



Xin chào các bạn, trong bài này mình sẽ tiếp tục Project D2K FB SMD, là **Phần 1 (Sơ đồ, PCB và BoM)** của video ngày hôm qua về sơ đồ, PCB và cũng như cách đặt hàng các linh kiện PCB và SMD đã được hàn. Trong bản dựng hoàn chỉnh phần 2, mình sẽ lắp ráp, kiểm tra công suất đầu ra và âm thanh của âm ly công suất này, khắc phục sự cố và các mẹo để tối ưu hóa âm ly công suất D2K này. Mình sẽ đăng ở video tiếp theo nên thời lượng của video không quá dài.

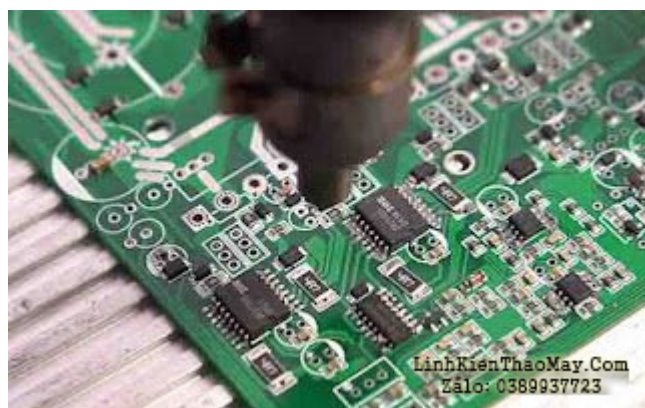
Sau đây là PCB, mình tự thiết kế PCB này bằng cách sử dụng một số linh kiện SMD và các linh kiện DIP. Đây là một số linh kiện SMD chưa được hàn, mình cố tình không hàn trong JLCPCB. bởi vì mình vẫn còn hàng cho linh kiện SMD, vì vậy hãy để mình tiết kiệm thêm chi phí hàn linh kiện SMD.



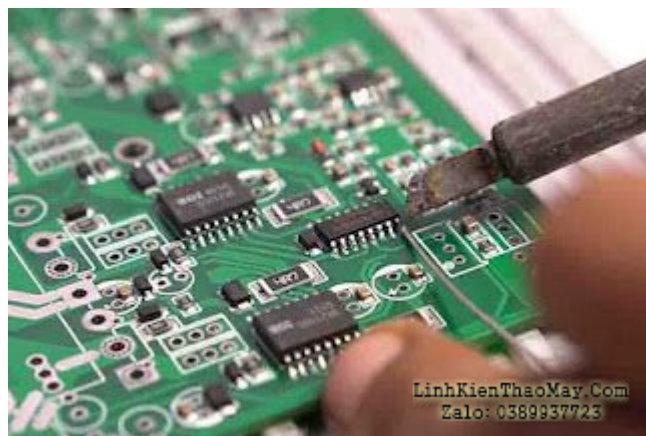
Đầu tiên hàn các linh kiện SMD chưa được lắp đầy. mình sử dụng một nhãn hiệu cơ khí hàn.



Cách sử dụng, bôi đủ trên PCB PAD cần hàn, để mỗi hàn có thể thử tốt ngay tại điểm PAD. Nếu thoa đều như vậy, kết quả không thể ok. Thông thường, có một chất hàn kết hợp. Vì vậy, nó phải được giải quyết một lần nữa. Sau đó, đặt linh kiện SMD, dùng nhíp để lấy và đưa linh kiện SMD dễ dàng hơn. linh kiện SMD đã hoàn thiện và sẵn sàng được hàn, mình sử dụng máy hàn khí nóng để hàn nhanh hơn so với sử dụng mỏ hàn.



