận từ trục chính qua cam tròn lệch tâm 9, thanh truyền 35 đến trục lắc biến chuyển động quay thành chuyển động lắc. Qua tay lắc 36, thanh nối 37,38 làm trục gạt chỉ 39 tịnh tiến qua lại. Gạt chỉ 41 được lắp trên trục 39. Trục lắc 65 được đỡ trên 2 bạc và định vị dọc trục nhờ 2 vòng chặn. Trục gạt chỉ 39 được đỡ trên 2 bạc 40,42.

