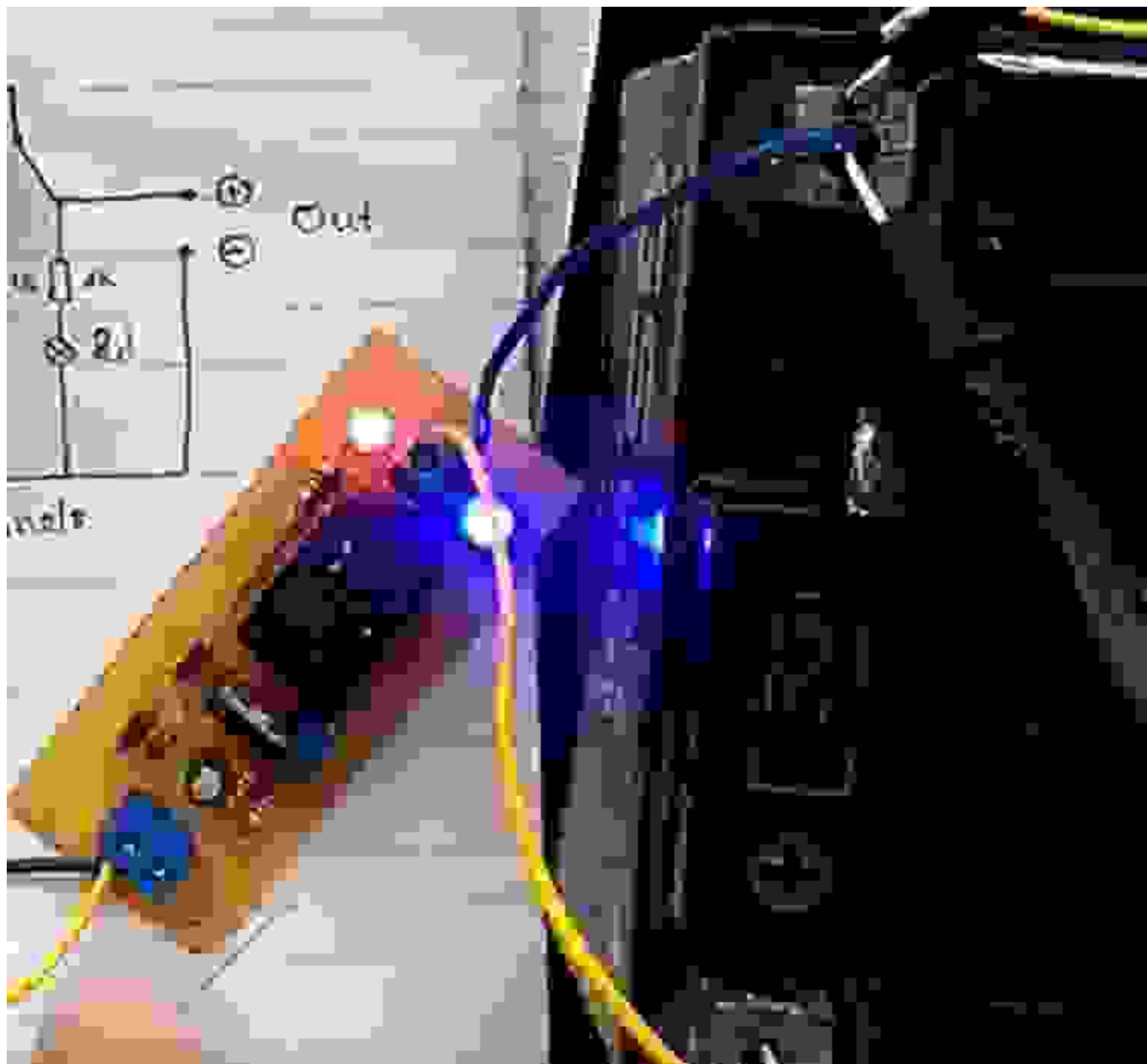


Hướng dẫn làm mạch nạp acquy 12V tự ngắt

Có lúc nào bạn thấy khó chịu khi nạp acquy mà lúc nào cũng phải để ý xem bình đã đầy chưa để rút sạc? Đừng lo sau đây Linh kiện điện tử 3M sẽ hướng dẫn các bạn làm một sản phẩm khá hữu ích để giải quyết vấn đề trên: Đó chính là mạch nạp acquy 12V tự ngắt. Hãy bắt tay làm cùng Linh kiện điện tử 3M nhé!



Mạch sạc acquy 12V tự ngắt

Linh kiện cần thiết

- 01 tụ điện 10uF-50V
- 01 tip41C hoặc C1815
- 01 relay 12V
- 01 diode zener 1N4742A
- 02 diode 1N4007

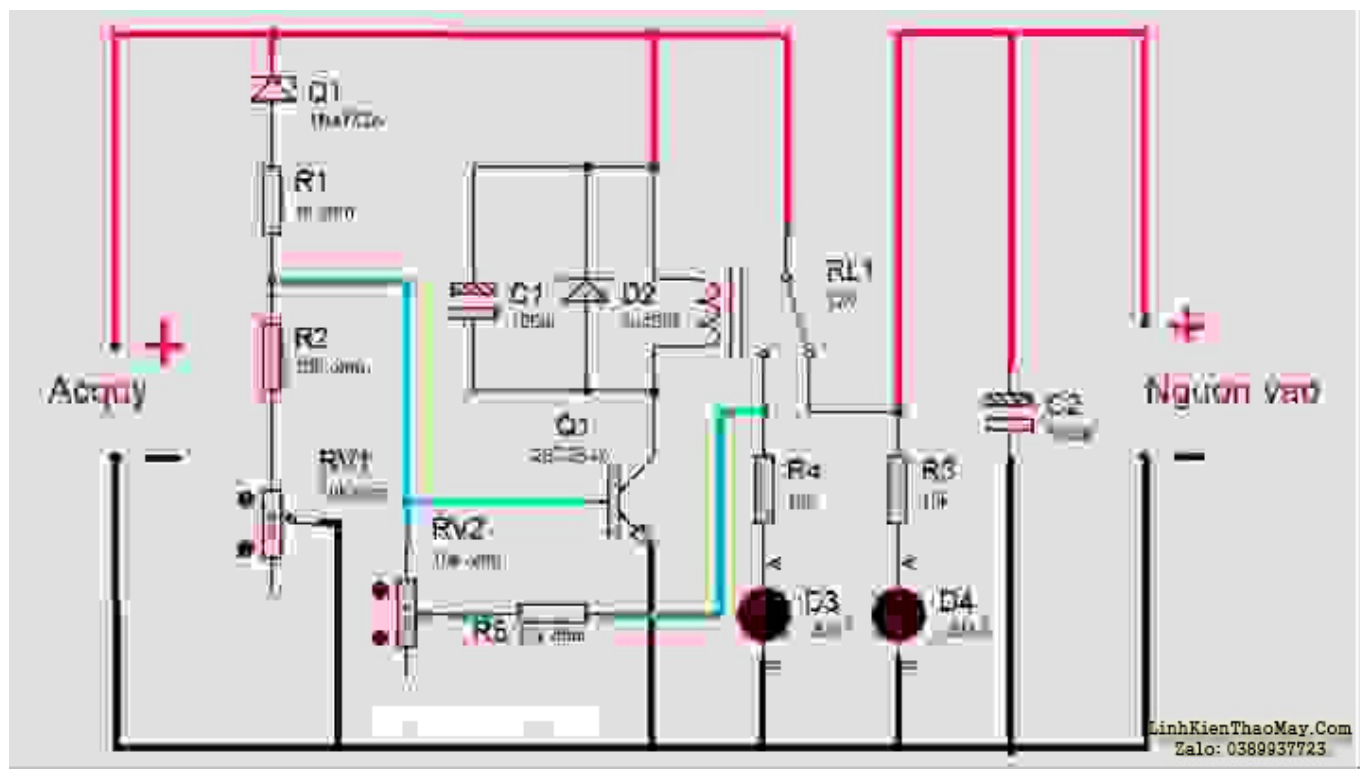
Tài liệu này được tải từ website: <http://linhkienthaomay.com>. Zalo hỗ trợ: 0389937723

