

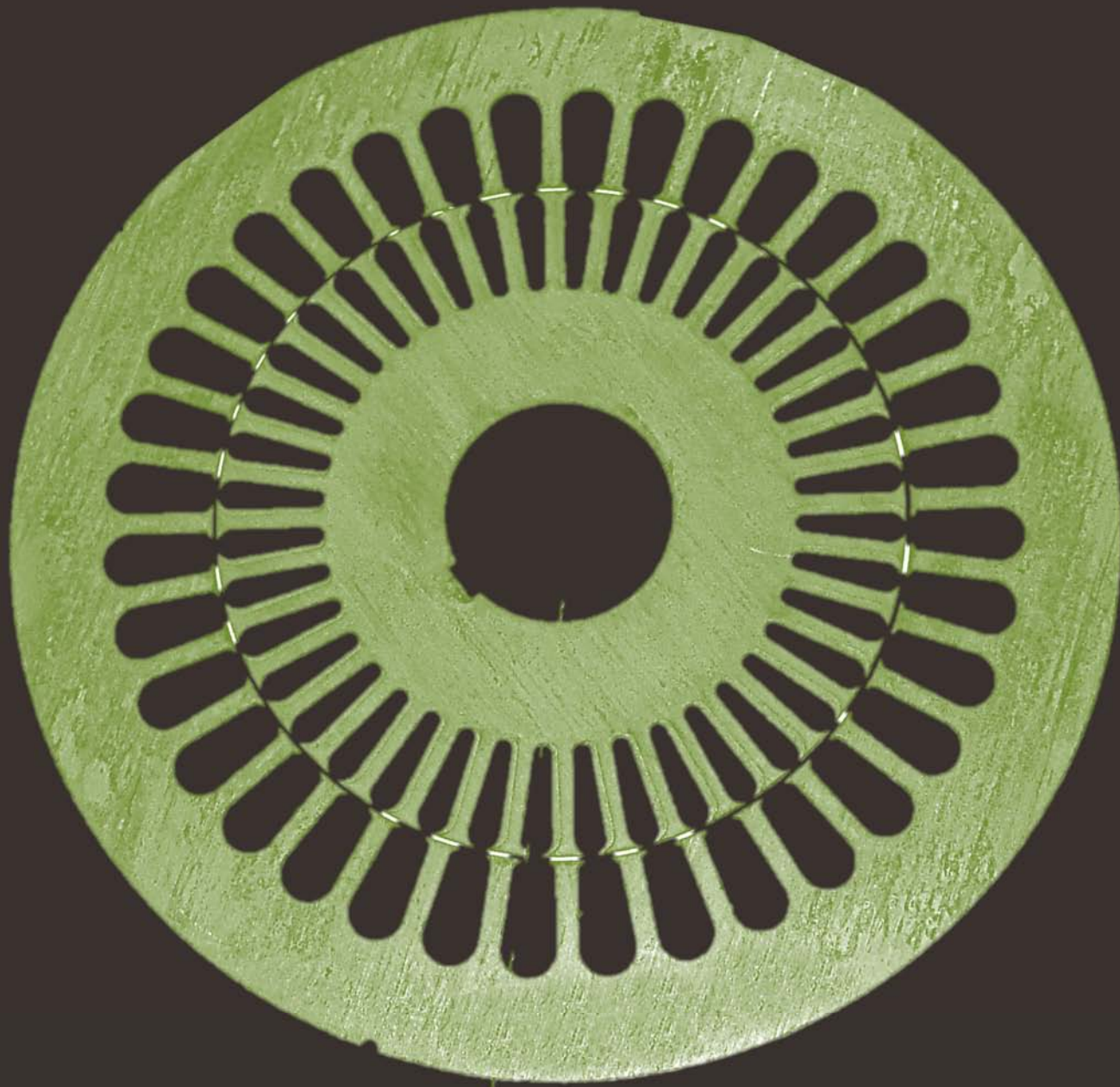
Chương 7

ĐỘNG CƠ KHÔNG ĐỒNG BỘ 3 PHA

7.1. TỔNG QUAN:

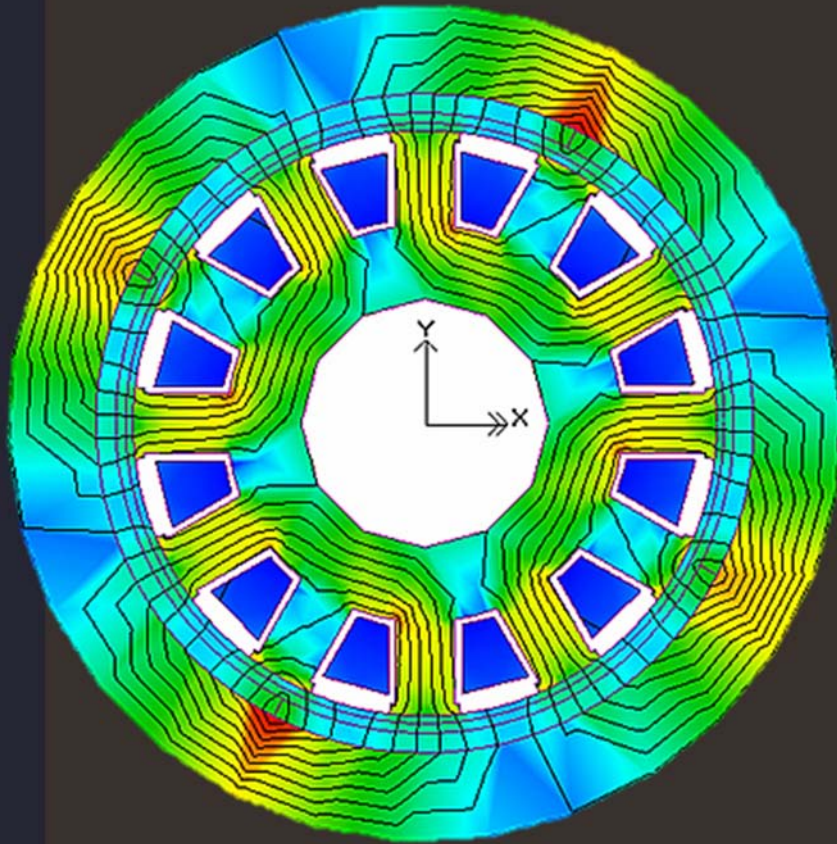
7.1.1. QUI TẮC PHÂN BỐ ĐƯỜNG SỨC TỪ TRƯỜNG TRONG MẠCH TỪ MÁY ĐIỆN QUAY :

- Đường sức từ **luôn luôn có hướng**.
- Đường sức từ đi theo đường ngắn nhất, qua tiết diện lớn nhất , đi trong vật liệu dẫn từ mạnh nhất . Đường sức từ trường đi **theo đường có từ trở nhỏ nhất**.
- Đường sức từ **luôn khép kín mạch**.
(*Một hệ thống đường sức từ khép kín mạch được gọi là 1 múi đường sức*).
- **Tổng số múi đường sức** trong mạch từ **luôn luôn bằng số cực từ $2p$** của máy điện



