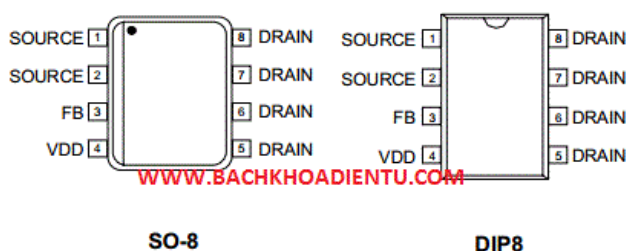


Trong công việc sửa chữa hàng ngày mình gặp rất nhiều kiểu mạch nguồn xung trong các thiết bị điện tử dân dụng và công nghiệp. Trong các mạch nguồn xung thì dòng IC nguồn được sử dụng phổ biến hơn cả chính là IC Viper12A với ưu điểm là giá thành rẻ và sơ đồ mạch nguồn của IC Viper12A cũng rất đơn giản. Bạn đọc nào chưa biết nguồn xung là gì thì có thể tìm đọc bài viết giới thiệu về nguồn xung mình đã trình bày trong các bài viết trước.



IC Viper12A được sử dụng phổ biến trong các mạch nguồn xung Các kiểu đóng gói của IC Viper12A

Kiểu đóng gói linh kiện chính là kiểu hình dạng bên ngoài của linh kiện đó. Trong các mạch nguồn xung thường sử dụng hai kiểu đóng gói chính của IC nguồn viper12A đó chính là dạng DIP8 và dạng SO8 như hình dưới đây



Sơ đồ chân và hình dáng bên ngoài của IC nguồn Viper12A

Trong đó dạng SO-8 là dạng linh kiện dán bề mặt còn DIP-8 là kiểu chân cắm mình thường thấy với kích thước lớn hơn.

Chức năng của các chân IC nguồn Viper12A

IC viper12A có tổng cộng 8 chân , dưới đây là vai trò và chức năng các chân của nó:

Chân 1 và chân 2: (chân SOURCE) là hai chân nối với mass của mạch sơ cấp. Trong sơ đồ mạch IC viper12A thì hai chân này được nối với nhau. Chân này kết hợp với chân 5, 6, 7, 8 tạo nên một " công tắc điện tử " đóng cắt điện với tần số rất cao cho cuộn sơ cấp biến áp xung.

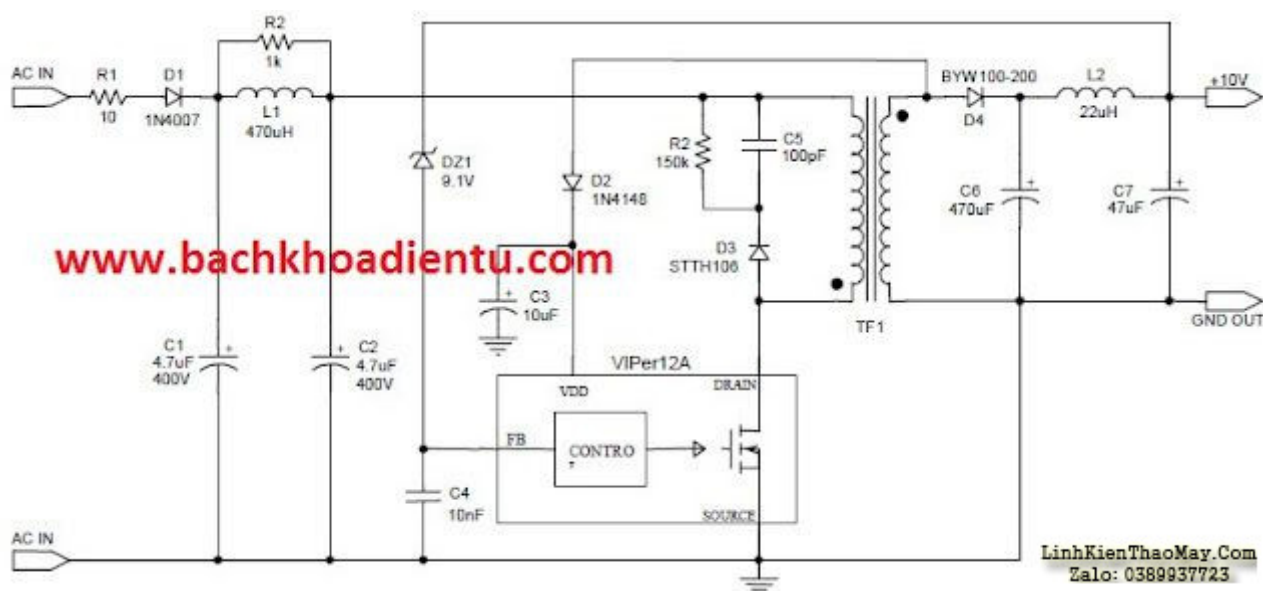
Chân 3 (chân FB) : Đây là chân nhận tín hiệu hồi tiếp từ điện áp đầu ra của bên thứ cấp biến áp xung phản hồi về. FB là viết tắt của từ FeeBack có nghĩa là phản hồi hay hồi tiếp. Chân này cũng được xem là chân điều khiển của IC viper12A