- 01 biến trở 10K
- 03 điện trở 1K
- 01 điện trở 100 Ohm
- 02 led khác màu (để làm đèn báo)
- Dụng cụ cần thiết để làm mạch: Phíp đồng, máy khoan, muối ăn mòn ...



Hình ảnh linh kiện

Sơ đồ nguyên lý

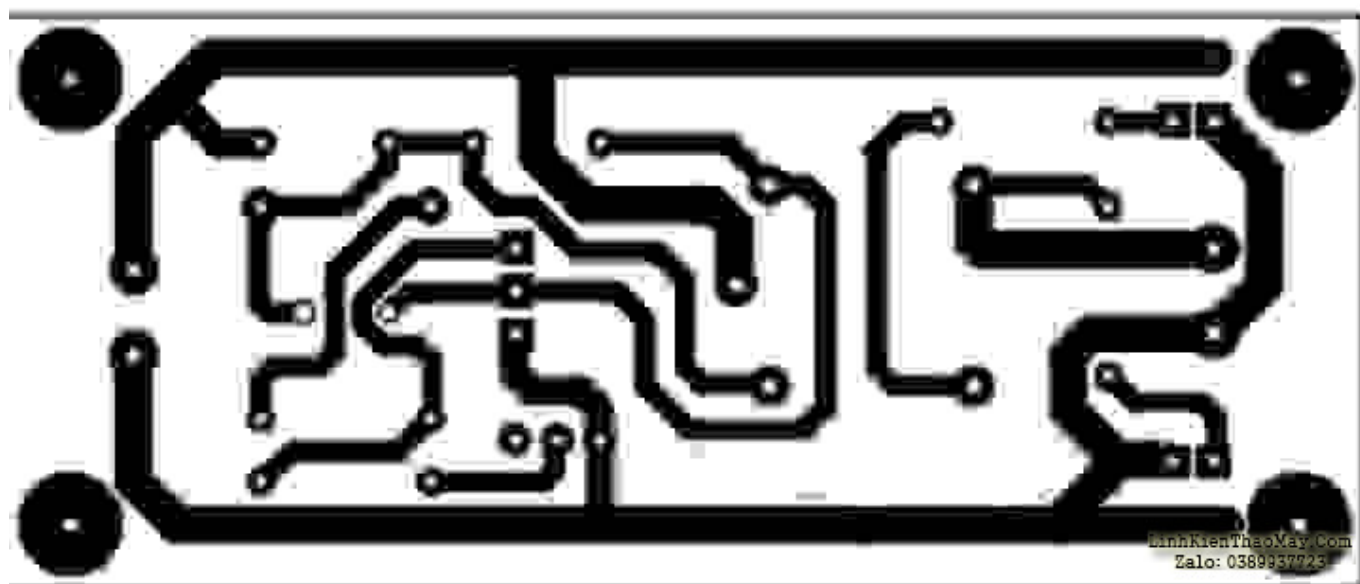


Sơ đồ nguyên lý

Hướng dẫn các bước làm mạch sạc acquy 12V

Bước 1: Các bạn tải file mạch in ở trên về in ra nhé

<http://drive.google.com/open?id=0B3q...>



Mạch in

Lưu ý:

