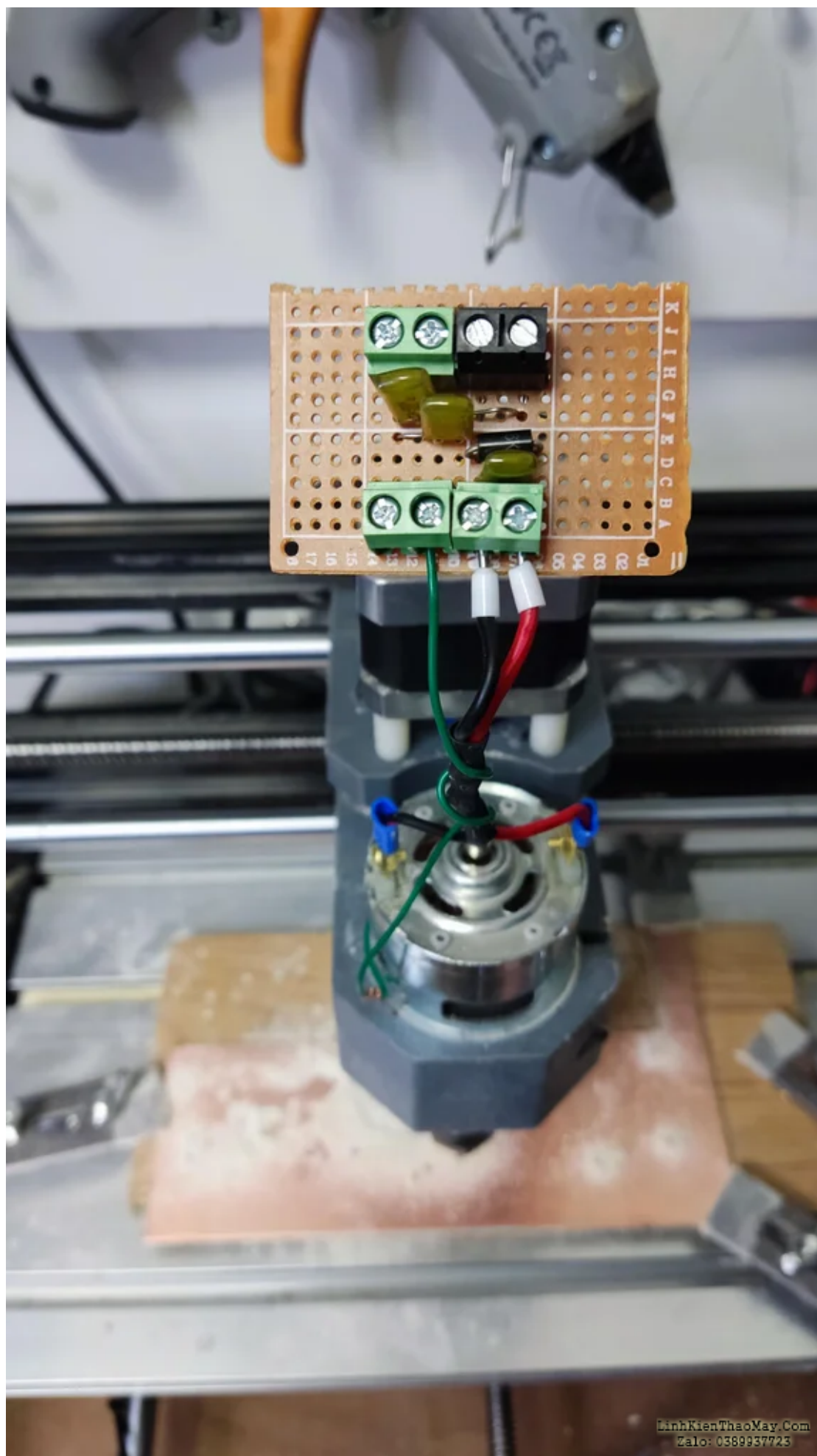
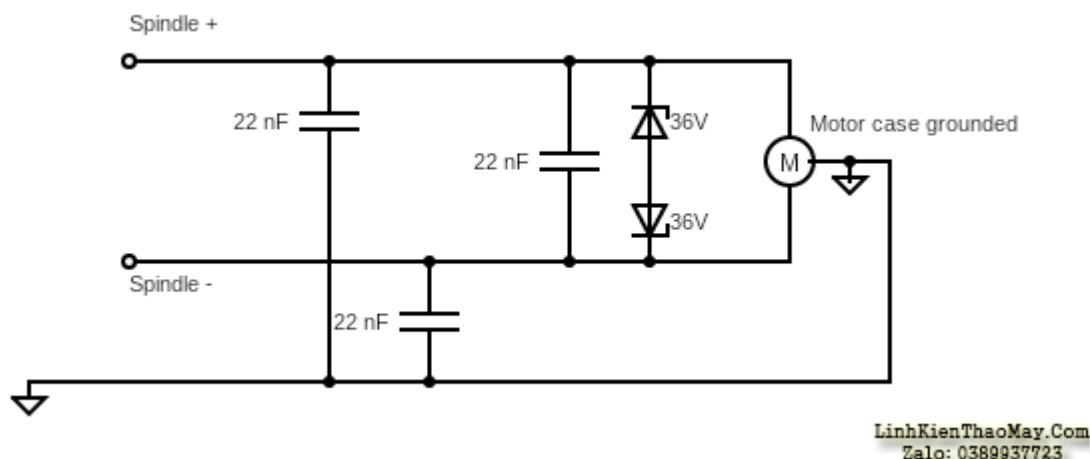






