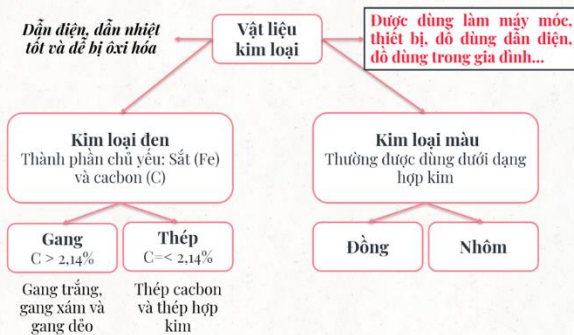


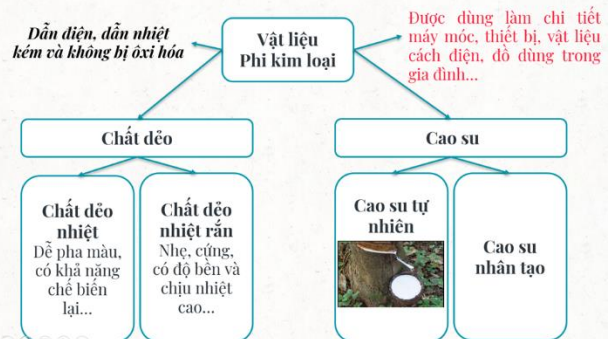
BÀI 18: VẬT LIỆU CƠ KHÍ

I. Các vật liệu cơ khí phổ biến

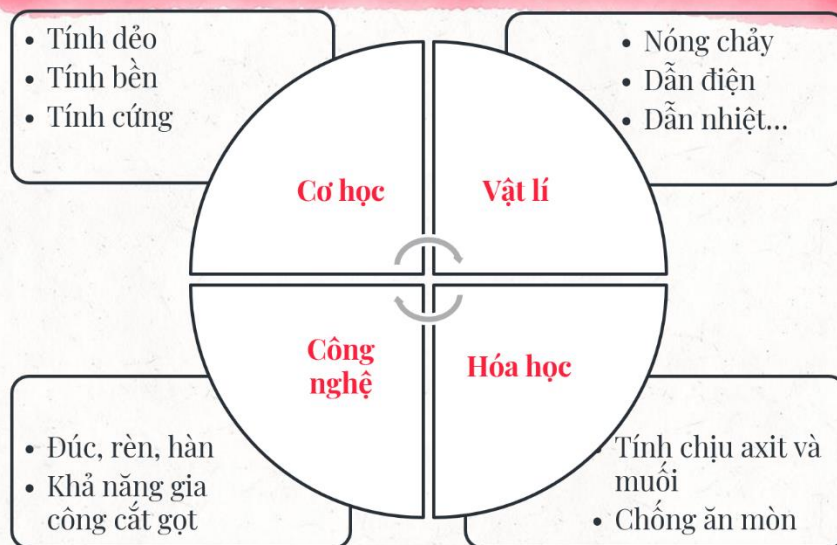
1. Vật liệu kim loại



2. Vật liệu phi kim loại



II. Tính chất cơ bản của vật liệu cơ khí



BÀI 20: DỤNG CỤ CƠ KHÍ

I. Dụng cụ đo và kiểm tra

*Thước đo góc: Dùng để đo góc thường dùng là ecke, ke vuông và thước đo góc vạn năng

II. Dụng cụ tháo, lắp và kẹp chặt:

- Dụng cụ tháo: mỏ lết, cờ lê
- Dụng cụ lắp: Tua vít
- Dụng cụ kẹp chặt: ê tô, kìm

III. Dụng cụ gia công:

- Búa: dùng để đóng tạo lực trên vật khác.
- Đục: dùng để tạo rãnh, đục lỗ.
- Cưa: dùng để cắt vật liệu thành từng phần.
- Dũa: dùng để làm nhẵn bóng bề mặt, làm tù cạnh.

BÀI 24: KHÁI NIỆM VỀ CHI TIẾT MÁY VÀ LẮP GHÉP

I. Khái niệm về chi tiết máy:

1. Chi tiết máy là gì?

- Chi tiết máy là phần tử có cấu tạo hoàn chỉnh và thực hiện một nhiệm vụ nhất định trong máy.
- Dấu hiệu để nhận biết chi tiết máy: là phần tử có cấu tạo hoàn chỉnh và không thể tháo rời ra được hơn nữa.

