Project 1: bộ tiền khuếch đại transistor.

Các đơn giản nhất preamp để thực hiện và đã được sử dụng rộng rãi khi bạn không cần phải thấy rất nhiều lợi ích.

mình có thể sử dụng các transistor mục đích chung (Q1) như C458 hoặc C945 (2SC458 hoặc 2SC945).

Nếu dành cho các ứng dụng mà tiếng ồn là quan trọng, mình có thể sử dụng một số transistor

có độ lợi cao và độ ồn thấp như:

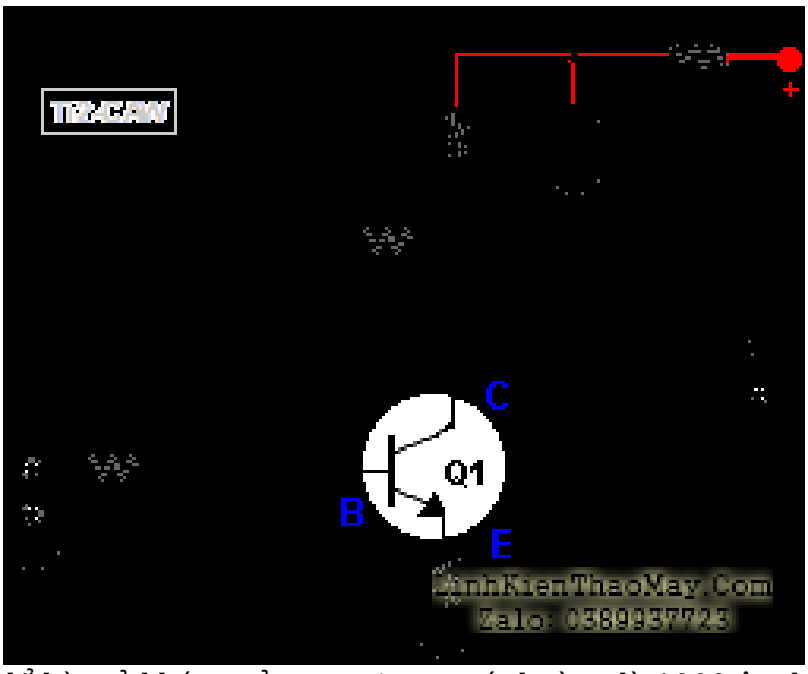
2SC1000, 2SC2240, 2SC2458, 2SC2459, 2SC2675, 2SC3378 có các chân được sắp xếp: Emitter-Collector-Base.

TRUNG TÂM SỬA CHỮA ĐIỆN TỬ QUẢNG BÌNH

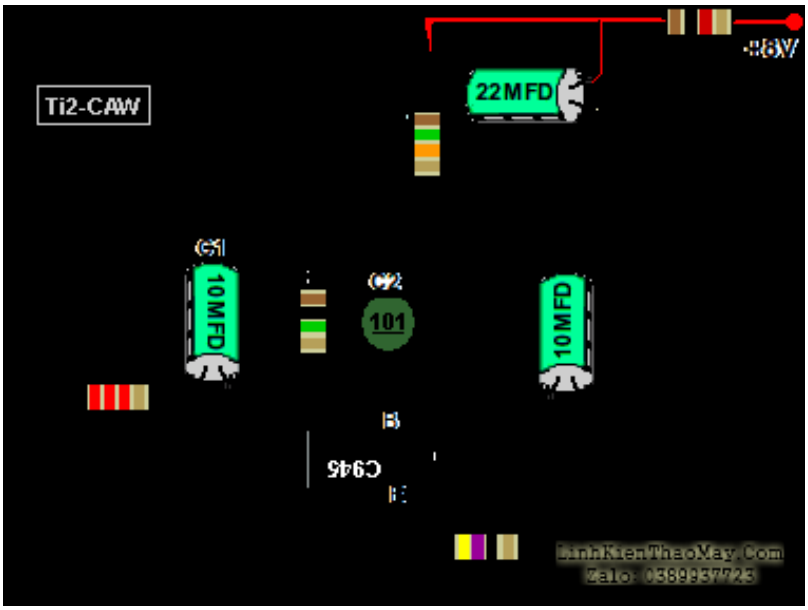
MR. XÔ - 0901.679.359 - 80 Võ Thị Sáu, Phường Quảng Thuận, tx Ba Đồn, tỉnh Quảng Bình