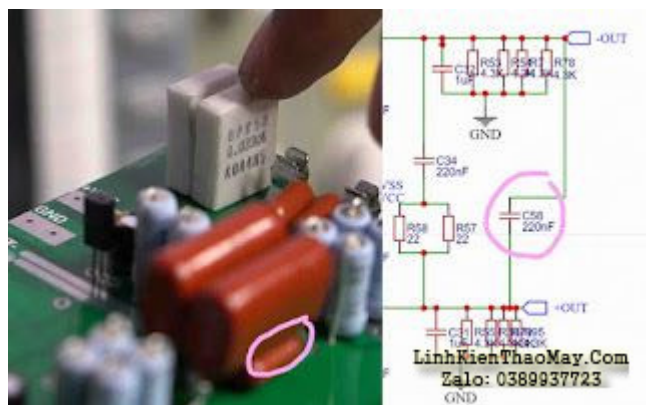
Nhiệt độ nóng của khí hàn nóng mà mình đã sử dụng là 300 độ C, với lượng khí thổi ra ít nhất. Sử dụng các công cụ như nhíp để sửa vị trí của các linh kiện SMD bị lệch hoặc chệch hướng. Quá trình hàn hoàn tất và đã có các chân linh kiện được nối. Để khắc phục, mình có thể dùng mỏ hàn bằng cách hàn trực tiếp kéo ra ngoài. để phần thiếc đã nối có thể lỏng ra, và đừng quên đổ thêm chì vào chân của linh kiện chưa hoặc chưa được hàn.



Sau khi tất cả các linh kiện SMD được hàn, hãy lắp đặt các linh kiện DIP hoặc Th nhám phía sau các linh kiện SMD, vì vậy những linh kiện duy nhất có thể nhìn thấy ở trên là các linh kiện Lỗ thô.



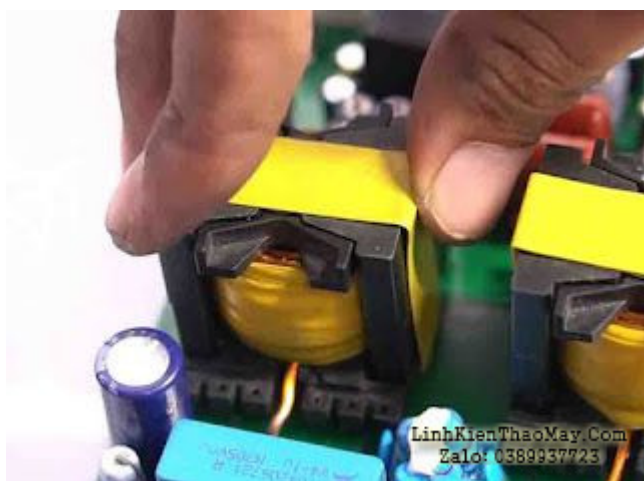
Để biết vị trí và giá trị kích thước linh kiện, bạn có thể mở trực tiếp tệp Project của mình, ngay lập tức, bằng cách mở trực tiếp Project D2K FB, bạn sẽ dễ dàng xem chi tiết các giá trị linh kiện hơn, và bạn cũng có thể trực tiếp xem Đường dẫn PCB và giản đồ. Truy cập liên kết sau để mở Project D2K Fullbridge class-D: **EasyEDA Project Class-D D2K Fullbridge** .Trong phần tụ điện LPF, mình thêm một CAP 220N 250V song song với các đầu ra + và -. nếu bạn không muốn mắc song song, bạn có thể sử dụng tụ 1,2uf trên C31 và C32,



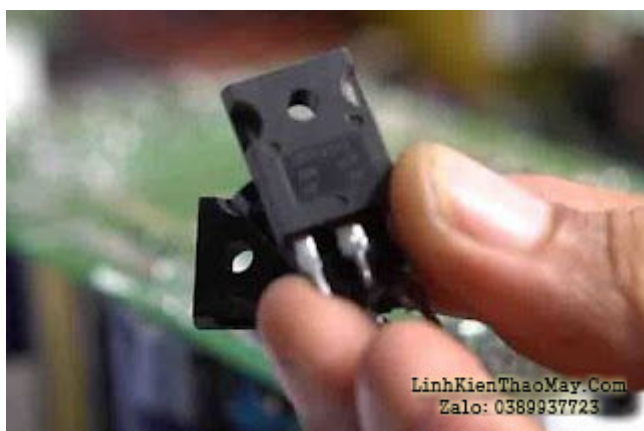
Rơ le thực tế bị lỗi vị trí, nên nằm đến lớp dưới cùng nên lắp vào được, rơ le thực tế là các chân sửa đổi một chút để lắp vào lỗ rơ le. Điều này không ảnh hưởng đến hiệu suất của âm ly.



Đối với cuộn cảm LPF, mình sử dụng lõi PQ35 có khoảng cách tùy chỉnh, khoảng cách là khoảng 2mm. với giá trị độ tự cảm là 40uH thì cả hai phải trùng khớp với giá trị độ tự cảm càng nhiều càng tốt để âm ly công suất có thể hoạt động tối ưu.



