

Bài 21

CƯA VÀ ĐỤC KIM LOẠI

- Hiểu được ứng dụng của phương pháp cưa và đục.
- Biết các thao tác cơ bản về cưa, đục kim loại.
- Biết được quy tắc an toàn trong quá trình gia công.

I - CẮT KIM LOẠI BẰNG CƯA TAY

1. Khái niệm

Cắt kim loại bằng cưa tay là một dạng gia công thô, dùng lực tác động làm cho lưỡi cưa chuyển động qua lại để cắt vật liệu.

Cắt bằng cưa tay nhằm cắt kim loại thành từng phần, cắt bỏ phần thừa hoặc cắt rãnh... Hình 21.1a là cấu tạo cưa tay.

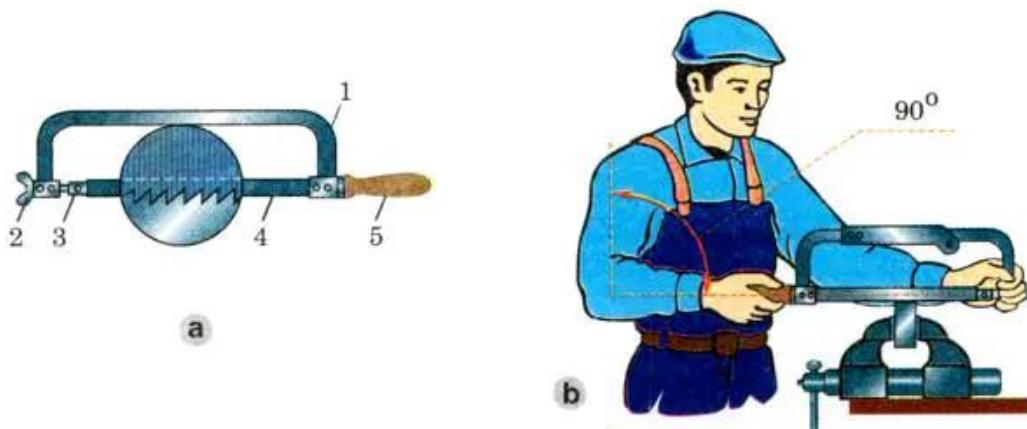
Em có nhận xét gì về lưỡi cưa gỗ và lưỡi cưa kim loại ? Giải thích sự khác nhau giữa hai lưỡi cưa.

2. Kỹ thuật cưa

a) Chuẩn bị

- Lắp lưỡi cưa vào khung cưa sao cho các răng của lưỡi cưa hướng ra khỏi phía tay nắm (h.21.1a).
- Lấy dấu trên vật cần cưa.
- Chọn êtô theo tầm vóc của người (h.21.1b).
- Gá kẹp vật lên êtô.

Quan sát hình 21.1b, hãy mô tả cách chọn chiều cao của êtô.



Hình 21.1.