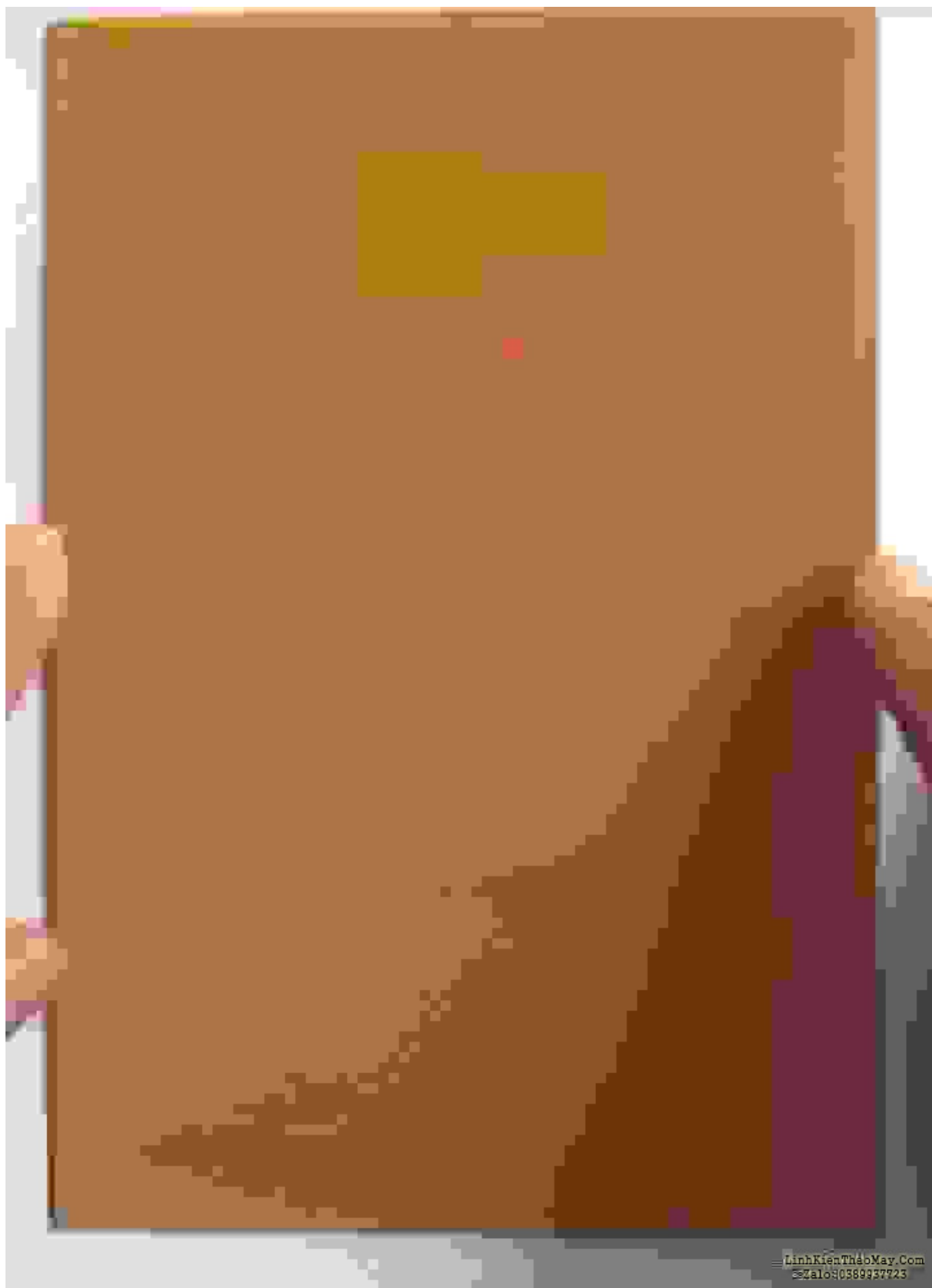
- File chỉ mở được khi có kết nối internet

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



- File để ủi lên phíp đồng nên phải in trên giấy ảnh mỏng hoặc giấy thuốc ới được nhé
- Trên file có đầy đủ mạch in, sơ đồ lắp linh kiện và sơ đồ nguyên lý.

Bước 2: Cắt một phíp đồng vừa với mạch in của mình nào



Phíp đồng

Lưu ý:

Chỉ nên cắt vừa để tiết kiệm phíp đồng và mạch làm ra có thẩm mỹ hơn

Bước 3: Ốp miếng giấy in mạch lên phíp đồng và bọc lại

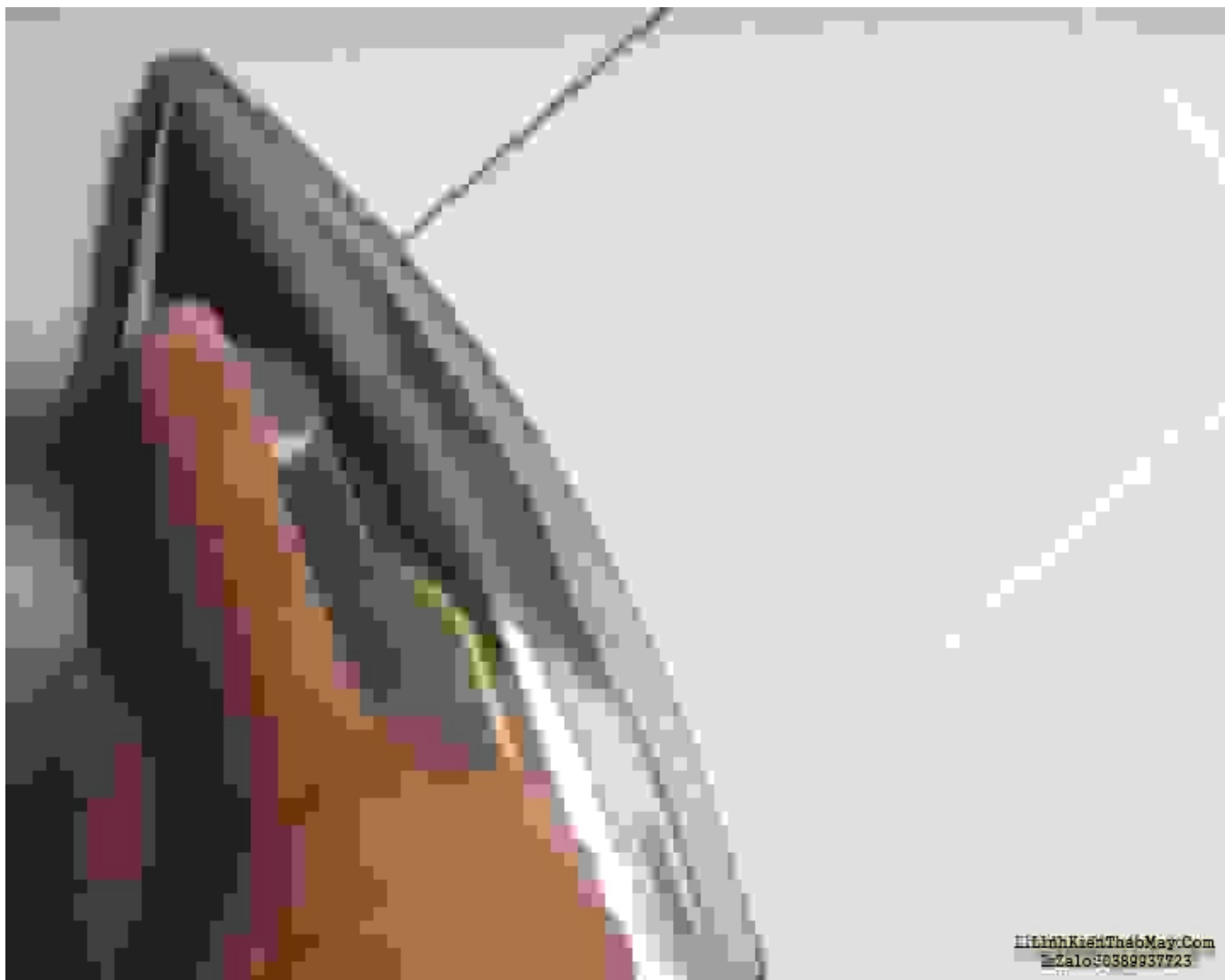


Bọc phíp đồng

Lưu ý:

Trước khi bọc lại các bạn lấy giấy nhám chà sơ qua phíp đồng nhé

Bước 4: Để bàn là ở chế độ nóng nhất và ủi phíp đồng trong khoảng 10 phút



Là mạch

Bước 5: Sau khi là xong bỏ ngay phíp đồng vào nước lạnh nhé, và nhẹ nhàng kì cọ, bóc tách lớp giấy ra.

