

Một trong những khách của mình nhập một loạt loa do Ý sản xuất. Anh ấy đã mang cho mình một trong những mô hình phổ biến của họ. Có một sự biến dạng kỳ lạ xảy ra trên loa và cuối cùng điều này có thể dẫn đến việc âm ly bị hư. Sau một số thử, mình kết luận rằng sự biến dạng là sự biến dạng chéo và có thể nghe rõ nhất khi đưa tín hiệu 440Hz (A) vào đầu vào. Mức độ biến dạng cũng phụ thuộc rất nhiều vào nhiệt độ.

mình đặt ra để tìm ra nguyên nhân và giải pháp cho vấn đề này. Đó không phải là một lỗi được biết đến với những chiếc loa này, nhưng hầu như tất cả chúng mà mình đã thấy (gần 40 chiếc và đang tiếp tục tăng) đều gặp vấn đề này rất giống nhau. Điều tra và đọc vô số bài báo, mình đã tìm ra cách sửa chữa để loại bỏ sự biến dạng và làm cho những chiếc loa này trở nên đáng tin cậy hơn.

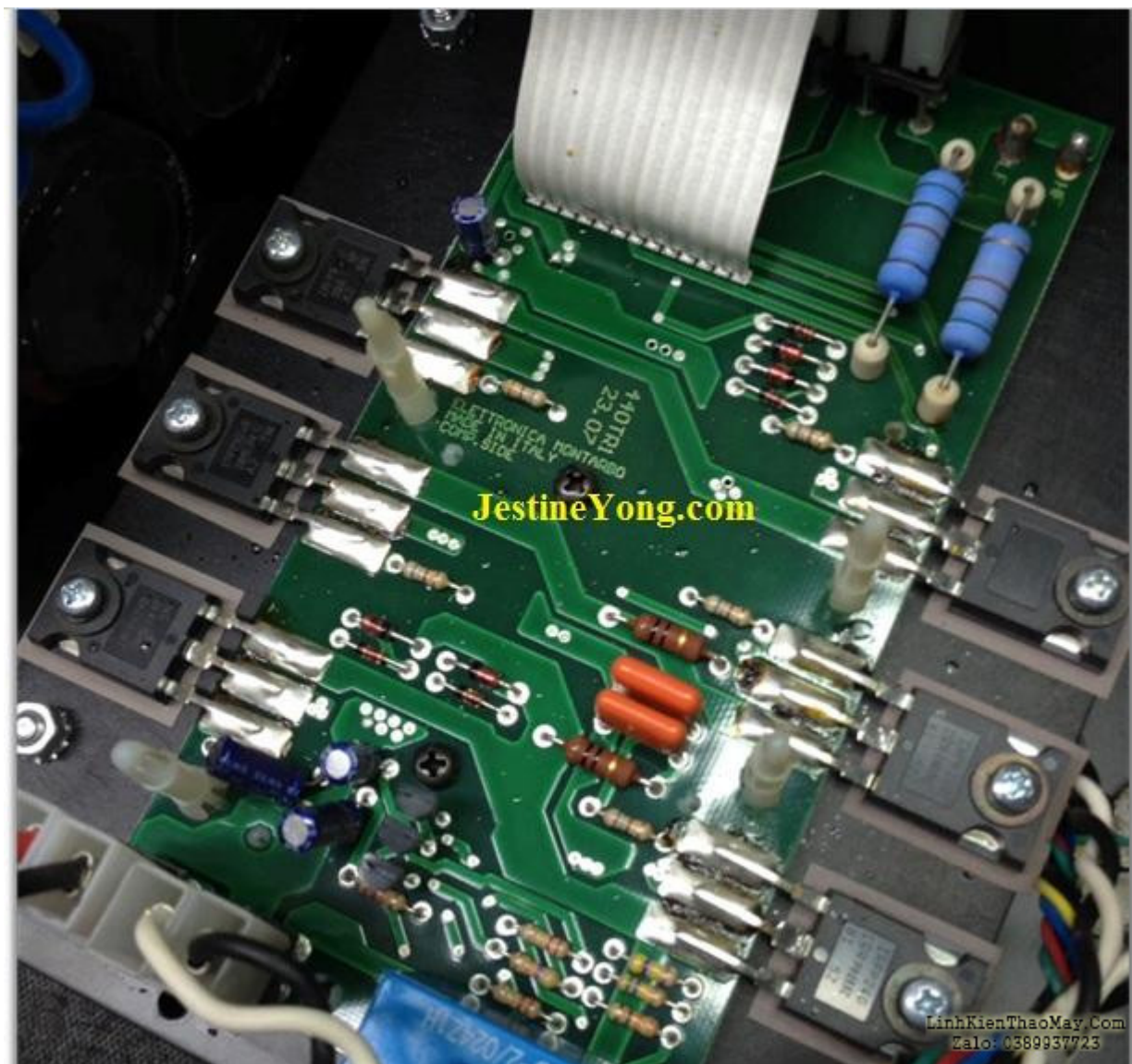
Trước hết, cặp loa này sử dụng một giai đoạn đầu ra Mosfet, sử dụng các transistor đầu ra hiện đại. Chúng là IRFP240 và IRFP9240. Các Mosfet này ban đầu được thiết kế cho các ứng dụng chuyển đổi nhanh như nguồn điện chuyển đổi chế độ và được gọi là Mosfet “Dọc” hoặc “Hexfet”. Chúng không bao giờ được sử dụng làm âm ly âm thanh như tổ tiên ban đầu của chúng là MOSFET “Bên cạnh”. Các mosfet này không tuyến tính và có điện dung cổng cao hơn và dễ bị thoát nhiệt. Chúng không thể hiện một hệ số nhiệt độ âm tốt như được tin tưởng (ít nhất là không nằm trong phạm vi tuyến tính của chúng). Với những mosfet này, nó chỉ “kick -in” ở mức hiện tại cao hơn nhiều. Điều này là vô ích nếu bạn muốn sử dụng chúng cho âm thanh.