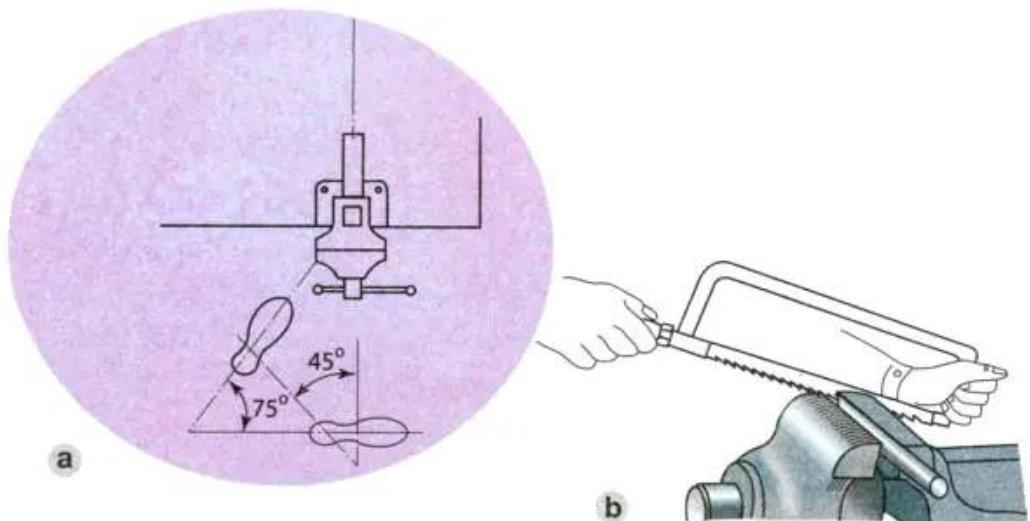
a) Cấu tạo cưa tay

1. Khung cưa ; 2. Vít điều chỉnh ; 3. Chốt ;
4. Lưỡi cưa ; 5. Tay nắm.

b) Chọn chiều cao của êtô

b) Tư thế đứng và thao tác cưa

- Yêu cầu người cưa đứng thẳng, thoải mái, khởi lượng cơ thể phân đều lên hai chân, vị trí chân đứng so với bàn kẹp êtô được thể hiện trong hình 21.2a.
- Cách cầm cưa : tay phải nắm cán cưa, tay trái nắm đầu kia của khung cưa (h.21.2b).
- Thao tác : kết hợp hai tay và một phần khởi lượng cơ thể để đẩy và kéo cưa. Khi đẩy thì ấn lưỡi cưa và đẩy từ từ để tạo lực cắt, khi kéo cưa về, tay trái không ấn, tay phải rút cưa về nhanh hơn lúc đẩy, quá trình lặp đi lặp lại như vậy cho đến khi kết thúc.



Hình 21.2. Tư thế và thao tác cưa

3. An toàn khi cưa

Để an toàn khi cưa, phải thực hiện các quy định sau :

- Kẹp vật cưa phải đủ chặt.
- Lưỡi cưa cẳng vừa phải, không dùng cưa không có tay nắm hoặc tay nắm bị vỡ.
- Khi cưa gần đứt phải đẩy cưa nhẹ hơn và đỡ vật để vật không rơi vào chân.
- Không dùng tay gạt mạt cưa hoặc thổi vào mạch cưa vì mạt cưa dễ bắn vào mắt.

II - ĐỤC KIM LOẠI

1. Khái niệm

Đục là bước gia công thô, thường được sử dụng khi lượng dư gia công lớn hơn 0,5 mm.

Hình 21.3 là cấu tạo của đục kim loại.

Đục được làm bằng thép tốt, lưỡi cắt của đục có thể thẳng hoặc cong.



Hình 21.3. Cấu tạo đục

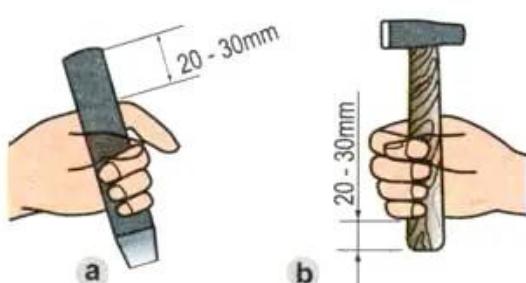
2. Kỹ thuật đục

a) Cách cầm đục và búa

Thuận tay nào cầm búa tay đó, tay kia cầm đục.

Hình 21.4 giới thiệu cách cầm đục và búa.

Quan sát hình 21.4, em hãy mô tả cách cầm đục và cầm búa.



Hình 21.4. Cách cầm đục và búa

- a) Cách cầm đục ;
- b) Cách cầm búa.

Chú ý :

Khi cầm đục và cầm búa, các ngón tay cầm chặt vừa phải để dễ điều chỉnh.

b) Tư thế đục

Tư thế, vị trí đứng đục, cách chọn chiều cao bàn êtô giống như ở phần cưa. Chú ý : Nên đứng về phía sao cho lực đánh búa vuông góc với má kẹp êtô (h. 21.5).

c) Cách đánh búa

- Bắt đầu đục : Để lưỡi đục sát vào mép vật, cách mặt trên của vật từ 0,5 - 1mm. Đánh búa nhẹ nhàng để cho đục bám vào vật khoảng 0,5mm. Nâng đục sao cho đục nghiêng với mặt nằm ngang một góc $30 - 35^\circ$. Sau đó đánh búa mạnh và đều.

Khi chặt đứt ta đặt đục vuông góc với mặt nằm ngang (h. 21.6).

- Kết thúc đục : Khi đục gần đứt phải giảm dần lực đánh búa.



Hình 21.5. Tư thế đục



Hình 21.6. Phương pháp chặt đứt

3. An toàn khi đục

- Không dùng búa có cán bị vỡ, nứt.
- Không dùng đục bị mẻ.
- Kẹp vật vào êtô phải đủ chặt.
- Phải có lưỡi chấn phoi ở phía đối diện với người đục.
- Cầm đục, búa chắc chắn, đánh búa đúng đầu đục.

Ghi nhớ

1. **Cưa và đục là hai phương pháp gia công thô được sử dụng khi lượng dư già công lớn.**
2. **Muốn có sản phẩm cưa và đục đảm bảo yêu cầu, cần nắm vững tư thế, thao tác, kĩ thuật cơ bản và an toàn lao động khi cưa và đục.**

Câu hỏi

1. **Hãy nêu tư thế đứng và các thao tác cơ bản khi cưa kim loại.**
2. **Hãy nêu kĩ thuật cơ bản khi đục kim loại.**
3. **Để đảm bảo an toàn khi cưa và đục, em cần chú ý những điểm gì ?**