Đối với MOSFET mình sử dụng IRFP4242 93A 300V, ngoài MOSFET bạn cũng có thể sử dụng IRFP250 MOSFET, IRFP260, IRFP4227, 40N25, 76N25, IRFP4229. MOSFET yêu cầu là 4 hạt, 4 hạt MOSFET có thể xử lý hàng nghìn watt.



Cái tản nhiệt mà mình sử dụng có kích thước rộng 10cm, dài 19cm và dày 5mm, cái này là đủ cho chiếc ampli full-bridge này, nhưng phải gắn thêm một cái quạt nữa, để không khí lưu thông tốt. Mặc dù class-d có hiệu suất cao nhưng đối với những ampli công suất có công suất lớn thì nên trang bị thêm quạt, để hiệu suất ổn định hơn.



âm ly Fullbridge Class-D đã hoàn thành và sẵn sàng để kiểm tra, để kiểm tra, mình sử dụng bộ nguồn chuyển mạch hoặc Nguồn xung SMPS, điện áp DC90VDC đối xứng. trước tiên mình gắn cáp điện áp chính Red thành +, GND Blue và đen -.



Điện áp phân cực là 12VDC + và - không đảo ngược, PCB đã phải đánh dấu cho chân +/-.



Sau đó gắn chiết áp vào 10K ohms. và cả số dư đầu vào. đối với đầu vào không cân bằng, In - kết nối với gnd đến gnd. mình sẽ đo điện áp đầu ra AC mà không cần sử dụng tải trước, đồng thời xem tín hiệu đầu ra trên máy hiện sóng. và cả PWM trước khi vượt qua Bộ lọc thông thấp. mình bật Nguồn xung SMPS, điện áp đầu ra Nguồn xung SMPS 90VDC là đối xứng. âm ly khởi động đầu tiên, đèn LED OCP sáng lên, vì vậy để khởi động nó có thể nhẹ nhàng hơn vì khi OCP hoạt động, nó sẽ tắt IC IR và cũng tắt rơ le loa, sau đó OCP sẽ tắt, PWM đã bắt đầu, có thể được đánh dấu bằng độ mờ của đèn tín hiệu. (nếu độ gọn sóng dưới

Tài liệu này được tải từ website: <http://linhkienthaomay.com>. Zalo hỗ trợ: 0389937723

3Vpp) sau đó, đèn bảo vệ tắt và rơ le loa bật. Đầu vào tiêm sin 100Hz, thêm âm lượng và điện áp đầu ra AC khi không tải là khoảng 110VAC. Nó có mức tối đa vì mình đặt giới hạn, cài đặt đầu ra là gần nhất với clip.



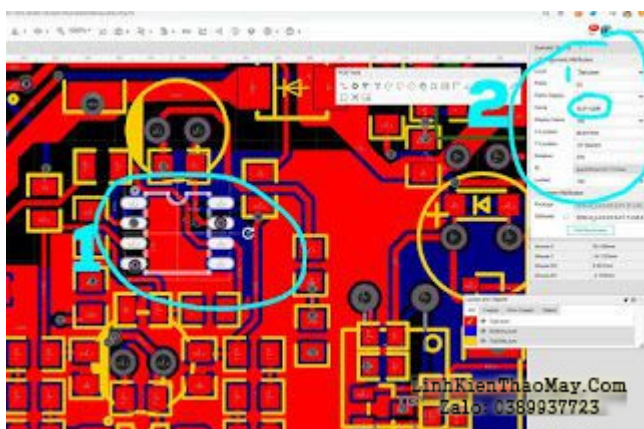
Tiếp theo, mình sẽ cài đặt một tải giả 4ohm 1000W, cùng với các công cụ đo lường của nó.