Nhưng, có một cách giải quyết!

Bởi vì điều này được tin rằng các nhà thiết kế hệ số nhiệt độ âm không thêm điện trở nguồn chia sẻ hiện tại. Các điện trở này nên được thêm vào và phải đủ cao để buộc mức độ chia sẻ dòng điện và giúp ổn định nhiệt độ. Điều này cũng sẽ giúp cuộc sống trên mạch bias servo dễ dàng hơn.

Trong hình 1, bạn có thể thấy sự vắng mặt của điện trở nguồn trên bảng đầu ra. Giai đoạn đầu ra của loa trầm (4 mosfet) và loa tweeter (2 mosfet) được hiển thị.

Bức tranh 1



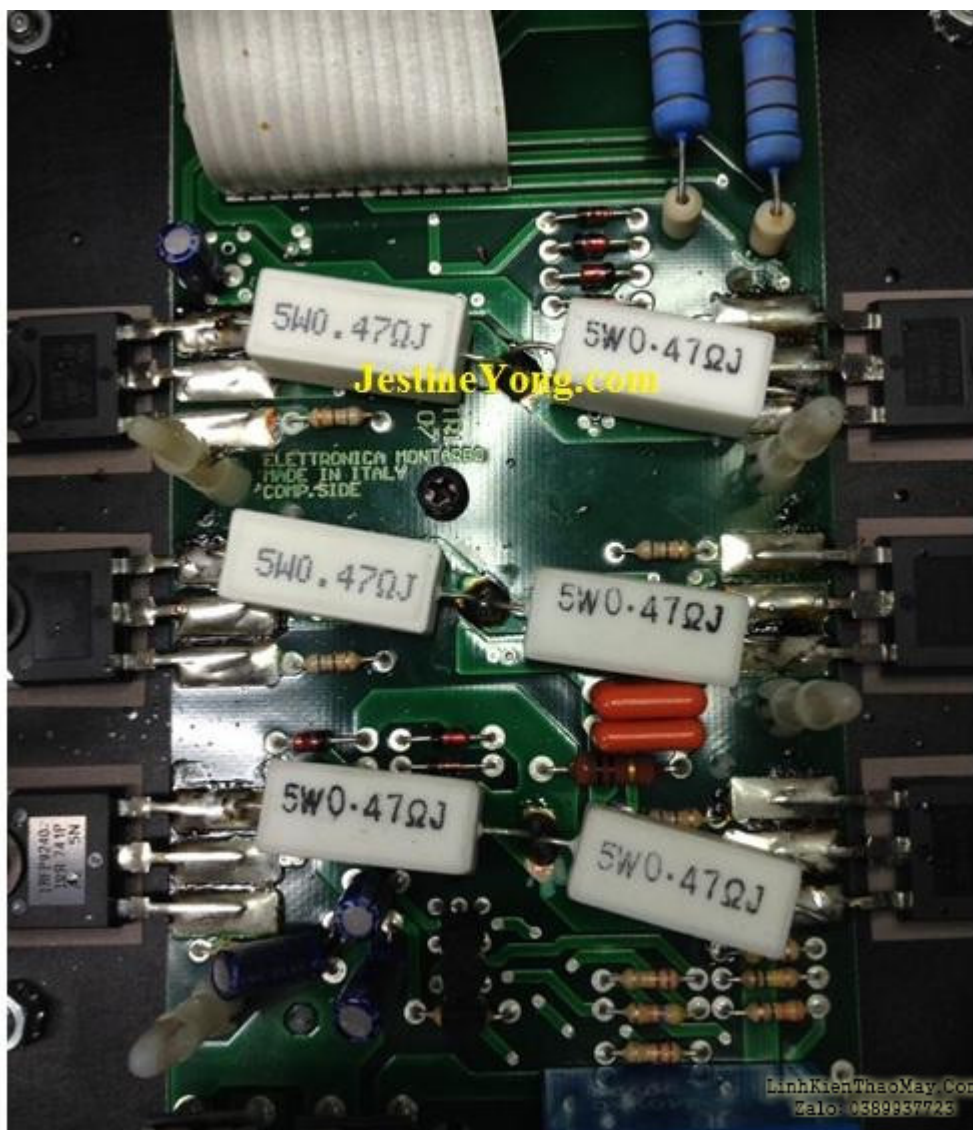
Để lắp đặt một số điện trở nguồn 5W 0,47ohm, cần phải cắt và làm sạch một số vết để lộ đồng. Xem hình 2 dưới đây để tham khảo.

