

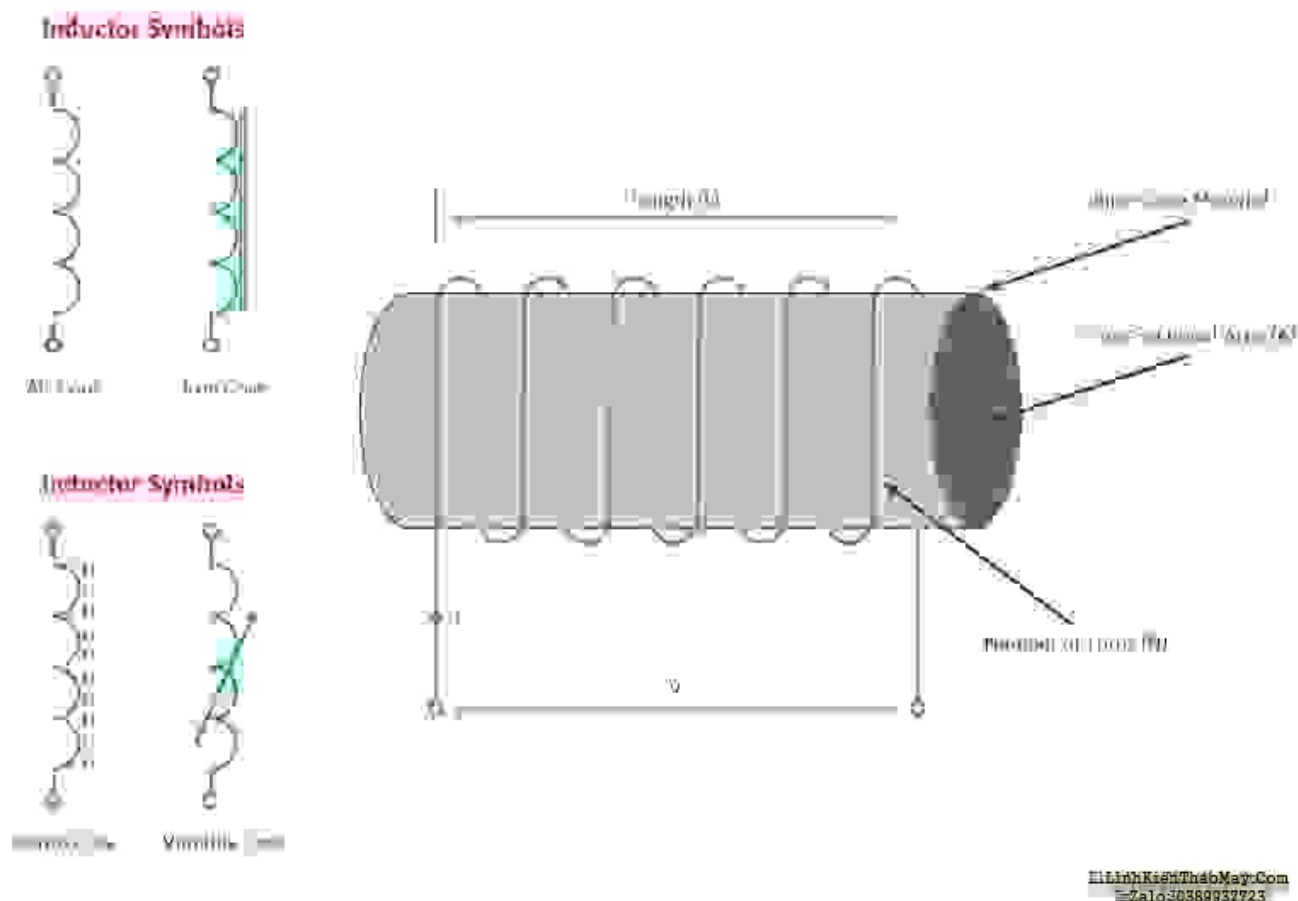
Cuộn cảm là linh kiện thụ động trong Điện tử và được coi là linh kiện quan trọng nhất sau Điện trở và Tụ điện. Nói về Cuộn cảm, nó không khác gì một sợi dây quấn chặt quanh lõi. Hướng dẫn này được viết để cung cấp những hiểu biết tốt về cách làm việc của Cuộn cảm và cách sử dụng chúng trong các mạch thực tế. Hướng dẫn này tập trung vào ba câu hỏi quan trọng về Cuộn cảm. Hãy tham khảo với **Hocwiki** nhé.

Đến cuối hướng dẫn này, bạn sẽ hiểu rõ về Cách làm việc của cuộn cảm. Ngoài ra, bạn sẽ có thể nhận ra việc sử dụng Cuộn cảm trong các mạch nào bạn sẽ thấy. Bạn có thể xem hướng dẫn của mình về các linh kiện khác

CUỘN CẢM LÀ GÌ

Như đã nói Cuộn cảm chỉ là một sợi dây cách điện được quấn chặt quanh lõi. Lõi này có thể bằng vật liệu Sắt từ hoặc nhựa hoặc trong một số trường hợp là rỗng (không khí). Điều này dựa trên nguyên tắc "*Từ thông phát triển xung quanh một vật dẫn mang dòng điện*". Nếu bạn biết về Tụ điện, thực tế là Tụ điện lưu trữ năng lượng bằng cách lưu trữ các điện tích bằng nhau và trái dấu trong các bản của nó. Tương tự như vậy cuộn cảm lưu trữ năng lượng dưới dạng Từ trường phát triển xung quanh nó. Cuộn cảm phản ứng khác nhau với AC và DC. Nhưng trước khi đi sâu vào "Hoạt động của cuộn cảm". mình hãy xem về cấu tạo và đặc điểm của nó.