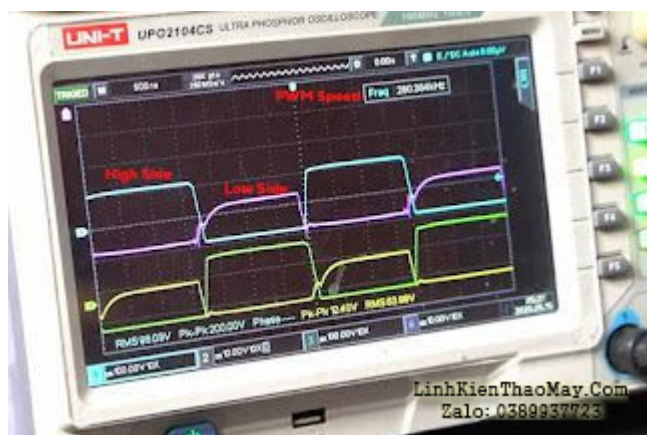
mình hãy kiểm tra xem công suất đầu ra là bao nhiêu. tín hiệu đầu vào này vẫn là sin ở 100Hz. mình thêm âm lượng từ từ, điện áp đầu ra tối đa là 100,81VAC với dòng điện là 25,10A vì vậy công suất đầu ra của âm ly này là 2530,331W, mình chỉ làm tròn nó ở đầu ra thực 2500W RMS. : D Đầu vào sin 100Hz, tải 4Ohm. Với điện áp nguồn 90VDC, do đó, để tối đa hóa âm ly này, nó có thể cung cấp 90VDC 30A cho mỗi mono.



Tiếp theo, mình sẽ kiểm tra âm thanh, chỉ nhỏ, sử dụng loa 18inch.Theo mình, âm thanh rất hài lòng, dù tập trung vào việc sử dụng loa siêu trầm, nhưng âm mid rõ ràng, có thể thu được độ trong. Xem video thực hiện và thử bên dưới.<https://www.youtube.com/embed/vxsKeR6EV4c>Tải xuống Tập Gerber, BoM, Sơ đồ PDF, Tập CPL cho Vị trí SMD (Dịch vụ Lắp ráp SMT) : [âm ly 2500W RMS Class-D SMD](#) : Xem vị trí một phần trên Bố trí PCB, Sơ đồ, BoM và PCB ,: [EasyEDA Project Class-D D2K Fullbridge](#)Làm thế nào để xem một số linh kiện trong PCB? Bạn chỉ cần mở liên kết trong Project EasyEDA và chọn Bố cục PCB, bây giờ bạn có thể thấy Bố cục PCB và Số linh kiện và Giá trị trên đó, như thế này.

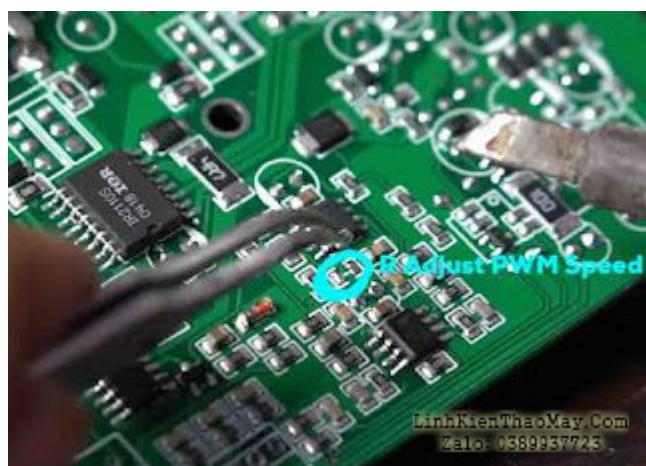


Để xem số lượng và giá trị của các linh kiện:1. Nhấp vào các phần bạn cần xem.2. Xem bảng linh kiện. Tên: cho giá trị hoặc tên của các linh kiện và Tiền tố là số trong giản đồ.Lời khuyên:Xem tín hiệuMosfet cổng xem, Sử dụng máy hiện sóng đặt Thời gian / Lặn 500nS và V / div: 50V ở phía cao và 10V ở cổng Bên thấp với vị trí ở trên cùng sau đó điều chỉnh vị trí bằng tay. Kết nối và thăm dò với GND và + đầu dò tới cổng MOSFET.