Bạn cũng có thể sử dụng transistor BC413 , BC414, BC549 và BC550, nhưng thứ tự của các chân là khác nhau: Bộ sưu tập- Đế -Bộ phát

Sơ đồ mạch tiền khuếch đại đến transistor:



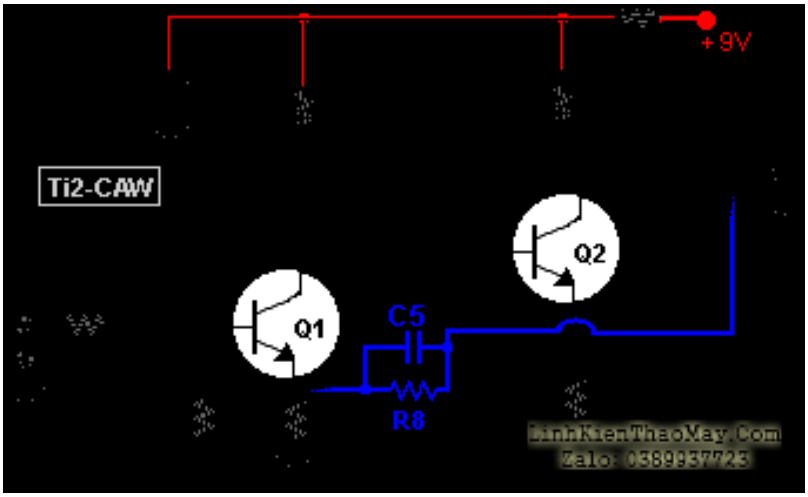
R1 là một điện trở để bù trở kháng của transistor, nó thường là 1000 ôm hoặc lớn hơn, không phải lúc nào cũng cần thiết.
C1 là khớp nối âm thanh, nó có thể là 10 microfarads (µF), để giảm phản ứng đối với các nốt thấp, nó có thể giảm xuống dưới 1 µF.
R2 phân cực với cơ sở của transistor Q1, nó có thể là 1 Megaohm (1MΩ) cho điện áp gần 8 volt, nó có thể được giảm bằng cách sử dụng điện áp thấp hơn cùng với R4. Với transistor độ lợi cao, nó có thể là 2,2MΩ.
C2 là tụ gốm để giảm đáp ứng tần số cao và nhiễu.
R3, khi tăng tiếng ồn và độ lợi, nó thường được sử dụng ít hơn 200 ohms.
R4 cấp nguồn cho bộ thu của Q1, ở điện áp gần 8 volt, nó có thể từ 10KΩ đến 40KΩ, ở điện áp nhỏ hơn 6 volt, nó có thể lên đến 3KΩ
C3 là khớp nối đầu ra âm thanh, nó hoạt động tương tự như C1.
R5 và C4 tạo thành một bộ lọc dòng điện, để tránh nhiễu phát ra từ nguồn điện
R5 có thể từ 1000 ôm trở xuống và C4 22 microFarads trở lên.
Điện áp của các tụ điện có thể bằng điện áp cung cấp hoặc cao hơn.
Bản vẽ Preamp:



Biết được độ lợi của preamp này trước khi xây dựng nó rất khó, vì nó có thể bị ảnh hưởng bởi nhiều biến bên ngoài, nhưng nó có chức năng và có thể được kết nối lần lượt, mặc dù trong trường hợp đó, thiết kế sau tốt hơn.

Project 2: bộ tiền khuếch đại với 2 transistor.

Với loại tiền khuếch đại này, mình có thể có được mối quan hệ tốt giữa độ lợi và tiếng ồn. mình có thể sử dụng các giá trị này làm cơ sở để tìm ra các giá trị lý tưởng cho các yêu cầu của mình.

