

CHƯƠNG 5. DỤNG CỤ PHỤ

5.1. Khái niệm

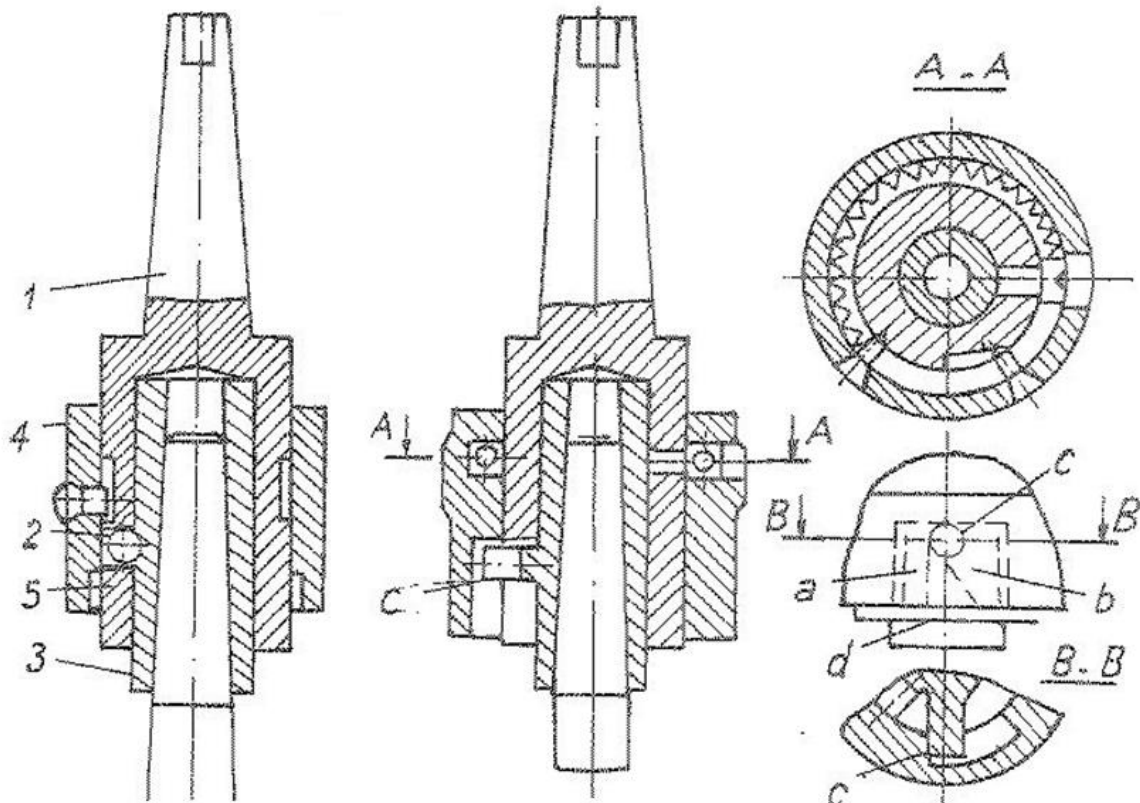
- Tất cả các cơ cấu dùng để kẹp chặt dao khi gia công đều gọi là dụng cụ phụ (Bàn xe dao trên máy tiện, các loại trục gá dao, đầu kẹp mũi khoan...)

