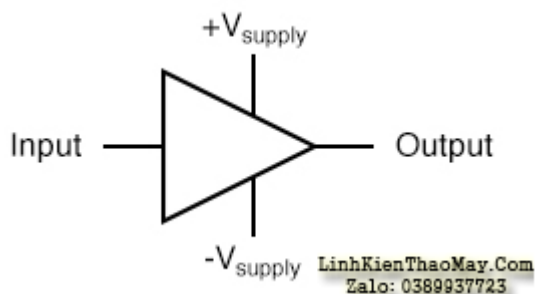
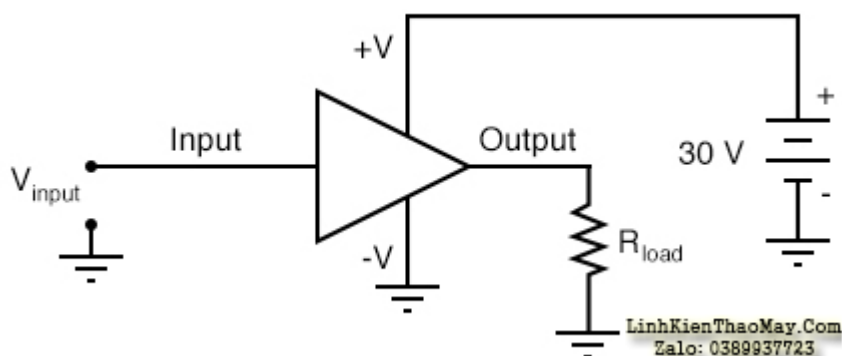


Chức năng âm ly vi sai : Để tiện cho việc vẽ các sơ đồ mạch điện phức tạp, các âm ly điện tử thường được ký hiệu bằng một hình tam giác đơn giản, trong đó các linh kiện bên trong không được biểu diễn riêng lẻ. Ký hiệu này rất hữu ích cho các trường hợp cấu trúc của âm ly không liên quan đến chức năng lớn hơn của mạch tổng thể và nó đáng để làm quen:



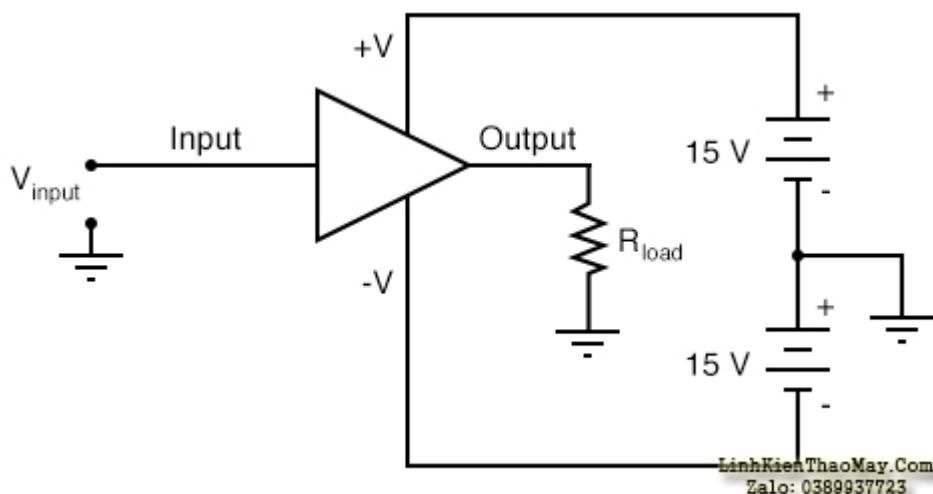
Các kết nối + V và -V biểu thị các mặt âm và dương tương ứng của nguồn điện một chiều . Các kết nối điện áp đầu vào và đầu ra được hiển thị dưới dạng dây dẫn đơn, bởi vì người ta cho rằng tất cả các điện áp tín hiệu được quy chiếu đến một kết nối chung trong mạch gọi là nối *đất* . Thông thường (nhưng không phải luôn luôn!), Một cực của nguồn điện DC, dương hoặc âm, là điểm tham chiếu nối đất đó. Một mạch khuếch đại thực tế (hiển thị nguồn điện áp đầu vào, điện trở tải và nguồn điện) được thể hiện ở hình sau đây :