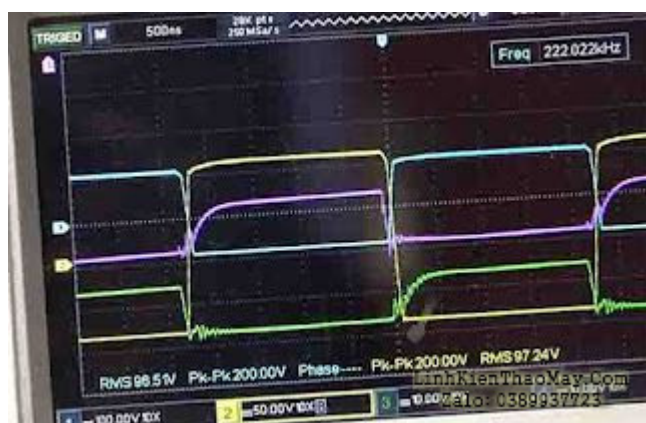


Hình (Phạm vi 1)

Hình (Phạm vi 1) trong hình, máy hiện sóng hiển thị các tín hiệu bên cao và bên thấp của cổng. Và cũng hiển thị PWM Speed ở 280kHz, tín hiệu vẫn còn hơi chéo, mình sử dụng IRFP4242 MOSFET, MOSFET nặng quá. Để khắc phục điều này, mình giảm tốc độ bằng cách thay thế điện trở R15 (1K xem sơ đồ), bằng cách giảm giá trị của điện trở, tốc độ PWM sẽ giảm xuống. Và nếu giá trị điện trở tăng, tốc độ PWM sẽ tăng. Và cũng thay đổi cổng điện trở R31-R34 thành điện trở 22R 1 / 4W.



Và đây để có kết quả cuối cùng, các cài đặt mini là cài đặt âm ly quảng cáo youtube: âm ly [Class-D 2500W RMS Fullbridge](https://www.youtube.com/watch?v=...) . Tốc độ PWM ở 220 kHz, R điều chỉnh PWM ở 560R, Đối với LPF, cuộn cảm có thể được nâng lên ở 45uH và LPF giới hạn 1,5 đến GND mỗi kênh + và -. sau đó 220n đến các kênh + và -.



Tài liệu này được tải từ website: <http://linhkienthaomay.com>. Zalo hỗ trợ: 0389937723

4. [Cách điểm test để kiểm tra trước khi chạy Class-D Amplifier D2K Pro Dual Feedback](#)
5. [chao cac ban. - dan am thanh KENWOOD rat mong cac ban gop y giúp mình chuyên la the nay mình moi nhan dc cua khách nhờ sửa chữa cho dan am thanh kenwood chạy radio và đọc đĩa CD nhưng máy khách mang tới trong tình trạng chấp phản công suất .DIA và RADIO vẫn hoạt động bình thường nhưng bị chấp CÔNG SUẤT nên kẹp loa vào dính u nếu để lâu loa sẽ bị cháy .hien gio mình vẫn chưa dám làm gì cả mọi kiểm tra so bo thì thay chạy con STK4150 mình nhìn mà đã thay chuối rồi vì hàng xách tay mà lại thay con STK4150 mình chưa thay gap con này bao giờ vì vậy nhờ các bạn gop y và giúp mình xem trên thị trường có con này không vậy?tro giới liệu có ko các bạn nhỉ?ban nào đã từng làm qua ban này xin giúp đỡ mình một tay.thank các bạn nhiều.](#)
6. [DIY Class T Power Amplifier Tripath TA2022](#)
7. [Diy trạm hàn 12V và máy khò dành cho bạn yêu điện tử](#)
8. [High Power Class-D Amplifier D4K5](#)
9. [máy tính của m dùng 2 cây ram 128mb, cpu chắc của intel lúc còn dùng FDD, máy bị lỗi như thế này: + khi cắm dây nguồn vào bộ nguồn, máy tự chạy + nguồn, quạt cpu chạy mà màn hình không lên + đèn bàn phím chớp cái mất luôn \(màn hình ok không bị hư gì hết, mình đem qua màn hình và bàn phím khác thử rồi\) mà nó vẫn không lên màn hình + bàn phím không cháy + trên main không có hiện tượng bị phù tụ gì hết, mình đã tháo 2 cây ram, cpu ra vệ sinh sạch sẽ và cắm dây cáp vào thật chắc rồi v=> vậy máy tính m bị gì vậy các bạn, mong các bạn giúp đỡ, mặc dù đầu năm , nhưng m mong sẽ có bạn online cảm ơn cả nhà - bật máy nguồn và quạt chíp chạy](#)
10. [Power Amplifier Class-AB AX-BLAME 90VDC](#)
11. [Power Amplifier Class-D UcD SuperLite v2 Final](#)
12. [thành thật mong e a thông cảm. - 14158. Maygiat - sanyo bực, toshiba bực, avqa bực , LG bực , * sửa xong lạng,,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](#)