- Phần lớn dụng cụ phụ đều được tiêu chuẩn hoá

5.2. Phân loại

5.2.1. Cơ cấu kẹp mũi khoan

5.2.1.1. Cơ cấu thay dao nhanh



*Cơ cấu thay dao
nhanh dùng bi*

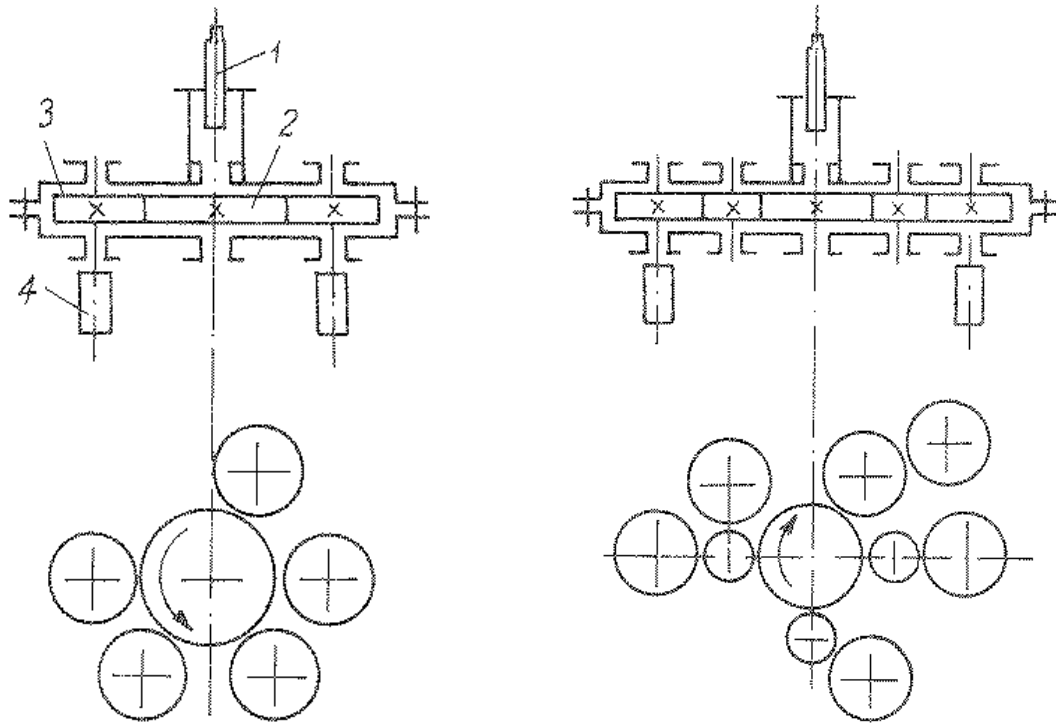
*Cơ cấu thay dao
nhanh dùng chốt*

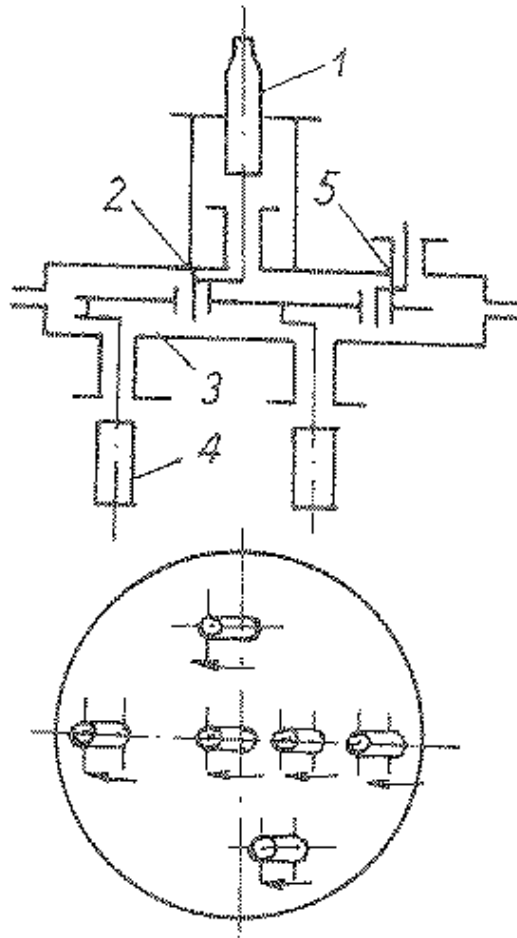
Hình 3. 1. Cơ cấu thay dao nhanh

Nguyên lý làm việc: Khi nâng bạc ngoài 4 lên, dưới tác dụng của lực li tâm, bi 2 rơi vào phần rãnh chứa bi 5, dụng cụ được tháo lỏng. Sau khi đưa dụng cụ cần thay thế vào hạ bạc ngoài 4 xuống, bi 2 lại rơi vào phần lõm của bạc trong 3 để truyền chuyển động