Hình 2



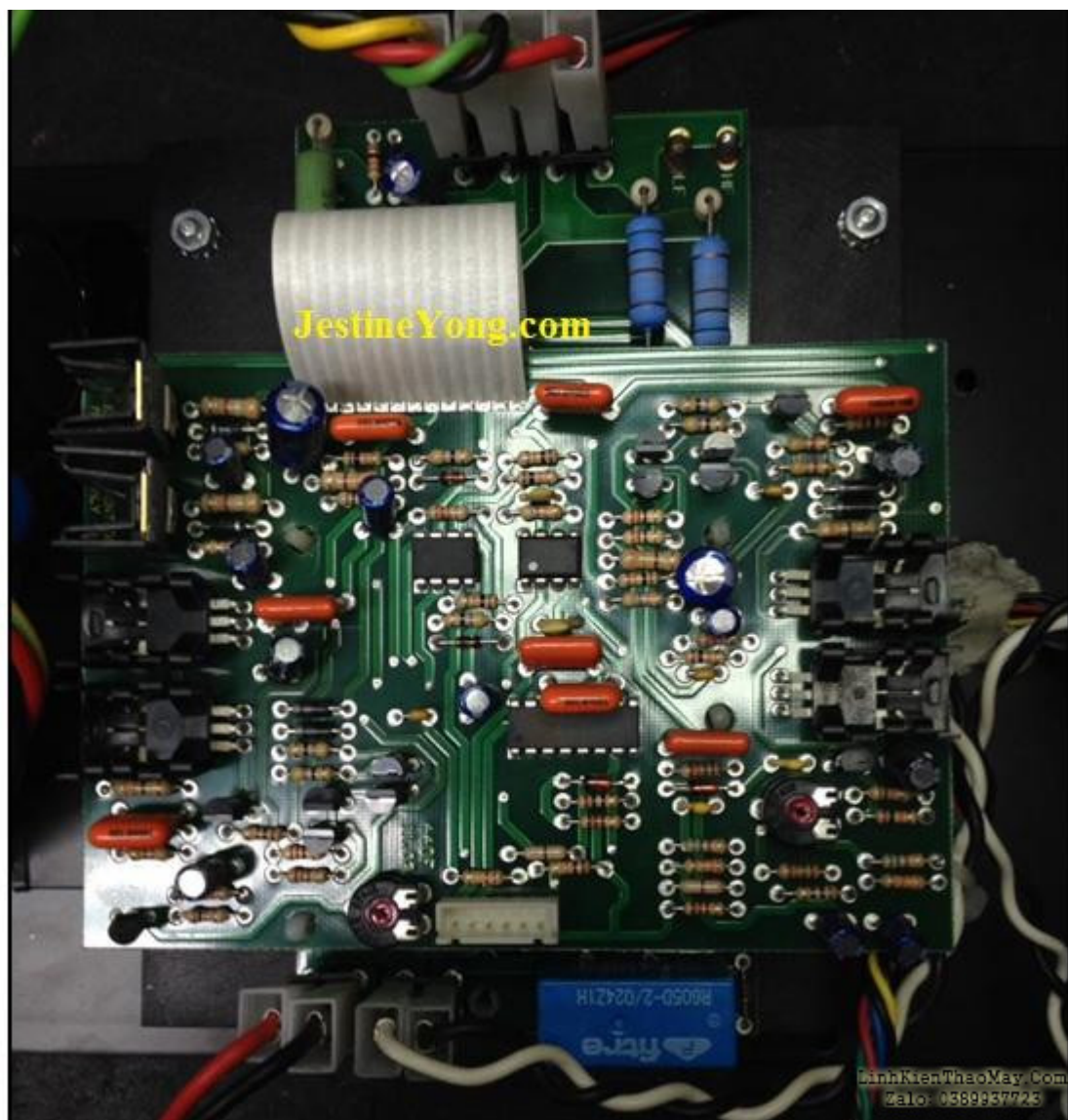
Trong hình 3 bên dưới, bạn có thể thấy các điện trở được thêm vào. Lưu ý rằng chúng cũng được thêm vào mạch tweeter mặc dù nó chỉ sử dụng một cặp mosfet!

Hình 3



mình đã có một vấn đề nữa với mạch này. Để giữ phân cực ổn định, các transistor servo phân cực cần được gắn trên tản nhiệt để theo dõi nhiệt các mosfet đầu ra. Thật không may, những transistor này được gắn trên một bảng điều khiển riêng biệt. mình quyết định sử dụng dây mỏng để gắn hai gói TO-126 phẳng trên đầu một trong các transistor đầu ra, một cho loa trầm và một cho mạch loa tweeter. mình đã sử dụng cùng một lỗ gắn kết và sử dụng keo dán nhiệt giữa các gói. mình đã sử dụng transistor BD139. Xem hình 4 & 5 bên dưới.