Chân 4 (chân VDD): Đây là chân nguồn nuôi IC viper12A. Bất cứ một IC nào muốn hoạt động thì đều phải cấp nguồn nuôi cho nó. IC nguồn viper12A cũng không ngoại lệ, nó muốn hoạt động tốt thì phải có một nguồn nuôi ổn định. Trong sơ đồ mạch nguồn thì chân này nhận điện áp từ cuộn phụ hoặc cuộn thứ cấp của biến áp xung

Chân 5, 6, 7, 8 (chân DRAIN): Đây là các chân ở cùng một phía của IC nguồn này. Trong sơ đồ mạch nguồn thì 4 chân này được nối với nhau và được nối với một đầu cuộn dây sơ cấp biến áp xung. Các chân này kết hợp với chân 1 và chân 2 tạo thành một khóa điện tử tần số cao đóng cắt điện cho cuộn dây sơ cấp biến áp xung.

Sơ đồ mạch nguồn IC viper12A

Để hiểu rõ hơn về chức năng và sự kết nối các chân IC viper12A thì các bạn hãy quan sát một sơ đồ mạch nguồn xung sử dụng IC nguồn viper12A như hình dưới đây.



Sơ đồ mạch nguồn IC viper12A

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

Trong sơ đồ mạch trên ta sẽ thấy hai đầu điện áp xoay chiều được chỉnh lưu thành điện áp một chiều qua diode D1. Nguồn điện một chiều được lọc phẳng bởi 3 linh kiện chính là tụ điện C1, tụ điện C2 và cuộn dây L1. Cực âm của tụ C2 chính là msss được nối với chân SOURCE của IC viper12A, cực dương của tụ này là điện áp cấp vào một đầu cuộn dây sơ cấp biến áp xung. Đầu dây còn lại của cuộn sơ cấp được nối với các chân DRAIN của IC viper12A. Chân VDD được cung cấp nguồn nuôi bởi điện áp từ cuộn thứ cấp chỉnh lưu qua diode xung D2 1N4148 và có sự ổn định điện áp nhờ tụ C3. Muốn khống chế được điện áp đầu ra là bao nhiêu ngoài tỉ số biến áp thì cần phải kết hợp một mạch ghim áp và đưa tín hiệu hồi tiếp về chân FB. Trong sơ đồ mạch trên thì điện áp ra được ghim bởi diode ổn áp zener DZ1, tín hiệu điện áp qua diode này đưa vào chân FB để điều khiển IC viper12A băm xung PWM thích hợp cho cuộn sơ cấp biến áp xung. Để hiểu rõ hơn về nguyên tắc hoạt động của các linh kiện cũng như cách kiểm tra linh kiện chuyên sâu thì bạn đọc có thể tham khảo bộ tài liệu này



