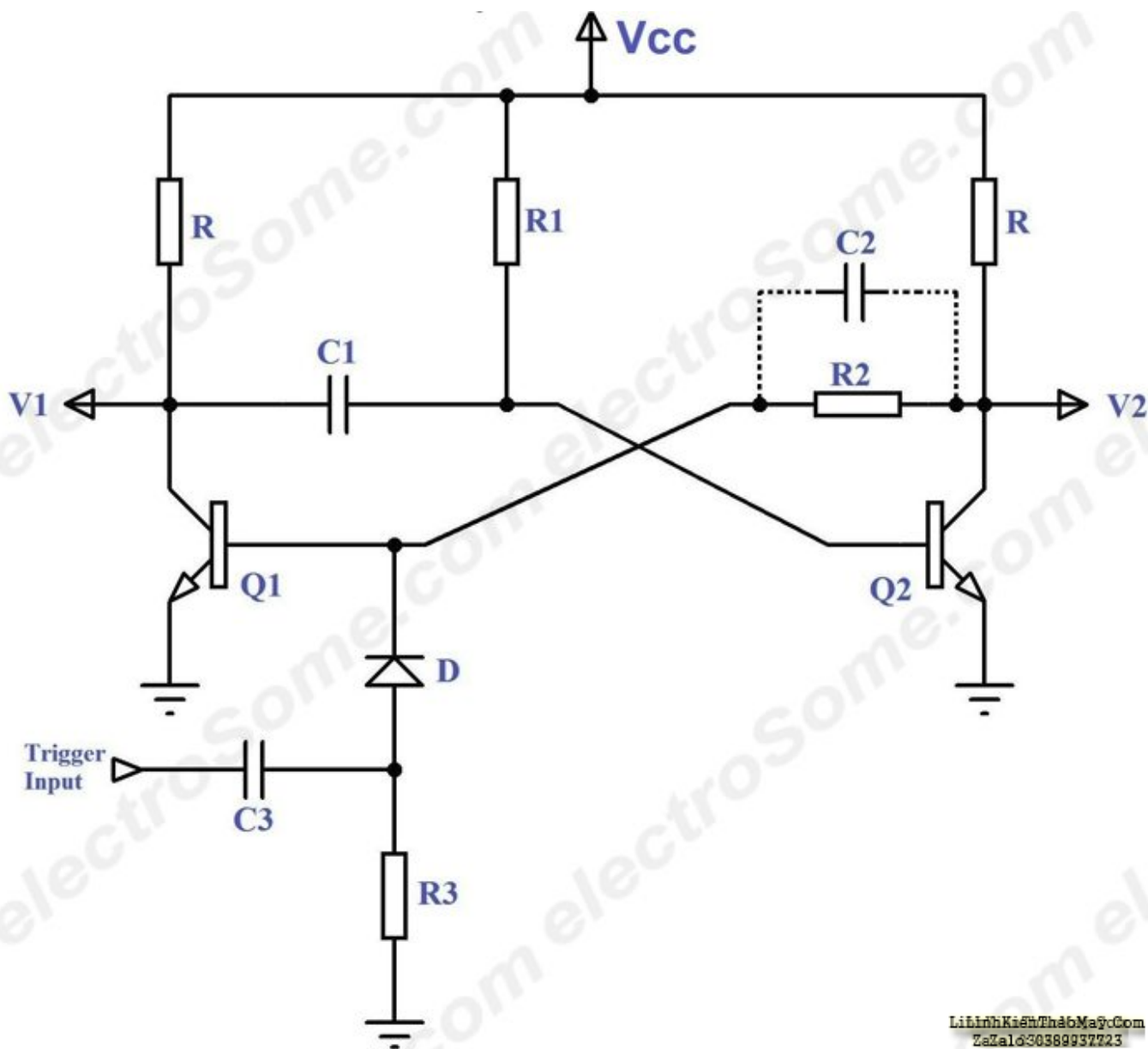


Mạch đa hài là một bộ tạo dao động hoặc chức năng phi tuyến tính có thể tạo ra sóng vuông, hình chữ nhật và sóng xung.

Mạch đa hài đơn ổn chỉ có một trạng thái ổn định. Theo mặc định, Mạch đa hài đơn ổn sẽ ở trạng thái ổn định, nhưng khi được kích hoạt, nó sẽ chuyển sang trạng thái không ổn định (trạng thái gần như ổn định) trong một khoảng thời gian được xác định bởi hằng số thời gian RC trong mạch.

