

LỜI GIỚI THIỆU

Dân số nước ta hiện nay có hơn 80 triệu dân với trên một nửa là số người trong độ tuổi lao động, nhưng số thất nghiệp mà đặc biệt ở nông thôn lên đến 20%, thì xuất khẩu lao động là một kênh giải quyết việc làm cho lao động rất có ý nghĩa. Đồng thời, xuất khẩu lao động đem lại nguồn thu quan trọng cho đất nước, góp phần xóa đói giảm nghèo và thúc đẩy sự phát triển kinh tế - xã hội.

Để giúp người lao động có tay nghề vững vàng, tiếp cận được với các thị trường lao động, Cục quản lý Lao động ngoài nước – Bộ Lao động Thương binh và Xã hội đặt hàng Trường Cao đẳng Công nghiệp - Dệt may Thời trang Hà Nội xây dựng và biên soạn bộ Chương trình, Giáo trình Sơ cấp nghề May công nghiệp, phục vụ cho đào tạo người lao động đi xuất khẩu lao động. Với trên 40 năm kinh nghiệm trong lĩnh vực đào tạo nguồn nhân lực cho ngành may, kết hợp với khảo sát thực tế các thị trường: Nhật Bản, Nga, Đài Loan, Malaysia, bộ Chương trình, Giáo trình đã được hoàn thiện. Môn học Thiết bị may là môn học bắt buộc trong Chương trình đào tạo. Giáo trình Thiết bị may trang bị những kiến thức cơ bản nhất, giúp cho người công nhân vững vàng, tự tin khi sử dụng trang thiết bị máy móc góp phần làm nên những sản phẩm đạt năng suất và chất lượng cao nhất, đồng thời cũng cung cấp kiến thức thiết yếu nhằm đảm bảo an toàn cho người lao động và cho doanh nghiệp trong quá trình làm việc.

Giáo trình được xây dựng với sự tham gia góp ý của các nhà giáo, nhà chuyên môn có kinh nghiệm. Tuy nhiên, do hạn chế về thời gian cũng như các yếu tố chủ quan và khách quan khác, nên không tránh khỏi những sai sót nhất định, Chúng tôi rất mong nhận được ý kiến đóng góp của các bạn đồng nghiệp cũng như của bạn đọc để có thể hoàn thiện Giáo trình tốt hơn.

Xin trân trọng cảm ơn!

Ban Xây dựng Chương trình, Giáo trình

MỤC LỤC

ĐỀ MỤC	TRANG
1 Lời giới thiệu	1
2 Mục lục	2
3 Bài 1. An toàn về điện	3
4 Bài 2. Phòng chống cháy nổ	7
5 Bài 3. Các loại mũi may cơ bản	12
6 Bài 4. Các chi tiết , bộ phận, cơ cấu cơ bản trong máy may	16
7 Bài 5. Vận hành sử dụng máy may công nghiệp	22
8 Bài 6. Một số dạng hỏng, nguyên nhân , biện pháp khắc phục khi sử dụng máy may – máy may 1 kim	24
9 Tài liệu tham khảo	26

Bài 1. AN TOÀN VỀ ĐIỆN

1. Tác hại của dòng điện với cơ thể con người

* Tia hồ quang điện: gây thương tích ngoài da: bỏng, cháy, có khi phá hoại cả phần mềm, gân và xương.

* Dòng điện truyền qua cơ thể con người gây ra tác động:

- Nhiệt: đốt cháy cơ thể: mạch máu, dây thần kinh, tim, não... ----> Phá hủy
- Điện phân: phân hủy các chất lỏng trong cơ thể (máu) ----> phá vỡ thành phần máu và các mô.
- Sinh học: gây co giật cơ bắp đặc biệt cơ tim, phổi ----> ngừng hoạt động của cơ quan hô hấp và tuần hoàn. Nếu dòng điện truyền qua não: phá hủy trực tiếp hệ thần kinh TƯ.

Độ nguy hiểm của điện giật phụ thuộc vào cường độ dòng điện, vào thời gian dòng điện chạy qua người, và vào đường đi của dòng điện trên cơ thể người. Nói chung:

1 mA gây đau nhói.

5 mA gây giật nhẹ.

50 đến 150 mA có thể giết chết người, bằng các tác động như rhabdomyolysis (phân hủy cơ), hay làm suy thận cấp (do chất độc của cơ bị phân hủy đi vào máu).

1 đến 4 A gây loạn nhịp tim, và lưu thông máu bị gián đoạn.

10 A gây ngừng tim (cầu chì trong gia đình thường tự ngắt ở cường độ dòng này).

Dòng điện chạy qua tim và não là nguy hiểm nhất.

Đa phần các nguồn điện nguy hiểm có hiệu điện thế ổn định, nên theo định luật Ohm, cường độ dòng điện phụ thuộc vào điện trở trên đường truyền qua người và điện áp tiếp xúc. Đối với dòng lớn, nó phụ thuộc thêm các hệ thống hạn chế dòng lớn trong mạch điện (như cầu chì). Dòng điện qua người phụ thuộc vào điện trở người. Điện áp tiếp xúc càng cao thì dòng điện qua người càng lớn. Điện trở lớn thì dòng điện nhỏ.

Điện trở của người tùy thuộc vào điều kiện tiếp xúc với dòng điện.

Điều kiện Điện trở khi khô ráo Điện trở khi ẩm ướt

Chạm tay vào dây điện 40.000 Ω - 1.000.000 Ω 4.000 Ω - 15.000 Ω

Cầm vào dây điện 15.000 Ω - 50.000 Ω 3.000 Ω - 5.000 Ω

Cầm vào ống nước 5.000 Ω - 10.000 Ω 1.000 Ω - 3.000 Ω

Chạm gan bàn tay vào đường điện 3.000 Ω - 8.000 Ω 1.000 Ω - 2.000 Ω

Nắm chặt một tay vào ống nước 1.000 Ω - 3.000 Ω 500 Ω - 1.500 Ω

Nắm chặt hai tay vào ống nước 500 Ω - 1.500 Ω 250 Ω - 750 Ω

Nhúng tay vào nước hay chất lỏng dẫn điện tốt - 200 Ω - 500 Ω

Nhúng chân vào nước hay chất lỏng dẫn điện tốt - 100 Ω - 300 Ω

Điện trở cũng thay đổi tùy người, theo giới tính, tuổi, kích thước, điều kiện

sức khỏe. Theo bảng trên, nếu xét trường hợp điện trở người trong khoảng 500 Ω đến 1000 Ω thì điện áp khoảng 20 V đến 50 V cũng đủ tạo ra dòng điện cỡ 50 mA và giết chết người.

Tần số dòng điện càng cao (trên 500Hz) càng ít nguy hiểm vì dòng điện chỉ đi ngoài da và không làm co cơ bắp. Dòng điện có tần số từ 25-100Hz là dòng điện nguy hiểm nhất.

2. Cấp cứu sơ bộ người bị điện giật

2.1. Nguyên tắc chung

- Nhanh chóng cách ly người bị nạn khỏi nguồn điện
- Tiến hành sơ cấp cứu kịp thời, liên tục

2.2. Trình tự cấp cứu

Khi nạn nhân bị điện giật ngừng thở, ngay lập tức phải tiến hành hô hấp nhân tạo tại chỗ, cho đến khi tự thở được hoặc xác định nạn nhân chắc chắn đã chết thì mới dừng lại.

Đề nạn nhân nằm ở nơi thoáng đãng, nới rộng quần áo và dây thắt lưng, đệm dưới cổ cho đầu hơi ngửa ra sau để đảm bảo đường hô hấp được thông thoáng. Một tay bịt mũi nạn nhân, tay kia kéo hàm xuống dưới để miệng hở ra, ngậm chặt miệng nạn nhân rồi thổi liên tục 2 hơi đối với người lớn, một hơi đối với trẻ em dưới 8 tuổi, sau đó để lồng ngực tự xẹp xuống rồi lại thổi tiếp.

Người lớn và trẻ em trên 8 tuổi, mỗi phút phải thổi ngạt 20 lần. Trẻ dưới 8 tuổi, mỗi phút phải thổi ngạt từ 20 đến 30 lần. Trẻ sơ sinh hiếm khi bị điện giật, nếu có ngừng thở, phải thổi ngạt từ 30 đến 60 lần một phút.

Khi có ngừng tim, ngay lập tức phải tiến hành cấp cứu nạn nhân tại chỗ bằng cách bóp tim ngoài lồng ngực. Ngừng tim trong vòng 1 phút, khả năng cứu sống có thể tới 95%. Ngừng tim sau 5 phút, khả năng cứu sống chỉ còn 1%, và sẽ để lại di chứng thần kinh rất nặng nề vì tế bào não sẽ bị chết sau 5 phút thiếu Ôxy.

