

PHẦN III

SỬ DỤNG VẬT LIỆU

Bốn yêu cầu khi lựa chọn vật liệu

- 1-Yêu cầu về tính chất (tính năng) của vật liệu
- 2-Yêu cầu về tính công nghệ của vật liệu
- 3-Yêu cầu về tính kinh tế của vật liệu
- 4-Yêu cầu về tính xã hội & bảo vệ môi trường của vật liệu

1- Yêu cầu về tính chất của vật liệu

▪ Tính chất = f(đối tượng sử dụng)

• Thiết bị chịu lực :

cần độ bền cơ học : σ , a_k , HB

• Thiết bị điện, thiết bị nhiệt :

cần độ dẫn điện, độ dẫn nhiệt





• Thiết bị từ :

cần cảm ứng từ B, lực khử từ H_c , độ thấm từ μ

▪ Tuổi thọ = f(tính chất vật liệu)

Độ tin cậy = f(khuyết tật)

2. Yêu cầu về tính công nghệ của vật liệu

- **Khái niệm:** là khả năng của vật liệu cho phép gia công dễ hay khó theo các phương pháp gia công khác nhau
- **Các tính công nghệ phổ biến:**
 - Tính đúc 
 - Tính hàn 
 - Tính gia công cắt gọt 
 - Tính gia công áp lực 

3. Yêu cầu về tính kinh tế của vật liệu

- Giá thành = f(giá nguyên liệu, giá gia công)
- Giá nguyên liệu
 - Tính theo đơn vị trọng lượng
 - Tính theo đơn vị thể tích
- Giá gia công
 - Chi phí khấu hao thiết bị
 - Chi phí năng lượng
 - Chi phí lao động

8.3.2.3.2.Brông (đồng thanh)

- **Brông nhôm Cu-Al**

➤ **Đặc điểm :**

Tổ chức : Dung dịch rắn Cu(Al-9)

Tính chất: \uparrow HB; \uparrow σ ; \uparrow δ

$\text{Al}_2\text{O}_3 \rightarrow$ Phủ bề mặt \rightarrow Chống gỉ

➤ **Ứng dụng:** BCuAl9Fe4

Chi tiết : Bộ ngưng tụ hơi, Bộ trao đổi nhiệt

Chi tiết bơm



8.3.2.3.2.Brông (đồng thanh)

- **Brông Berili Cu-Be-2**

- **Đặc điểm :**

Tổ chức : Dung dịch rắn Cu(Be)

Tính chất: Tính đàn hồi cao

- **Ứng dụng: BCuBe2**

Lò xo trong thiết bị điện