LÁ THÉP STATOR VÀ ROTOR ĐỘNG CƠ CẢM ỨNG 3 PHA 3

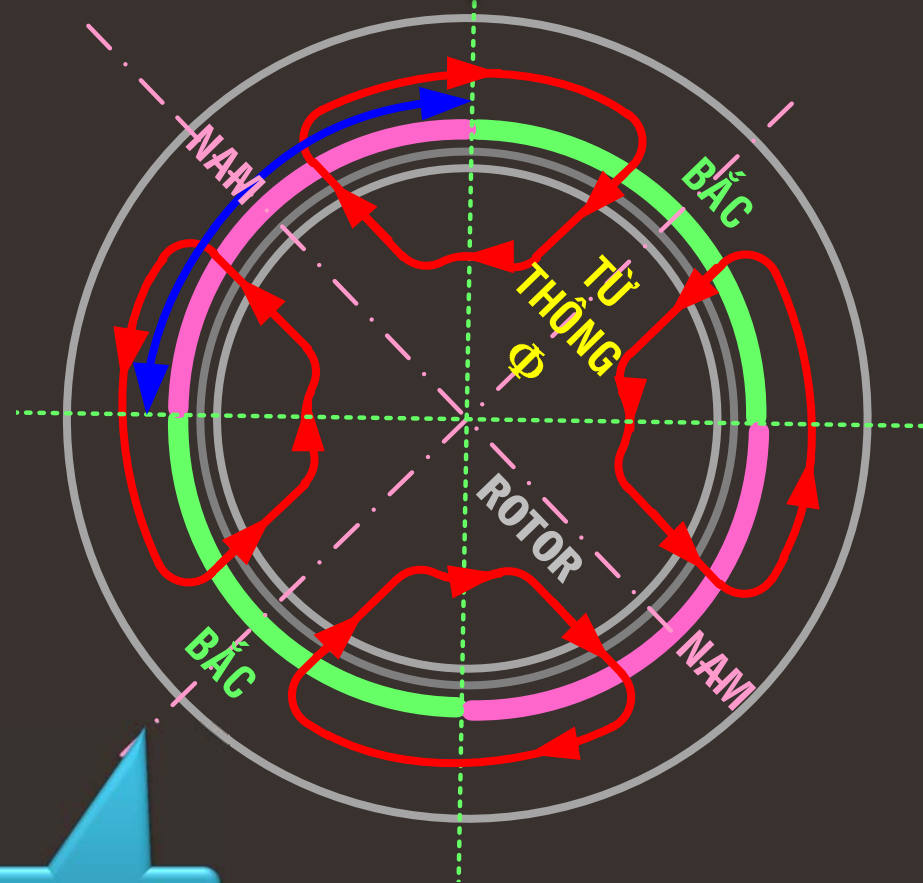
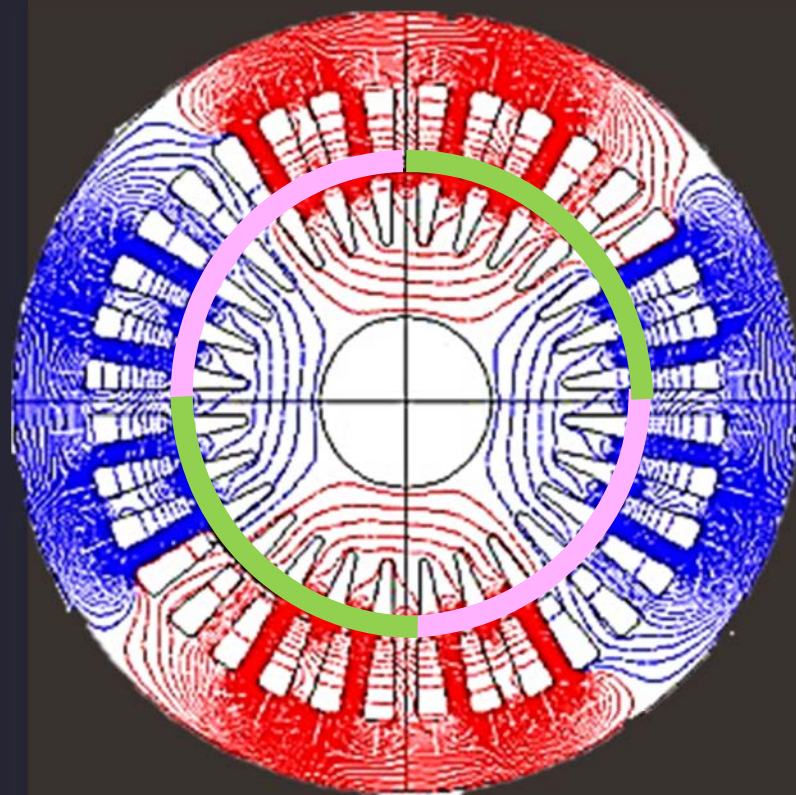
PHÂN BỐ TỪ TRƯỜNG TẠO BỞI DÂY QUẤN STATOR