Lưu ý:

Phải loại bỏ hoàn toàn lớp giấy cho đến khi chỉ còn lại những đường mạch in màu đen thôi nha

Bước 6: Ngâm mạch vào dung dịch H_2O_2 và HCl để ăn mòn



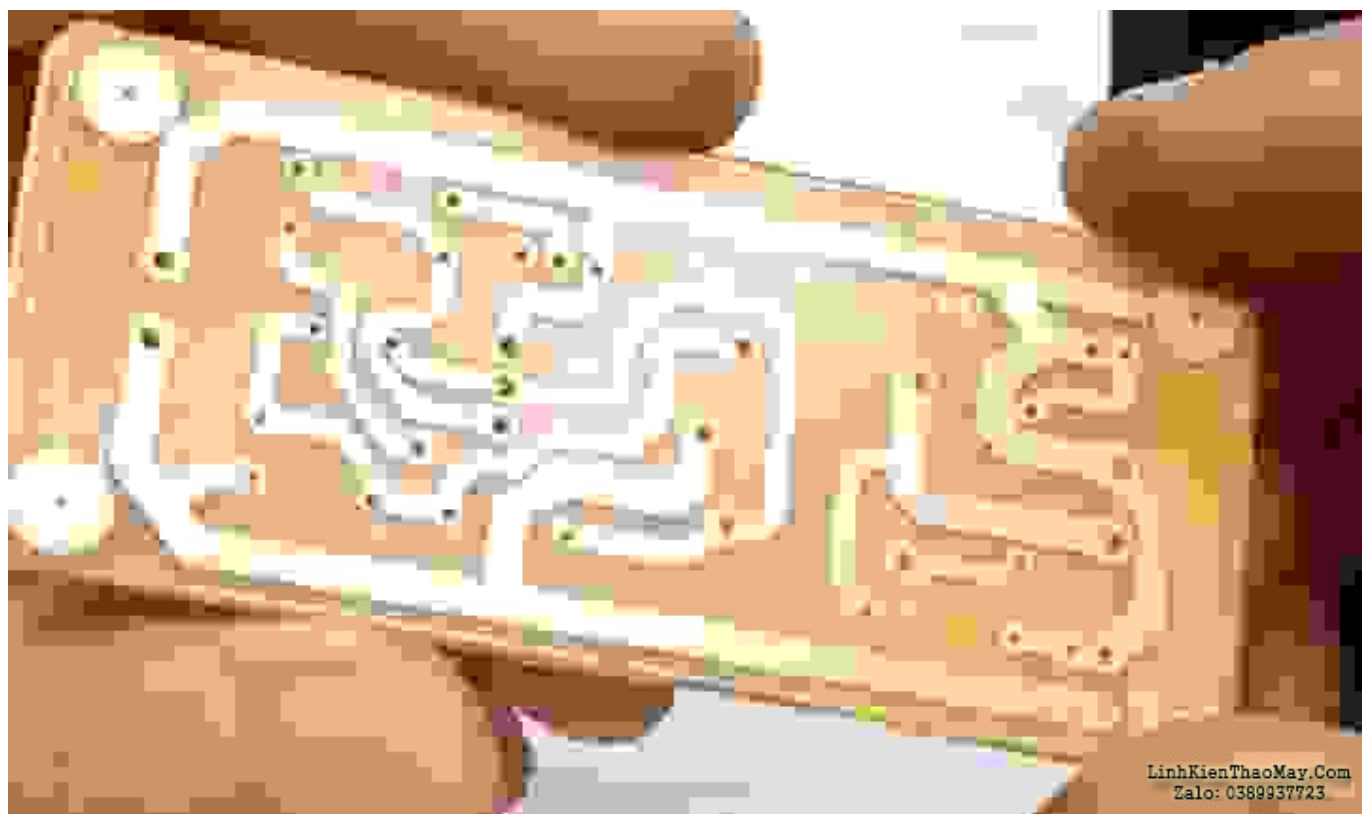
Ngâm mạch

Lưu ý:

- Trong điều kiện thường ta ngâm mạch từ 10 đến 15 phút để dung dịch có thể ăn mòn hết đồng.
- Nếu các bạn muốn nhanh chóng thì dùng nước nóng hoặc ngâm ngoài trời nắng phản ứng sẽ xảy ra nhanh hơn.
- Các bạn cũng có thể dùng bột sắt $FeCl_3$ để ăn mòn mạch

Bước 7: Lấy miếng đồng ra rửa sạch, đánh bay lớp mực đen đi , khi đó những đường mạch đồng láng o hiện ra

Bước 8: Dùng dung dịch nhựa thông+axeton quét lên bề mặt bảng mạch để giữ đường mạch luôn sáng bóng