Qua mô tả vừa rồi mình hi vọng bạn có nhìn rõ ràng hơn về sơ đồ mạch nguồn IC viper12A cũng như hiểu rõ hơn về chức năng từng chân của IC nguồn Viper12A. Các máy móc thiết bị điện tử sử dụng nguồn xung ngày càng phổ biến, chính vì lẽ đó những người thợ điện tử đã quá quen thuộc với sơ đồ mạch điện sử dụng IC nguồn Viper12A_ một linh kiện rất rẻ với sơ đồ mạch cũng vô cùng đơn giản.



Các bài viết tương tự:

1. [am ly 8 sò - cần giúp đỡ,,chết 1 con công suất ngược 5200 của 1 vẽ tháo luôn 4 con ra khỏi vẽ đo áp b+ tốt thay công suất vào bất nguồn 2 công suất nóng ngay\(sc 5200\) câu chì đứt tụ 1 vẽ nguôn 1 con cũng ăm,,kiểm tra trở tốt các tầng khuyeechs đại tốt\)khi tháo 4 công suất 1 vẽ ra bất nguồn rơ le đóng mở liên tục](#)
2. [âm ly 8 sò \(4 sò 1 vẽ\)tối hôm trước hát bình thường kéo dài vài tiếng ok,,sáng hôm sau trời ảm 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 ảm là chết công suất nổ fuse](#)
3. [cần giúp đỡ âm ly 8 sò 2 ngày vẫn chưa tìm ra bệnh_áp đối 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 tầng 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 vẽ lại đóng\(vẽ đã bị nổ câu chì lúc đầu\),,,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...

4. chào các bác.e có nhận 1con đầu kts nhãn hiệu sonicsn chắc của trung quốc. - nguồn vẫn tốt.nhưng trên mặt chỉ báo đèn đỏ chứ k hiện số.e đang ngi chết rôm.ace trên diện đàn ai có rôm e này cho e xin với
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) cấm nguồn bấm nút chức năng số(tốc độ),hoặc quay hoặc hện giờ hoặc tạo âm vãn bình thường riêng nút tắt ko tắt dc...nguyên bản là tắt dc nhưng giờ là ko tắt dc
6. Điều hòa TCL - Không chỉnh được nhiệt độ.bật nguồn lên nó hiển thị 25°C nhưng chỉnh giảm xuống hay tăng lên thì số báo và nhấp nháy 1lúc rồi lại trở về 25°C
7. Máy giặt Toshiba AW-8970SV - khi giặt máy chỉ quay được chiều thuận đến chiều ngược thì máy ì ì rồi lại đảo chiều thuận được vài lần thì máy báo lỗi E7-1.chuyển sang chạy mỗi chế độ vắt thì máy vắt bình thường sau đó mình cho chạy lại tất cả chu trình thì máy lại chạy lại bình thường.mình đã thử ấn tổ hợp phím mực nước +xả+hẹn giờ +mở nguồn nhưng vẫn không được
8. Máy hôm nay làm có 2 hiện tượng thấy lạ như ma ám.hj. 1là tgvj tq, nên đồ lè nỏ đường hôj, đo đường kR =10v. Tháo vĩ đèn ra đo cũng 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. Nhưng vẫn chạy pjh thuog lạ thật. - .
9. Nokia 6300 - Tự nhấn phím số 0 làm liệt các phím trừ các phím số từ 1 đến 9, * và #.
10. 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 .
11. Tea2025b sử dụng với mạch stereo - Tự nhiên 1 bên của e k còn nghe thấy nữa e đã ktra kĩ hết đầu input ôn cả lúc sau thử thì cả 2 bên đều k thấy rì cả e đã thay 2 con 16v450uf nhưng vẫn bị.
12. Tivi panasonic mode no.tc-25fg74v . - Nổ c553 và chết r713 chết sò ngang . C 553 và R713 mất chỉ số . Mong được các bác giúp đỡ ạ .