MÁY ĐIỆN CÓ 4 CỰC $2p = 4$

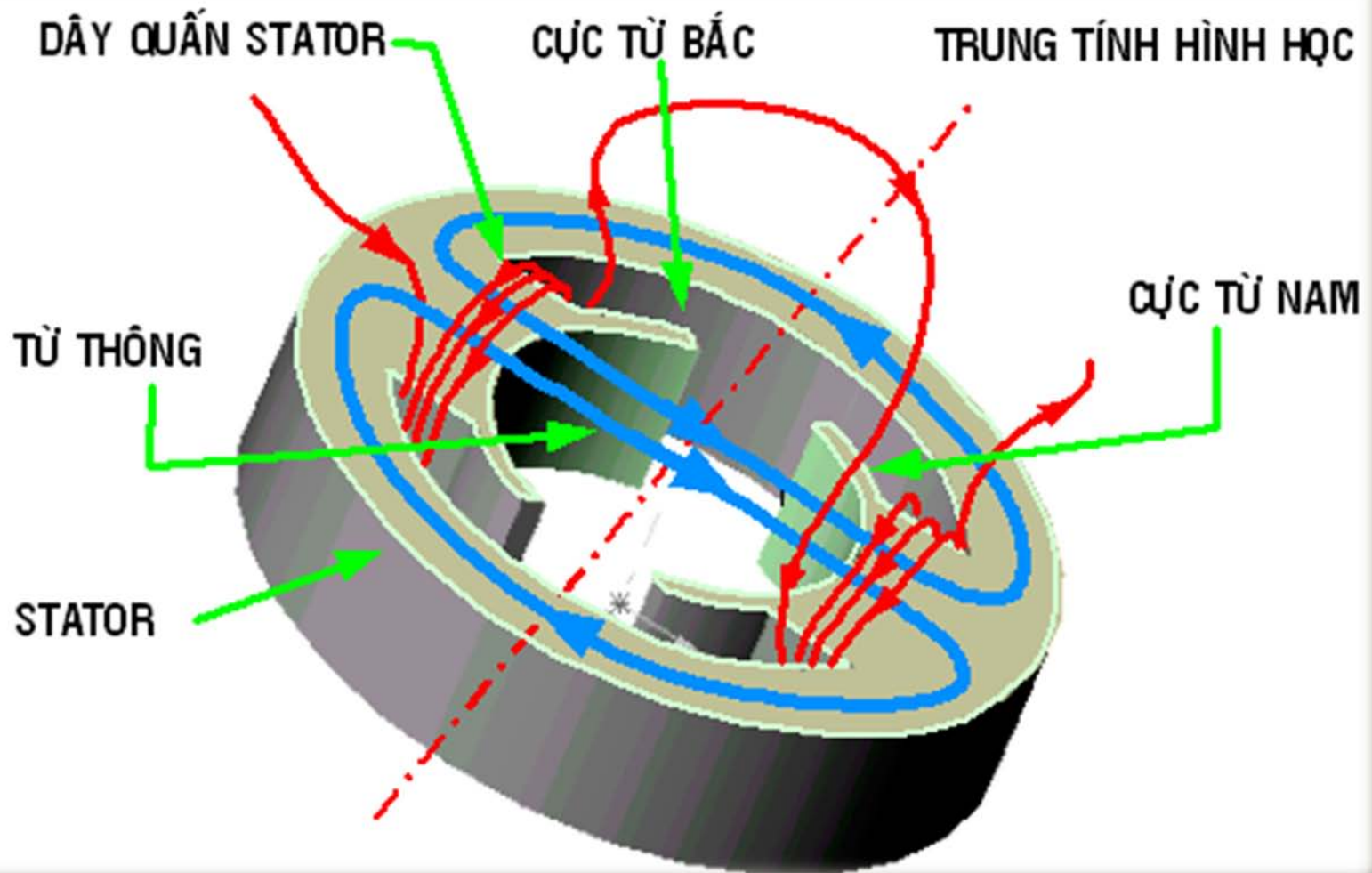
MÔ HÌNH ĐƯỜNG SỨC TRONG MÁY ĐIỆN CÓ 4 CỰC