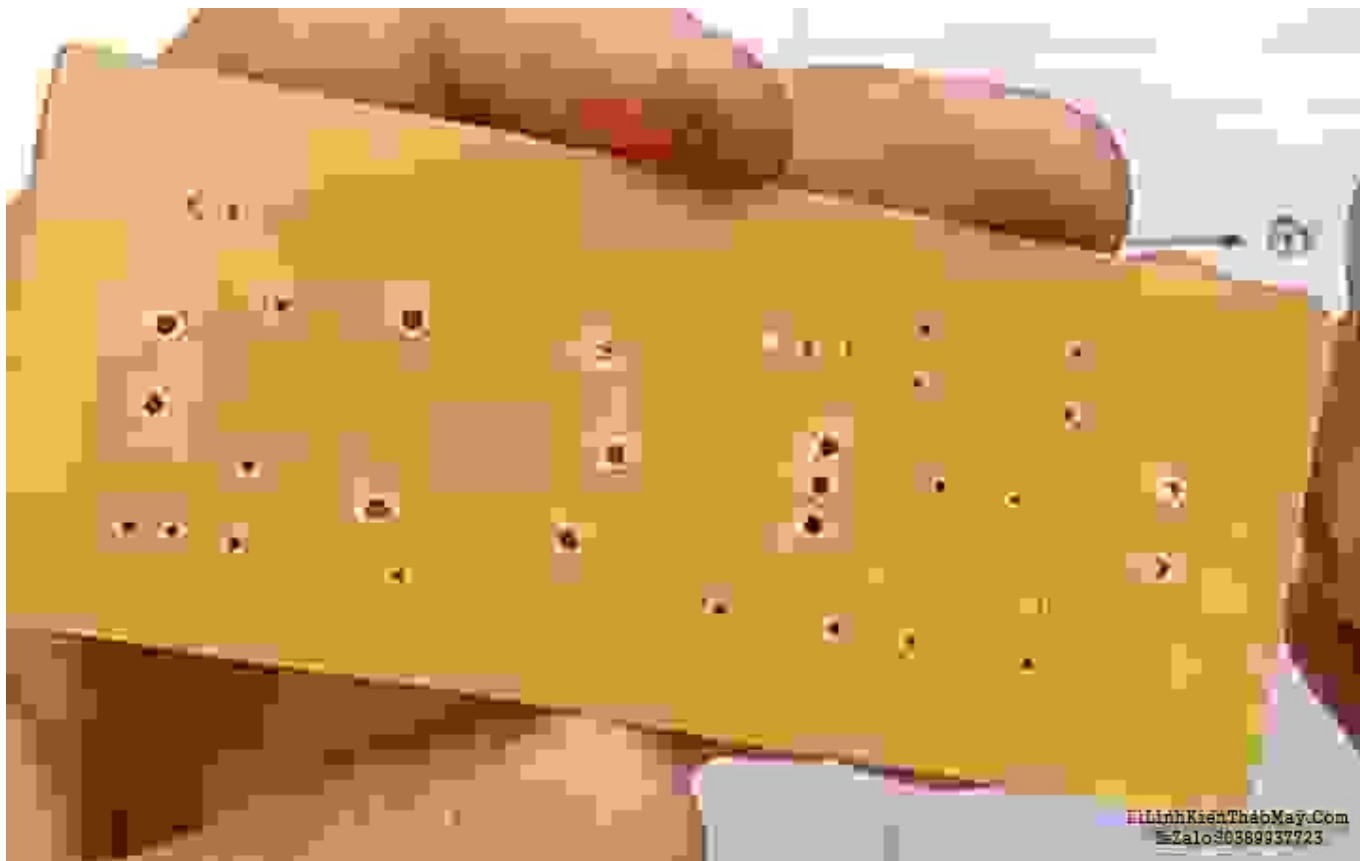


Mạch in hoàn chỉnh

Lưu ý:

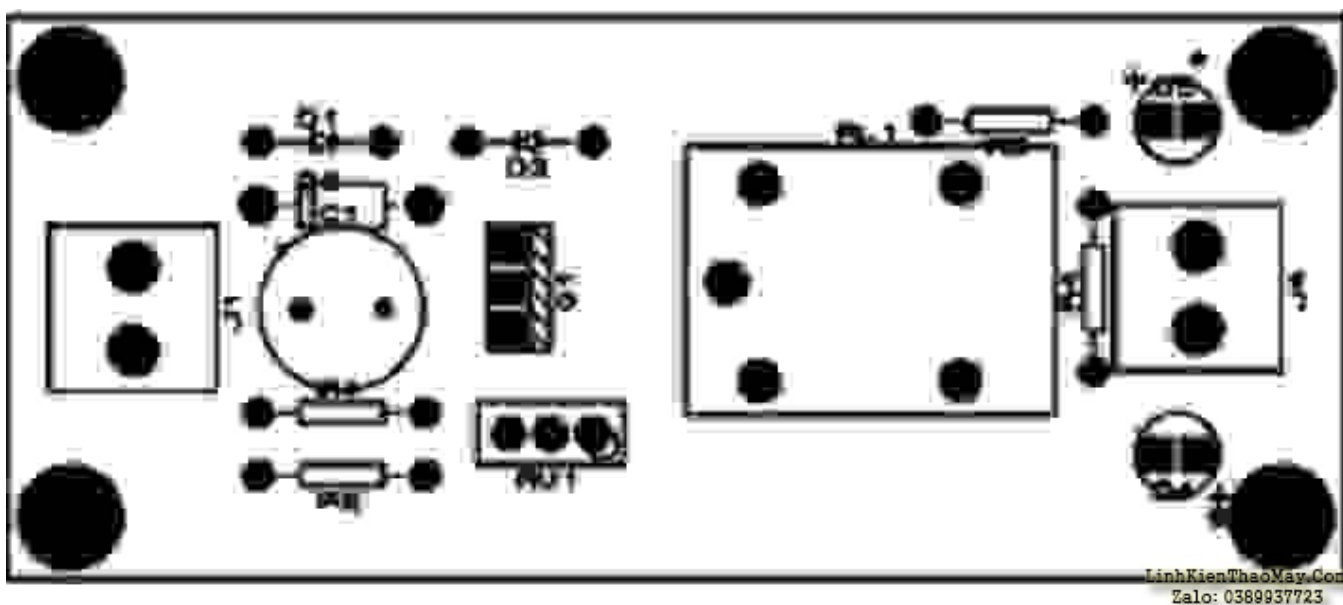
Sau khi quét xong mình phơi ngoài nắng cho khô mạch rồi mới tiến hành bước tiếp theo