Chức năng của mạch khuếch đại

Không cần phải phân tích thiết kế transistor thực tế của âm ly, bạn có thể dễ dàng phân biệt chức năng của toàn mạch: lấy tín hiệu đầu vào (V_{in}), khuếch đại tín hiệu và truyền tải điện trở (R_{load}). Để hoàn thành sơ đồ trên, sẽ rất tốt nếu chỉ định rõ độ lợi của âm ly đó (A_V, A_I, A_P) và điểm Q (phân cực) cho các phân tích toán học cần thiết nào.

Nếu âm ly cần thiết để có thể xuất ra điện áp xoay chiều thực (đảo cực) cho tải, thì có thể sử dụng nguồn điện một chiều chia điện áp, theo đó điểm nối đất được “định tâm” về mặt điện giữa + V và -V. Đôi khi cấu hình bộ nguồn phân áp được gọi là *bộ nguồn kép* .

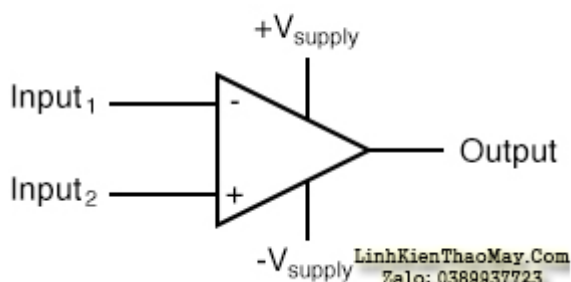


âm ly vẫn được cung cấp tổng thể với 30 volt, nhưng với nguồn điện DC phân chia điện áp, điện áp đầu ra trên điện trở tải hiện có thể dao động từ mức tối đa lý thuyết là +15 volt đến -15 volt, thay vì +30 volt thành 0 vôn. Đây là một cách dễ dàng để có được đầu ra dòng điện xoay chiều (AC) thực từ âm ly mà không cần sử dụng đến tụ điện hoặc cuộn cảm (biến áp) trên đầu ra. Biên độ peak-to-peak của đầu ra của âm ly này giữa điểm cutoff và bão hòa không thay đổi.

âm ly vi sai - Chức năng âm ly vi sai

Bằng cách ký hiệu âm ly transistor trong một mạch lớn hơn bằng ký hiệu tam giác, mình dễ dàng thực hiện nhiệm vụ nghiên cứu và phân tích các mạch và âm ly phức tạp hơn. Một trong những loại âm ly phức tạp hơn mà mình sẽ nghiên cứu được gọi là *âm ly vi sai* . Không giống như các âm ly bình thường, mà khuếch đại một tín hiệu đầu vào duy nhất (thường được gọi là bộ *khuếch đại âm tần*), âm ly vi sai khuếch đại sự khác biệt điện áp giữa hai tín hiệu đầu vào. Sử dụng ký hiệu âm ly tam giác đơn giản, âm ly vi sai trông giống như sau:

Differential amplifier



Hai dây dẫn đầu vào có thể được nhìn thấy ở phía bên trái của ký hiệu âm ly hình tam giác, dây dẫn đầu ra ở phía bên phải, và các dây dẫn nguồn + V và -V ở trên và dưới. Như với ví dụ khác, tất cả các điện áp được quy chiếu đến điểm nối đất của mạch. Chú ý rằng một dây dẫn đầu vào được đánh dấu bằng dấu (-) và dây dẫn đầu vào còn lại được đánh dấu bằng dấu (+). Bởi vì âm ly vi sai khuếch đại sự khác biệt về điện áp giữa hai đầu vào, mỗi đầu vào ảnh hưởng đến điện áp đầu ra theo những cách ngược lại. Hãy xem xét bảng sau đây về điện áp đầu vào / đầu ra cho âm ly vi sai có độ lợi điện áp là 4:

(-) Input ₁	0	0	0	0	1	2.5	7	3	-3	-2
(+) Input ₂	0	1	2.5	7	0	0	0	3	3	-7
Output	0	4	10	28	-4	-10	-28	0	24	-20

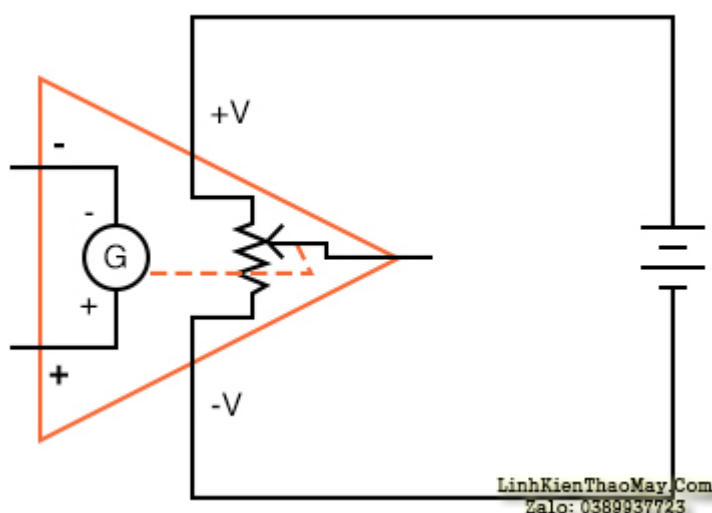
Voltage output equation: $V_{out} = A_v (Input_2 - Input_1)$

or

$$V_{out} = A_v (Input_{(+)} - Input_{(-)})$$

LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723

Điện áp dương tăng trên đầu vào (+) có xu hướng làm cho điện áp đầu ra dương hơn và điện áp ngày càng dương trên đầu vào (-) có xu hướng làm cho điện áp đầu ra âm hơn. Tương tự như vậy, điện áp ngày càng âm trên đầu vào (+) cũng có xu hướng làm tiêu cực đầu ra, và điện áp ngày càng âm trên đầu vào (-) thì ngược lại. Do mối quan hệ giữa đầu vào và phân cực, các (-) đầu vào thường được gọi là *ngược đảo* đầu vào và (+) như *noninverting* đầu vào. Có thể hữu ích khi nghĩ về một âm ly vi sai như một nguồn điện áp thay đổi được điều khiển bởi một vôn kế, chẳng hạn như:

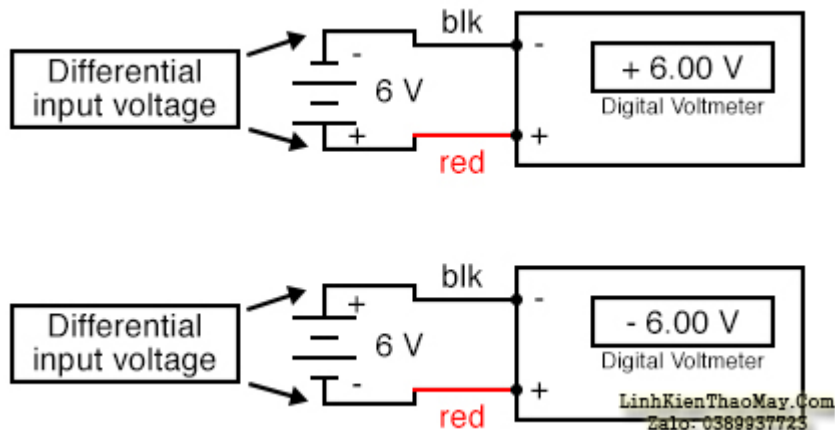


Hãy nhớ rằng hình minh họa trên chỉ là một *mô hình* để hỗ trợ việc hiểu hoạt động của âm ly vi sai. Nó không phải là một sơ đồ thực tế của thiết kế thực tế của nó. Ký hiệu "G" đại diện cho một điện kế, một chuyển động của vôn kế. Chiết áp được kết nối giữa + V và -V cung cấp một điện áp thay đổi ở chân đầu ra (tham chiếu đến một phía của nguồn điện một chiều), điện áp thay đổi đó được thiết lập bởi số đọc của điện kế. Cần phải hiểu rằng các tải nào được cung cấp bởi đầu ra của âm ly vi sai đều thấy dòng điện từ nguồn điện một chiều (pin), chứ không phải tín hiệu đầu vào. Tín hiệu đầu vào (đến điện kế) chỉ *điều khiển* đầu ra. Khái niệm này thoạt đầu có thể gây nhầm lẫn cho sinh viên mới làm quen với âm ly. Với tất cả các phân cực và dấu phân cực (- và +) xung quanh, thật dễ dàng để bị nhầm lẫn và không biết đầu ra của một âm ly vi sai sẽ là gì. Để giải quyết sự nhầm lẫn tiềm ẩn này, đây là một quy tắc đơn giản cần nhớ:

Mối quan hệ của phân cực đầu vào và đầu ra

Khi cực tính của điện áp vi sai khớp với các dấu cho đầu vào đảo và không đảo, đầu ra sẽ là

dương. Khi cực tính của điện áp vi sai khác với các dấu đầu vào, đầu ra sẽ là âm. Điều này mang một số điểm tương đồng với dấu hiệu toán học được hiển thị bằng von kế kỹ thuật số dựa trên cực tính điện áp đầu vào. Dây dẫn thử màu đỏ của von kế (thường được gọi là dây dẫn “dương” vì màu đỏ được kết hợp phổ biến với cực dương của nguồn điện trong hệ thống dây điện tử) dương hơn màu đen, đồng hồ sẽ hiển thị hình điện áp dương, và ngược lại:



Giống như von kế sẽ chỉ hiển thị điện áp *giữa* hai dây dẫn thử của nó, âm ly vi sai lý tưởng chỉ khuếch đại hiệu điện thế giữa hai kết nối đầu vào của nó, chứ không phải điện áp giữa các một trong những kết nối đó và đất. Cực đầu ra của âm ly vi sai, giống như chỉ thị có dấu của von kế kỹ thuật số, phụ thuộc vào các cực tương đối của điện áp chênh lệch giữa hai kết nối đầu vào.

Chức năng âm ly vi sai

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

Nếu điện áp đầu vào của âm ly này đại diện cho các đại lượng toán học (như trường hợp trong mạch máy tính tương tự), hoặc các phép đo quá trình vật lý (như trường hợp trong mạch thiết bị điện tử tương tự), bạn có thể thấy cách một thiết bị như âm ly vi sai có thể rất hữu ích. mình có thể sử dụng nó để so sánh hai đại lượng để xem cái nào lớn hơn (theo cực của điện áp đầu ra) hoặc có lẽ mình có thể so sánh sự khác biệt giữa hai đại lượng (chẳng

hạn như mức chất lỏng trong hai bể) và gắn cờ báo động (dựa trên trên giá trị tuyệt đối của đầu ra âm ly) nếu sự khác biệt trở nên quá lớn. Trong mạch điều khiển tự động cơ bản, đại lượng được kiểm soát (được gọi là *biến quá trình*) được so sánh với giá trị mục tiêu (được gọi là *điểm đặt*), và các quyết định được đưa ra về cách hành động dựa trên sự khác biệt giữa hai giá trị này. Bước đầu tiên trong điều khiển điện tử một sơ đồ như vậy là khuếch đại sự khác biệt giữa biến quá trình và điểm đặt bằng âm ly vi sai. Trong các thiết kế bộ điều khiển đơn giản, đầu ra của âm ly vi sai này có thể được sử dụng trực tiếp để điều khiển phần tử điều khiển cuối cùng (chẳng hạn như van) và giữ cho quá trình gần với điểm đặt một cách hợp lý.