5.2.1.2. Đầu khoan nhiều trục

Đầu khoan nhiều trục dùng để gia công đồng thời (Khoan, khoét, doa, taro...) nhiều lỗ trên cùng một chi tiết hoặc để gia công tuần tự các lỗ trên máy khoan đứng hoặc các máy tổ hợp



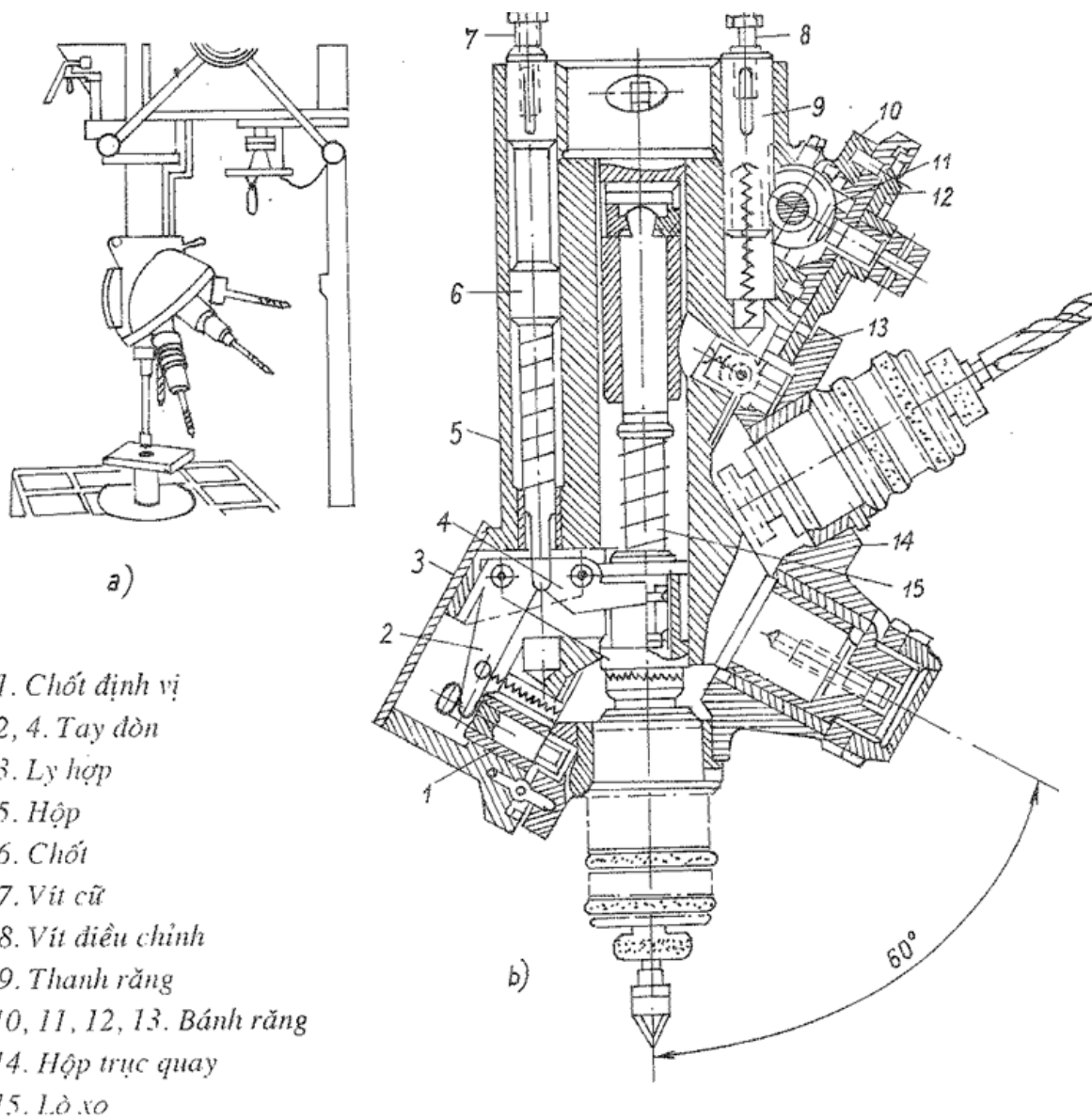


Hình 3. 2. Đầu khoan nhiều trục

1.Chuôi côn; 2.Tay quay; 3.Giá đỡ; 4.Trục mang dụng cụ cắt

5.2.1.3. Đầu Rê von ve

Đầu Rê von ve sử dụng để thực hiện các bước gia công khác nhau như khoan, khoét, doa, taro... trên máy khoan đứng. Gia sử dụng đầu rê von ve, khi chuyển bước gia công không cần dừng máy



Hình 3. 3. Đầu rêvonve

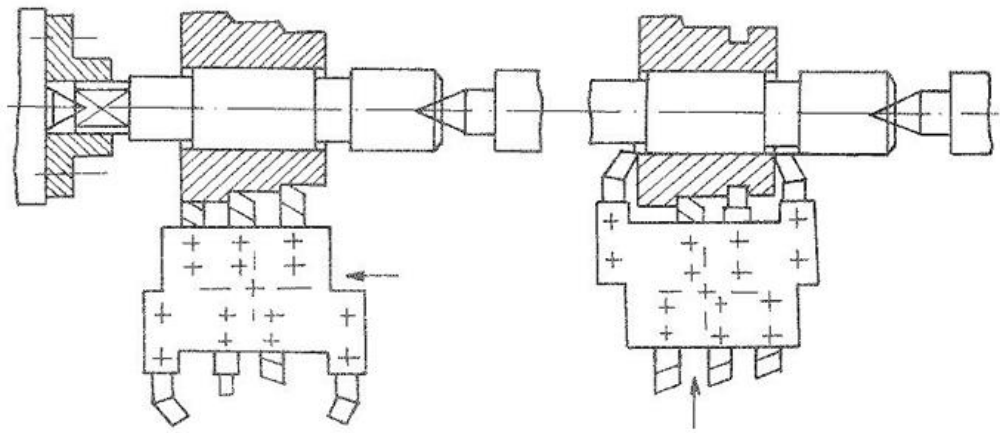
5.2.2. Cơ cấu kẹp dao tiện