Bước 9: Khoan lỗ chân linh kiện

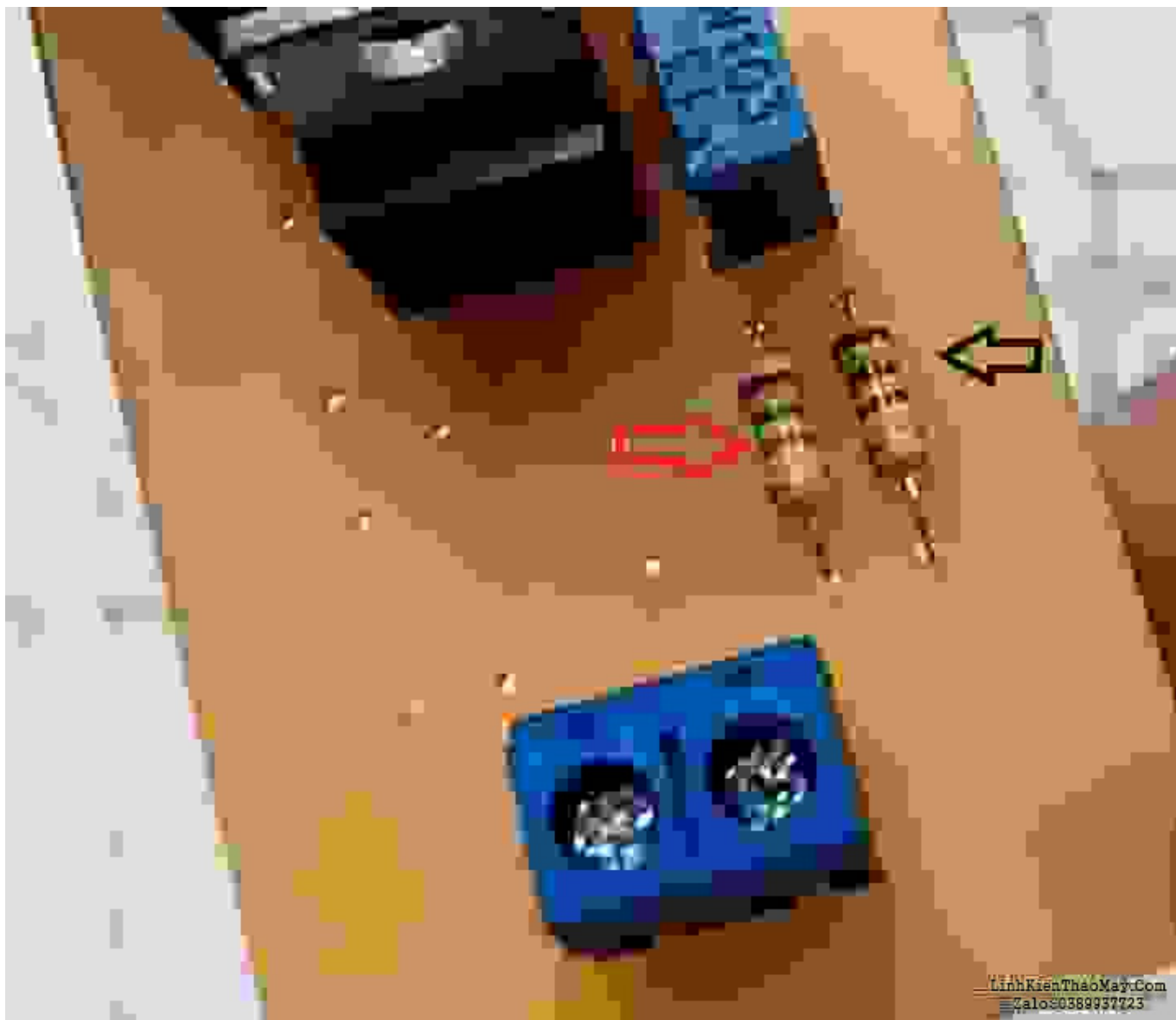


Khoan lỗ chân linh kiện

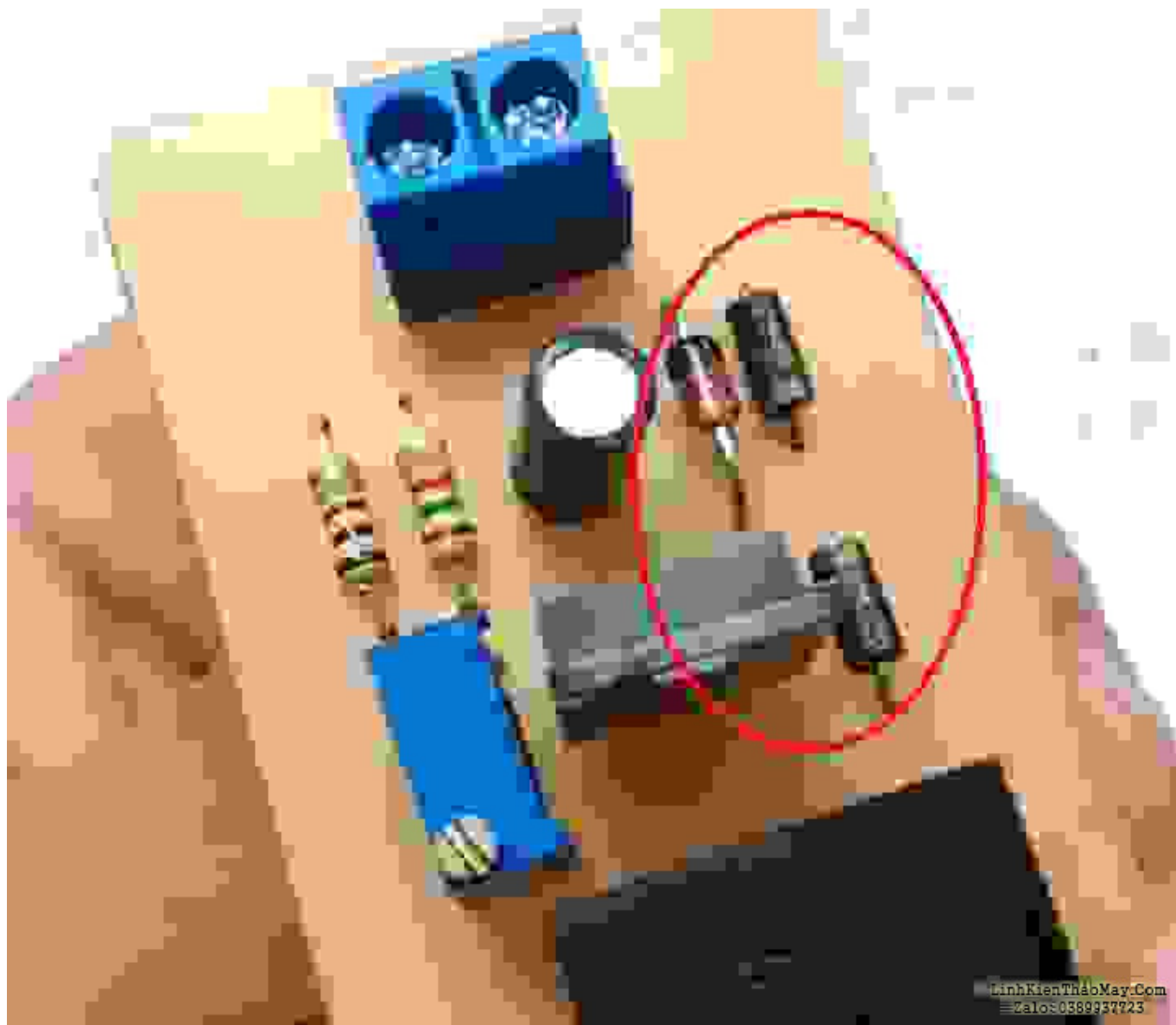
Bước 10: Gắn linh kiện lên mạch theo sơ đồ lắp đặt