Nếu nối đất vỏ động cơ không đủ để khắc phục sự cố kẹt công việc, thì bạn sẽ muốn triệt tiêu tiếng ồn RF / EMI mà động cơ tạo ra. Điều này có thể cực kỳ hiệu quả, nhưng đòi hỏi một số linh kiện điện tử và kỹ năng hàn.

Mạch trên nên được đặt càng gần động cơ trực chính càng tốt. Bạn cũng sẽ cần một trái đất, đó là lý do tại sao nên thực hiện Bước 4 trước.

Mạch bao gồm ba tụ điện và hai diốt zener (hoặc một diốt triệt tiêu tạm thời). mình khuyên bạn nên đặt cái này trên một mảnh nhỏ của bảng mạch ma trận PCB thay vì để các dây dẫn linh kiện trần ngổn ngang khắp nơi vì động cơ của bạn sẽ di chuyển dọc theo trục X và Z và bạn không muốn gặp rủi ro chập!

Điốt Zener / Diốt triệt tiêu thoáng qua:

Các zener cần được đánh giá cao hơn một chút so với điện áp làm việc của động cơ trực chính của bạn. Hầu hết các động cơ trực chính là 24V hoặc 12V (của mình là 24V nên mình đã sử dụng diốt triệt tiêu tạm thời 36V). Nếu sử dụng zener, bạn nên đặt chúng quay lưng vào nhau và kết nối các mặt còn lại trên động cơ. Nếu sử dụng một diode triệt tiêu thoáng qua, chỉ cần kết nối nó qua động cơ.

Mục đích của những điều này là để loại bỏ các đột biến điện áp nào. Động cơ chứa cuộn dây và do đó là một tải quy nạp. Khi một động cơ chuyển từ trạng thái gặp điện trở (chẳng hạn như khi cắt), sang không có điện trở (chẳng hạn như khi nó cắt qua mép của một số vật liệu), việc nhả đột ngột sẽ tạo ra một xung điện áp trong cuộn dây. Điện áp này có thể lên tới vài trăm vôn và có thể tìm đường quay trở lại bảng điều khiển CNC, nơi nó có thể can thiệp vào dữ liệu. (Các) diốt sẽ cung cấp một đường điện trở thấp cho các thứ gì nằm ngoài -36V đến +36V, và do đó sẽ ngăn các xung này kiểm tra bộ điều khiển CNC. Chúng cũng sẽ ngăn không cho các tụ lọc bị hư hại do điện áp tạo ra tải cảm ứng lớn.

tụ điện:

Đây phải là loại không phân cực vì các trục quay của động cơ CNC có thể quay theo cả hai hướng nên đường ray dương và đường ray âm có thể hoán đổi cho nhau. Các tụ điện cần được đánh giá trên điện áp động cơ trực chính.

Tụ điện chặn DC nhưng vượt qua AC. Tụ điện càng nhỏ thì tần số cần phải cao hơn trước khi chúng cho phép nó đi qua. Trong mạch, mình đã kết nối một tụ điện qua động cơ, cho phép triệt tiêu mọi RF/EMI tần số cao ở chế độ vi sai do động cơ tạo ra. mình cũng đã kết nối một tụ điện giữa mỗi đường ray cung cấp động cơ trực chính với mặt đất. Điều này cho phép các tiếng ồn RF/EMI ở chế độ chung nào (chẳng hạn như được tạo ra bởi tia lửa trong động cơ) thoát xuống đất.