Cơ cấu kẹp dao trên máy tiện thông dụng nhất là bàn xe dao, bàn xe dao quay chuyên dùng. Trên bàn xe dao có thể lắp được nhiều dao để thực hiện các công việc khác nhau và có thể gia công được nhiều bề mặt khác nhau

Khi điều chỉnh máy, sử dụng các cỡ chặn để dừng bàn xe dao đúng vị trí.

Trong sản xuất hàng loạt, sản phẩm có nhiều loại khác nhau, mỗi loại chi tiết dùng một loại bàn xe dao để thay thế.

Trên máy tiện còn dùng các loại trục gá, các vỏ áo côn để kẹp dao khi tiện lỗ hoặc khi khoan, khoét, doa, taro



Hình 3. 4. Cơ cấu kẹp dao tiện

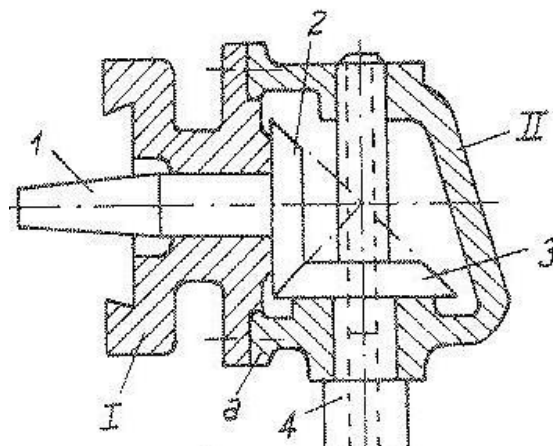
5.2.3. Cơ cấu kẹp dao phay

Dao phay được gá trên trục gá và trục gá thường được lắp trực tiếp với trục chính của máy