Người tiến hành ép tim ngồi bên trái nạn nhân, hai bàn tay chồng lên nhau rồi để trước tim, tương ứng với núm vú hoặc khoang liên sườn 4 – 5 bên ngực trái, từ từ ấn sâu xuống khoảng từ 1/3 cho đến một nửa bề dày lồng ngực, sau đó nới lỏng tay ra.

Người lớn và trẻ em trên 1 tuổi, số lần ép tim trong một phút khoảng 100 lần. Trẻ dưới 1 tuổi, mỗi phút ép tim hơn 100 lần. Trẻ sơ sinh có thể phải ép tim đến 120 lần mỗi phút.

Nếu phải kết hợp cả ép tim với thổi ngạt, cứ 5 lần ép tim lại thổi ngạt một lần, ngoại trừ trẻ sơ sinh là 3 lần ép tim thổi ngạt một lần.

3. Các biện pháp an toàn khi sử dụng điện

3.1. Các quy tắc chung để đảm bảo an toàn điện

Thứ tự không đúng trong khi đóng/ngắt mạch điện là nguyên nhân của sự cố nghiêm trọng và tai nạn nghiêm trọng cho người vận hành. Vì vậy cần vận hành các thiết bị điện theo đúng quy trình với sơ đồ nối dây điện của các đường dây bao gồm tình trạng thực tế của các thiết bị điện và những điểm có nối đất. Các thao tác phải

được tiến hành theo mệnh lệnh, trừ các trường hợp xảy ra tai nạn mới có quyền tự động thao tác rồi báo cáo sau.

Để đảm bảo an toàn điện cần phải thực hiện đúng các quy định:

- Nhân viên phục vụ điện phải hiểu biết về kỹ thuật điện, hiểu rõ các thiết bị, sơ đồ và các bộ phận có thể gây ra nguy hiểm, biết và có khả năng ứng dụng các quy phạm về kỹ thuật an toàn điện, biết cấp cứu người bị điện giật.

- Khi tiếp xúc với mạng điện, cần trèo cao, trong phòng kín ít nhất phải có 2 người, một người thực hiện công việc còn một người theo dõi và kiểm tra và là người lãnh đạo chỉ huy toàn bộ công việc.

- Phải che chắn các thiết bị và bộ phận của mạng điện để tránh nguy hiểm khi tiếp xúc bất ngờ vào vật dẫn điện.

- Phải chọn đúng điện áp sử dụng và thực hiện nối đất hoặc nối dây trung tính các thiết bị điện cũng như thấp sáng theo đúng quy chuẩn.

- Nghiêm chỉnh sử dụng các thiết bị, dụng cụ an toàn và bảo vệ khi làm việc.

- Tổ chức kiểm tra vận hành theo đúng các quy tắc an toàn.

- Phải thường xuyên kiểm tra dự phòng cách điện của các thiết bị cũng như của hệ thống điện.

3.2. Các biện pháp kỹ thuật an toàn điện

Trước khi sử dụng các thiết bị điện cần kiểm tra:

- Cách điện giữa các pha với nhau, giữa pha và vỏ.

- Trị số điện trở cách điện cho phép: phụ thuộc vào điện áp của mạng điện:

Đối với mạng điện dưới 1000[V] điện trở cách điện phải lớn hơn 1000[Ôm/V], tức là 1[kiloom/V]

VD: với mạng điện áp 220[V] điện trở cách điện ít nhất phải là:

$$R_{\min} = 1000 \times 220 = 220.000[\Omega] = 0,22[M\Omega]$$

Đối với các thiết bị điện có điện áp tới 500[V]: Quy phạm an toàn điện quy định điện trở cách điện là 0,5 [Mega ôm/Vôm] để đảm bảo an toàn.

Ở những nơi có điện nguy hiểm, để đề phòng người vô tình tiếp xúc, cần sử dụng tín hiệu, khoá liên động và phải có hàng rào bằng lưới, có biển báo nguy hiểm.

Sử dụng điện áp thấp, máy biến áp cách ly.

Sử dụng máy cắt điện an toàn.

Trong tất cả các thiết bị đóng mở điện như cầu dao, công tắc, biến trở của các máy công cụ phải che kín những bộ phận dẫn điện. Các bảng phân phối điện và cầu dao điện phải đặt trong các hộp tủ kín, bằng kim loại, có dây tiếp đất và phải có khoá hoặc then cài chắc chắn. Phải ghi rõ điện áp sử dụng ở các cửa tủ chứa phân phối điện.

Khi đóng mở cầu dao ở bảng phân phối điện phải đi ủng cách điện. Các cần gạt cầu dao phải làm bằng vật liệu cách điện và khô ráo. Tay ướt hoặc có nhiều mồ hôi cầm không được đóng mở cầu dao bảng phân phối điện. Chỗ đứng của công nhân

thao tác công cụ phải có bọc gỗ thoáng và chắc chắn.

Để phòng điện rò ra các bộ phận khác và để tản dòng điện vào trong đất và giữ mức điện thế thấp trên các vật ta nối không bảo vệ, nối đất an toàn và cân bằng thế. Nối đất nhằm bảo vệ cho người khi chạm phải vỏ các thiết bị điện trong trường hợp cách điện của thiết bị bị hư.

Câu hỏi kiểm tra:

1. Hãy trình bày phương pháp cấp cứu người bị điện giật?
2. Nêu các biện pháp kỹ thuật để đảm bảo an toàn về điện?
3. Bản thân tự rút ra những điều gì để đảm an toàn về điện cho bản thân và mọi người?

Bài 2. PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ

1. Các nguyên nhân gây cháy nổ

1.1. Do nguyên, nhiên vật liệu

Những vật liệu dễ cháy thường gặp là: tranh tre, nứa giấy, bông, vải, sợi, len, da... những vật liệu dễ cháy, thu nhiệt, bắn lửa gây cháy và lan truyền, tạo thành ngọn lửa khô tỏa nhiệt cao có khi gây nổ hoặc tỏa hơi khí độc.

Xăng dầu, cồn, rượu, hóa chất... bắt lửa nhanh, cháy lan truyền mãnh liệt, có thể gây nổ và tỏa khí độc.

1.2. Trang thiết bị máy móc

Dây điện chạm chập vào nhau, hoặc chạm vào vỏ máy bằng kim loại gây ngắn mạch đến cháy máy. Nhiệt do dòng Fuco, sự phát nhiệt do ma sát đều có thể gây cháy máy móc trang thiết bị.

1.3. Điều kiện, môi trường làm việc

Môi trường làm việc có nguồn nhiệt cao: Bàn là nhiệt, ép mex, hơi nước, khí đốt đều là các nguy cơ tiềm ẩn gây cháy nổ.

2. Cấp cứu người bị bỏng do cháy nổ

2.1. Nguyên tắc chung

Cắt đứt nguyên nhân gây bỏng: Đây là việc làm trước hết để tránh cho nạn nhân bị bỏng sâu và rộng thêm

2.2. Trình tự sơ cấp cứu

+ Dập tắt lửa trên da (bằng nước hoặc cát, áo khoác, chăn, vải...không dùng vải nhựa, nilon để dập lửa), tháo bỏ quần áo chỗ cháy hay thấm nước nóng (bong nước sôi, dầu, bong do ngã vào hồ vôi nóng...) hay các dung dịch hóa chất, cắt nguồn điện nếu là bỏng do điện, bỏng do acid thì rửa bằng nước vôi loãng hoặc nước xà phòng, bỏng do kiềm thì đắp dấm ăn dung dịch 0,5 đến 5% hay nước chanh quả, bọc vùng bỏng chắc chắn rồi đổ nước lạnh lên, có thể cho vôi nước máy chảy trực tiếp lên vùng bỏng từ 20 – 30 phút, hoặc ngâm phần chi bị bỏng trong nước lạnh 3-4 phút 1 lần cho đến khi nạn nhân cảm thấy đỡ đau rát.

+ Tháo bỏ các vật cứng trên vùng bỏng như giày, ủng, vòng, nhẫn trước khi vết bỏng sưng nề.

+ Băng vô khuẩn vết bỏng sau khi đã rửa sạch vết bỏng bằng nước muối đẳng trương.

Lưu ý:

+ Không dùng nước đá để làm mát các vết bỏng hoặc ngâm toàn bộ cơ thể vào trong nước.

+ Tháo bỏ quần áo bị cháy đã được làm mát, không lột quần áo mà dùng kéo cắt.

*** Phòng chống sốc:**

+ Đặt nạn nhân ở tư thế nằm, nghỉ ngơi yên tĩnh.

+ Động viên, an ủi nạn nhân.