CẤU TẠO CỦA CÔNG CỤ:



Cuộn cảm khá đơn giản so với tất cả các linh kiện khác được sử dụng trong Điện tử. Tất cả những gì nó cần là một dây cách điện và một vật liệu lõi để quấn cuộn dây. Lõi là một vật liệu mà trên đó dây được quấn quanh như trong sơ đồ trên. Có nhiều loại Cuộn cảm khác nhau dựa trên vật liệu lõi được sử dụng trong đó. Một số vật liệu lõi phổ biến được sử dụng là sắt, nam châm Ferro, v.v. Ngoài các loại vật liệu lõi, nó có kích thước và hình dạng khác nhau từ Hình trụ, Hình que, Hình xuyên,... Ngược lại với điều này cũng có các cuộn cảm không có các lõi vật lý nào. Chúng được gọi là cuộn cảm lõi rỗng hoặc lõi không khí. Lõi đóng một vai trò quan trọng trong việc thay đổi độ tự cảm của cuộn cảm.

CUỘN CẢM HOẠT ĐỘNG NHƯ THẾ NÀO

Hãy bắt đầu với việc nêu thực tế “Từ thông sẽ được phát triển qua một vật dẫn mang dòng điện”. Tương tự như vậy khi dòng điện chạy qua cuộn cảm, nó phát triển từ thông xung quanh nó. Nói cách khác, năng lượng cấp cho cuộn cảm được lưu trữ dưới dạng từ thông. Hướng của từ thông phát triển sẽ ngược lại với hướng của dòng điện. Do đó cuộn cảm chống lại sự thay đổi đột ngột của dòng điện chạy qua nó. Khả năng này của cuộn cảm được gọi là điện cảm và mọi cuộn cảm sẽ có một số điện cảm trong đó. Điều này được đưa ra bởi ký hiệu L và được đo bằng Henry.

Độ tự cảm của cuộn cảm phụ thuộc vào hình dạng của cuộn dây, số vòng của cuộn dây trên lõi, diện tích của lõi và hệ số từ thẩm của vật liệu lõi. Độ tự cảm của một cuộn cảm được cho bởi

$$L = \mu N^2 A / l$$

L - Độ tự cảm của cuộn dây

μ - Độ thẩm từ của vật liệu lõi

A - Diện tích cuộn dây tính bằng mét vuông

N - Số vòng trong cuộn dây

l - Chiều dài trung bình của cuộn dây tính bằng mét

CUỘN CẢM TRONG MẠCH AC:

Như đã nêu trước đó Cuộn cảm hoạt động khác với AC so với nguồn tín hiệu DC. Khi tín hiệu AC được đưa vào cuộn cảm, nó tạo ra một từ trường thay đổi theo thời gian vì dòng điện tạo ra từ trường cũng thay đổi theo thời gian. Hiện tượng này theo định luật Faraday tạo ra một điện áp tự cảm trên cuộn cảm. Tự gây ra điện áp này được ký hiệu là V_L . Trong thực tế, điện áp phát triển trên cuộn cảm tác động ngược chiều với dòng hiện tại chống lại chúng. Điện áp này trên cuộn cảm được cho bởi công thức

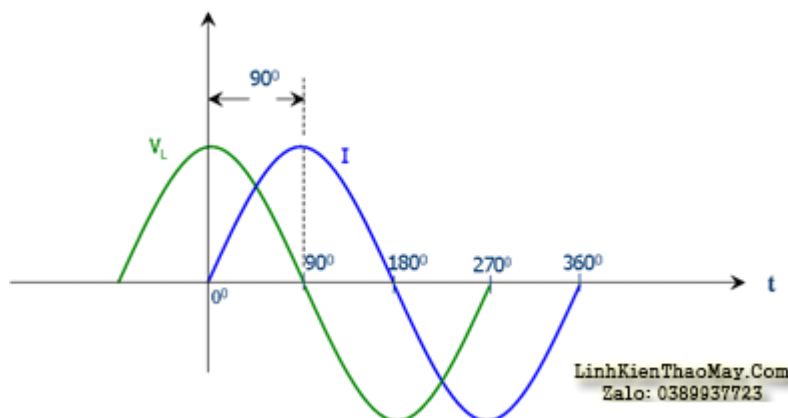
$$V_L = L di / dt$$

V_L - Điện áp tự cảm ứng

di / dt - Thay đổi dòng điện theo thời gian

Nếu 1 Ampe của dòng điện trong một giây khi chạy qua một cuộn cảm Henry sẽ phát triển 1v trên cuộn cảm. Bây giờ bạn thấy cách dòng điện chạy qua cuộn cảm ảnh hưởng đến điện áp được phát triển trên nó. Điện áp phát triển này hoạt động ngược lại với dòng điện chạy qua cuộn cảm.

ĐẶC TÍNH V-I CỦA CUỘN CẢM:



mình hãy hiểu rõ hơn các khái niệm trên bằng cách tham khảo đường cong đặc tính VI của một cuộn cảm. Khi chu kỳ dương của tín hiệu xoay chiều đi qua cuộn cảm, dòng điện tăng lên. mình biết Cuộn cảm chống lại sự thay đổi của dòng điện vì vậy nó tạo ra một điện áp Cảm ứng để chống lại dòng điện gây ra nó. Bạn có thể quan sát điều này ở 0° trong biểu đồ trên rằng Điện áp cảm ứng sẽ đạt cực đại khi dòng điện bắt đầu tăng. Khi dòng điện đạt cực đại, Điện áp cảm ứng chuyển sang âm để cố gắng giữ cho dòng điện không giảm.

Chu kỳ này lặp lại chính nó và từ đồ thị trên, mình có thể quan sát thấy rằng điện áp cảm ứng phát triển trong cuộn cảm sẽ tác động ngược lại dòng điện thay đổi chạy qua nó. Và ở đây Điện áp và Dòng điện được cho là lệch pha nhau 90° . Do đó, với một tín hiệu AC, Cuộn cảm lưu trữ và giải phóng năng lượng dưới dạng từ trường trong một chu kỳ liên tục.