Để mở rộng khả năng công nghệ của máy, các trục mang dao được lắp trên các cơ cấu chuyên dùng

5.2.3.1. Đầu dao phay đứng lắp trên máy phay vạn năng nằm ngang

Đầu dao được kẹp chặt với giá đỡ I trên bộ dẫn hướng bằng các chêm và bu lông. Chuyển động quay từ trục chính của máy được truyền qua chuỗi côn 1 qua cặp bánh răng côn 2 và 3 tới trục mang dao 4. Phần quay II có thể được gá dưới bất kỳ một góc nào so với mặt ngang bằng phần trụ có khắc độ α



Hình 3. 5. Đầu dao đứng trên máy phay ngang

I. Giá đỡ

II. Đầu dao đứng

1. Chuôi côn

2,3. Bánh răng côn

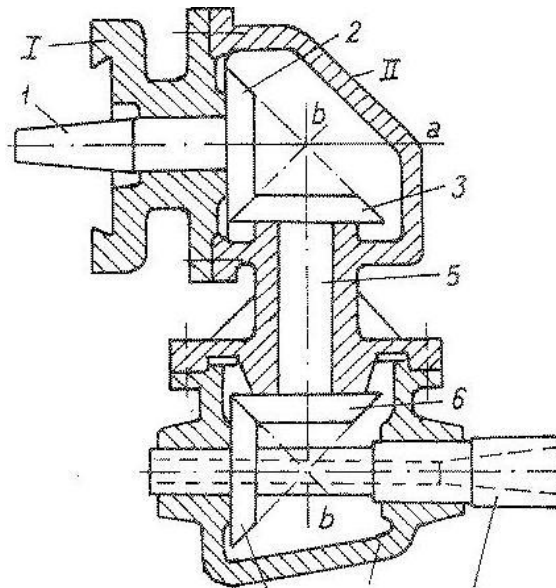
4. Trục mang dao

a. Phần trụ khắc độ

5.2.3.2. Đầu dao quay 3 chiều

Đầu quay cấu tạo gồm phần cố định I, phần quay trung gian II (Quay quanh tâm a-a) và phần quay III (quay quanh tâm b-b). Chuyển động quay từ trục chính của máy được truyền qua đuôi côn 1, cặp bánh răng côn 2,3, cặp bánh răng côn 6,7 rồi tới trục mang dao 4.

Loại đầu quay này có thể được gá bất kỳ ở góc độ nào so với mặt phẳng nằm ngang và thẳng đứng



Hình 3. 6. Đầu dao quay ba chiều

I. Giá đỡ

II. Đầu dao đứng

III. Đầu nổi

1. Chuôi côn

2,3,6,7. Bánh răng côn

4. Trục mang dao

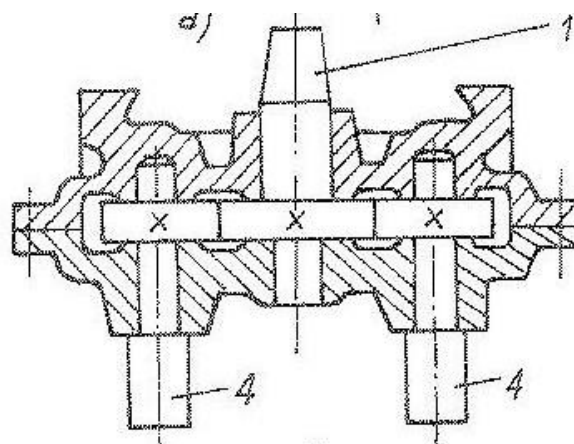
5. Trục dẫn

5.2.3.3. Đầu dao nhiều trục mang dao

Chuyển động quay được truyền từ trục chính của máy qua đuôi côn 1, qua các bánh răng

Trụ rồi tới các trục mang dao. Đầu dao có thể

Thiết kế nhiều trục mang dao và có thể lắp trên máy phay ngang hoặc máy phay đứng



Hình 3. 7. Đầu dao nhiều