+ Khi nạn nhân tỉnh táo, không nôn, chướng bụng và không có những chấn thương khác, cho nạn nhân uống dịch A (Natri bicarbonat 4g+đường 100g+nước vừa đủ 1 lít trong 24 giờ uống 1-2 lít), nước chè đường nóng hoặc ORS, ủ ấm (nếu trời rét).

** Duy trì đường hô hấp:*

Nạn nhân bị bỏng vùng đầu mặt cổ, nhất là khi bị kẹt trong nhà bị cháy có dầu, đồ đạc, bàn ghế, phim nhựa, polyme... đang bốc cháy thì nạn nhân sẽ hít phải các khí khói độc, đặc biệt là khí oxyt cacbon gây hội chứng: tổn thương do hít thở – inhalation injury, gây co thắt thanh môn, phế quản, phù phổi, rối loạn nhịp tim, khó thở, nhức đầu, chóng mặt, đau ngực, co giật... Những trường hợp này phải ưu tiên cấp cứu số 1 và phải được chuyển tới bệnh viện ngay. Phải theo dõi sát nạn nhân và đảm bảo sự thông thoáng đường hô hấp:

- + Đưa bệnh nhân ra nơi thoáng khí
- + Thở oxy nếu cần.
- + Giữ bệnh nhân ở tư thế đứng.

** Phòng chống nhiễm khuẩn:*

Nhiễm khuẩn cũng là 1 vấn đề rất quan trọng đối với nạn nhân bỏng, là 1 trong những yếu tố quyết định thành công trong việc điều trị và chăm sóc bệnh nhân bỏng. Bản thân vết bỏng là vô khuẩn. Do vậy khi cấp cứu bỏng phải rất thận trọng để tránh vết bỏng bị nhiễm bẩn:

- + Không sử dụng nước không sạch để dội, đắp vào vết bỏng trong khi sơ cứu nạn nhân.
- + Không sờ mó vào vết bỏng.
- + Không chọc vỡ các nốt phỏng.
- + Nên có các tấm ga hoặc săng vô trùng để quấn, bọc bệnh nhân.

** Băng bó vết bỏng:*

- + Không được bôi dầu, mỡ, dung dịch cồn, kem kháng sinh vào vết bỏng.
- + Không được bóc da hoặc cố bóc mảnh quần áo dính vào vết bỏng.
- + Vết bỏng sẽ chảy nhiều dịch nên trước khi dùng băng co giãn để băng vết bỏng lại thì phải đệm một lớp bông thấm nước lên trên gạc hoặc vải phủ vết bỏng.
- + Nếu bỏng bàn tay thì có thể cho bàn tay vào 1 túi nhựa rồi băng lỏng cổ tay, làm như vậy nạn nhân có thể vẫn cử động được các ngón tay và tránh làm bẩn vết bỏng.
- + Nếu bỏng ở cổ tay hoặc chân thì trước hết phủ vết bỏng bằng gạc vô khuẩn hoặc vải sạch sau đó cho vào túi nhựa. Có thể đặt nẹp cố định chi bị bỏng, nhưng trong bất kỳ trường hợp nào cũng phải nâng cao chi bị bỏng để chống sưng nề các ngón, hướng dẫn nạn nhân vận động sớm các ngón chân, ngón tay nếu có thể được để tránh co da, dính khớp.

3. Các biện pháp an toàn phòng chống cháy nổ

3.1. Nguyên lý phòng , chống cháy, nổ

- Nguyên lý phòng cháy, nổ là tách rời ba yếu tố: chất cháy, chất ôxy hoá và

môi bắt lửa, thì cháy nổ không thể xảy ra được.

- Nguyên lý chống cháy, nổ là hạ thấp tốc độ cháy của vật liệu đang cháy đến mức tối thiểu và phân tán nhanh nhiệt lượng của đám cháy ra ngoài. Để thực hiện hai nguyên lý này trong thực tế có thể sử dụng các giải pháp khác nhau:

- Trang bị phương tiện PCCC (bình bột AB, Bình, bột khô như cát, nước, ...).
- Huấn luyện sử dụng các phương tiện PCCC, các phương án PCCC.
- Cơ khí và tự động hoá quá trình sản xuất có tính nguy hiểm về cháy, nổ.
- Hạn chế khối lượng của chất cháy (hoặc chất ôxy hoá) đến mức tối thiểu cho phép về phương diện kỹ thuật.
- Tạo vành đai phòng chống cháy. Ngăn cách sự tiếp xúc của chất cháy và chất ôxy hoá khi chúng chưa tham gia vào quá trình sản xuất. Các kho chứa phải riêng biệt và cách xa các nơi phát nhiệt. Xung quanh các bể chứa, kho chứa có tường ngăn cách bằng vật liệu không cháy.
- Cách ly hoặc đặt các thiết bị hay công đoạn dễ cháy nổ ra xa các thiết bị khác và những nơi thoáng gió hay đặt hẳn ngoài trời.
- Loại trừ mọi khả năng phát sinh ra môi lửa tại những chỗ sản xuất có liên quan đến các chất dễ cháy nổ.
- Thiết bị phải đảm bảo kín, để hạn chế thoát hơi, khí cháy ra khu vực sản xuất.
- Dùng thêm các chất phụ gia trợ, các chất ức chế, các chất chống nổ để giảm tính cháy nổ của hỗn hợp cháy.

3.2. Các phương tiện chữa cháy.

3.2.1. Các chất chữa cháy: là chất đưa vào đám cháy nhằm dập tắt nó như:

- **Nước.** Nước có ẩn nhiệt hoá hơi lớn làm giảm nhanh nhiệt độ nhờ bốc hơi. Nước được sử dụng rộng rãi để chống cháy và có giá thành rẻ. Tuy nhiên không thể dùng nước để chữa cháy các kim loại hoạt tính như K, Na, Ca hoặc đất đèn và các đám cháy có nhiệt độ cao.

- **Bụi nước.** Phun nước thành dạng bụi làm tăng đáng kể bề mặt tiếp xúc của nó với đám cháy. Sự bay hơi nhanh các hạt nước làm nhiệt độ đám cháy giảm nhanh và pha loãng nồng độ chất cháy, hạn chế sự xâm nhập của ôxy vào vùng cháy. Bụi nước chỉ được sử dụng khi dòng bụi nước trùm kín được bề mặt đám cháy.

- **Hơi nước.** Hơi nước công nghiệp thường có áp suất cao nên khả năng dập tắt đám cháy tương đối tốt. Tác dụng chính của hơi nước là pha loãng nồng độ chất cháy và ngăn cản nồng độ ôxy đi vào vùng cháy. Thực nghiệm cho thấy lượng hơi nước cần thiết phải chiếm 35% thể tích nơi cần chữa cháy thì mới có hiệu quả.

3.2.2. Các phương tiện chữa cháy:.

- **Bình chữa cháy:** Là thiết bị chữa cháy bên trong chứa khí được nén vào bình chịu áp lực cao, dùng để dập cháy, có độ tin cậy cao, thao tác sử dụng đơn giản thuận tiện, hiệu quả.

Tác dụng: bình thông thường dùng để chữa những đám cháy ở những nơi kín gió, trong phòng kín thể tích nhỏ, buồng, hầm máy móc, thiết bị điện,

Sử dụng: khi xảy ra cháy, xách bình tiếp cận đám cháy, một tay cầm loa phun hướng vào gốc lửa tối thiểu là 0,5m, còn tay kia mở van bình hoặc bóp cò (tùy theo từng loại bình). Khí ở nhiệt độ -79°C dưới dạng tuyết lạnh, khi qua loa phun có tác dụng hạ thấp nhiệt độ của đám cháy (chữa cháy bằng phương pháp làm lạnh). Sau đó khí bao phủ lên toàn bộ bề mặt của đám cháy làm giảm nồng độ ôxy khuếch tán vào vùng cháy. Khi hàm lượng ôxy nhỏ hơn 140/0 thì đám cháy sẽ tắt (chữa cháy bằng phương pháp làm loãng nồng độ).

Những điểm chú ý khi sử dụng bảo quản bình

- Không được phun khí vào người vì sẽ gây bỏng lạnh.
- Khi phun tay cầm loa phun phải cầm đúng vị tay cầm (vì cầm vào các vị trí khác sẽ gây bỏng lạnh).
- Bình chữa cháy phải được đặt ở những nơi râm mát và dễ lấy thuận tiện khi sử dụng
- Ba tháng kiểm tra lượng khí trong bình 1 lần bằng phương pháp cân.

- Bình bột chữa cháy

Tác dụng: dùng chữa cháy những đám cháy nhỏ, mới phát sinh. Các loại bình bột này có thể chữa được tất cả các chất cháy dạng rắn, lỏng, khí hóa chất và chữa cháy điện có điện thế dưới 50kV.