2. Phân loại chi tiết máy

Theo công dụng, chi tiết máy được chia thành hai nhóm

- Nhóm chi tiết có công dụng chung: là những chi tiết được sử dụng trong nhiều loại máy khác nhau. VD: bu lông, đai ốc,...
- Nhóm chi tiết có công dụng riêng: là những chi tiết được dùng trong một loại máy nhất định. VD: khung xe đạp, kim máy khâu

II. Chi tiết máy được lắp ghép với nhau như thế nào?

1. Mỗi ghép cố định:

Là mỗi ghép mà các chi tiết được ghép không có chuyển động tương đối với nhau.

+ Mỗi ghép tháo được như ghép bằng **vít, ren,**

+ Mỗi ghép không tháo được như ghép bằng **đinh tán, bằng hàn, ...**

2. Mỗi ghép động:

Là mỗi ghép mà các chi tiết được ghép có sự chuyển động tương đối (xoay, lăn, trượt, ăn khớp) với nhau. Ví dụ: mỗi ghép bản lề, ổ trục, pittông - xilanh, ...

CHỦ ĐỀ: CÁC MỐI GHÉP ĐƠN GIẢN (B.25 + B.26)

I. Mối ghép cố định

Gồm 2 loại mối ghép:

- Mối ghép không tháo được: Muốn tháo rời chi tiết bắt buộc phải phá hỏng một thành phần nào đó của mối ghép.
- Mối ghép tháo được: Có thể tháo rời các chi tiết ở dạng nguyên vẹn như trước khi ghép.

II. Mối ghép không tháo được:

* Mối ghép bằng đinh tán:

1. Cấu tạo:

- Các chi tiết được ghép: Thường có dạng tấm.
- Chi tiết ghép là đinh tán: Có hình trụ, đầu có mũ (hình chỏm cầu hay hình nón cụt). Được làm bằng kim loại dẻo như: nhôm, thép cacbon thấp.

2. Đặc điểm và ứng dụng:

- Vật liệu tấm ghép không hàn được hoặc khó hàn.
- Mối ghép phải chịu nhiệt độ cao, chịu lực lớn và chấn động mạnh,...
- Ứng dụng: giàn cần trục, các dụng cụ sinh hoạt trong gia đình...

III. Mối ghép tháo được:

* Mối ghép bằng ren:

1. Cấu tạo:

- Mối ghép bu lông
- Mối ghép đinh vít
- Mối ghép vít cây

2. Đặc điểm và ứng dụng:

- Có cấu tạo đơn giản, dễ tháo lắp, nên được dùng rộng rãi trong các mối ghép cần tháo lắp.
- Mối ghép bu lông: Để ghép các chi tiết có chiều dày không lớn và cần tháo lắp.
- Mối ghép vít cây: Dùng cho những chi tiết bị ghép có chiều dày quá lớn.
- Mối ghép đinh vít: Dùng cho những chi tiết bị ghép chịu lực nhỏ.

BÀI 27: MỐI GHÉP ĐỘNG

I. Thế nào là mối ghép động?

- Mối ghép mà các chi tiết được ghép có sự chuyển động tương đối với nhau gọi là mối ghép động hay khớp động.
- Mối ghép động chủ yếu để ghép các chi tiết thành cơ cấu, gồm: khớp tịnh tiến, khớp quay, khớp cầu....

II. Các loại khớp động

1. Khớp tịnh tiến

a. Cấu tạo

- Mối ghép pittông – xilanh có mặt tiếp xúc là mặt trụ tròn với ống xi lanh
- Mối ghép sòng trượt – rãnh trượt có mặt tiếp xúc là mặt phẳng (mặt sòng trượt và rãnh trượt tạo thành)

b. Đặc điểm

- Mọi điểm trên vật tịnh tiến có chuyển động giống hệt nhau
- Khi khớp làm việc, hai chi tiết trượt trên nhau tạo nên ma sát lớn gây cản trở chuyển động. Để khắc phục ta làm nhẵn bóng bề mặt rồi bôi trơn bằng dầu máy.

c. Ứng dụng: mối ghép pittông xilanh trong động cơ, ngăn kéo tủ,...

2. Khớp quay

a. Cấu tạo

- Mặt tiếp xúc là mặt trụ tròn.
- Chi tiết có mặt trụ ngoài là trục, mặt trụ trong là ổ trục
- Chi tiết có lỗ thường được lắp bạc lót để làm giảm ma sát hoặc dùng vòng bi thay cho bạc lót.

b. Ứng dụng: bản lề cửa, khớp quay thường được dùng nhiều trong các thiết bị máy: xe đạp, xe máy,...