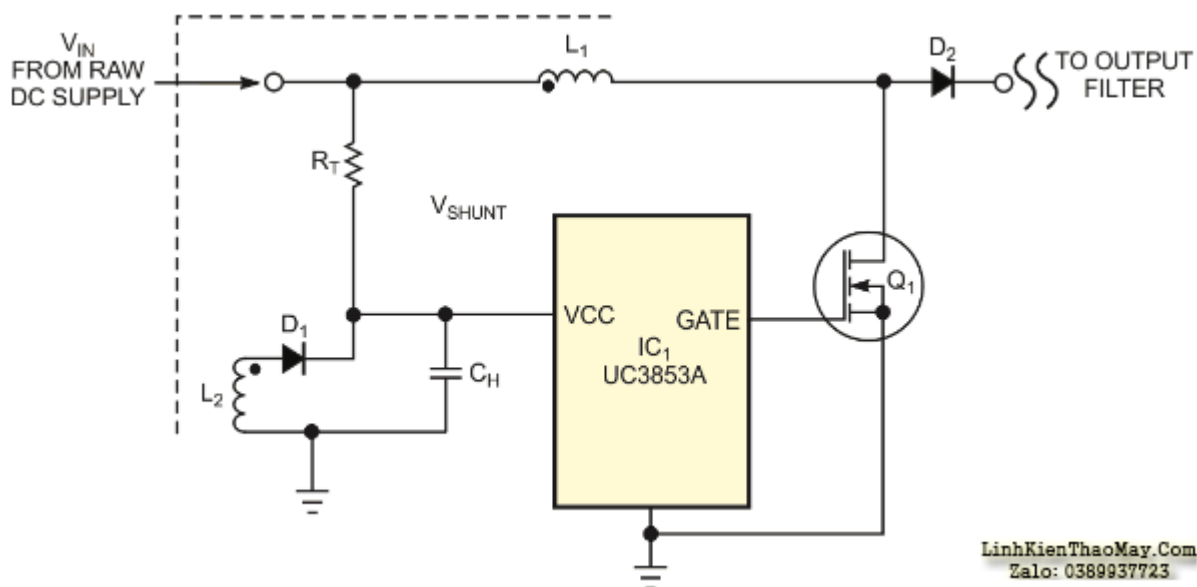


Bộ điều chỉnh Shunt khởi động nguồn xung : Trong một số ứng dụng nhất định, các yêu cầu thiết kế có thể yêu cầu nguồn cung cấp điện ở chế độ chuyển mạch của hệ thống để cung cấp khả năng đáp ứng nhanh hơn so với nguồn điện khác.

Hình 1 cho thấy mạch khởi động hoặc khởi động của nguồn cung cấp đó.

Trong bộ điều chỉnh trước PFC (điều chỉnh hệ số công suất) của nguồn điện ở chế độ chuyển mạch, PWM (bộ điều chế độ rộng xung) của mạch, IC₁, lấy công suất hoạt động bình thường từ cuộn dây phụ L₁, quấn trên cuộn cảm tăng từ tính lõi L₂ và diode D₁.



Hình 1 : Trong mạch khởi động của bộ nguồn chế độ chuyển mạch thông thường, điện trở tích điện nhỏ giọt RT và tụ điện CH