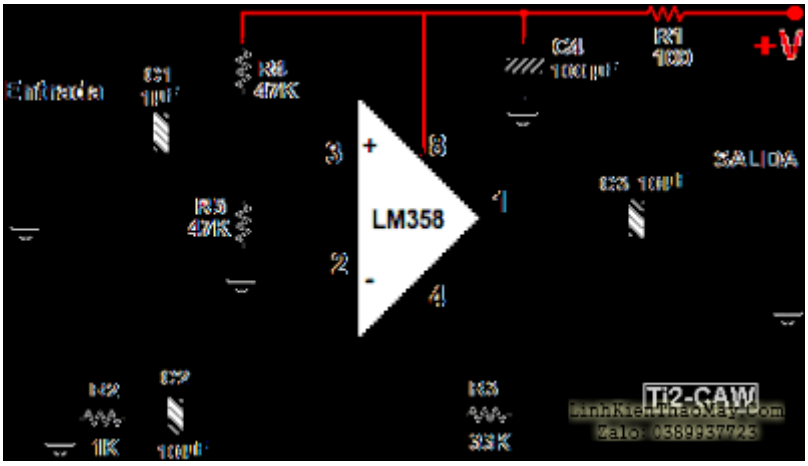


Mạch tự bù và có điều chỉnh độ lợi, bạn phải tìm các giá trị để tỷ lệ khuếch đại tốt nhất so với nhiễu ít nhất có thể, trong sơ đồ nó có màu xanh lam.
Q1 và Q2 có thể là C945 hoặc tương tự, Q1 tốt hơn nếu nó là transistor có độ ồn thấp, giống như những transistor có tên trong bộ tiền khuếch đại ở trên.
R1 là một điện trở 1000 ohm (1K), trong nhiều trường hợp, nó không cần thiết.
C1 là tụ điện 1 microfarad, 10 volt trở lên.
R2 là 150KΩ, thường không dưới 100K hoặc trên 330K.
R3 là 150Ω, khi tìm kiếm độ lợi cao hơn, nó có thể được hạ xuống 22Ω.
R4 là 100K, trong một số tiền khuếch đại có điện áp thấp mình đã sử dụng lên đến 33KΩ
R5 là 1000 ohms (1K), giảm giá trị làm giảm phân cực, giảm điện áp ở đầu ra.
Giá trị tối ưu của nó là khi điện áp ở đầu ra (bộ thu của C2) nhỏ hơn một nửa so với nguồn cung cấp. R6 là 10KΩ, nếu mình sử dụng điện áp thấp hơn, giá trị của nó nên được hạ xuống.
R7 là 470 ohms, nó là để lọc dòng điện cung cấp và do đó tránh nhiễu. Tụ
C2 100 microFarads, nếu không có nốt thấp, nó có thể nhỏ hơn, 10 vôn hoặc hơn.
C3 là 10 microFarads, 10 volt trở lên. Tụ
C4 100 microFarads trở lên, điện áp cao hơn nguồn cung cấp.
C5Nó có thể là 100 picoFarads hoặc cao hơn, nó giúp giảm tiếng ồn và tần số cao, trong nhiều trường hợp không cần thiết.
C6 là 100 picoFaradios, nó là để tránh tiếng ồn, nếu cho micrô thì có thể cao hơn.
R8 cấp nguồn âm cho mạch, giá trị nhỏ hơn làm giảm độ lợi nhưng tăng độ ổn định và cải thiện tỷ lệ tín hiệu trên nhiễu. Khi sử dụng các transistor mục đích chung, nó có thể là 220KΩ, với các transistor có độ lợi cao, nó có thể tăng lên đến 470KΩ.

Có 2 hoặc 3 tiền khuếch đại transistor trong các mạch tích hợp, ngày càng ít phổ biến hơn như ECG1021

Project 3: bộ tiền khuếch đại với âm ly hoạt động.

Op-amps có thể được sử dụng cho hầu hết các ứng dụng âm thanh đạt được tỷ lệ tăng-nhiễu tuyệt vời. Vì lý do này, chúng được sử dụng nhiều nhất trong các thiết bị âm thanh như máy trộn (bàn điều khiển hoặc máy trộn), bộ cân bằng, “cross-over”, và nhiều ứng dụng âm thanh hi-fi.