ÔN TẬP:

- Ký hiệu “viết tắt” cho âm ly điện tử là hình tam giác, đầu rộng biểu thị phía đầu vào và đầu hẹp biểu thị đầu ra. Các đường cấp nguồn thường được lược bỏ trong bản vẽ để đơn giản.
- Để tạo điều kiện thuận lợi cho đầu ra AC thực từ âm ly, mình có thể sử dụng nguồn điện được gọi là bộ *chia kếp* hoặc *nguồn kếp*, với hai nguồn điện áp DC mắc nối tiếp với điểm giữa được nối đất, tạo ra điện áp dương nối đất (+ V) và điện áp âm xuống đất (-V). Bộ nguồn chia như thế này thường được sử dụng trong các mạch khuếch đại vi sai.
- Hầu hết các âm ly có một đầu vào và một đầu ra. *âm ly vi sai* có hai đầu vào và một đầu ra, tín hiệu đầu ra tỷ lệ với sự khác biệt về tín hiệu giữa hai đầu vào.
- Đầu ra điện áp của âm ly vi sai được xác định theo phương trình sau: $V_{out} = A_v (V_{noninv} - V_{inv})$

Các bài viết tương tự:

1. [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 tháng,,nhà ông này hay hát hò karaoke,,lần trước cũng chết công suất đứt fuse,,rờ 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](#)
2. [ampliaudiomax sai gon san xuất.loaBMB 250cc của sai von sx - nghe nhạc thj ko sao.khj hat karaokedc mot luc thj co mui khet của nhua thông.hat cang lau mui bay kbp phong va am li rat nong phai dung quat dien.va loa boi ù.](#)
3. [Amply vĩ mix và vĩ echo đúng .7 nút volume - Hồng bo echo](#)
4. [Cục đẩy & micxer - Ai ở thái nguyên or gần thái nguyên có em đẩy bãi 2400 or 3600 còn tốt giá hợp lý thì pm em nhe](#)
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
- đâu 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,,
 - em mới mua ve chai 4 vi crt 5 vi bếp từ 1 nguồn ATX mới và được em vang sài gòn chạy (BL 0306 ,,50k) về sửa,,test thử karaoke - chỉnh vẫn chưa chuẩn lắm,,
 - may giặt media của ngang.thường - giat bình thường. khi vat thì tới phút thứ 6 lại nhảy lên 7 roi xuống 6 roi lên 7. đã vệ sinh lồng .thay điều tốc. vệ sinh phao .ok .nhưng lúc ẩm lại bị. sẩy vì cũng ko được.
 - Mấy hôm nay làm có 2 hiện tượng thấy lạ như ma ám.hj. 1là tgvj tq, nên đổ lè nỏ đườg hồ, đo đườg kR =10v. Tháo vĩ đèn ra đo cũg 10v. Sau đó rút con 4282 trên đg kr ra đo có 150v trên kr, sau đó lắp lại máy đã chạy bình thường ko pjt bị j lun hehe. 2. Máy trung quốc chj? Bị lỏng mạch nhưg khj đo H thấy 22v. Nhưg vẫn chạy pjh thuog lạ thật. - .
 - ti vi LCD sam sung 32" - bat máy lên máy chạy bình thường, nhưng khi su dụng phim chức năng như chuyển kênh hay tăng giảm volume thì màn hình suất hie một khung trắng chiếm gần hết màn hình càng su dụng phim chức năng thì khung trắng càng ro ,neu de một lúc thì khung trắng do mờ dần rồi mất đi hình ảnh lại sem bình thường
 - Tivi màu. - Năm mới cháu kính chúc Bác ThaiHoa, Bác Hà viết chuyên, Huỳnh Đắc Luân, chúc Bạn tuyetngan1989 và các chúc tất cả Anh, Chị trên diễn đàn, dồi dào sức khỏe, thật nhiều may mắn, vạn sự như ý...!!!
 - Tivi sony 21m80 - Sai màu, chữ vtv3 bình thường là RGB nhưng giờ bị sai màu thành BGR