Bình chữa cháy bột khô thuộc hệ MFZ là thiết bị chữa cháy bên trong chứa khí làm lực đẩy để phun thuốc bột khô dập tắt đám cháy. Bình chữa cháy bột khô hệ MFZ dùng để chữa các đám cháy xăng dầu, khí cháy, thiết bị điện ... an toàn cao trong sử dụng, thao tác đơn giản, dễ kiểm tra, hiệu quả chữa cháy cao.

Sử dụng: khi xảy ra cháy, xách bình đến gần đám cháy, lộn bình lên xuống khoảng 3 – 4 lần, sau đó đặt bình xuống, rút chốt bảo hiểm ra, tay trái cầm vòi hướng vào đám cháy, tay phải ấn tay cò, phun bột vào gốc lửa.

Những điểm chú ý khi sử dụng bảo quản.

- Khi phun đứng xuôi theo chiều gió.
- Bảo quản: Đặt bình ở những nơi khô ráo, râm mát và dễ lấy thuận tiện khi sử dụng, tránh nơi có nhiệt độ cao hơn 50°C .
- Ba tháng kiểm tra bình 1 lần nếu kim đồng hồ áp suất chỉ về vạch đỏ thì phải mang bình đi nạp lại.

Bột chữa cháy. Là chất chữa cháy rắn dùng để chữa cháy kim loại, các chất rắn và chất lỏng. Ví dụ để chữa cháy kim loại kiềm người ta sử dụng bột khô gồm 96%+1%graphit+1%phèn, ...

Các chất halogen: loại này có hiệu quả rất lớn khi chữa cháy. Tác dụng chính là làm giảm tốc độ cháy. Các chất này dễ thấm ướt vào vật cháy, nên hay dùng chữa cháy các chất khó thấm ướt như bông, vải, sợi vv.. Đó là brometyl hay tetraclorua cacbon.

- Bình chữa cháy bột hóa học

Bình bột hóa học gồm hai phần: bình sắt bên ngoài đựng dung dịch natri

bicacbonat, bình thủy tinh bên trong đựng dung dịch aluminosunfat.

Tác dụng: dùng chữa những đám cháy xăng dầu có nhiệt độ bốc cháy nhỏ hơn 45°C . Nó chữa cháy các chất lỏng có hiệu quả, tuy nhiên có thể chữa cháy các chất rắn, nhưng không chữa cháy điện, đất đèn, kim loại, hợp kim loại v.v....

Bảo quản: bình luôn luôn ở vị trí thẳng đứng, thường xuyên giữ vòi thông suốt. Bảo quản nơi khô ráo, thoáng mát.

Khi có cháy, xách bình đến gần chỗ cháy; dốc ngược bình, đập chốt xuống nền nhà. Phản ứng tạo bọt tiến hành, bọt phun ra khỏi vòi phun.

Bọt chữa cháy. Còn gọi là bọt hoá học. Chúng được tạo ra bởi phản ứng giữa hai chất: sunphat nhôm và bicacbonat natri. Cả hai hoá chất tan trong nước và bảo quản trong các bình riêng. Khi sử dụng ta trộn hai dung dịch với nhau. Bọt có tác dụng cách ly đám cháy với không khí bên ngoài, ngăn cản sự xâm nhập của ôxy vào vùng cháy. Bọt hoá học được sử dụng để chữa cháy xăng dầu hay các chất lỏng khác.

- ***Xe chữa cháy và máy bơm chữa cháy thông dụng:*** Xe chữa cháy là loại xe có các trang thiết bị chữa cháy như: lăng, vòi, dụng cụ chữa cháy, nước và thuốc bọt chữa cháy, ngăn chiến sỹ ngồi, bơm ly tâm để phun nước hoặc bọt chữa cháy. Xe chữa cháy gồm nhiều loại như: xe chữa cháy chuyên dụng, xe thông tin và ánh sáng, xe phun bọt hòa không khí, xe rải vòi, xe thang và xe phục vụ. Xe chữa cháy chuyên dụng dùng để chữa cháy trong các trường hợp khác nhau. Cứu chữa những đám cháy trên cao phải sử dụng xe thang, chữa cháy khi trời tối và đám cháy lớn, có nhiều khói phải sử dụng xe thông tin, ánh sáng, xe rải vòi, xe hút khói v.v....

Xe chữa cháy nói chung phải có động cơ tốt, tốc độ nhanh, đi được trên nhiều loại đường khác nhau. Để giúp lực lượng chữa cháy hoàn thành tốt nhiệm vụ của mình, ngay từ khâu thiết kế công trình đã phải đề cập đến đường xá, nguồn nước, bến bãi lấy nước cho xe chữa cháy.

Bơm trong xe chữa cháy có công suất trung bình (90-300) mã lực, lưu lượng phun nước (20-45)/s, áp suất nước trung bình (8-9)at, chiều sâu hút nước tối đa từ (6-7)m. Khối lượng nước mang theo xe (950 - 4.000)lít.

Câu hỏi kiểm tra:

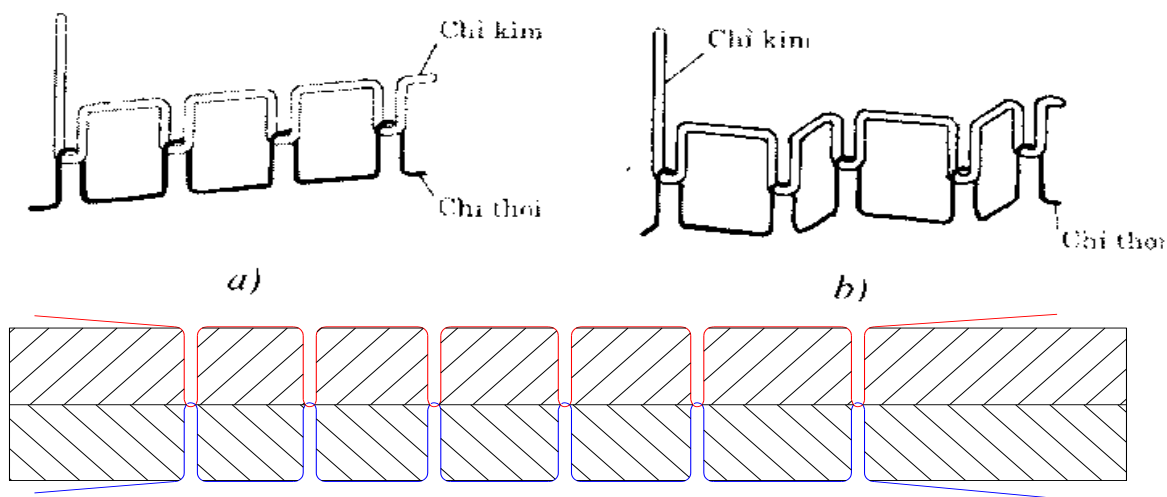
1. Trình bày phương pháp sơ cấp cứu người bị bỏng do cháy nổ?
2. Nguyên lý phòng chống cháy nổ?
3. Trình bày tác dụng, phương pháp sử dụng các phương tiện chữa cháy thông dụng thường được trang bị tại các công xưởng?

Bài 3. CÁC LOẠI MŨI MAY CƠ BẢN

1. Mũi may thắt nút

1.1. Định nghĩa và ký hiệu

- Mũi may thắt nút là dạng mũi may được tạo bởi một chỉ trên của kim và một chỉ dưới của thoi lồng vào nhau để tạo thành mũi may thắt ở giữa lớp nguyên liệu cần may.
- Để tạo thành đường may thắt nút là nhờ vào cơ cấu chuyển đẩy nguyên liệu kết hợp với mũi may thắt nút để tạo thành đường may thắt nút.
- Ký hiệu quốc tế của mũi may thắt nút là: 300



Hình 1. Kết cấu của mũi may thắt nút

1.2. Đặc tính kỹ thuật

- Bền chặt
- May được 2 chiều do hình dạng 2 mặt trên dưới giống nhau
- Bộ tạo mũi khá phức tạp, chiếm nhiều không gian của máy
- Chỉ dưới bị giới hạn do phải đánh suốt nên giảm năng suất
- Đường may kém đàn hồi, dễ bị đứt khi kéo dãn đường may

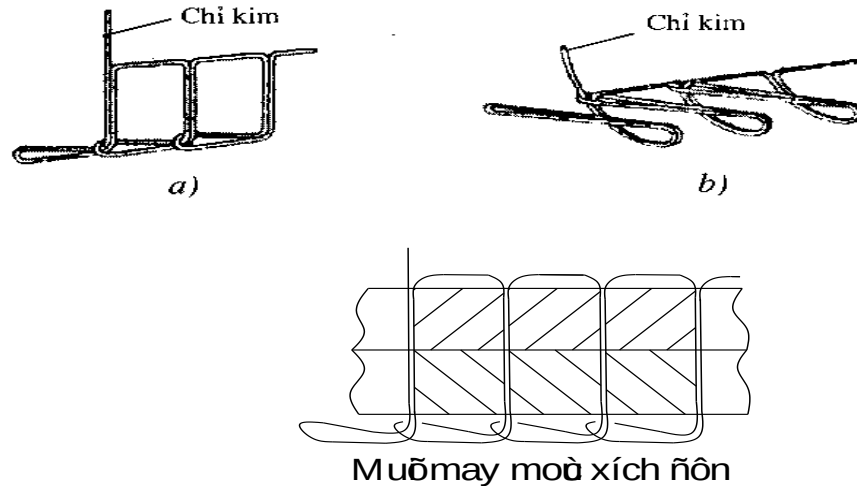
1.3. Ứng dụng

- Dùng để may nguyên liệu vải dệt thoi và da
- Mũi may thắt nút được ứng dụng rất rộng trong công nghiệp may ở các máy 1 kim, 2 kim Juki DDL 5550, Brother, Santar, thừa khuyết, đính bọ.