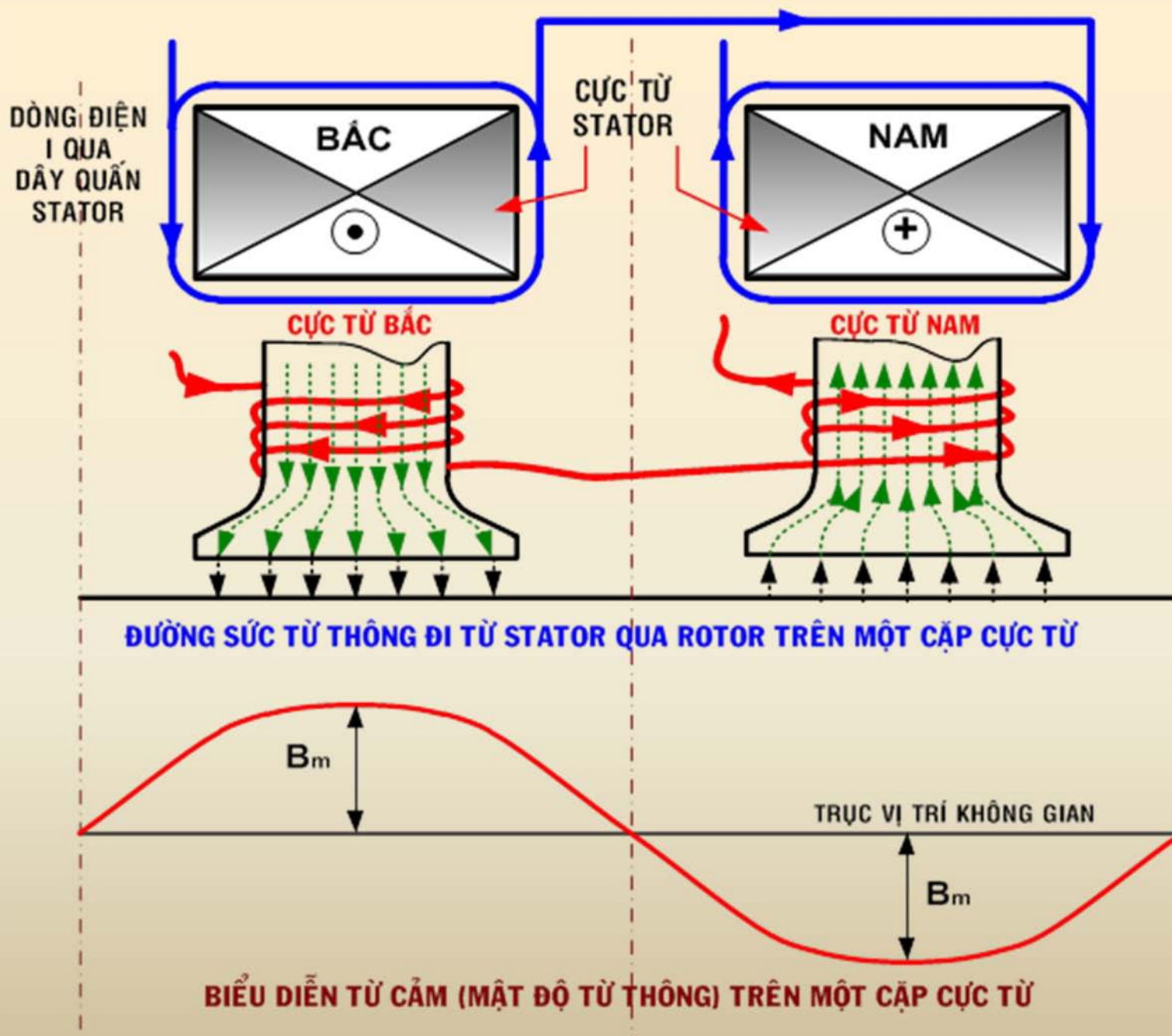
TRUNG TÍNH HÌNH HỌC

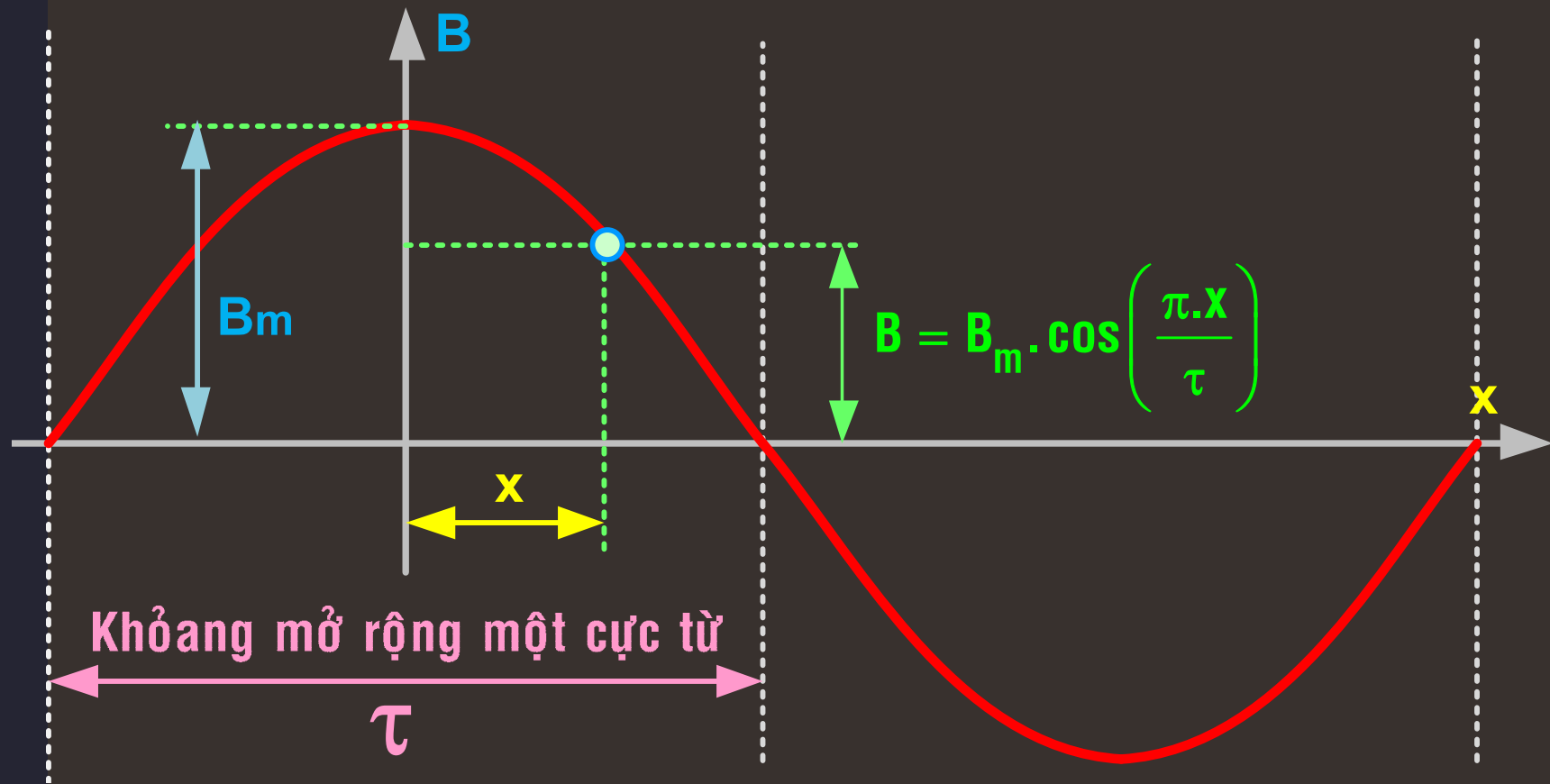


TRỰC CỰC TỪ

7.1.2. TỪ TRƯỜNG PHÂN BỐ SIN THEO VỊ TRÍ:







Từ trường phân bố tại khe hở không khí dưới một cặp cực từ có dạng sin theo vị trí không gian.