Trong ví dụ, mình thấy kết nối cơ bản của một amp op sử dụng một nguồn đơn giản.
LM358 được sử dụng hoạt động tốt với điện áp thấp và gấp đôi.
Độ lợi được xác định bởi các điện trở R2 và R3.
Nó có thể được tính bằng công thức này:
Gain = 1 + (R3 / R2)
sẽ là R3 chia cho R2, và kết quả là thêm 1.
Trong ví dụ, nó sẽ là một mức tăng 34 lần. đó sẽ là một cái gì đó hơn 15dB.
Các kết nối op amp LM358:

Xem: op amps

□◕ □ ◕□

Các bài viết tương tự:

1. âm ly 8 sò (4 sò 1 vế)tối hôm trước hát bình thường kéo dài vài tiếng ok,,sáng hôm sau trời ẩm khách bật máy ko có nghe dc j,,,khách say cứ để vài phút,,,lúc sau em lên kiểm tra BA om nóng,,,rơ le ko đóng, fuse ko nổ cho) – em sửa con này tính ra dc 1 tháng,,nhà ông này hay hát hò karaoke,,,lần trước cũng chết công suất đứt fuse,,rơ le ko đóng,,,thay cũng đúng loại câu chì ampe và công suất,,,lần đó cũng hát bình thường hôm sau trời ẩm là chết công suất nổ fuse
2. 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 căm 52vol bật nguồn rơ le ko đóng tiến hành đo diện áp đường 17 vol thì vài giây rơ le đóng,căm đường 52 rơ ko đóng
3. cân giúp đỡ âm ly 8 sò 2 ngày vẫn chưa tìm ra bệnh_áp đói xứng +-17vol qua 2 ổn áp 7912 7812 cấp cho rơ le mạch music master mic,,+-52 cho công suất – ban đầu hỏng công suất chết câu chì,,thay thế và kiểm tra các điện áp chân b công suất =nhau 52 vol,các tâng khuyeh đại thúc, đệm, trở tụ tốt,(,bo nguôn ,ổn áp và công suất đi liên),,,tháo đường 52 vol thì rơ le lại đóng cấp vào lại ko đóng ,bỏ 1 câu chì 1 vế lại đóng(vế đã bị nổ câu chì lúc đâu),,,,kiểm tra ko thấy bị sao? 2 trở cân bằng vê rơ le bảo vệ loa em đo 1 đường vê 52vol còn 1 đường vài mili vol,,,ko hiểu là sao lại chênh lệch thế,,,
4. Máy chích cá – Có bạn nào trong diễn đàn pro máy chích cá ko chỉ mình với , hôm trước mình thấy 1máy chích cá dùng sò b688 nhưng có mạch dao động dùng 2con d880 với mấy con điện trở và tụ nữa bạn nào biết mạch này thì chỉ mình với
5. may giat 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 nguôn. rút điên ra căm lại thì lại có điện và giặt được khoảng 5 đến7 phút lại mất điện . chưa thực hiện được 1 chu trình giặt- xả văt thì mất nguôn
6. Tạo âm ly âm thanh 10 W với TDA2003.
7. Tạo âm ly âm thanh nổi với TDA1557Q, 20W mỗi kênh
8. Tạo âm ly âm thanh với 12V bằng LA4445 2×5.5w
9. Tạo âm ly âm thanh với IC AN7522N, AN7523N, CD7522CS và CD7523CS
10. Tạo âm ly âm thanh với TDA2030, TDA2040 hoặc TDA2050
11. tuyển thợ phụ sửa chữa điện tử- điện lạnh(ưu tiên thợ điên tư muốn học thêm điên lạnh) – tuyển thơ sửa chữa điện tử – điện lanh(ưu tiên thợ điện tử muốn học thêm điện lạnh,và ngược lại)có chỗ ăn ở+lương thỏa thuận
12. xsat 410 – Tình hình là cái xsat của nhà em nó bị chập dây tín hiệu và nó bị hư mất hộp kênh hay sao ý? bây giờ không có tín hiệu nữa. có bác nào bít sửa được hộp kênh thì chỉ em với? hay là phải thay hộp kênh mới ạ?