

BÀI 9

GIẢI QUYẾT SỰ CỐ 3

(ĐỘNG CƠ TRỰC CHÍNH KHÔNG HOẠT ĐỘNG SAU KHI NHẤN CHẠY)

9.1.MỤC TIÊU:

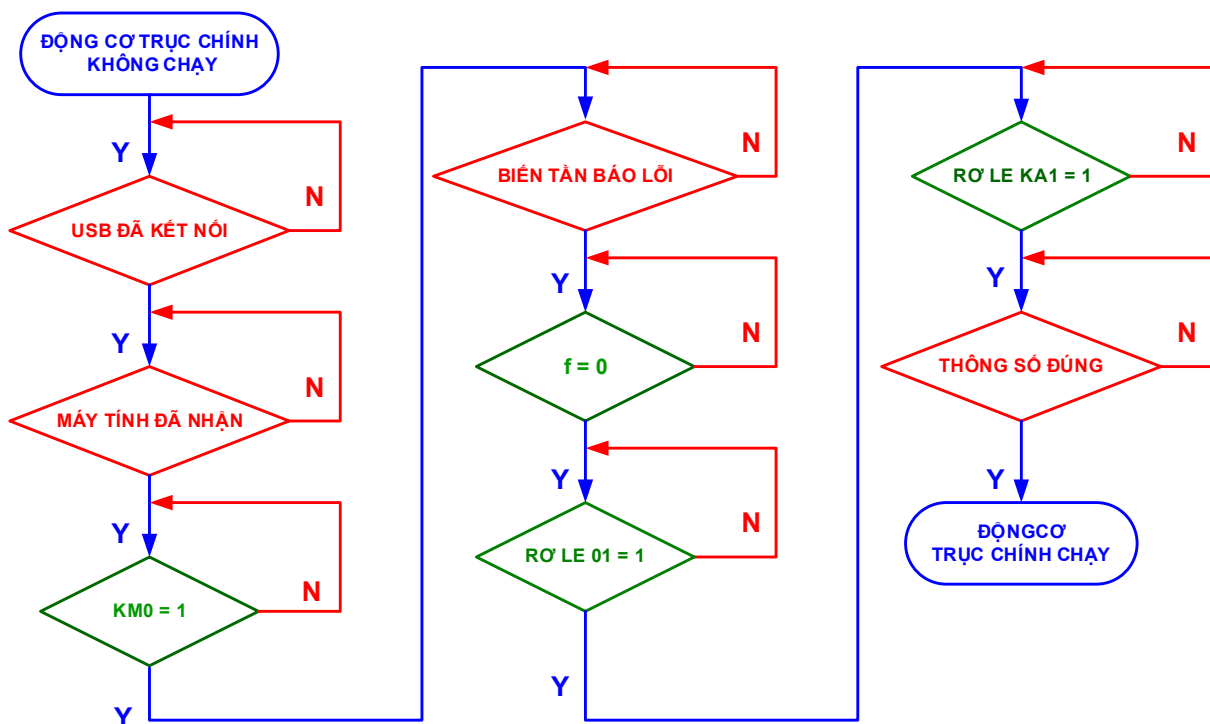
- Xác định vị trí hư hỏng xảy ra khi động cơ trực chính không hoạt động.
- Giải thích nguyên nhân tạo hư hỏng.
- Sửa chữa được các hư hỏng.

9.2.DỤNG CỤ, VẬT TƯ , THIẾT BỊ:

