

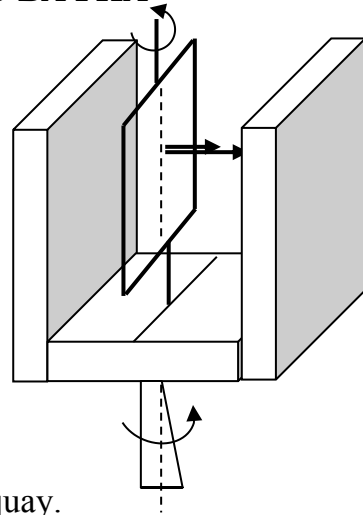
Bài 7. ĐỘNG CƠ KHÔNG ĐỒNG BỘ BA PHA

1. Nguyên tắc chung của động cơ điện xoay chiều

Tạo ra từ trường quay.

Đặt trong từ trường quay một (hoặc nhiều) khung kín có thể quay xung quanh trục trùng với trục quay của từ trường.

Tốc độ góc của khung luôn luôn nhỏ hơn tốc độ góc của từ trường, nên động cơ hoạt động theo nguyên tắc này gọi là động cơ không đồng bộ.



2. Cấu tạo cơ bản của động cơ không đồng bộ

Gồm 2 bộ phận chính:

Rôto là khung dây dẫn quay dưới tác dụng của từ trường quay.

Stato là những ống dây có dòng điện xoay chiều tạo nên từ trường quay.

Sử dụng hệ dòng 3 pha để tạo nên từ trường quay.

Cảm ứng từ do ba cuộn dây tạo ra tại O:

$$B_1 = B_m \cos \omega t$$

$$B_2 = B_m \cos\left(\omega t - \frac{2\pi}{3}\right)$$

$$B_3 = B_m \cos\left(\omega t - \frac{4\pi}{3}\right)$$

Cảm ứng từ tổng hợp tại O: $\vec{B} = \vec{B}_1 + \vec{B}_2 + \vec{B}_3$

Có độ lớn $B = \frac{3}{2} B_m$ và có đầu mút quay xung quanh O với tốc độ góc ω .