Sơ đồ mạch Mạch đa hài dùng transistor C828

Trong sơ đồ mạch trên, mình có thể tìm thấy hai Transistor được nối dây như công tắc. Mời bạn đọc bài viết Transistor như một công tắc để biết thêm về nó. Khi một Transistor BẬT, nó hoạt động trong vùng bão hòa và C-E của nó hoạt động như một mạch ngắn. Khi một Transistor TẮT, nó hoạt động trong vùng cắt và C-E của nó hoạt động như một mạch hở. Vì vậy, trong mạch trên, khi một Transistor ở trạng thái TẮT, Cực C của nó sẽ có điện áp bằng điện áp cung cấp Vcc và khi một Transistor ở trạng thái BẬT, Cực C của nó sẽ được nối đất.



Chức năng của điện trở R là hạn chế dòng điện góp của cả hai transistor Q1 và Q2. Điện trở R1 & R2 sẽ cung cấp dòng điện cực B cho các Transistor Q2 & Q1 tương ứng trong điều kiện BẬT. Tụ điện C3 và Điện trở R3 được thiết kế như một mạch Vi phân để cung cấp các xung kích hoạt sắc nét đến chân đế của Transistor Q1. Diode D chỉ cho phép các xung tích cực đến Cực B. Tụ C2 là tùy chọn, được gọi là Tụ tăng tốc. Nó được sử dụng để bỏ qua nhanh chóng quá trình chuyển đổi tín hiệu (THẤP đến CAO và CAO thành THẤP) tại bộ thu của Q2 đến Cực B của Q1.

Khi mạch được bật ON, Transistor Q1 sẽ TẮT và Q2 sẽ BẬT, đây là trạng thái ổn định của nó. Transistor Q2 là ON vì đế của transistor được kết nối với Vcc qua R1. Transistor Q1 sẽ TẮT vì đế của Transistor ở 0v vì Transistor Q2 BẬT.

Nguyên lý làm việc Mạch đa hài dùng

transistor C828

- Khi mạch được bật ON, Transistor Q1 sẽ TẮT và Q2 sẽ BẬT.
- Tụ C1 được tích điện trong trạng thái này.
- Khi một kích hoạt dương được áp dụng cho đế của Transistor Q1, nó sẽ BẬT, Transistor này sẽ TẮT Transistor Q2 do điện áp âm từ tụ điện C1.
- Tụ C1 bắt đầu phóng điện trong trạng thái này.
- Transistor Q1 vẫn ở trạng thái ON do điện áp dương từ Cực C của transistor Q2 ở trạng thái OFF.
- Transistor Q2 vẫn ở trạng thái TẮT cho đến khi tụ điện C1 phóng điện hoàn toàn.
- Khi tụ điện C1 phóng điện hoàn toàn, Transistor Q2 BẬT, Transistor Q1 TẮT.

Thiết kế mạch đa hài

R - Điện trở cực C

R c phải được tính toán tùy thuộc vào yêu cầu dòng điện của bộ thu.

- $R_c = (V_{cc} - V_{ce(sat)}) / I_c$

R1 - Điện trở cực B

R1 nên được chọn sao cho nó sẽ cung cấp đủ dòng thu trong quá trình bão hòa đến Transistor Q2.

- Tối thiểu. yêu cầu dòng điện cực B, $I_{b\min} = I_c / \beta$, trong đó β là h_{FE} của Transistor
- Dòng cực B an toàn, $I_b = 3 I_{b\min} = 3 I_c / \beta$
- $R1 = (V_{cc} - V_{be}) / I_b$

R2 - Điện trở cực B Q1

R2 nên được chọn sao cho nó phải cung cấp đủ dòng điện thu bão hòa cho Transistor Q1.

- $R2 = ((V_{cc} - V_{be}) / I_b) - R$

T - Khoảng thời gian xung

- $T = 0,693 R1 C1$

Từ đó ta có thể tìm được giá trị của tụ điện C.

Tụ điện tăng tốc

Tụ điện tăng tốc được thiết kế bằng cách xem xét một Bộ suy hao bù bao gồm điện trở của B-E của Q1, Điện trở R2, điện dung của B-E của Q1 và tụ điện cấp nguồn C2.

Điện trở B-E của Transistor, $R_{\pi} = V_T / I_b$, trong đó V_T là điện áp nhiệt xấp xỉ bằng 25mV ở nhiệt độ phòng và I_b là dòng điện cực B.

Điện dung B-E hoặc Điện dung đầu vào sẽ được chỉ định trong biểu dữ liệu của Transistor. Ví dụ, điện dung đầu vào của Transistor BC547 là 9pF.