CUỘN CẢM TRONG MẠCH DC:

Bây giờ mình có một ý tưởng về cách cuộn cảm hoạt động với nguồn tín hiệu AC. mình hãy xem nó phản ứng như thế nào khi được sử dụng với nguồn tín hiệu DC. Nhắc lại công thức điện áp cảm ứng qua cuộn cảm được cho bởi

$$V_L = L \, di / dt$$

Khi sử dụng nguồn tín hiệu DC, sự thay đổi dòng điện theo thời gian sẽ bằng không, dẫn đến điện áp cảm ứng trên cuộn cảm bằng không. Nói một cách đơn giản trong mạch điện một chiều Cuộn cảm hoạt động giống như một dây dẫn đơn giản với một số điện trở do dây của nó gây ra. Nhưng có nhiều điều hơn thế khi sử dụng Cuộn cảm với nguồn tín hiệu DC trong các mạch thực tế. Trong các mạch thực tế, sẽ có một khoảng thời gian ngắn để dòng điện đạt giá trị cực đại từ 0. Trong thời gian này, sẽ có một điện áp cảm ứng trên cuộn cảm sẽ là cực đại âm khi dòng điện bắt đầu di chuyển từ 0 đến giá trị lớn nhất của nó. Khi dòng điện

đạt đến điều kiện DC ổn định, điện áp cảm ứng giảm mạnh về 0 và vô hiệu hóa. Khoảng thời gian ngắn của điện áp cảm ứng này sẽ được biểu thị như một xung điện áp bởi Cuộn cảm khi sử dụng với nguồn tín hiệu DC.

CẢM KHÁNG:

Một điều quan trọng khác cần biết về Cuộn cảm là tính kháng. Đây là đặc tính **điện trở** được thể hiện bởi các linh kiện như Tụ điện và Cuộn cảm đối với tín hiệu dòng điện xoay chiều. Tính kháng được hiển thị bởi cuộn cảm được gọi là cảm kháng và được đưa ra bởi công thức

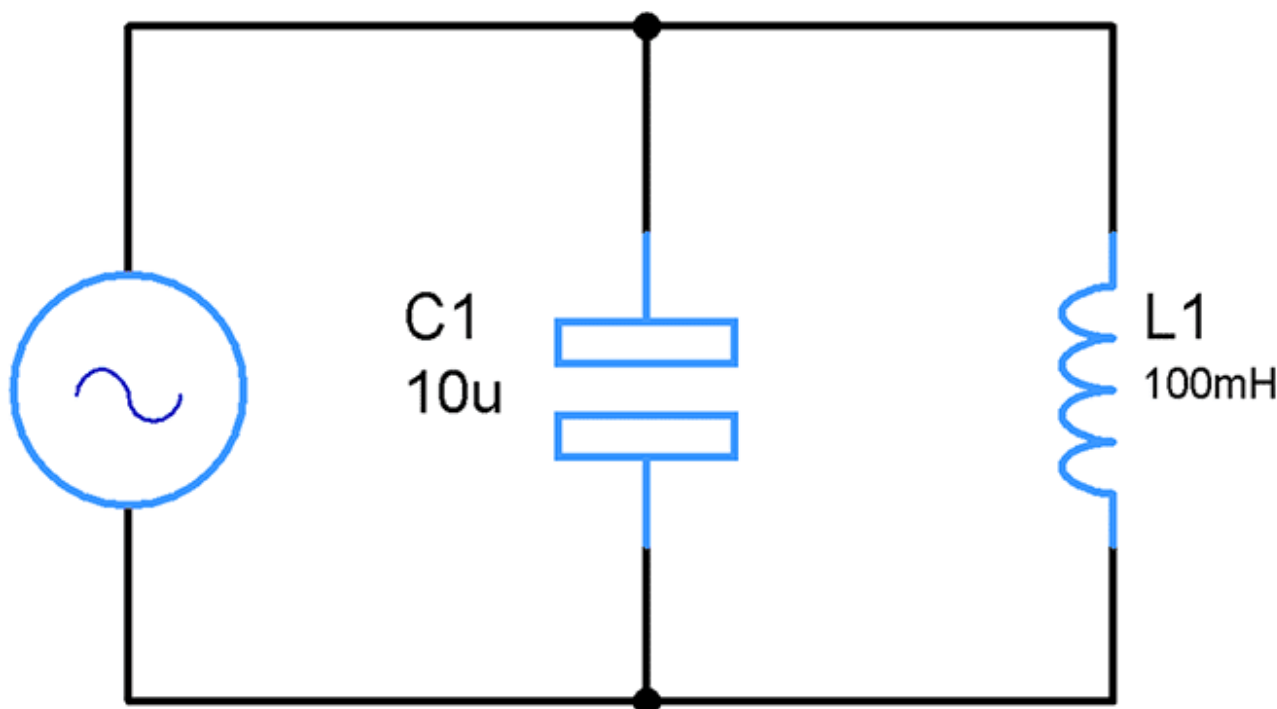
$$X_L = 2\pi fL$$

Từ phương trình, bạn có thể suy ra Cảm kháng tăng theo tần số của tín hiệu AC, hãy nhớ Cuộn cảm chống lại thay đổi của dòng điện nên nó thể hiện nhiều điện kháng hơn đối với tín hiệu tần số cao. Trong khi tần số gần bằng 0 hoặc tín hiệu DC đi qua điện kháng trở về 0 hoạt động như một vật dẫn cho tín hiệu đầu vào đi qua.

CÔNG DỤNG CỦA CUỘN CẢM

mình đã đi qua phần làm việc của cuộn cảm. mình hãy tìm hiểu công dụng của cuộn cảm trong mạch. Để làm điều này, mình hãy xem xét các ứng dụng của nó. Các ứng dụng của một cuộn cảm là phần thú vị nhất của hướng dẫn này. Phần này thảo luận về các ứng dụng / mạch quan trọng nhất mà cuộn cảm được sử dụng. Nếu bạn tìm thấy Cuộn cảm trong một mạch ở các đầu, rất có thể nó thuộc một trong các công dụng cuộn cảm dưới đây.

