

# Bài 20

## DỤNG CỤ CƠ KHÍ

- Biết được hình dáng, cấu tạo và vật liệu chế tạo các dụng cụ cầm tay đơn giản được sử dụng trong ngành cơ khí.
- Biết được công dụng và cách sử dụng một số dụng cụ cơ khí phổ biến.

Muốn tạo ra một sản phẩm cơ khí cần phải có vật liệu và dụng cụ để gia công. Các dụng cụ cầm tay đơn giản trong ngành cơ khí gồm : dụng cụ đo và kiểm tra, dụng cụ tháo lắp và kẹp chặt, dụng cụ gia công.

### I - DỤNG CỤ ĐO VÀ KIỂM TRA

#### 1. Thước đo chiều dài

##### a) Thước lá (h.20.1a)

Thước lá được chế tạo bằng thép hợp kim dụng cụ, ít co dãn và không gỉ. Thước lá thường có chiều dài : 0,9 - 1,5 mm, rộng 10 - 25 mm, dài 150 - 1000 mm. Trên thước có vạch, các vạch cách nhau 1 mm.

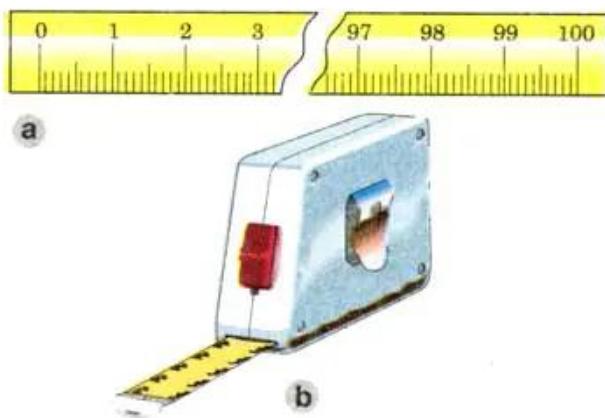
Thước lá dùng để đo độ dài của chi tiết hoặc xác định kích thước của sản phẩm.

*Em hãy cho biết để đo các kích thước lớn, người ta dùng dụng cụ đo gì ?*

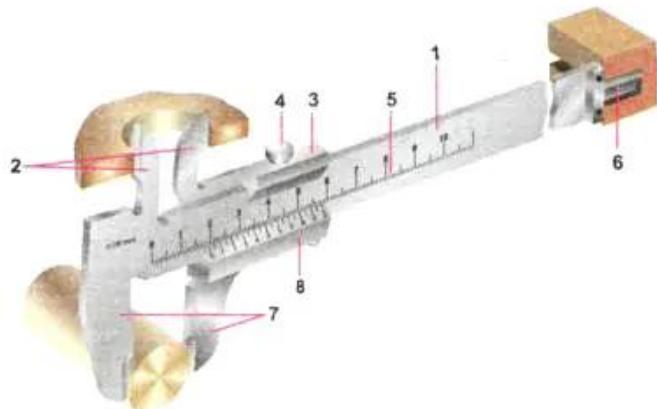
##### b) Thước cặp

Thước cặp được chế tạo bằng thép hợp kim không gỉ (inox), có độ chính xác cao (từ 0,1 - 0,05 mm), cấu tạo của thước được trình bày trong hình 20.2.

Thước cặp dùng để đo đường kính trong, đường kính ngoài và chiều sâu lỗ... với những kích thước không lớn lắm.



Hình 20.1. Thước đo chiều dài  
a) Thước lá ;  
b) Thước cuộn.



Hình 20.2. Thước cặp

- 1. Cán ; 2, 7. Mỏ ; 3. Khung động ; 4. Vít hâm ;
- 5. Thang chia độ chính ; 6. Thước đo chiều sâu ;
- 8. Thang chia độ của du xích.

Cách sử dụng thước cặp sẽ được giới thiệu trong bài thực hành (bài 23).

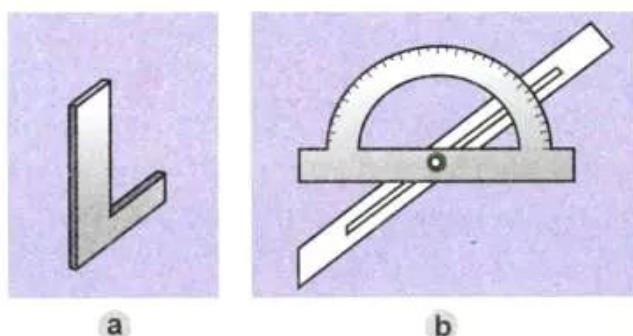
Quan sát hình vẽ 20.2, em hãy nêu cấu tạo của thước cặp.

