

SOẠN LÍ GIỮA KỲ II

12. Dòng sức từ.

- Định nghĩa: Là nĩ dòng vẽ ở \odot hoặc \otimes có trục, sao cho t^2 tại mỗi đ' có hướng trùng vs hướng của từ trường tại đ' đó. Qui ước chiều của đst tại mỗi đ' là chiều của trục tại đ' đó.

+ Chiều của đst \odot đst thẳng dài ^{là nĩ dòng tròn} đc xác theo q trái nắm bàn tay phải (chiều).

+ $\vec{e} \in mp \perp$ đst

+ có tâm \in đst

- θ^2 :

+ Qua mỗi đ' \odot hoặc \otimes chỉ vẽ đc 1 đst.

+ Các đst là nĩ dòng cong khép kín hoặc vô hạn ở 2 đầu.

+ Các đst ∇ bao giờ cắt nhau.

+ Chiều của đst tuân theo (qnbtp; vào nĩ ra B).

+ Quy ước vẽ dòng sức từ (dây) ở chỗ có trục mạnh, thuộc chế yểu.

2) Lực từ

- θ^2 khi ta lên đoạn dây có đst.

* θ^2 đặt: tại tđ đst I

+ Hướng: $\perp (\vec{B}; \vec{I})$

+ Chiều: q trái bàn tay trái

* θ^2 lớn: $F = B \cdot I \cdot l \cdot \sin \alpha$
(N) (T) (A) (m)

$\alpha = (\vec{B}; \vec{I})$



3. Tr của dt chạy ① dt có dạng đb.

- dt thẳng dài ∞ :

$$B = 2 \cdot 10^{-7} \cdot \frac{I}{r(m)} \rightarrow \text{ke từ M đến dt.}$$

- dt tròn (O; R)

$$B_0 = 2\pi \cdot 10^{-7} \cdot \frac{I}{R} \cdot N \text{ (nếu có N vòng)}$$

- dt ① ống dây

$$B = 4\pi \cdot 10^{-7} \cdot \frac{N \cdot I}{l} = 4\pi \cdot 10^{-7} \cdot n \cdot I$$

$$n = \frac{N}{l} \cdot \text{mật độ vòng (vòng/m)}$$

4. lực Lorentz

- Kln: là lực từ tác lên 1 hạt mang điện qđ dt.

KH: \vec{F}_L

- \vec{F}_L : \vec{F}_L đặt tại q_0 có
phương: $\perp (\vec{B}; \vec{v})$

Chiều: **quả bàn tay trái** (thay $\vec{I} = q_0 \vec{v}$)

$$\text{Độ lớn: } F_L = B \cdot |q_0| \cdot v \cdot \sin \alpha \quad \alpha = (\vec{B}; \vec{v})$$

(T) (C) (m/s)

5. Từ thông, c/lđ/dt.

$$(Wb) \quad \Phi = B \cdot S \cos \alpha \quad (\alpha = (\vec{B}; \vec{n}))$$

(về dt)

- Định luật Lenz: dt c/lđ xuất hiện ① mạch kín có
chiều sao cho từ c/lđ có tác dụng lại sự biến thiên của
từ thông bắt qua mạch kín.

- Các cách làm biến từ thông:

1. Thay đổi vtn' tương đối giữa mạch kín (C) và nguồn sinh ra từ (Diện chuyển vào gần $\Phi \uparrow$, ra xa $\Phi \downarrow$)
2. Thay đổi kích thước hạn bởi vòng dây.
3. Cho vòng dây quay quanh từ $\rightarrow \propto$ thay đổi.
4. Nếu nguồn gây ra từ là dòng điện, cho i của dòng điện biến thiên
 $\Rightarrow B$ biến thiên $\rightarrow \Phi$ biến thiên

6. Suất điện cảm (E_c)

- Kln: là suất sinh ra dòng cảm ứng ở mạch kín.

$$E_c = - \frac{\Delta \Phi}{\Delta t}$$

$|E_c| = \left| \frac{\Delta \Phi}{\Delta t} \right|$

dấu "-" phù hợp đl Lenz

- Đl Faraday: độ lớn của suất điện cảm xuất hiện ở mạch kín tỉ lệ vs tốc độ biến thiên từ thông qua mạch kín đó.