$$B = B_m \cdot \cos\left(\frac{\pi x}{\tau}\right)$$

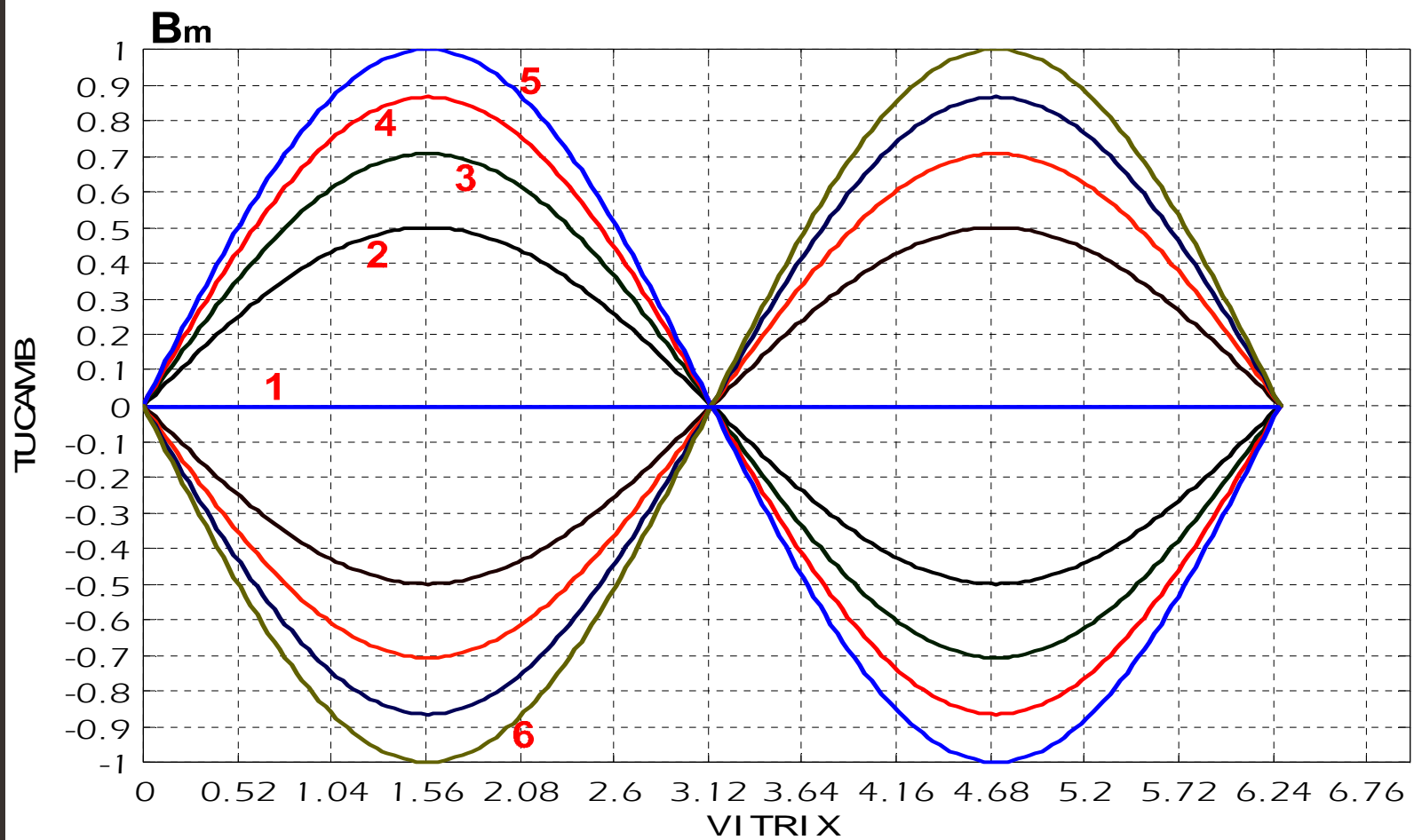
7.1.3. TỪ TRƯỜNG ĐẬP MẠCH:

Từ trường phân bố tại khe hở không khí có biên độ phụ thuộc vào loại dòng điện cấp vào dây quấn stator.

- Khi **cấp dòng DC** vào dây quấn, biên độ không thay đổi theo thời gian t . Từ trường phân bố **sin trong không gian**, không biến thiên theo thời gian.
- Nếu **cấp dòng sin** vào dây quấn, biên độ của từ trường biến thiên theo qui luật sin của dòng điện đồng thời **phân bố sin trong không gian**.

Trong trường hợp này từ trường tạo thành tại khe hở không khí là từ trường đập mạch.

$$i(t) = I_m \cdot \sin(\omega t) \quad \longrightarrow \quad B = B_m \cdot \sin(\omega t) \cdot \cos\left(\frac{\pi x}{\tau}\right)$$



$$\omega t = 0 \quad B = B_m \cdot \sin(0) \cdot \cos\left(\frac{\pi \cdot 0}{\tau}\right) = 0$$

$$\omega t = \frac{\pi}{6} \quad B = B_m \cdot \sin\left(\frac{\pi}{6}\right) \cdot \cos\left(\frac{\pi \cdot X}{\tau}\right) = \left(\frac{B_m}{2}\right) \cdot \cos\left(\frac{\pi \cdot X}{\tau}\right)$$