• $R_{\pi}C_{eb} = C_2R_2$

Lưu ý 1: Có thể rất khó để có được tụ điện tăng tốc độ phù hợp nhưng bạn vẫn có thể sử dụng một tụ điện gần có sẵn để cải thiện hiệu suất.

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



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

Lưu ý 2: Trên thực tế, tụ điện tăng tốc nên được kích thước để loại bỏ điện tích được lưu trữ ở chân của Transistor trong thời gian bão hòa. Thật không may, giá trị của R_{π} và C_{eb} không phải là hằng số. Nó thay đổi tùy thuộc vào nhiều yếu tố. Vì vậy, giá trị tụ điện tối ưu chỉ có thể được tìm ra thông qua một loạt các thí nghiệm.

R3, C3 - Vi phân

Vi phân R3 C3 nên được thiết kế tùy thuộc vào tần số của xung kích hoạt.

- $R_3C_3 \ll 0,0016T'$, trong đó T' là khoảng thời gian thấp nhất của tín hiệu cần được Vi phân.

Các bài viết tương tự:

1. [Âm ly 4sò. Model 6300. - Moj ng cho m hỏj bo công suất âm ly này lúc đầu chết 2sò về tráj. M đã thay và đã chạy như con A1013 khj chạy nóg bở 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 hiểu nguyên nhân.hjx.](#)
2. [ampli JARUGAER PA-910A .12sò chạy cap 1943 va 5200 - ampli vậ hát bình thuơng](#)

- nhưng 1 về nghe nhỏ hơn (tiếng bass không mạnh bằng về con lai).e đã kiểm tra và cho tín hiệu chạy thẳng bo công suất thì hai về nghe như nhau.như vậy chung to công suất tốt.con lai là hai mạch MUSIC VÀ MÁTERE.e đã thay hai VOLUME của hai mạch .thay 3 ic 4558 của mạch MÁTER.thay 2 ic 084 mạch Music nhưng vẫn không được.
3. giúp em với,,âm ly 8 sò 3 ngày chưa tìm ra bệnh,,,,vì nguồn và công suất rơ le bảo vệ nằm chung 1 mạch - nguồn đối xứng +-52 vol cho công suất +-17 vol cho rơ le quạt,,,rơ le ko đóng kiểm tra nguồn -52vol dc ra thẳng loa 1 bên rơ le ,,1 brn rơ le về kia vài milivon nhỏ,,,,em đã kiểm tra về -52 vol các transistor (đã tháo công suất ra) ko thấy hư hỏng,,
 4. 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 lại 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 tự học sửa bo mạch mong anh em giúp đỡ
 5. máy giặt sanyo ASW-S70 - xin chào anh em trên diễn đàn. lâu lắm nay mới lại có con máy giặt nhờ anh em trên dd và bạn Tín giúp. Máy giặt bình thường nhưng khi sang vắt thì không vắt , xả vẫn kéo bình thường . mình đã kiểm tra phao vẫn tốt , công tắc cửa đã nối tắt, dây kết nối vẫn tốt. mình đã mang đi thợ sửa bo nhưng họ chê bo bị chảy keo không sửa .
 6. monitor lcd lg w1943se - màn hình bị chia làm hai.hai bên hai màu khác nhau
 7. Sam sung cs 21z45ml - Khởi động nguồn cho chạy , rít cao áp , nóng sò ngang . E đã kt các tụ và diot xung quanh sò , cũng đã thay thử cao áp và sò , nhưng vẫn vậy .
 8. Tea2025b sử dụng với mạch stereo - Tự nhiên 1 bên của e k còn nghe thấy nữa e đã ktra kĩ hết đầu input ổn cả lúc sau thử thử cả 2 bên đều k thấy rì cả e đã thay 2 con 16v450uf nhưng vẫn bị.
 9. Transistor là gì ? Cấu tạo và ứng dụng của transistor
 10. Trong mạch tạo xung đa hài tự kích dùng tranzito để có xung đa hài đối xứng thì ta cần phải làm gì ?
 11. tủ lạnh Daewoo 160L - - ngăn trên làm đá bình thường . quạt chạy , đường gió xuống ngăn mát thông không bị tắc,đã để chắn gió xuống ngăn bảo quản lbes nhất .đã tháo kiểm tra đường hút gió xuống ngăn bảo quản không bị chắn hoặc tắc . vậy mà không có gió lạnh xuống , quạt thổi ra nói chung là tất cả các điều kiện ddeuf tốt vậy mà ngăn mát không lạnh gì
 12. tủ lạnh misubishi - mới cắm điện làm đá bình thường =>dòng giảm dần sau một thời gian thì đá làm được tan ra(lock vẫn chạy)đầu đáy kém nóng hơn ban đầu.