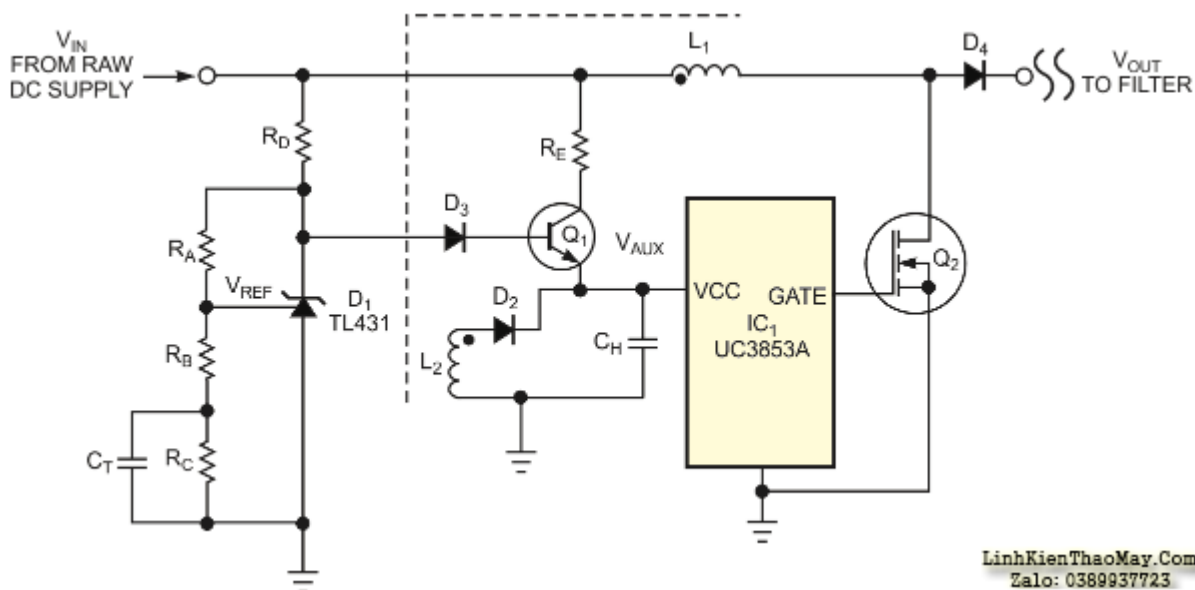
Điện trở R_T và tụ điện C_H tạo thành mạch tích điện nhỏ giọt cung cấp năng lượng để khởi động hoạt động bình thường.

Trong các thiết kế thông thường, R_T bao gồm một điện trở cao cung cấp dòng điện vừa đủ để vượt qua dòng điện dự phòng và cung cấp điện tích nhỏ giọt để chứa tụ điện C_H, tụ điện tích trữ đủ năng lượng để cung cấp năng lượng cho mạch PWM cho đến khi bộ chuyển đổi điện bắt đầu hoạt động.

Trong các trường hợp bình thường, phản ứng khởi động chậm của mạch không gây ra vấn đề gì.

Khi phản hồi bật nguồn nhanh hơn trở nên quan trọng, bạn có thể giảm thời gian khởi động bằng cách định cấu hình lại bộ điều chỉnh đóng ngắt khởi động (Hình 2).

Tụ điện C_T; IC điều chỉnh shunt D₁, TL431; diode D₃; tranzito Q₁; và các điện trở R_A đến R_D tạo thành mạch bootstrap. Tại ứng dụng nguồn, tụ điện C_T không chứa điện tích và bộ điều chỉnh thông số nối tiếp mà Q₁ và D₁ có dạng sẽ xác định điện áp tại đầu vào nguồn của PWM, V_{AUX}.



Hình 2 : Trong mạch khởi động tăng cường này, transistor Q 1 cung cấp xung dòng điện ban đầu đến tu điện CH ,*đảm bảo khởi động và cung cấp điện nhanh hơn.*

Khi bật, điện áp V_{AUX} đạt đến điện áp đỉnh của nó, V_{AUX_PEAK} , tỷ lệ giữa điện trở R_A và R_B xác định. Tụ điện C_T và điện trở R_C bảo toàn năng lượng bằng cách đặt thời gian tắt và điện áp của mạch bootstrap.

Điện trở R_D cung cấp dòng điện phân cực cho D_1 , IC điều chỉnh shunt TL431 và điện trở R_E giữ cho transistor Q_1 trong vùng hoạt động an toàn của nó bằng cách giới hạn dòng thu của nó.

Để thiết kế **Bộ điều chỉnh Shunt khởi động nguồn xung**, hãy bắt đầu bằng cách chọn điện trở R_A và R_B để thiết lập điện áp xác định, như phương trình sau cho thấy:

$$\frac{V_{REF}}{R_B} = \frac{V_{AUX_PEAK} + V_{D3} + V_{BE} - V_{REF}}{R_A + R_B},$$

Trong đó V_{REF} đại diện cho điện áp tham chiếu bên trong của TL431. Tiếp theo, chọn điện trở RC để giảm điện áp điều chỉnh shunt xuống dưới điện áp V_{AUX} danh định, V_{AUX_NOM} , mà cuộn dây phụ cung cấp:

$$RC_T = \frac{V_{REF} \cdot R_A + (V_{REF} - V_{AUX_NOM})R_B}{V_{AUX_NOM} - V_{REF}}$$

TRUNG TÂM SỬA CHỮA ĐIÊN 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 KIẾN 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

Chọn giá trị C_T của tụ điện để đặt thời gian khởi động, T_{BOOT} , như sau:

$$C_T = \frac{2 \cdot T_{BOOT}}{V_{BOOT}}$$

LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723

Như trong hình 1, diode D_2 và cuộn dây phụ L_2 cung cấp nguồn hoạt động bình thường cho IC_1 .