Ngoài hai loại thước trên, người ta còn dùng compa đo trọng, đo ngoài để kiểm tra kích thước của vật.

## 2. Thước đo góc

Thước đo góc thường dùng là êke, ke vuông và thước đo góc vạn năng (h.20.3). Muốn xác định trị số thực của góc ta dùng thước đo góc vạn năng.

Từ hình 20.3b, hãy nêu cách sử dụng thước đo góc vạn năng.



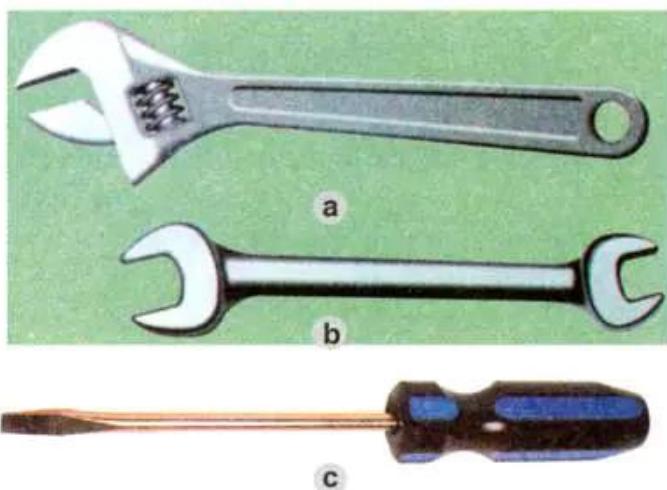
Hình 20.3. Thước đo góc

- a) Ke vuông ;
- b) Thước đo góc vạn năng.

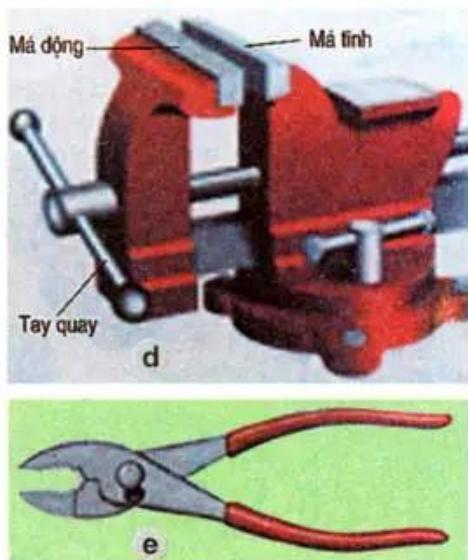
## II - DỤNG CỤ THÁO, LẮP VÀ KẸP CHẶT

Hình 20.4 giới thiệu một số dụng cụ tháo, lắp và kẹp chặt thông dụng.

Dụng cụ tháo, lắp



Dụng cụ kẹp chặt



Hình 20.4. Dụng cụ tháo, lắp và kẹp chặt

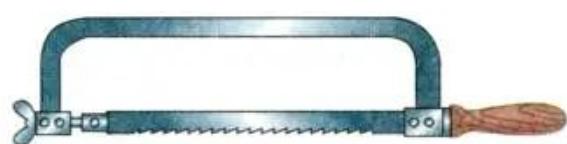
a) Mỏ lết ; b) Cờ lê ; c) Tua vít ; d) Étô ; e) Kim.

Em hãy nêu công dụng và cách sử dụng của các dụng cụ trên.

## III - DỤNG CỤ GIA CÔNG

Hình 20.5 giới thiệu một số dụng cụ gia công thông dụng

Hãy quan sát hình 20.5 và nêu cấu tạo, công dụng của từng dụng cụ gia công.



a

b



c



d

Hình 20.5. Một số dụng cụ gia công

a) Búa ; b) Cưa ; c) Đục ; d) Dũa.

## **Ghi nhớ**

Các dụng cụ cầm tay đơn giản trong ngành cơ khí bao gồm : dụng cụ đo, dụng cụ tháo lắp và kẹp chặt, dụng cụ gia công. Chúng dùng để xác định hình dáng, kích thước và tạo ra các sản phẩm cơ khí.

## **Câu hỏi**

1. Có mấy loại dụng cụ đo và kiểm tra ? Công dụng của chúng. Nêu cấu tạo của thước cặp.
2. Hãy nêu cách sử dụng các dụng cụ tháo, lắp và kẹp chặt.
3. Nêu công dụng của các dụng cụ gia công.