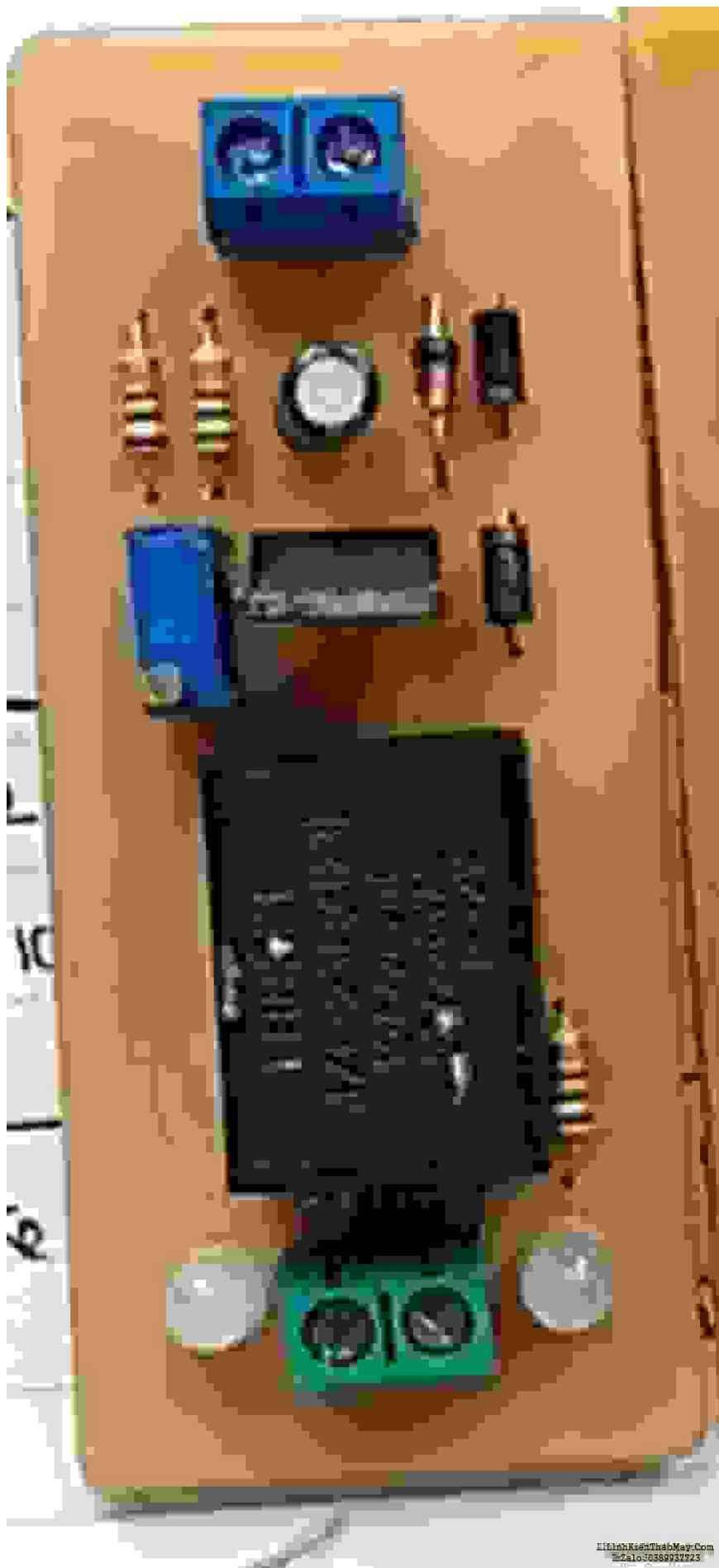
Sơ đồ lắp đặt linh kiện



Lắp điện trở vào mạch



Lắp diode vào mạch



Mạch lắp linh kiện hoàn chỉnh

Chú ý:

- Phần lưng Tip41 quay về phía role
- Chiều âm của tụ hướng về Tip41
- Điện trở 100R(mũi tên màu đen)
- Điện trở 1K(mũi tên màu đỏ)
- Phần đầu trắng của diode thường được lắp quay vào nhau
- Đầu đen của diode zener hướng ra phía ngoài
- Chân dương của Led hướng vào trong mạch

