

Bài 19

Thực hành

VẬT LIỆU CƠ KHÍ

1. Nhận biết và phân biệt được các vật liệu cơ khí phổ biến.
2. Biết phương pháp đơn giản để thử cơ tính của vật liệu cơ khí.

I - CHUẨN BỊ

- Vật liệu :
 - + 1 đoạn dây đồng, dây nhôm, dây thép và 1 thanh nhựa có đường kính ϕ 4mm.
 - + 1 bộ tiêu bản vật liệu gồm : gang, thép, hợp kim đồng, hợp kim nhôm, cao su, chất dẻo.
- Dụng cụ :
 - + 1 chiếc búa nguội nhỏ ;
 - + 1 chiếc đe nhỏ.
 - + 1 chiếc dũa nhỏ.
- Học sinh chuẩn bị trước báo cáo thực hành theo mẫu ở mục III.

II - NỘI DUNG VÀ TRÌNH TỰ THỰC HÀNH

1. Phân biệt vật liệu kim loại và vật liệu phi kim loại

a) Quan sát bên ngoài các mẫu vật liệu để nhận biết vật liệu kim loại và phi kim loại

- Quan sát màu sắc các mẫu.
- Quan sát mặt gãy.
- Ước lượng khối lượng.

b) So sánh tính cứng và tính dẻo

- Chọn 1 thanh nhựa và 1 thanh thép đường kính ϕ 4mm.
 - Dùng lực của tay bẻ từ đó nhận xét vật liệu nào khó bẻ gãy thì có tính cứng hơn, vật liệu nào dễ uốn thì có tính dẻo cao hơn.
- Điền kết quả vào mục 1 báo cáo thực hành.

2. So sánh vật liệu kim loại đen và kim loại màu

a) Phân biệt kim loại đen và kim loại màu bằng quan sát bên ngoài các mẫu

- Quan sát màu sắc các mẫu.
- Quan sát mặt gãy.
- Ước lượng khối lượng.

b) So sánh tính cứng, tính dẻo

Dùng lực của tay bẻ các thanh vật liệu thép, đồng và nhôm có đường kính ϕ 4mm để so sánh tính cứng, tính dẻo của chúng.

c) So sánh khả năng biến dạng

Dùng búa đập vào phần đầu của các thanh đồng, nhôm và thép với lực đập như nhau để xác định khả năng biến dạng của từng vật liệu.

Điền kết quả vào mục 2 báo cáo thực hành.

3. So sánh vật liệu gang và thép

a) Quan sát màu sắc và mặt gãy của gang và thép

b) So sánh tính chất của vật liệu

- So sánh tính cứng và tính dẻo : dùng lực bẻ và dùng dũa để xác định.
 - So sánh tính giòn : dùng búa đập, vật liệu nào dễ gãy, vỡ thì có tính giòn lớn hơn.
- Điền kết quả vào mục 3 báo cáo thực hành.

III - BÁO CÁO THỰC HÀNH

VẬT LIỆU CƠ KHÍ

Họ và tên học sinh :

Lớp :

1. So sánh tính cứng, tính dẻo khối lượng, màu sắc của thép và nhựa

Tính chất	Thép	Nhựa
Tính cứng		
Tính dẻo		
Khối lượng		
Màu sắc		

Chú ý : Sử dụng các kí hiệu lớn hơn (>), nhỏ hơn (<) để so sánh.

2. So sánh tính cứng, tính dẻo và khả năng biến dạng của thép, đồng và nhôm

Tính chất	Kim loại đen	Kim loại màu	
	Thép	Đồng	Nhôm
Tính cứng			
Tính dẻo			
Khả năng biến dạng			

Sử dụng các chữ số 1, 2, 3, theo thứ tự giảm dần của tính dẻo, tính cứng và khả năng biến dạng.

3. So sánh màu sắc, tính cứng, tính dẻo, tính giòn của gang và thép

Tính chất	Gang	Thép
Màu sắc		
Tính cứng		
Tính dẻo		
Tính giòn		

Sử dụng các chữ số 1, 2 theo thứ tự giảm dần của các tính chất.

Chú ý :

Các tính chất trên chỉ so sánh ở mức độ định tính.

4. Nhận xét và đánh giá bài thực hành

Học sinh tự nhận xét và đánh giá bài thực hành theo hướng dẫn của giáo viên.