Hình 4



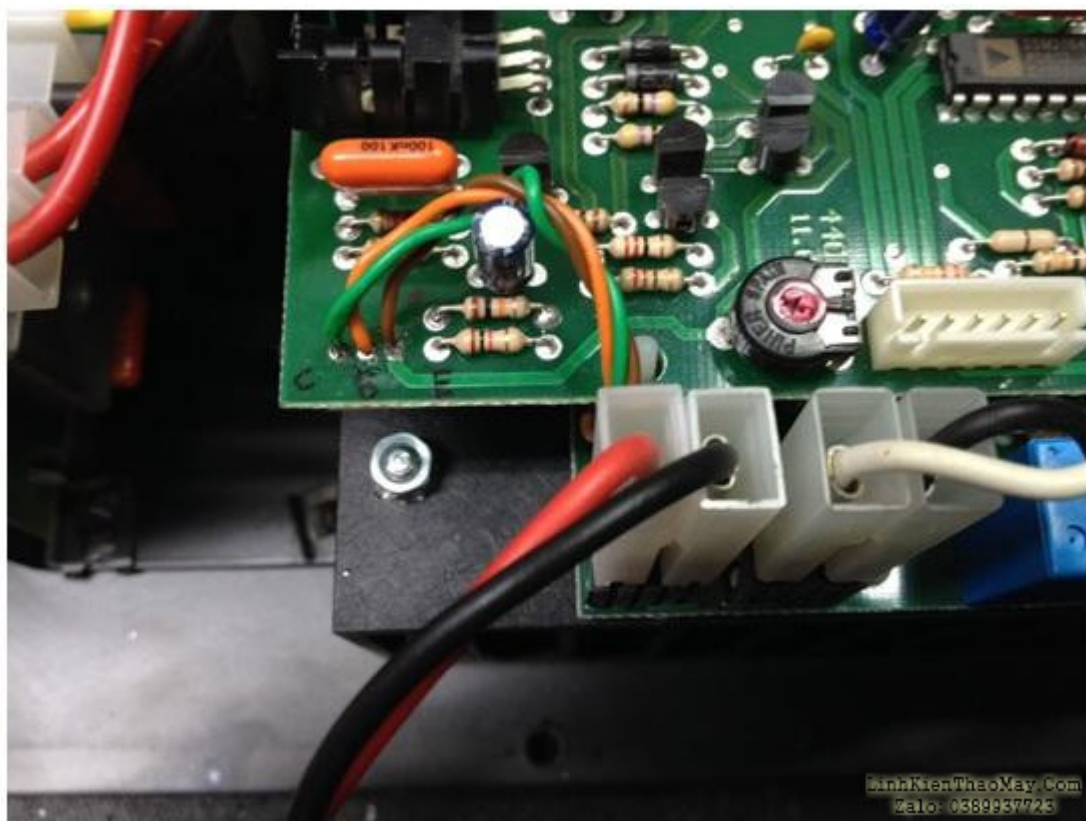
Hình 5



Lưu ý không sử dụng dây quá dày khi làm những việc kiểu này. Chúng có thể mang quá nhiều khối lượng nhiệt và có thể ảnh hưởng đến độ lệch. Cũng nên giữ chúng càng ngắn càng tốt.

Trong hình 6 & 7, bạn có thể thấy các dây dẫn cho các transistor phân cực được hàn vào bo mạch nơi có các gói TO-92 ban đầu.

Hình 6



Hình 7



Cuối cùng, đơn vị cần được định vị lại. Để làm điều này, mình đã đo điện áp trên mỗi điện trở 0,47ohm. Bias được đặt cho mức trung bình là 25mV trên mỗi điện trở bằng cách xoay các bầu của tông đơ.

Điều này mang lại kết quả tốt với IRFP240 & 9240's.

Không có biến dạng chéo âm thanh, không có hiện tượng thoát nhiệt và tổn thất công suất đầu ra tối thiểu (<1W).

Điều tốt hơn là bạn sẽ có một âm ly đáng tin cậy. mình đã không có các lợi nhuận của một đơn vị nào !! Thiết bị được sử dụng trong ví dụ ở trên, là một loa được hỗ trợ bởi Montarbo W440A. mình hy vọng điều này sẽ giúp ai đó thiết kế hoặc sửa chữa một mạch như vậy.

LƯU Ý: Chờ các mosfet quá nguội sau khi hàn trên các thiết bị đầu cuối của chúng, trước khi phân cực. Nếu bạn phải thay thế các bộ nào trong số chúng, hãy sử dụng các bộ phù hợp. Số lô không phải là dấu hiệu đáng tin cậy của các trận đấu!