Động cơ trực chính có tốc độ được điều khiển thông qua Điều chế độ rộng xung (PWM) . Bằng cách thêm các tụ điện, ở một mức độ nhất định, mình làm cho các xung có hướng lên và hướng xuống bị chậm. Điện dung càng lớn, điều này càng trở nên tồi tệ. Điều này có nghĩa là mình cần các giá trị nhỏ của tụ điện để có thể lọc RF/EMI, nhưng hầu như không ảnh hưởng đến các xung PWM.

mình đã sử dụng tụ điện 22nF. mình đề xuất 1nF-100nF được xếp hạng ở mức 50V trở lên. Bạn tinh ý sẽ nhận ra rằng điện dung chế độ vi sai thực sự lớn hơn 22nF (nó là 33nF) vì có 1 tụ điện mắc song song với một loạt 2 tụ điện! Nếu bạn vượt quá 100nF, bạn sẽ bắt đầu ảnh hưởng nhiều hơn đến các xung PWM.

mình khuyên bạn nên cách điện mạch lọc PCB bằng băng cách điện PVC để nó không vô tình bị chạm so với vỏ động cơ khi trực chính của động cơ di chuyển lên xuống theo trục X và Z.

Nếu bạn hoàn toàn không thể nắm được ba nắp và điốt, thì ít nhất hãy đặt một tụ điện được xếp hạng thích hợp trên các đầu nối của động cơ trực chính!

Động cơ là vấn đề: Thay trực chính và cáp nguồn bằng cáp có vỏ bọc
Nếu mặc dù đã vặn dây cáp động cơ, nối đất và lọc mà bạn vẫn thấy tiếng ồn lọt vào mạch điều khiển CNC, bạn có thể nâng cấp dây cáp trực chính động cơ lên loại có vỏ bọc.

mình hoàn toàn thích đôi cáp đôi dây dẫn bên có màn chắn bằng lá mỏng "FST" này từ Canford . mình sử dụng nó để chạy âm thanh cân bằng và một số dòng dữ liệu tín hiệu kỹ thuật số. Bạn có thể tìm thấy cáp màn hình + hai lõi tương tự trên Amazon và AliExpress, tuy nhiên hãy đảm bảo rằng nó có khả năng mang 2 ampe, đây là thứ mà động cơ trực chính của bạn sẽ vui vẻ rút ra khi cắt qua thứ gì đó khó khăn.

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

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

mình đã thử cáp FST trên động cơ trục chính CNC và thấy rằng nó giảm đáng kể lượng EMI đến bộ điều khiển CNC. mình đã kết nối trái đất từ Bước 4 với tấm chắn lá bên ngoài (có một lỗi trần tiện dụng tiếp xúc với lá mà bạn có thể kết nối), sau đó một trong các cực của mạch lọc động cơ với lỗi đỏ và một cực khác với lỗi đen . Bây giờ các tiếng ồn RF/EMI nào từ động cơ không thể phát ra từ dây dẫn điện của động cơ.

Khi bạn đã có nguồn cung cấp cáp lõi kép có màn chắn, bạn cũng có thể nâng cấp cáp nguồn cho bộ điều khiển CNC lên cùng một cáp có vỏ bọc. Bằng cách đó, EMI sẽ không gây ra nhiễu cảm ứng trong nguồn điện cho bộ điều khiển CNC.

Các bài viết tương tự:

1. [bếp hồng ngoại daiichi - nguồn tốt , nhưng bếp không nóng, không biết bị làm sao.](#)
2. [chưa sửa j bjo - ko](#)
3. [crt dell.koo co den báo nguồn,co tieeng rit. - van nhu the](#)
4. [HDD Hitachi 500GB - đang dùng tốt](#)
5. [mainboard foxconn h61 cpu g1620@ 2.70ghz - máy chạy rất chậm zô net nghe nhạc cũng kg dk](#)
6. [máy giặt panasonic NA-F7282 - khi mới cắm điện vào bật ON rồi cho chạy bình thường. nhưng khi tắt đi bật lại luôn thì không được. chờ 1 lúc mới bật được hoặc rút dây nguồn ra rồi cắm lại thì được luôn a](#)
7. [samsuns 32e420 - nhay hình phía trên nhỏ các bác chỉ diem cat](#)
8. [tivi sam sung, chạy ic tong dan,ic mạnh 78045, - tivi bị meo hình o phân đầu.thay con so dong vào la hình ảnh đẹp,nhưng gio nó bị bệnh nhan nút mo nguồn khoảng 10 lan nó mới lên,khi lên hình nó bị re tiếng và bị rung màn hình](#)
9. [tivi tosheba 40l2450vn - bị hiện tượng mất hình có tiếng,có ánh sáng nền,các mức điện áp trên thanh nẹp đo đầy đủ](#)
10. [Tự làm máy CNC mini \(120x120x30\)](#)
11. [Tu lạnh - E có cái tủ lạnh chạy đóng đá rất kém mặc dù giàn lạnh bám tuyết rất đều,đầu hồi có động sương mấy a giúp đỡ e với e moi vo nghe nen la chua co kinh nghiệm](#)
12. [tu lạnh sahph điều khiển bằng bộ mạch. - ko cấp điện cho quạt gio chạy,minh cat dây nguồn cấp điện trực tiếp cho quạt thì quạt van bình thường](#)