

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 bảo 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 oxy khuếch tán vào vùng cháy. Khi hàm lượng oxy 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