MẠCH TẠO DAO ĐỘNG / MẠCH CỘNG HƯỞNG:



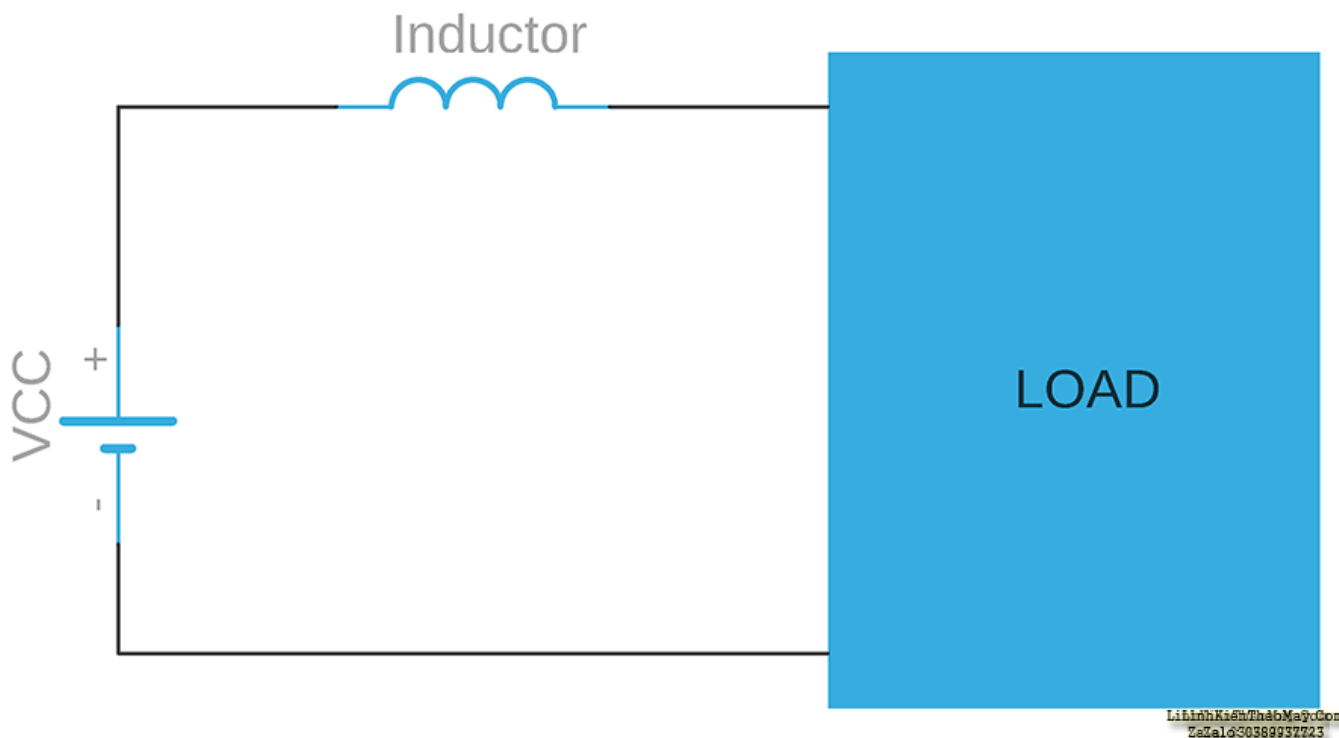
LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723

Đây là những mạch được sử dụng trong máy phát vô tuyến, máy thu, máy tạo dao động và các ứng dụng mà việc lựa chọn tần số là quan trọng. Ở đây Cuộn cảm cùng với Tụ điện hoạt động. Nếu bạn biết về **hoạt động của Tụ điện**, bạn biết rằng nó có điện trở cao đối với tín hiệu tần số thấp trong khi Cuộn cảm cung cấp điện trở cao đối với tín hiệu tần số cao. Trong mạch này, giá trị của Cuộn cảm và Tụ điện phải được chọn theo cách nó cung cấp điện kháng bằng nhau ở một tần số tới nhất định. Trạng thái này được cho là cộng hưởng và tần số liên quan được gọi là Tần số cộng hưởng. Tại cộng hưởng, mạch này có khả năng tạo ra các tín hiệu có tần số kết hợp để hoạt động như một Bộ tạo dao động hoặc nhận các tín hiệu có tần số này từ một tín hiệu phức tạp.

Khi Tụ điện trong mạch này được tích điện, nó sẽ lưu giữ các điện tích giữa các bản của nó. Khi nguồn cung cấp bị cắt, dòng điện từ Tụ điện đi qua Cuộn cảm dẫn đến phát triển từ trường xung quanh nó. Lúc này điện tích được lưu trữ trong Tụ điện sẽ cạn kiệt và dòng điện ngừng chạy đến Cuộn cảm. Như mình biết Cuộn cảm thích dòng điện ổn định và kết quả là nó sẽ cố gắng giữ dòng điện ổn định bằng cách thu gọn từ tính của nó và cho phép dòng điện trở lại Tụ điện. Tụ điện sẽ được sạc đầy trở lại. Điện tích chảy qua lại giữa Tụ điện và Cuộn cảm dẫn đến việc tạo ra tín hiệu có tần số hợp lý cố định.

Tần số hợp lý được cho bởi công thức $f_0 = 1 / 2\pi\sqrt{LC}$

HẠN CHẾ DÒNG ĐIỆN KHỞI ĐỘNG:



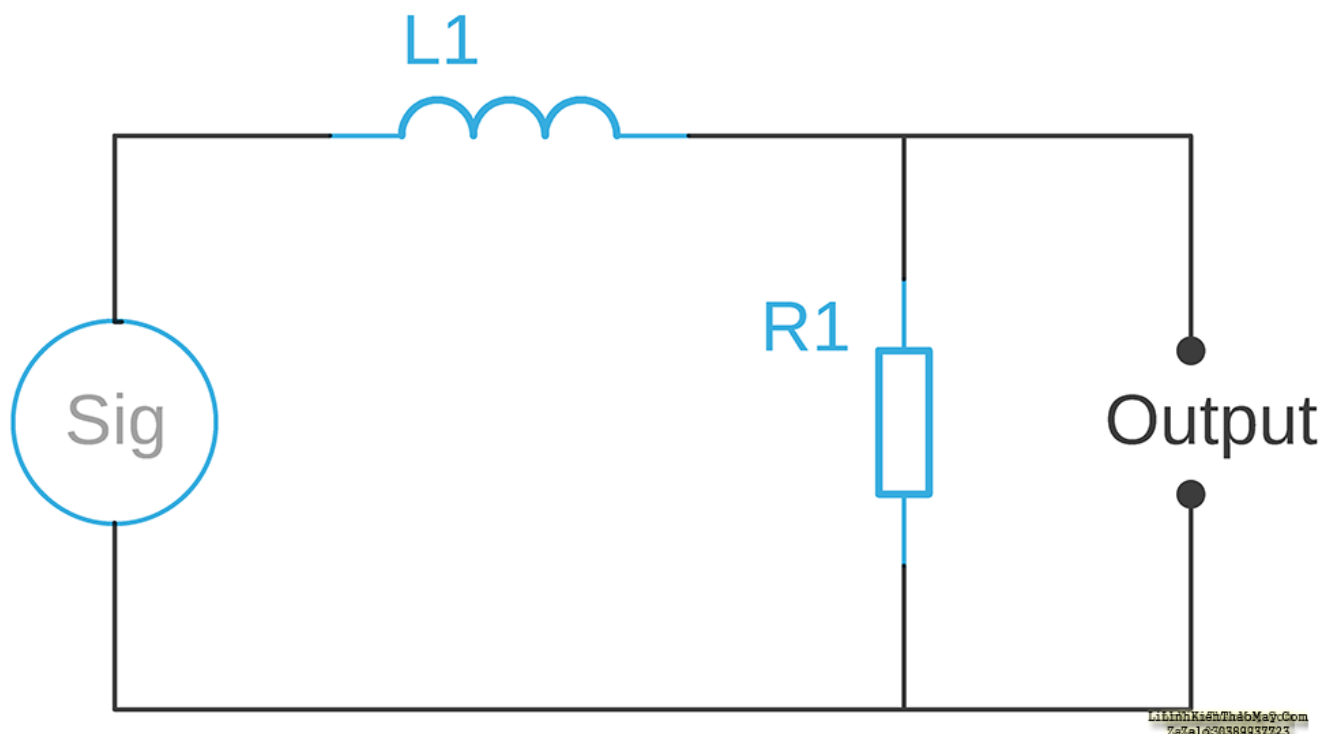
Dòng điện kích từ còn được gọi là Dòng điện xung hoặc Dòng điện tăng vọt ở đầu vào có khả năng phá hủy mạch khá nhiều. Đây là các dòng điện tức thời được vẽ bởi tải hoặc thiết bị điện ngay khi nó được BẬT. Đáng kinh ngạc là dòng điện khởi động này có thể cao hơn từ 40 đến 50 lần so với dòng điện ở trạng thái ổn định và có khả năng phá hủy các thiết bị. Dòng khởi động thường xảy ra do dòng điện cao tức thời do các tụ điện, biến áp có giá trị lớn yêu cầu để hoạt động và phải được ngăn không cho kiểm tra thiết bị.

Cuộn cảm là cách được chấp nhận rộng rãi để ngăn dòng khởi động làm hư mạch. Khi mạch được BẬT, dòng điện cao tức thời thay đổi theo dòng thời gian. Cuộn cảm chống lại sự thay đổi này trong dòng điện bằng cách phát triển một từ trường xung quanh nó, tạo ra một điện áp tự cảm ứng chống lại dòng điện cao này từ nguồn cung cấp. Sau một thời gian khi dòng điện trở lại trạng thái ổn định, từ trường sẽ đóng lại và giải phóng năng lượng tích trữ vào mạch dưới dạng dòng điện. Khi dòng điện trở nên ổn định DC, Cuộn cảm sẽ không chống lại nó nữa và cung cấp đường dẫn tự do cho dòng điện chạy qua nó.

BỘ LỌC:

Đây là loại mạch đặc biệt được sử dụng để lọc hoặc loại bỏ tín hiệu có tần số không mong muốn và chỉ cho phép tín hiệu đi qua trong giới hạn mong muốn. Sử dụng Cuộn cảm cùng với các linh kiện thụ động như Điện trở và Tụ điện, mình có thể xây dựng ba loại bộ lọc khác nhau có thể phục vụ mục đích lọc tín hiệu của mình.

BỘ LỌC THÔNG THẤP:



Như tên của nó bộ lọc này được sử dụng trong các mạch mà bạn cần lọc ra các tín hiệu có tần số cao hơn tần số cắt khỏi tín hiệu đến. Thuật ngữ tần số cắt liên quan đến giới hạn tần số được đặt bởi giá trị của các linh kiện được sử dụng trong bộ lọc này. Vì vậy, ở đây giá trị của cuộn cảm và điện trở quyết định tần số cắt. Bộ lọc này cho phép tín hiệu có tần số dưới giới hạn Ngắt này và trên giới hạn này sẽ bị bộ lọc này chặn.

Điều gì xảy ra trong bộ lọc này là khi tín hiệu đến có tần số cao, điện kháng được hiển thị bởi cuộn cảm sẽ rất cao. Điện kháng được quyết định bởi giá trị Điện cảm và tần số như mình đã thấy trong công thức $X_L = 2\pi FL$. Cuộn cảm cùng với điện trở tạo thành một bộ phân áp ở đó với tần số cao hơn điện trở của cuộn cảm sẽ có tần số cao hơn. Điện kháng cao hơn cho phép Cuộn cảm làm giảm tín hiệu một cách hiệu quả và do đó ở đầu ra sẽ có điện áp bằng không hoặc gần bằng không.

Tần số cắt bộ lọc Thấp này có thể được tính bằng cách sử dụng $f_c = R / 2\pi L$

BỘ LỌC THÔNG CAO:

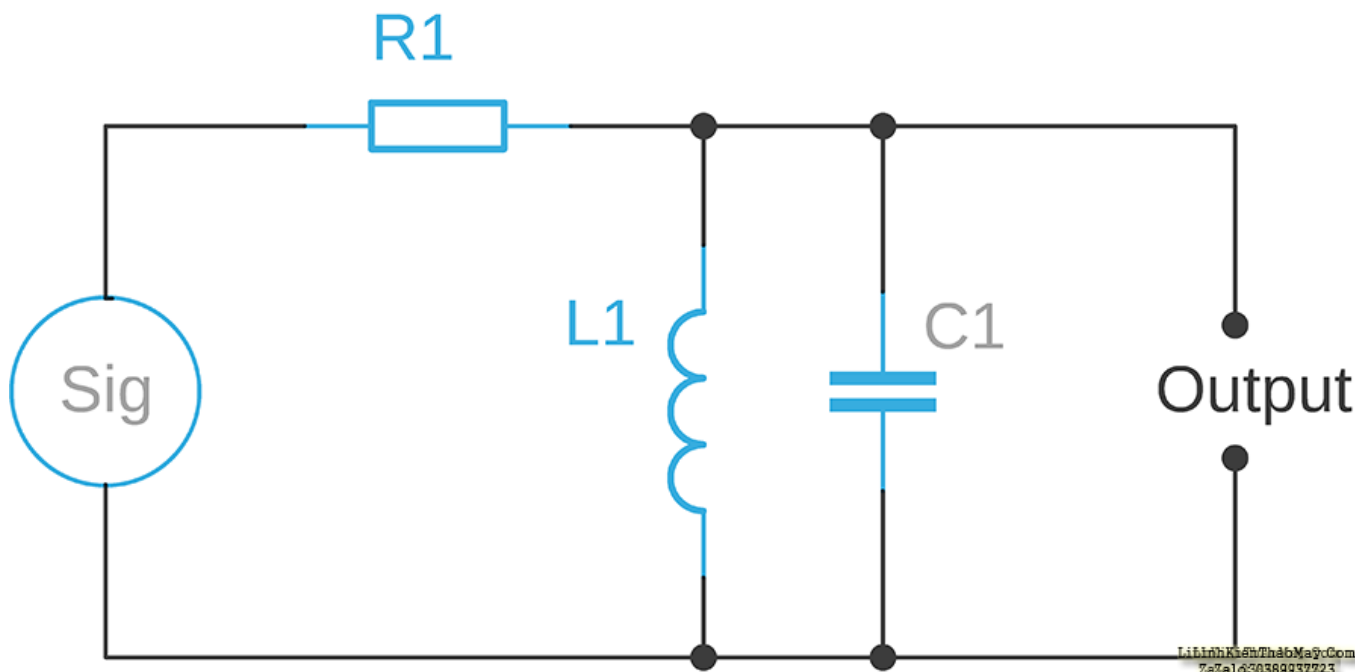
Ở đây trong bộ lọc thông cao này, vị trí của Cuộn cảm và Điện trở đã được hoán đổi. Bộ lọc này chỉ cho phép tín hiệu tần số cao đi qua ngược lại với bộ lọc thông thấp. Ở đây cho phép các tín hiệu có tần số cao hơn tần số cắt. Và các tín hiệu có tần số dưới đây sẽ bị suy giảm / bị chặn. Khi tín hiệu tần số thấp đi qua mạch, điện trở của Cuộn cảm sẽ rất thấp so với điện trở của Điện trở, do đó sụt áp trên điện trở sẽ rất cao và tín hiệu đầu ra sẽ bằng không hoặc gần bằng không.

Khi cho tín hiệu cao tần qua mạch, Cuộn cảm thể hiện điện kháng cao so với điện trở $R1$. Do đó, điện trở cung cấp rất ít suy giảm tín hiệu đến, làm cho tín hiệu tần số cao đạt được đầu ra với suy hao rất ít hoặc bằng không. Bằng cách này, tín hiệu tần số cao được phép đi qua

trong khi tín hiệu tần số thấp bị chặn.

Tần số cắt của bộ lọc này có thể được tính bằng cách sử dụng $f_c = R / 2\pi L$

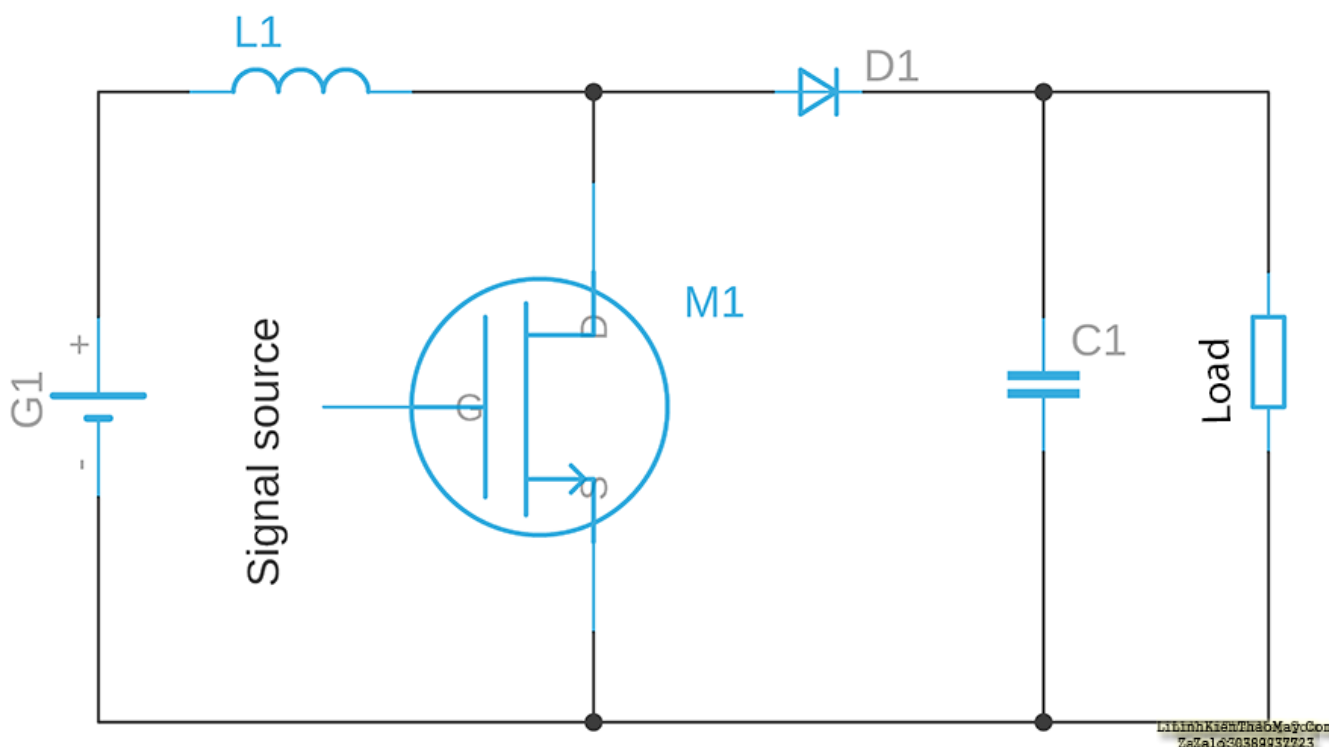
BỘ LỌC THÔNG DẪI:



Trong bộ lọc này, chỉ một dải tần số được phép đi qua chúng và các thứ gì nằm ngoài tần số này sẽ bị từ chối. Không giống như bộ lọc thông thấp và thông cao, thông dải có hai tần số bị cắt. Tần số cắt trên và dưới và tín hiệu tần số giữa các tần số này sẽ chỉ được phép đi qua.