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

Để biết thêm thông tin về chủ đề này, hãy xem bài viết tuyệt vời của Rod Elliott:

Sử dụng HEXFET trong Âm thanh có độ trung thực cao của Mitch Hodges.

Các bài viết tương tự:

1. [Âm ly 4sò. Model 6300. - Moj ng cho m hỏy bo công suất am ly này lúc đầu chết 2sò về tráj. M đã thay và đã chạy như con A1013 khj chạy nóg bỏ 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. [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 cắm 52vol bật nguồn rơ le ko đóng tiến hành đo điện áp đường 17 vol thì vài giây rơ le đóng,cắm đường 52 rơ le ko đóng](#)
3. [amply california 333a pro - nhờ tư vấn giúp - dàn loa cũ đi cùng amply này của nhà em bị thủng màng nên em muốn thay 1 bộ loa mới. Nhưng em ko biết loại nào match với amply này.](#)
4. [amply MARANTZ model PM80 màu đen - amply chạy mỗi vế 4 sò thuận nghịch xanh](#)

đen, một vế ra bình thường một vế mở to không sao nhưng mở nhỏ thì nghe rè trung và treble, bass kém, nút muting luôn ở trạng thái bật (tiếng vẫn to bình thường) amply này khách mang cho thợ khác lúc tets trên chỗ thợ không phát hiện ra, mang về nhà mới phát hiện

5. Main PC-g31 b - Mong tất cả các đồng nghiệp giúp đỡ mình.hiện em nó khởi động không lên màn hình.led báo cây đang hoạt động kg sáng.quạt cpu vẫn quay.cpu và chip bắc,nam vẫn nóng.ram bình thường.các bạn cho mình hướng để sửa chữa em nó nhé.cây này của mình.nên mình muốn tự sửa và đi sâu vào main.minh chuyên tivi.
6. 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 nguồn. rút điện ra cắm lại thì lại có điện và giặt được khoảng 5 đến 7 phút lại mất điện . chưa thực hiện được 1 chu trình giặt- xả vắt thì mất nguồn
7. máy giặt panasonic F70A6 lồng đứng - + máy bật nguồn để khoảng 30s máy tự động kéo xả .nhưng khi bật chạy thì lại ngắt xả và cấp nuocs giặt bình thường nhưng đến lần giặt thứ 2 thì lại tự động kéo xả và cấp nuocs nhưng khi nhắc canh của hoạc án tạm dùng sau đó bấm lại thì lại haotj động bình thường
8. 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 .
9. Ti vi samsung slim cs 21z45ml - Co hình trên dưới . E đã kt và thay thử 7845 , diode đường 16v , tụ và các R xung quanh . Nhưng vẫn không có gì mới lạ .
10. tivi BTV. mất model - bị cao áp đánh vào R(220k) đường ABL, đang sáng thì được 15s thì tối dần và bây giờ đang bị tối màn như giảm độ sáng của mà hình, đã thay cao áp và R(220k) mà màn hình vẫn tối...
11. Tivi LG model 21FU6LR - Chạy ic màn hình STV 9326, nửa màn hình dưới bình thường, trên giữa màn hình có vệt sáng hơn và hình bị gấp, phía trên thì hình bị dẫn, kiểm tra nguồn 26v đủ, đường ra chân số 5 cao 22v, thay ic màn hình và các tụ hóa nhưng vẫn chưa ra bệnh
12. tivi TCL model kg nhớ rõ tại gấp quá""tại lãnh sửa tại nhà - bên thứ cấp ""12v có 24v và 110v kg có .đèn nháy 1 nhịp rồi đi đại.e thấy IC giao động 1506 và sọi lên hết phân nguồn cũng kg ăn thua gì.e nạp card mới đăng tin đc. e mới vào diễn đàn mong ae giúp đỡ e. e cảm ơn ae trên diễn đàn nhiều lắm