

ĐÁP ÁN ĐỀ THI MÔN MÁY CÔNG CỤ HK I – 2011-2012

Câu 1 :(2,5 đ)

Trình bày các phương pháp tiện bề mặt cone trên máy tiện.

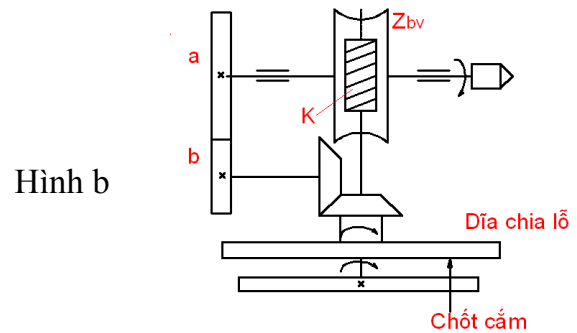
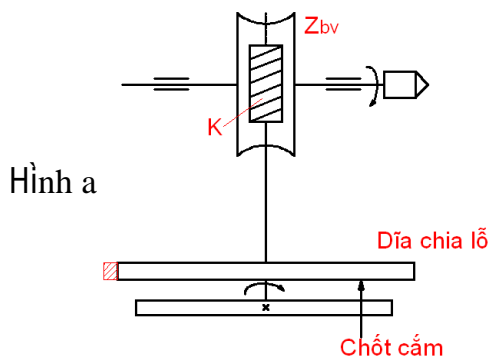
Có 3 phương pháp:

- Xoay bàn dao trên.
- Đánh lệch ụ động
- Dùng thước chép hình

Vẽ hình minh họa cho từng phương pháp.

Câu 2 : (2,5 đ)

Trình bày sơ đồ truyền động của đầu phân độ, viết các phương trình xích truyền động và đưa ra các công thức tính các trường hợp khi phân độ thông thường và phân độ vi sai.



a- Phân độ thông thường: (Hình a)

Đặt: n (vòng tay quay) $\frac{K}{Z_{bv}} = \frac{1}{Z}$

$N = \frac{Z_{bv}}{K}$: đặc tính của đầu phân độ

$N = 40, 60, 80, 120$

$n = \frac{N}{Z} = k + \frac{A}{B}$

B : số lỗ của đĩa chia

A : số khoảng trên đĩa chia

b- Phân độ vi sai: (Hình b)

Chọn $Z_x \approx Z \rightarrow n' = \frac{N}{Z_x} = k + A/B$

Sinh ra một sai số :

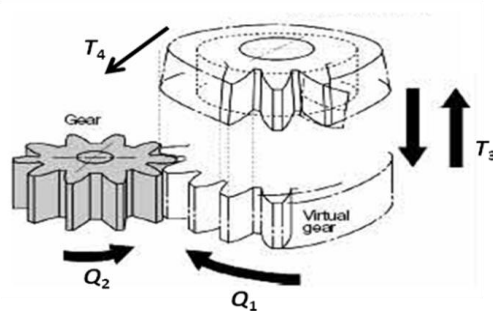
$n - n' = \frac{N}{Z} - \frac{N}{Z_x} = N \left(\frac{1}{Z} - \frac{1}{Z_x} \right) = N \left(\frac{Z_x - Z}{Z_x \cdot Z} \right)$

Sai số này bù vào đường truyền theo phương trình sau:

$\frac{1}{Z} \frac{a}{b} = N \left(\frac{Z_x - Z}{Z_x \cdot Z} \right) \quad i = \frac{a}{b} = N \left(\frac{Z_x - Z}{Z_x} \right)$

Câu 3: (2,5đ)

Vẽ sơ đồ cắt gọt và nêu các chuyển động cần thiết của máy xọc gia công bánh răng bằng phương pháp bao hình.



Các chuyển động cần thiết : (theo thứ tự)

- Chuyển động cắt T_3
- Chuyển động bao hình Q_1-Q_2
- Chuyển động chạy dao hướng kính T_4
- Chuyển động chạy dao vòng để gia công xong một chu trình.

Câu 4: (2,5đ) Đọc sơ đồ động máy 5K32A :

- Xích tốc độ

$$1460v/ph \cdot \frac{\Phi 116}{\Phi 234} \cdot \frac{a}{b} \cdot \frac{29}{29} \cdot \frac{29}{29} \cdot \frac{29}{29} \cdot \frac{17}{68} = n_d$$

- Xích bao hình

$$\frac{1}{K} \cdot \frac{68}{17} \cdot \frac{29}{29} \cdot \frac{29}{29} \cdot \frac{27}{27} \cdot (i_{vs} = 1) \cdot (i_x = \frac{e}{f} \cdot \frac{g}{h} \cdot \frac{i}{j}) \cdot \frac{33}{33} \cdot \frac{35}{35} \cdot \frac{1}{96} = \frac{1}{Z}$$

$$i_x = \frac{e}{f} \cdot \frac{g}{h} \cdot \frac{i}{j} = 24 \cdot \frac{K}{Z} \quad \frac{e}{f} = \left(1, \frac{1}{2} \right)$$

- Xích vi sai

$$\frac{T_p}{10} \cdot \frac{24}{1} \cdot \frac{33}{22} \cdot \frac{k}{l} \cdot \frac{m}{n} \cdot \frac{27}{27} \cdot \frac{1}{45} \cdot (i_{vs} = 2) \cdot i_x \cdot \frac{33}{33} \cdot \frac{35}{35} \cdot \frac{1}{96} = 1$$

$$i_y = \frac{k}{l} \cdot \frac{m}{n} = \frac{7,95775 \cdot \sin \beta}{m \cdot K}$$