Hoạt động của bộ lọc này chủ yếu phụ thuộc vào Cuộn cảm và Tụ điện được kết nối song song. Nó là một mạch tăng, như mình đã thấy trước đó trong mạch điều chỉnh. Nếu bạn nhớ những gì bạn đã xem từ phần Mạch điều chỉnh, Tần số hợp lý là tần số mà điện trở của cả cuộn cảm và tụ điện đối với tín hiệu đến sẽ bằng nhau. Điện kháng do cặp cuộn cảm và tụ điện đưa ra sẽ cao hơn so với điện trở của điện trở khi tín hiệu đến gần bằng hoặc xung quanh tần số cộng hưởng. Do đó dải tần số gần với tần số hợp lý sẽ đi qua bộ lọc. Các tần số bên ngoài băng tần này sẽ bị chặn.

MẠCH TĂNG ÁP:



Mạch tăng áp là các mạch được sử dụng để tăng điện áp đến một mức nhất định. Nó thể hiện điện áp ở đầu ra cao hơn điện áp đầu vào. Cuộn cảm là thứ quan trọng nhất trong mạch tăng áp do đặc tính của chúng là phát triển emf cảm ứng khi dòng điện xoay chiều chạy qua nó. Hình trên là một mạch Booster điển hình trong đó nguồn DC được cung cấp cho Cuộn cảm. Mặt khác, một MOSFET được kết nối với nó. MOSFET sẽ được BẬT và TẮT theo các khoảng thời gian ổn định bởi một nguồn tín hiệu.

Khi MOSFET được BẬT, dòng điện chạy từ nguồn điện đến cuộn cảm và sau đó chảy qua MOSFET. Điều này phát triển từ thông cũng như điện áp tự cảm ứng trên cuộn cảm. Khi MOSFET bị TẮT bằng nguồn tín hiệu, nó dẫn đến giảm dòng điện. Cuộn cảm bây giờ sẽ cố gắng giữ cho dòng điện này ổn định. Kết quả là điện áp cảm ứng tự chuyển đổi cực buộc nó hoạt động giống như điện áp mắc nối tiếp với nguồn điện G1.

TRUNG TÂM SỬA CHỮA ĐIỆN TỬ QUẢNG BÌNH

MR. XÔ - 0901.679.359 - 80 Võ Thị Sáu, Phường Quảng Thuận, tx Ba Đồn, tỉnh Quảng Bình

GIÁ RẺ

NHANH CHÓNG

LINH KIỆN CHÍNH HÃNG

SANYO ELEC MSUNG
Panasonic TOSHIBA BISHI



TRUNG TÂM SỬA CHỮA ĐIỆN TỬ XÔ NGUYỄN

- Dịch vụ sửa chữa điện tử tại nhà
- Cung cấp linh kiện điện tử
- Tư vấn lắp đặt nhà thông minh

Đc: Quảng Thuận, tx Ba Đồn,
tỉnh Quảng Bình - 0901.679.359

Điện áp kết hợp này (Điện áp từ nguồn cung cấp G1 và Điện áp tự cảm qua L1) sẽ tạo lực dòng điện qua Diode và nạp Tụ điện đến mức điện áp này. Khi MOSFET được BẬT và TẮT đủ nhanh, Tụ điện sẽ giữ lại điện áp này và thể hiện mức điện áp này ở đầu ra. Do đó, sử dụng các loại mạch này, bạn sẽ thấy điện áp tăng ở đầu ra.

TÓM TẮT VỀ CUỘN CẢM:

- Cuộn cảm là một phần tử thụ động có nghĩa là nó không thể tự tạo ra năng lượng.
- Nó chống lại những thay đổi của dòng điện chạy qua nó.
- Cuộn cảm cung cấp đường dẫn điện trở thấp khi tín hiệu DC được áp dụng cho nó.
- Khi tín hiệu AC được đặt vào Từ trường hình thành xung quanh cuộn cảm dẫn đến phát triển một điện áp tự cảm ứng chống lại sự thay đổi của dòng điện chạy qua nó.
- Ngược lại với Tụ điện, Cuộn cảm cung cấp điện kháng cao đối với tín hiệu tần số cao và điện kháng thấp đối với tín hiệu tần số thấp.
- Các ứng dụng quan trọng của Cuộn cảm là trong máy phát, máy thu RF, Bộ nguồn, Bộ lọc tín hiệu, v.v.

Đó là khá nhiều về Cuộn cảm và các ứng dụng của nó trong các mạch thực tế. mình khuyên bạn nên đọc hướng dẫn Làm việc và Ứng dụng của cuộn cảm này hai lần để hiểu rõ hơn về cuộn cảm. Hướng dẫn này chắc hẳn đã giúp bạn xác định được mục đích của việc sử dụng cuộn cảm trong các mạch nào trong tương lai. Ngoài ra còn có các ứng dụng khác của Inductor mà mình chưa đề cập trong hướng dẫn này mà mình sẽ trình bày trong một hướng dẫn khác sẽ được xuất bản trong những ngày tới.