2. Mũi may móc xích đơn

2.1. Định nghĩa và ký hiệu

- Mũi may móc xích đơn được tạo bởi một chỉ của kim hình thành những vòng xích khoá lấy nhau ở mặt dưới lớp nguyên liệu.
- Ký hiệu quốc tế của mũi may móc xích đơn là: 100



Hình 2. Kết cấu của mũi may móc xích đơn

2.2. Đặc tính kỹ thuật

- Đường may có độ đàn hồi lớn, thích hợp may vật liệu co giãn.
- Bộ tạo mũi đơn giản, chiếm ít không gian, nên máy có kết cấu nhỏ gọn
- Độ bền của đường may thấp, mũi may dễ tuột chỉ
- Chỉ may được 1 chiều

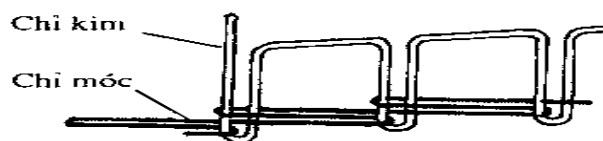
2.3. Ứng dụng

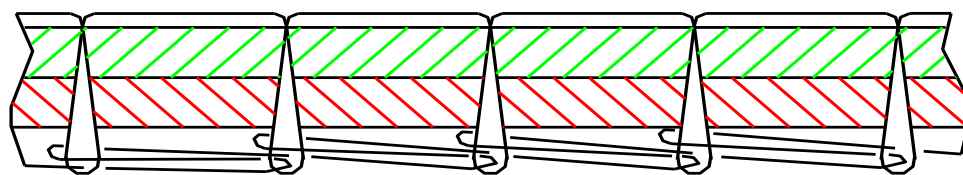
- Áp dụng trong các máy chuyên dùng như : Đính cúc, đóng nhãn, vắt gấu, máy khâu miệng bao
- Dùng may các đường thẳng, thường dùng cho các sản phẩm có độ bai giãn lớn.

3. Mũi may móc xích kép

3.1. Định nghĩa và ký hiệu

- Mũi may móc xích kép được hình thành do một chỉ của kim và một chỉ của mỏ móc tạo thành các vòng xích ở mặt dưới lớp nguyên liệu.
- Ký hiệu quốc tế của mũi may móc xích kép là: 400





Mũi may móc xích kép

Hình 3. Kết cấu của mũi may móc xích kép

3.2. Đặc tính kỹ thuật

- Đường may có độ đàn hồi lớn, thích hợp may vật liệu co giãn.
- Bộ tạo mũi đơn giản, chiếm ít không gian, nên máy có kết cấu nhỏ gọn
- Chỉ dưới không giới hạn
- Mũi may có độ bền ổn định
- Chỉ may được 1 chiều và tiêu hao chỉ lớn

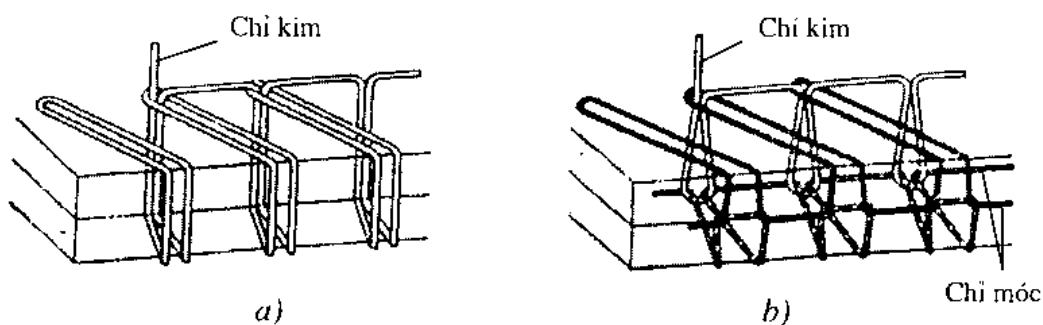
3.3. Ứng dụng

- Sử dụng trên các đường may chịu lực như đường dọc ống quần, trên các vải dệt kim, vải thun... may nhiều đường may cùng một lúc như cặp quần..., dùng máy Kansai, trần chun.

4. Mũi may vắt sổ

4.1. Định nghĩa và ký hiệu

- Mũi may vắt sổ ba chỉ là mũi may được hình thành do một chỉ hoặc hai chỉ của kim cùng với một hoặc hai chỉ của mỏ móc tạo thành những móc xích khoá nhau ở mặt dưới, mặt trên và các cạnh mép nguyên liệu đồng thời bọc lấy mép nguyên liệu làm cho mép vải được xén không bị sổ sợi
- Ký hiệu đường may vắt sổ: 500



Hình 4. Kết cấu của mũi may vắt sổ

4.2. Đặc tính kỹ thuật

- Có độ đàn hồi lớn
- Bộ tạo mũi đơn giản, chiếm ít không gian

- Chỉ không bị giới hạn
- Bọc giữ mép cắt của vải không bị sổ sợi
- Đòi hỏi cơ cấu xén mép vải
- Chỉ may được 1 chiều

4.3. Ứng dụng

Chuyên dùng bọc cuốn mép cho các loại nguyên liệu. Đặc biệt là cuốn mép cho các loại chi tiết, sản phẩm có độ đàn hồi lớn.

Câu hỏi kiểm tra:

1. Hãy trình bày các đặc tính kỹ thuật cơ bản của mũi may thắt nút và ứng dụng của nó trong ngành may mặc?
2. Hãy so sánh điểm kết cấu, các đặc tính kỹ thuật giữa mũi may thắt nút và mũi may móc xích kép?
3. Tại sao các loại mũi may đan tết(mũi may móc xích đơn, mũi may móc xích kép, mũi may vắt sổ) lại có độ đàn hồi lớn?

Bài 4. CÁC CHI TIẾT, BỘ PHẬN, CƠ CẤU CƠ BẢN TRONG MÁY MAY

1. Kim máy

1.1. Chức năng của kim máy may

Kim là chi tiết quan trọng trong quá trình may, dùng để đưa chỉ xuyên qua qua lớp nguyên liệu may và kết hợp với các chi tiết khác tạo thành mũi may.

Có nhiều loại kim khác nhau như kim thẳng, kim cong...

1.2. Cấu tạo

- Có nhiều loại kim khác nhau về hình dáng như kim thẳng, kim cong. Cấu tạo chung của kim máy.

- Kim máy thường được mạ Crom để giảm độ ma sát, không dính bụi bẩn, tăng độ bóng vì trong quá trình may kim xuyên qua vải với vận tốc lớn, sinh nhiệt lớn ở vùng tiếp xúc giữa kim và vật liệu may, làm ảnh hưởng đến độ bền của kim.

- Kim chịu được nhiệt độ 300-400 độ C, vải 240 độ C

1.3. Ký hiệu của kim máy may

Ký hiệu kim gồm 2 phần:

- Chung loại kim: được ký hiệu bằng cụm chữ hoặc số

- Chỉ số kim: được ký hiệu bằng dấu # và một hoặc hai con số. Chỉ số kim là số để xác định đường kính thân kim (D).

Có hai hệ thống thông dụng ghi chỉ số kim:

+ Hệ mét: một đơn vị chỉ số kim = $1/100 = 0,01\text{mm}$

Như vậy đường kính thân kim: $D = \text{chỉ số kim} \times 0,01 \text{ (mm)}$.