Bước 11: Hàn chân linh kiện

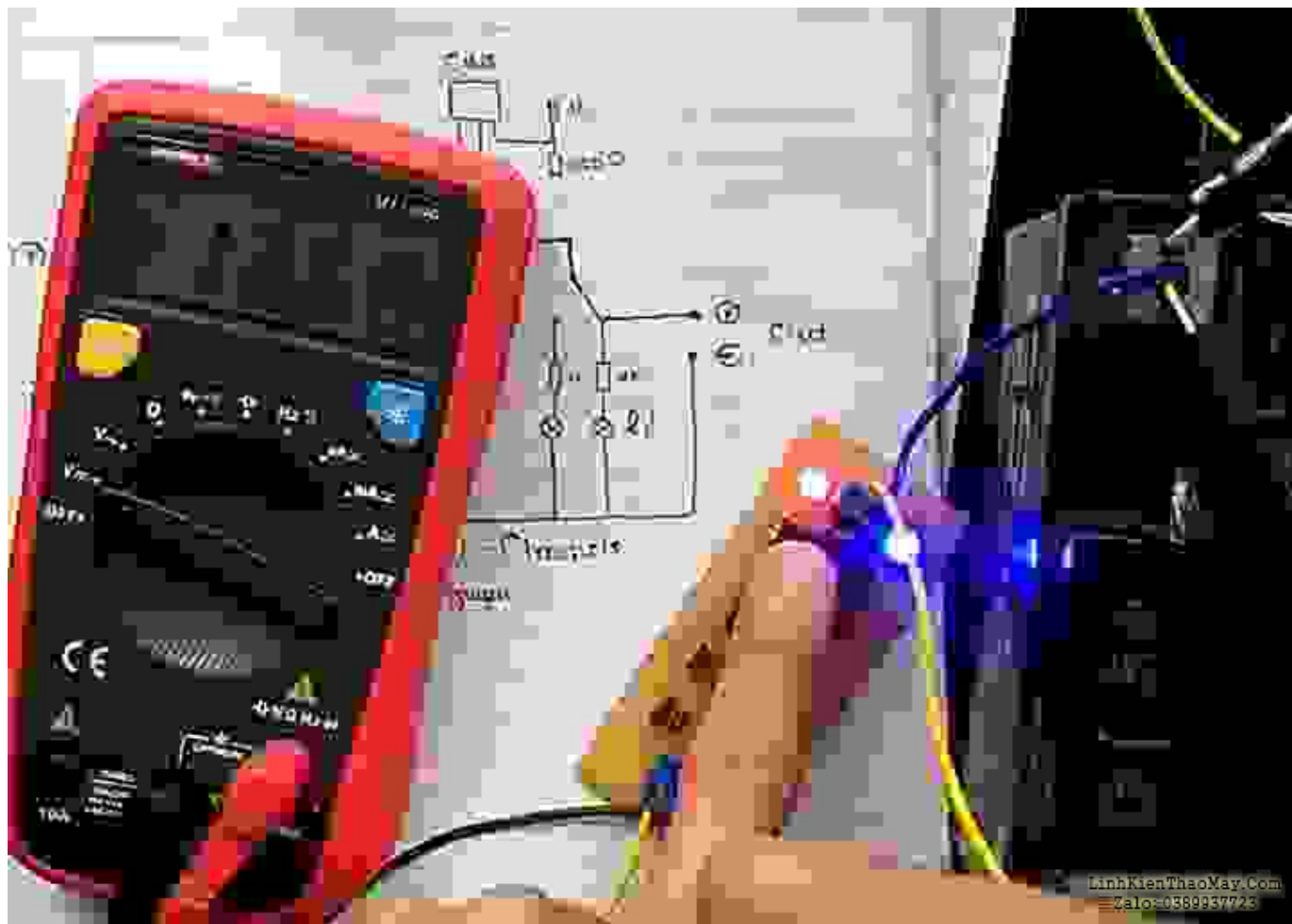


Hàn chân linh kiện

Chú ý:

- Các bạn nên hàn ngay sau khi lắp đặt từng linh kiện vào mạch
- Các bạn nên hàn nhanh để tránh làm hư linh kiện nhé

Bước 12: Cáp nối mạch vào nguồn và điều chỉnh ngưỡng điện áp



Điều chỉnh ngưỡng điện áp

Chú ý:

- Để điều chỉnh điện áp thì:
- Muốn ngưỡng 13V vặn tuavit cùng chiều kim đồng hồ
- Muốn ngưỡng 15V vặn tuavit ngược chiều kim đồng hồ
- Bình acquy được nạp đầy khi đèn tín hiệu màu đỏ báo sáng

Như vậy là mạch đã được hoàn thành, khá đơn giản đúng không các bạn?

Mọi thắc mắc các bạn có thể liên hệ tới linh kiện kĩ thuật của mình qua

Hotline: 024.6659.4242

[Linh kiện điện tử 3M](http://linhkienthaomay.com) Chúc các bạn thành công với Project của mình nhé!

☺ ☺ ☺

Các bài viết tương tự:

1. [bếp từ media. cứ cho nồi vào là chạy ngắt chạy ngắt. e k biết nó hỏng cái gì cày mãi rồi chưa ra - mấy ngày mới có e bếp từ mà sửa k chạy chắc e chuyển nghề mất các bác ạ](#)
2. [chào các thành viên mình mới làm thêm máy giặt tủ lạnh - mới nhận con máy giặt AW-E920Lv cộn chế độ giặt và cấp nước\(ko vật và xả\)thì máy giặt xong tự tắt máy được,,còn nếu chọn giặt có vắt có xả máy giặt xong các quá trình thì ko tự tắt được chỉ](#)

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

[hiện về 0 phút nhưng ko tắt\(tắt là tắt nguồn \)](#)

3. [Chế mạch báo acquy đầy hay yếu đơn giản](#)
4. [mạch đèn led đơn giản dùng transito C1815 - xin giúp . e cần làm mạch đèn led đơn giản dùng transito C1815](#)
5. [Mạch Nạp Acquy Tự Ngắt Tự Xạc Đơn Giản Hiệu Quả](#)
6. [main pc asrock g31 vs2 - cắm rắc nguồn 12v thì cick nguồn quạt quay rồi ngắt, bỏ đường 12v thì cick nguồn không bị ngắt,nhưng k lên gì.](#)
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 nước giặt bình thường nhưng đến lần giặt thứ 2 thì lại tự động kéo xả và cấp nước nhưng khi nhắc canh của hoặc ấn tạm dừng sau đó bấm lại thì lại hoạt động bình thường](#)
8. [nguồn 7.8vdc cho quạt sạc acquy.xin giúp - chào ae mình có quạt sạc accquy bị nô? nguồn sạc 7.8vdc. mình lấy nguồn xung đầu đĩa dvd độ lại cho nguồn sạc acquy nhưng nguồn ra nó 10vdc mình cần đi ốt zone 7.5vdc nhưng nó chỉ? giảm dc 1vdc là còn 9vdc nhờ ae có cách nào hạ nó xuống khoảng 7.8vdc xin cảm ơn](#)
9. [Tủ đông DARLING 210lít - Mỗi lần xả tủ là bị nghẹt k làm lạnh đc,mình xả gas rút chân không nạp gas lại thì chạy đc,nhưng khi tủ bám tuyết nhiều xả đá xong thì block vẫn chạy nhưng k làm lạnh đc,kt đông hồ gas thì báo dưới 0psi,mong ae chỉ cách trị pan này](#)
10. [tủ lạnh đông tuyết. \(tủ bảo ôn\) - bục giàn. hết ga, mình đã lên giàn nóng riêng. và đã biết giàn nóng bị thủng. giờ mình muốn kiểm tra nguyên giàn lạnh xem có bị thủng ko mà mình ko nghĩ ra cách nào. vì mình mới vào nghề chưa am hiểu và chưa có kinh nghiệm j cả. vì có một thợ trước đến nhà khách kiểm tra cái tủ này. ong thợ kia phán với chủ nhà là thủng giàn lạnh. giờ mình mới kiểm tra đc mỗi giàn nóng.](#)
11. [Tủ quây SANAKY - chiếc tủ quây SANAKY cắm điện chạy bình thường nhưng ở phía dưới đáy tủ không lạnh , không làm đá đc ,ở trên mặt kính tủ bị đóng tuyết gần tấm kính](#)
12. [tuyển thợ phụ sửa chữa điện tử- điện lạnh\(ưu tiên thợ điện tử muốn học thêm điện lạnh\) - tuyển thợ sửa chữa điện tử - điện lạnh\(ưu tiên thợ điện tử muốn học thêm điện lạnh,và ngược lại\)có chỗ ăn ở+lương thỏa thuận](#)