

Bài viết về Điện từ học

- Điện
- Từ học
- Lịch sử
- Sách giáo khoa

Tĩnh điện

- Chất cách điện
- Chất dẫn điện
- Cảm ứng tĩnh điện
- Điện ma sát
- Điện thông
- Điện thế
- Điện trường
- Điện trường
- Điện tích
- Định luật Coulomb
- Định luật Gauss
- Độ điện thẩm
- Mômen lưỡng cực điện
- Mật độ phân cực
- Mật độ điện tích
- Phóng tĩnh điện
- Thế năng điện

Tĩnh từ

- Định luật Ampère
- Định luật Biot–Savart
- Định luật Gauss cho từ trường
- Độ từ thẩm
- Lực từ động
- Mômen lưỡng cực từ
- Quy tắc bàn tay phải
- Từ hóa
- Từ thông
- Từ thế vectơ
- Từ thế vô hướng
- Từ trường

Điện động

- Bức xạ điện từ
- Cảm ứng điện từ
- Dòng điện Foucault
- Dòng điện dịch chuyển
- Định luật Faraday
- Định luật Lenz
- Lực Lorentz

- Mô tả toán học của trường điện từ
- Phương trình Jefimenko
- Phương trình London
- Phương trình Maxwell
- Tenxơ ứng suất Maxwell
- Thế Liénard–Wiechert
- Trường điện từ
- Vectơ Poynting
- Xung điện từ

Mạch điện

- Bộ cộng hưởng
- Dòng điện
- Dòng điện một chiều
- Dòng điện xoay chiều
- Điện dung
- Điện phân
- Điện trở
- Định luật Ohm
- Gia nhiệt Joule
- Hiện tượng tự cảm
- Hiệu điện thế
- Lực điện động
- Mạch nối tiếp
- Mạch song song
- Mật độ dòng điện
- Ống dẫn sóng điện từ
- Trở kháng

Phát biểu hiệp phương sai

Tenxơ điện từ

(tenxơ ứng suất–năng lượng)

- Dòng bốn chiều
- Thế điện từ bốn chiều

Các nhà khoa học

- Ampère
- Biot
- Coulomb
- Davy
- Einstein
- Faraday
- Fizeau
- Gauss
- Heaviside
- Henry
- Hertz
- Joule
- Lenz
- Lorentz
- Maxwell

- Ørsted
- Ohm
- Ritchie
- Savart
- Singer
- Tesla
- Volta
- Weber

Mạch nối tiếp và mạch song song là hai loại mạch điện cơ bản thường gặp trong các thiết bị điện, điện tử...

Đoạn mạch nối tiếp

Đối với đoạn mạch gồm 2 điện trở R_1 , R_2 mắc nối tiếp, hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở tỉ lệ thuận với điện trở đó.

R

t
 d

$=$

R

1

$+$

R

2

$+$

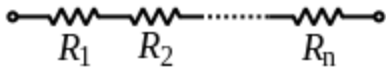
$\dots$

$+$

R

n

$$R_{\mathrm{td}} = R_1 + R_2 + \cdots + R_n$$



•

Cường độ dòng điện có giá trị như nhau tại mọi điểm:

I

=

I

1

=

I

2

=

⋮

⋮

⋮

=

I

n

$$I = I_1 = I_2 = \dots = I_n$$

- Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch bằng tổng các hiệu điện thế trên mỗi điện trở:

$$U = U_1 + U_2 + \dots + U_n$$

$$\{displaystyle U=U_{\{1\}}+U_{\{2\}}+\dots+U_{\{n\}}\}$$

- Điện trở tương đương của đoạn mạch bằng tổng hai điện trở thành phần:

$$R_t = R_d$$

=

R

1

+

R

2

+

$\cdot$

$\cdot$

$\cdot$

+

R

n

$$R_{td} = R_1 + R_2 + \dots + R_n$$

- Hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở tỉ lệ thuận với các điện trở:

U

R

t

d

=

U

1

R

1

=

U

2

R

2

=

.

.

.

=

U

n

R

n

$$\frac{U}{R_{td}} = \frac{U_1}{R_1} = \frac{U_2}{R_2} = \dots = \frac{U_n}{R_n}$$

Đoạn mạch song song

Trong đoạn mạch gồm hai điện trở R₁, R₂ mắc song song, cường độ dòng điện chạy qua mỗi điện trở tỉ lệ nghịch với điện trở đó.

1

R

t
d

=

1

R

1

+

1

R

2

+

...

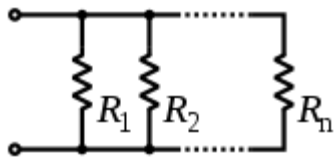
+

1

R

n

$$\frac{1}{R_{\text{td}}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots + \frac{1}{R_n}$$



- Cường độ dòng điện chạy qua mạch chính bằng tổng cường độ dòng điện chạy qua các mạch rẽ:

I

=

I

1

+

I

2

+

⋮

⋮

⋮

+

I

n

$$I = I_1 + I_2 + \dots + I_n$$

- Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch song song bằng hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi đoạn mạch rẽ:

U

=

U

1

=

U

2

=

.

.

.

=

U

n

$$U=U_{\{1\}}=U_{\{2\}}=\ldots=U_{\{n\}}$$

- Điện trở tương đương có công thức:

1

R

t

d

=

1

R

1

+

1

R

2

+

...

+

1

R

n

$$\frac{1}{R_{\mathrm{td}}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \cdots + \frac{1}{R_n}$$

- Cường độ dòng điện chạy qua mỗi điện trở tỉ lệ nghịch với điện trở đó:

I

R

=

I

1

R

1

=

I

2

R

2

=

.

.

.

=

I

n

R

n

$$IR = I_1 R_1 = I_2 R_2 = \dots = I_n R_n$$

- Ưu điểm: mỗi thiết bị điện hoạt động độc lập với nhau. Vì thế mạch điện trong các gia đình, phòng ở, phòng làm việc... đều là các mạch điện song song để các thiết bị được an toàn hơn.

Tham khảo

<https://fifa4.net/>

Bài viết [Mạch nối tiếp và song song là gì? Tìm hiểu về Mạch nối tiếp và song song – Wikipedia](#) đã xuất hiện đầu tiên vào ngày [FIFA ONLINE 4](#).

Nguồn: FIFA ONLINE 4

<https://fifa4.net/mach-noi-tiep-va-song-song-la-gi-tim-hieu-ve-mach-noi-tiep-va-song-song-wikipedia/>

Xem thêm tại:

https://drive.google.com/drive/folders/1-0bVOVvGLHaDfWs3B_LKIlgWNYqgo9pF