+ Hệ Anh: một đơn vị chỉ số kim = $1/400 = 0,0635\text{mm}$

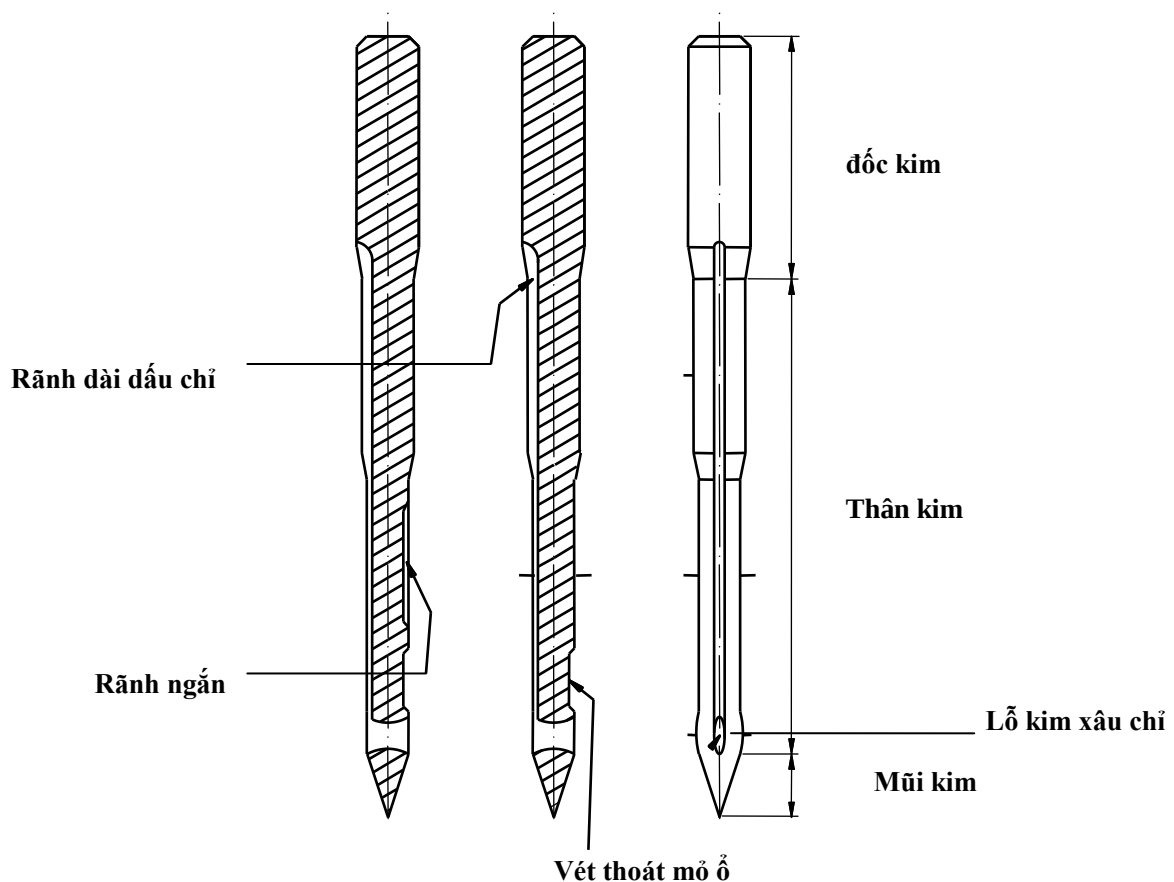
Như vậy đường kính thân kim: $D = \text{chỉ số kim} \times 0,0635 \text{ (mm)}$.

Ví dụ:

+ DBx1 # 90, là loại kim dành cho máy một kim, giá trị chỉ số kim theo hệ quốc tế là 90 - đường kính thân kim: $D = 0,01 \times 90 = 0,9 \text{ mm}$

+ DCx1 # 14, là loại kim dành cho máy vắt sổ, giá trị chỉ số kim theo hệ Anh là 14 - đường kính thân kim: $D = 0,0635 \times 14 = 0,9 \text{ mm}$

+ TVx7# 16/100: là loại kim dùng cho máy cuốn ống, giá trị chỉ số kim theo hệ Anh là 16, còn theo hệ mét (quốc tế) là 100 – có đường kính thân kim: $D = 0,0635 \times 16 = 1 \text{ mm}$



Hình 5. Cấu tạo kim máy may

1.4. Lựa chọn kim máy may

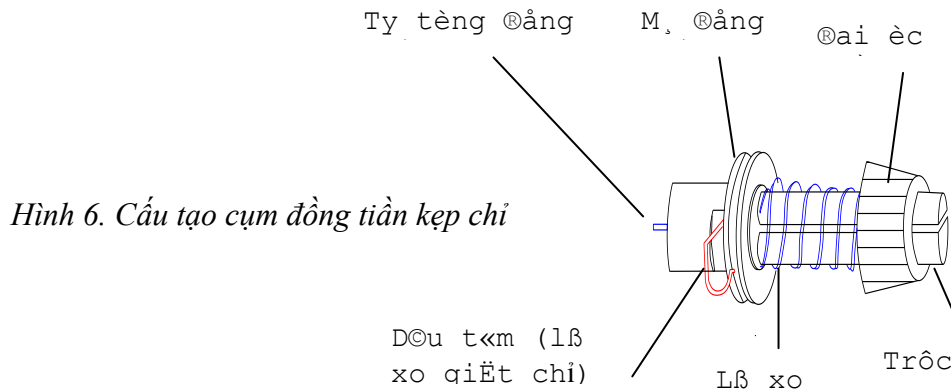
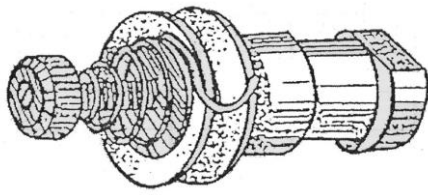
- Chú ý: Mỗi quan hệ giữa kim, chỉ và chiều dày vật liệu may được tiêu chuẩn hóa, dựa vào bảng để tra.
- Các loại kim thường dùng
 - DA và DB dùng cho máy 1 kim
 - DC dùng cho máy vắt sổ
 - DP dùng cho máy thừa, 2kim, đính bọ
 - TQ dùng cho máy đính cúc
 - TV dùng cho máy cuộn ống, trần đê, trần chun.

2. Cụm đồng tiền kẹp chỉ

2.1. Chức năng của cụm đồng tiền kẹp chỉ

Cụm đồng tiền kẹp chỉ có chức năng để tạo nên lực căng cho chỉ, trên mỗi một đường chỉ có ít nhất một cụm đồng tiền kẹp chỉ.

2.2. Cấu tạo (cụm đồng tiền máy một kim)



Hình 6. Cấu tạo cụm đồng tiền kẹp chỉ

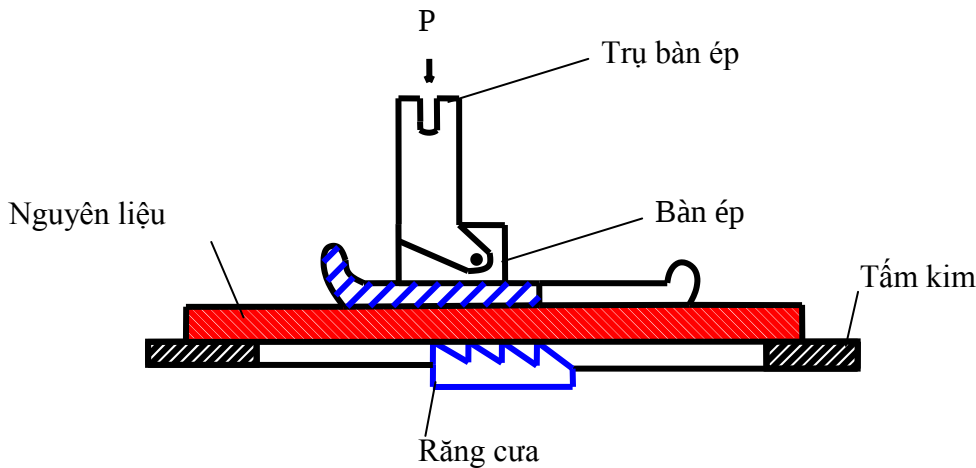
Hình 7. Cấu tạo của cụm đồng tiền kẹp chỉ

- Chỉ được mắc giữa 2 má đồng tiền, má đồng tiền được ép vào nhau nhờ lò xo, lực ép của 2 má đồng tiền được điều chỉnh qua đai ốc điều chỉnh cơ giãn của lò xo, trên trục của đồng tiền có xẻ rãnh để cố định vị trí lò xo, lắp ty tổng đồng tiền. Khi dừng máy, cắt hay kéo chỉ ta phải nâng chân bàn ép, khi nâng lên thì có 1 cơ cấu tác dụng vào ty tổng đồng tiền, đẩy lò xo ra, giảm lực ép của 2 má đồng tiền, khi đó chỉ được kéo dễ dàng, không bị đứt chỉ.
- Râu tôm có tác dụng thu chỉ thừa về khi cần giặt chỉ không thu được chỉ thừa về hết.