Các bài viết tương tự:

1. [acer 4738 - khi shutdown máy tự khởi động lại, đã cài lại win? cài đặt BIOS mặc định, không làm sao tắt được máy chỉ có nước tháo bin rút sạc ra thôi? ko phải bị tự kick vì khi cắm nguồn vào mà ko nhấn nút power thì máy ko khởi động? ai biết bệnh khắc phục chỉ e với nhé! e cảm ơn](#)
2. [cân 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 khuếch đại thúc, đệm, trở tự tốt, \(bo nguồn, ổn áp và công suất đi liền\),... tháo đường 52 vol thì rơ le lại đóng cấp vào lại ko đóng, bỏ 1 câu chì 1 về lại đóng \(về đã bị nổ câu chì lúc đầu\),... 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...](#)
3. [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 - laoj quạt này \(quạt hơi nước\) cắm nguồn bấm nút chức năng số \(tốc độ\), hoặc quay hoặc hẹn giờ hoặc tạo âm văn bình thường riêng nút tắt ko tắt dc,... nguyên bản là tắt dc nhưng giờ là ko tắt dc](#)
4. [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](#)
5. [đĩa cài win tự động. 40 nghìn - đĩa sẽ tự động cài win, cài phần mềm cơ bản, cài và nhận đầy đủ driver, dùng cho cả laptop và pc](#)

6. [HDD SAMSUNG 160g – tự nhiên bị format toàn bộ HDD, giống như là 1 cái hdd mới mua vậy.](#)
7. [IBM T40 – Hiện tượng là khi khởi động thì quạt gió chạy được 1 lúc thì ngừng hẳn. Máy hoạt động được 1 lúc quạt gió không quay dẫn đến máy tự động tắt nguồn, sau đó em bấm khởi động lại không được và phải rút sạc ra cắm lại mới khởi động được. Mong các bác giúp đỡ em với.](#)
8. [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](#)
9. [Mấy hôm nay làm có 2 hiện tượng thấy lạ như ma ám. hj. 1 là tgvj tq, nên đổ lè nỏj 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. – .](#)
10. [PC cài win xp sp2 – khi đang cài thì bình thường nhưng khj copy các file từ đĩa sang máy xong khôi động lại thì máy tắt luôn. bấm nút nguồn khôi động thì đèn chỉ chớp 1 cái rồi tắt chu không lên. mình đã đem đĩa win đó cài vào máy khác thì bình thường ko bị gì cả](#)
11. [thành thật mong e a thông cảm. – 14158. Maygiat – sanyo bực, toshiba bực, avqa bực , LG bực , * sửa xong lặg,, sửa xong ko chịu chia sẻ,, * ghi nhớ trong giấy những người như vậy để sau rồi ko giúp những ng đó khi gặp máy khác,,, kakaakkka thà phụ người thiên hạ chứ ko để người thiên hạ phụ ta...bibi cái thiết bị máy giặt từ đây về sau ko màng tới nữa \(thần men hiệp sĩ\) kakkakak](#)
12. [xin được giúp đỡ từ mọi người,, bếp từ media bị sét đánh hư vĩ chính công suất,, do mạch toàn linh kiện rán nên ko thể phục hồi,, vĩ điều khiển phím ra các lệnh còn sống,,, giờ em cấy vĩ điều khiển của nó sang vĩ chính công suất khác,, – cấy đã xong các lệnh đã tốt nhưng riêng lệnh phát xung IGBT mở tầng khuyech đại thúc\(8050,8055\) bị yếu,,, cho nổi lên nhiệt cao nhất mà nghe tiếng mâm từ bắt với đáy xoong nhỏ xiu,,, đáy xong chỉ ầm ầm,,](#)