Các bài viết tương tự:

1. [Âm ly 4sò. Model 6300. - Moj ng cho m hỏy bo công suất âm ly này lúc đầu chết 2sò về trấj. M đã thay và đã chạy như con A1013 khj chạy nóg bỏ tay, nge đc mấy ngày là cháy loa và chết sò lạj. Đã thay hâu như gần hết lk vẫn vậy. Bo này mua cũg rẻ nhưg m muốn tìm hjiếu nguyên nhâh.hjx.](#)
2. [âm ly 8 sò \(4 sò 1 về\)tối hôm trước hát bình thường kéo dài vài tiếng ok,,sáng hôm sau trời âm khách bật máy ko có nghe dc j,,,khách say cứ để vài phút,,,lúc sau em lên kiểm tra BA om nóng,,,rờ le ko đóng, fuse ko nổ cho\) - em sửa con này tính ra dc 1](#)

Tài liệu này được tải từ website: <http://linhkienthaomay.com>. Zalo hỗ trợ: 0389937723

tháng,,nhà ông này hay hát hò karaoke,,,lần trước cũng chết công suất đứt fuse,,rơ le ko đóng,,,thay cũng đúng loại cầu chì ampe và công suất,,,lần đó cũng hát bình thường hôm sau trời âm là chết công suất nổ fuse

3. amly 8 sò - lúc đầu rơ le ko đóng fuse ko nổ tháo ra đo nguồn tốt -+17vol và -+52 vol ac và dc tốt,tháo đường cắm 52vol bật nguồn rơ le ko đóng tiến hành đo điện áp đường 17 vol thì vài giây rơ le đóng,cắm đường 52 rơ le ko đóng
4. cần giúp đỡ âm ly 8 sò 2 ngày vẫn chưa tìm ra bệnh_áp đối xứng +-17vol qua 2 ỏn áp 7912 7812 cấp cho rơ le mạch music master mic,,+-52 cho công suất - ban đầu hỏng công suất chết cầu chì,,thay thế và kiểm tra các điện áp chân b công suất =nhau 52 vol,các tầng khuếch đại thúc, đệm, trở tụ tốt,(,bo nguồn ,ỏn áp và công suất đi liên),,,tháo đường 52 vol thì rơ le lại đóng cấp vào lại ko đóng ,bỏ 1 cầu chì 1 về lại đóng(về đã bị nổ cầu chì lúc đầu),,,,kiểm tra ko thấy bị sao? 2 trở cân bằng về rơ le bảo vệ loa em đo 1 đường về 52vol còn 1 đường vài mili vol,,,ko hiểu là sao lại chênh lệch thế,,,
5. dạ em có con quạt hơi nước hiện tượng các nút ok riêng nút nguồn ko hư hỏng bấm ko tác dụng,,,khi bấm nút tắt ko tác dụng bấm nút này đèn led hiển thị của các nút yếu đi,,,mạch in dẫn tới nút ăn thẳng vào vi xử lý ko qua trở,,,,em chưa kiểm tra nguồn - laoij quạt này(quạt hơi nước) cắm nguồn bấm nút chức năng số(tốc độ),hoặc quay hoặc hẹn giờ hoặc tạo âm vẫn bình thường riêng nút tắt ko tắt dc,,,nguyên bản là tắt dc nhưng giờ là ko tắt dc
6. đầu dvd SHHO -MIDI-1103 karaoke - nguồn vẫn bình thường nhưng mạch vi xử lý và led lúc làm việc lúc ko?e phải cắm phích 1 vài lần rút ra cắm vào để tạo xung tóe điện thì máy mới làm việc,,
7. máy giặt sanyo (aqua) ASW 80VT - Máy bấm nút nguồn không lên . mình đã kiểm tra nút ấn vẫn tốt nguồn 5v vẫn có. mình đã thay thạch anh chạy ok được khoảng 3 ngày . nay nó lại bị lại mặc dù mình đã thay lạ thạch anh và mình kiểm tra 2 chân thạch anh 4M 1 chân là 5v chân còn lại là gần 1V . mình đang tập tẹ tụ học sửa bo mạch mong anh em giúp đỡ
8. máy giặt electrolux EWF549 - máy giặt electrolux 5,5kg chỉ có 2 nút ấn là start và nút ấn chọn tốc độ và núm xoay chọn chương trình . máy cấp nước giặt được khoảng 5 đến 7 phút là mất nguồn. rút điện ra cắm lại thì lại có điện và giặt được khoảng 5 đến 7 phút lại mất điện . chưa thực hiện được 1 chu trình giặt- xả vắt thì mất nguồn
9. máy giặt panasonic F70A6 lồng đứng - bạn nói có phải là tháo hản van xả ra không? mình cung đã mang cho thợ chuyên sửa bo họ kiểm tra không vắn đề gì mình về vệ sinh lại dác cắm o bo và cho chạy vắn vậy . bạn cho tôi hỏi áp o đầu cấp cho xả . khi tranzitor chưa dẫn. vì tôi không sửa được bo mạch buồn quá
10. Mình có chiếc ắc quy 12v, 80ah bình đang tích điện tốt - Mình dùng nó cho UPS Sumpac(UPS-600N) khi ups không được cắm vào ổ điện thì bật công tắc nguồn của ups lên đèn báo nguồn đỏ lên và từ từ tắt ups không hoạt động. Khi ups được cắm vào ổ điện thì đèn báo nguồn của ups báo xanh cùng với bốn đèn báo trạng thái bình đầy. Vậy có phải hiện tượng dòng của ắc quy quá lớn làm cho ups không hoạt động được hay sao...
11. Ti vi samsung slim cs 21z45ml - Co hình trên dưới . E đã kt và thay thử 7845 , diode đường 16v , tụ và các R sung quanh . Nhưng vẫn không có gì mới lạ .
12. tivi TCL model kg nhớ rõ tại gấp quá""tại lãnh sữa tại nhà - bên thứ cấp ""12v có 24v và 110v kg có .đèn nháy 1 nhíp rồi đi đại.e thay IC giao động 1506 và sôi lên hết phân



Cuộn cảm là gì ? Nguyên lý hoạt động và công dụng của cuộn cảm |

12

[nguồn cũng kg ăn thua gì.e nạp card mới đăng tin đc. e mới vào diễn đàn mong ae giúp đỡ e. e cảm ơn ae trên diễn đàn nhiều lắm](#)