3. Răng cưa – mặt tấm kim

3.1. Chức năng của răng cưa mặt tấm kim

Răng cưa mặt tấm kim là các chi tiết thuộc cơ cấu chuyển đổi nguyên liệu có nhiệm vụ tạo lực đẩy và đỡ giữ nguyên liệu trong quá trình may.

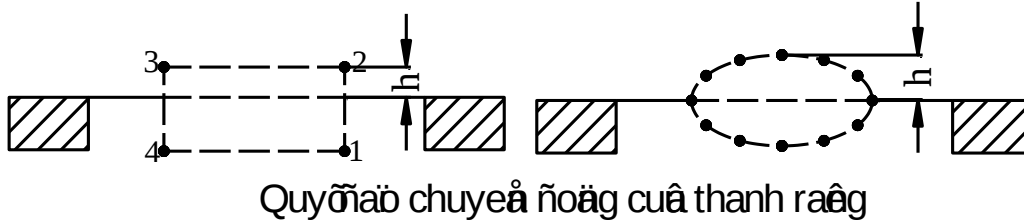


Hình 7. Cơ cấu răng cưa mặt tấm kim

* Nguyên lý hoạt động

Vật liệu may được kẹp giữa bàn ép và mặt tấm kim với một lực ép P tác động vào trụ bàn ép, ở hành trình đẩy vải răng cưa lên ép sát nguyên liệu vào bàn ép và đẩy vải đạt chiều dài đường may đạt yêu cầu công nghệ.

- Quỹ đạo chuyển động của thanh răng là hình chữ nhật (do răng cưa dịch chuyển theo đường thẳng) Nhưng thực tế quỹ đạo theo hình chữ nhật rất khó thực hiện nên thường sử dụng quỹ đạo hình elip



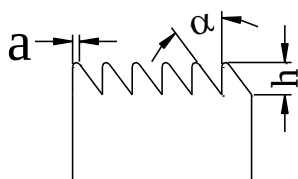
Hình 8. Quỹ đạo chuyển động của răng cưa

3.2. Phân loại

Răng cưa mặt tấm kim thường đi bộ với nhau, mặt tấm kim có cấu tạo tương ứng với răng cưa, thường có 3 loại:

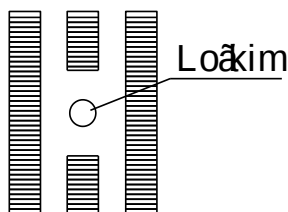
- Loại thô: chiều cao và khoảng cách giữa các răng lớn hơn 1,4 mm – thường để may các hàng dày, cứng.
- Loại bán tinh: chiều cao và khoảng cách giữa các răng trong khoảng: từ 0,4 đến 1,4 mm – thường để may các hàng trung bình
- Loại tinh: chiều cao và khoảng cách giữa các răng nhỏ hơn hoặc bằng 0,4mm – thường dùng để may các hàng nhẹ, mỏng.

- Răng của thanh răng không được nhọn vì nhọn sẽ làm thủng nguyên liệu, chiều cao h răng đủ lớn, lớn quá gây trùng vải, thấp làm giảm ma sát



Caá taồ cuầ thanh răng

- Cách sắp xếp của các răng cưa.



Hình 9. Cấu tạo của răng cưa

4. Ổ máy

4.1. Chức năng của ổ máy

Là bộ phận dùng để chứa thoi suốt, lồng chỉ trên vào vào chỉ dưới để hình thành nên mũi may.

4.2. Phân loại

- Tùy theo chức năng làm việc của các loại may may khác nhau mà có các loại ổ máy khác nhau; trong công nghiệp người ta thường sử dụng loại ổ quay tròn (ổ quay toàn vòng), còn trong dân dụng người ta thường sử dụng ổ chao lắc (ổ quay không toàn vòng)

- Ổ máy loại nào thì phù hợp với thoi suốt loại ấy; ổ máy một kim thì có thoi suốt một kim, ổ máy hai kim thì có thoi suốt máy hai kim, ổ máy thừa khuyết thì có thoi suốt máy thừa khuyết đi kèm....



Ổ máy may 1 kim



Ổ máy hai kim



Suốt chỉ



Thoi máy

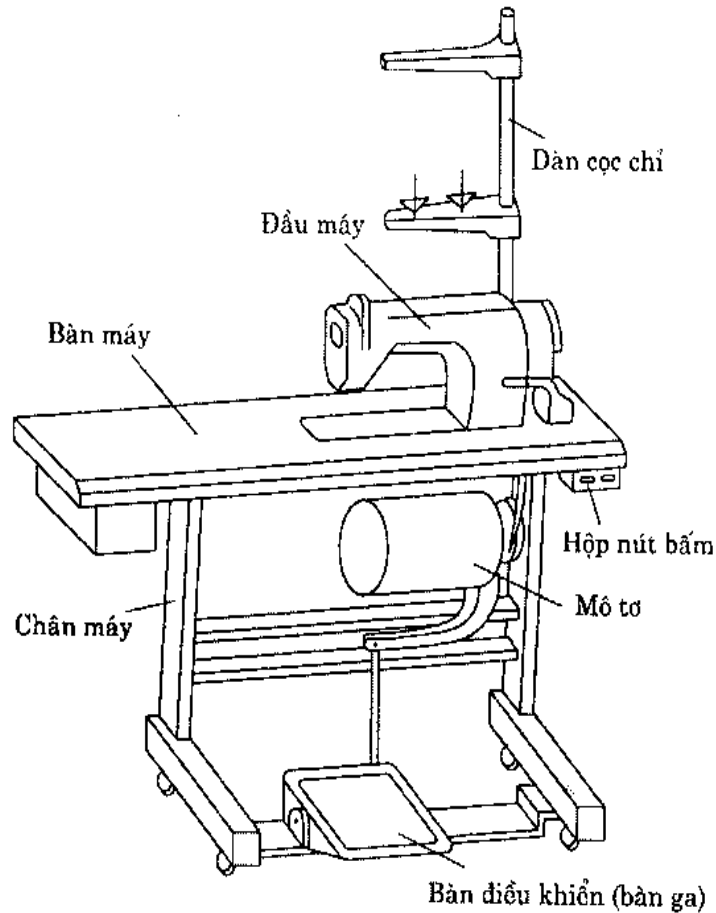
Hình 10. Một số loại ổ và thoi suốt trong máy may

Câu hỏi kiểm tra:

1. Hãy trình bày chức năng, cấu tạo của kim máy may? Tại sao máy may công nghiệp có tốc độ may lớn tới hàng nghìn mũi may/ phút mà không bị đứt chỉ?
2. Tại sao khi may các loại nguyên liệu có độ dày mỏng khác nhau thì phải chọn giá thị chỉ số kim khác nhau? Chỉ số kim có phụ thuộc vào chủng loại kim hay không?
3. Hãy cho biết nguyên tắc chỉnh lực căng chỉ trên cụm đồng tiền kẹp chỉ?
4. Việc chọn loại răng cưa có ý nghĩa như thế nào khi may các loại sản phẩm có độ dày, mỏng, cứng, mềm khác nhau?

Bài 5. VẬN HÀNH SỬ DỤNG MÁY MAY CÔNG NGHIỆP

1. Nguyên tắc vận hành sử dụng máy may công nghiệp



Hình 11. Cấu tạo chung của máy may

1.1. Trước khi sử dụng máy

* **Tra dầu(kiểm tra dầu bôi trơn):**

+ Với máy đing cùc trước khi chạy máy phải tra dầu vào các vị trí có dấu sơn đỏ trên máy;

+ Với các máy: 1 kim, 2 kim, máy thừa khuyết đầu bằng, máy vắt sổ thì phải kiểm tra lượng dầu bôi trơn theo vạch dấu.

* **Lắp kim**

- Chọn kim và chỉ phù hợp:

- + Kim DBx1 – Dùng cho máy may 1 kim
- + Kim DPx5 – Dùng cho máy may 2 kim
- + Kim TQx5 – Dùng cho máy đing cùc
- + Kim DPx5 – Dùng cho máy thừa khuyết đầu bằng
- + Kim DCx1 – Dùng cho máy vắt sổ

- Đưa trụ kim lên vị trí cao nhất, rồi hãm lại bằng vít (rãnh dài của kim phải đặt đúng hướng, rãnh ngắn hướng về phía ổ máy hoặc mỏ móc)

* **Cấp chỉ vào máy:**

- **Mắc chỉ cho kim:**

- + Cho chỉ qua các chi tiết dẫn chỉ, để định hướng đường đi của chỉ;
- + Cho chỉ qua cụm đồng tiền để tạo căng chỉ;
- + Cho qua cần giặt chỉ để điều hòa lượng chỉ đi và về;
- + Chỉ qua kim

(Mắc chỉ kim theo sơ đồ chỉ được chỉ dẫn trong tài liệu kỹ thuật đối với mỗi loại máy)

- **Cấp chỉ cho ổ máy(mở móc chỉ):**

+ Đánh chỉ vào thoi suốt sau đó lắp vào ổ máy(đối với máy 1 kim và máy thừa khuyết đầu bằng, máy 2kim)

+ Xâu chỉ cho các mở móc chỉ theo sơ đồ dẫn chỉ (đối với máy máy vắt sổ)

1.2. Trong khi sử dụng máy

- Khi bắt đầu may và khi lấy vải ra cần giặt chỉ phải ở vị trí cao nhất;
- Máy chạy khi dưới bàn ép có nguyên liệu và bàn ép đã được hạ xuống;
- Chú ý Puli phải quay đúng chiều, không sẽ bị đứt chỉ và mắc vào ổ máy hoặc mở móc chỉ;
- Không kéo nguyên liệu khi may, làm gãy kim, hỏng mặt tấm kim;
- Nếu trong quá trình may phát hiện thấy có sự khác lạ đề nghị dừng máy để kiểm tra và báo cho người có trách nhiệm để cùng xem xét xử lý.

1.3. Kết thúc ca làm việc

- Dùng khăn mềm lau sạch bụi bám ở đầu máy, bàn máy, thân máy để vệ sinh máy;
- Kiểm tra máy lần cuối, ghi sổ bàn giao;
- Thu dọn đồ dùng cá nhân;
- Cắt điện, kê lại ghế ngồi cho ngay ngắn.

2. Tư thế khi vận hành sử dụng máy may

- Chọn ghế ngồi may sao cho khoảng mắt nhìn với bàn máy đạt 25 – 30 cm;
- Ngồi cách xa bàn máy một khoảng từ 20 – 25 cm, hai tay đặt lên bàn máy góc giữa cánh tay và khuỷu tay 90°, kim máy may thẳng dọc theo sống mũi;
- Hai chân đặt lên bàn ga, điều khiển tốc độ của máy may bằng khớp cổ chân tạo nên lực nhấn của bàn ga, góc hợp bởi giữa ống chân và đùi khoảng 90 – 120°;
- Lưng thẳng thoải mái, hai tay đặt vào nguyên liệu may để di chuyển sản phẩm trong quá trình may;
- Tuyệt đối không được: cúi cong người, ngồi lệch, mắt quá gần vị trí kim máy, vắt chéo hoặc dùng một chân để điều khiển bàn ga.

Câu hỏi kiểm tra

1. Hãy cho biết trước ca làm việc làm những công việc gì đối với thiết bị may? Việc sử dụng sai chủng loại kim sẽ dẫn đến những hậu quả như thế nào?
2. Tư thế ngồi làm việc với thiết bị may như thế nào là phù hợp giúp người công nhân có được thao tác dễ dàng, nâng cao hiệu quả làm việc, phòng tránh được bệnh nghề nghiệp?

**Bài 6. MỘT SỐ DẠNG HỎNG, NGUYÊN NHÂN VÀ BIỆN PHÁP
KHẮC PHỤC KHI SỬ DỤNG MÁY MAY – MÁY 1KIM**

TT	Hiện tượng	Nguyên nhân	Cách khắc phục
1	Sùi chỉ dưới	- Lực căng lá me thoi quá lớn - Lực căng đồng tiền quá nhỏ. - Ổ khô dầu quá	- Giảm lực căng của lá me. - Tăng lực căng của đồng tiền. - Điều chỉnh dầu ổ
2	Sùi chỉ trên	- Lực căng lá me thoi quá nhỏ - Lực căng đồng tiền quá lớn - Ổ khô dầu quá	- Tăng lực căng của lá me. - Giảm lực căng của đồng tiền. - Điều chỉnh dầu ổ
3	Bỏ mũi	- Kim cong - Kim lắp chưa hết đốc - Lực bàn ép nhỏ - Lỗ tấm kim quá to - Ổ quá khô dầu - Khoảng cách kim và mỏ ổ lớn - Vải bị dính, cũ quá - Chỉ xoắn quá	- Thay kim mới. - Lắp lại kim - Tăng lực bàn ép - Đề nghị thay tấm kim - Điều chỉnh dầu ổ - Điều chỉnh lại từ 0.04-1 mm - Thay hoặc giặt lại - Thay chỉ mới
4	Đứt chỉ	- Kim cong. - Kim lắp chưa hết đốc - Kim sát bàn ép, tấm kim - Lực chỉ quá lớn - đường dẫn chỉ bị xây xước - Ổ bị xước	- Thay kim mới. - Lắp đúng lại kim - điều chỉnh lại b/ép. - Điều chỉnh lại lực chỉ - Vệ sinh lại đường dẫn chỉ - Vệ sinh lại ổ máy.
5	Gãy kim	- Kim cong chạm vào mỏ ổ - Chỉ to quá so với lỗ kim - Ổ kéo vòng chỉ đi quá độ - Chỉ trên căng - Kim nhỏ so với nguyên liệu - Kim chạm vào chân vịt	- Thay kim - Thay chỉ phù hợp - Điều chỉnh lại ổ - Giảm lực căng đồng tiền - Thay kim phù hợp - Chỉnh lại chân vịt - Kiểm tra trụ kim, vặn chặt vít trụ kim

6	Mũi may không đều	- Răng cưa đẩy vải quá thấp - Bụi mắc cào tấm kim và răng cưa - Răng cưa nhỏ so với nguyên liệu may - Lực nén chân vịt quá yếu - Đỉnh răng cưa bị mòn	- Điều chỉnh lại chiều cao răng cưa (đỉnh răng cưa cao từ 0,7-0,8mm so với mặt nguyệt) - Lau sạch bụi - Chọn răng cưa phù hợp - Điều chỉnh lại lực nén cho chặt bằng cách vặn ốc ép chân vịt - Thay răng cưa
---	-------------------	---	---

Câu hỏi kiểm tra:

1. Hãy trình bày một số nguyên nhân cơ bản, biện pháp khắc phục với trường hợp bị sùi chỉ?
2. Trong quá trình may nếu thấy có hiện tượng bị gãy kim liên tục thì sẽ phải làm gì?
3. Nêu các nguyên nhân dẫn tới hiện tượng bị đứt chỉ và các biện pháp khắc phục hiện tượng này?

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Bá Dũng (1999), *Hỏi đáp về bảo hộ lao động*, Nhà xuất bản Khoa học xã hội, Hà Nội;
2. Chu Sĩ Dương (1996), *Máy may công nghiệp- nguyên lý và sửa chữa*, Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội;
3. Nguyễn Thế Đạt (2006), *An toàn lao động*, Nhà xuất bản Giáo dục, Hà Nội;
4. Nguyễn Trọng Hùng - Nguyễn Phương Hoa (2001), *Thiết bị trong công nghiệp may*, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội;
5. <http://www.organ-needles.com>.

**DANH SÁCH BAN CHỦ NHIỆM BIÊN SOẠN GIÁO TRÌNH
DẠY NGHỀ TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP**

(Theo quyết định số: 521/QĐ-CĐCNDMTTHN ngày 9/10/2012 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghiệp – Dệt may thời trang Hà Nội)

1	ThS. Nguyễn Văn Hoàn	Chủ nhiệm
2	ThS. Hoàng Xuân Hiệp	Phó chủ nhiệm
3	ThS. Nguyễn Thị Thu Hường	Thư ký
4	ThS. Nguyễn văn Anh	Thành viên
5	CN. Nguyễn Quang Vinh	Thành viên
6	ThS. Nguyễn Thị Kha	Thành viên
7	ThS. Ngô Thanh Thanh mai	Thành viên
8	ThS. Đặng Thị Thúy Hồng	Thành viên
9	ThS. Nguyễn Ngọc Chính	Thành viên
10	ThS. Phan Đức Khánh	Thành viên
11	ThS. Trương Thị Ngân	Thành viên

**DANH SÁCH HỘI ĐỒNG NGHIỆM THU GIÁO TRÌNH
DẠY NGHỀ TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP**

*(Theo quyết định số: 521/QĐ-CĐCNDMTTHN ngày 9/10/2012 của Hiệu trưởng trường
CĐCNDMTTHN)*

1	.....	.....
2	.....	.....
3	.....	.....
4	.....	.....
5	.....	.....
6	.....	.....
7	.....	.....
8	.....	.....
9	.....	.....
10	.....	.....
11	.....	.....