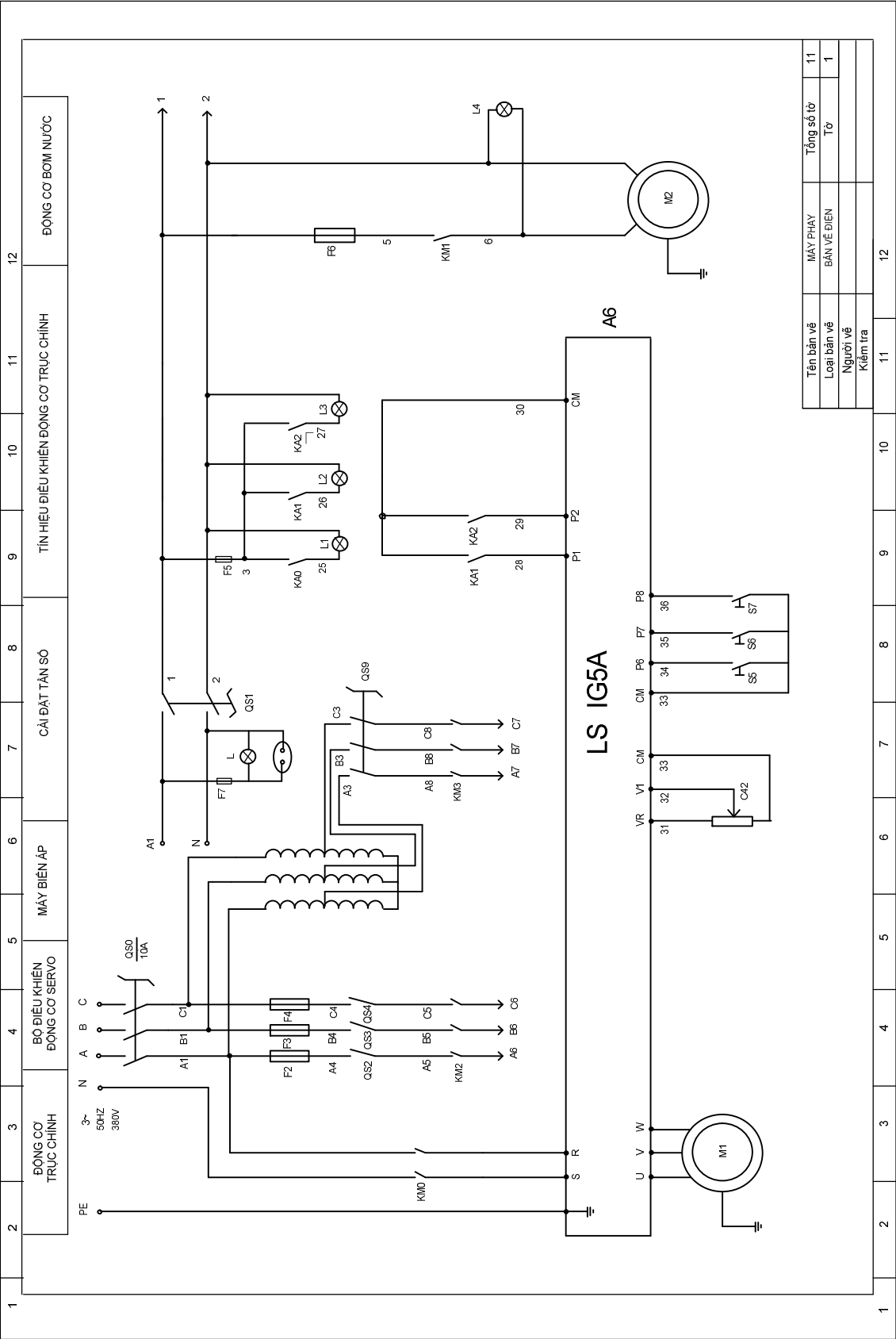
- Mô hình máy phay **CNC**.
- Đồng hồ **VOM**.
- Kim cắt, tuốc nơ vít, tuốc nơ vít pake.

9.3.CÁC BƯỚC THỰC HIỆN:

Bước 1: Khảo sát lưu đồ kiểm tra hư hỏng.



Hình 9.1: Lưu đồ kiểm tra khi động cơ trực chính không hoạt động

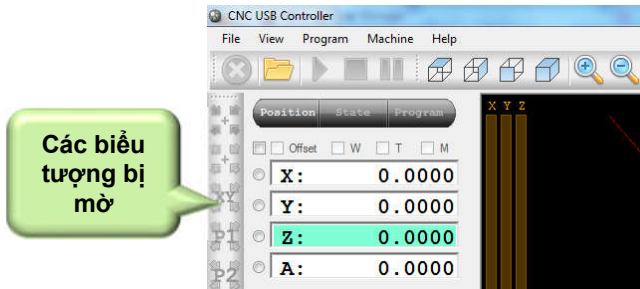


Hình 9.2: Kiểm tra KM0, KA1

Bước 2:

Kiểm tra cổng USB có nối với máy tính hay chưa? (hình 9.3).

Nếu đã kết nối sang bước 3.



Hình 9.4: Không nhận diện mạch điều khiển

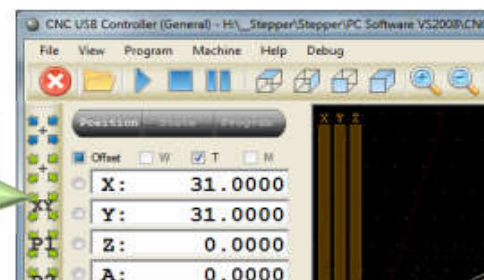
Bước 3:

Kiểm tra máy tính có nhận diện được mạch điều khiển hay chưa?

Nếu không nhận diện được mạch điều khiển (Hình 9.4), khởi động lại máy tính hay thay mạch điều khiển mới.

Nếu đã nhận diện được mạch điều khiển (Hình 9.5), sang bước 4.

Các biểu tượng có màu



Hình 9.5: Nhận diện mạch điều khiển

Bước 4:

Dùng **VOM** giai đo **500VAC** đo điện áp ngõ ra công tắc tơ **KM0** (Hình 9.6) $U_{R,S} = 220VAC$.

Nếu không đúng kiểm tra lại công tắc tơ **KM0** đóng hay chưa ? Nếu đúng sang bước 5.



Hình 9.6: Đo điện áp ngõ ra công tắc tơ **KM0**



Hình 9.7: Kiểm tra màn hình biến tần

Bước 5:

Quan sát màn hình bộ biến tần có báo lỗi hay không ? Nếu có màn hình sẽ hiển thị lỗi (Hình 9.7). Kiểm tra và xử lý cho đến khi hết báo lỗi. Nếu hết lỗi sang bước 6.

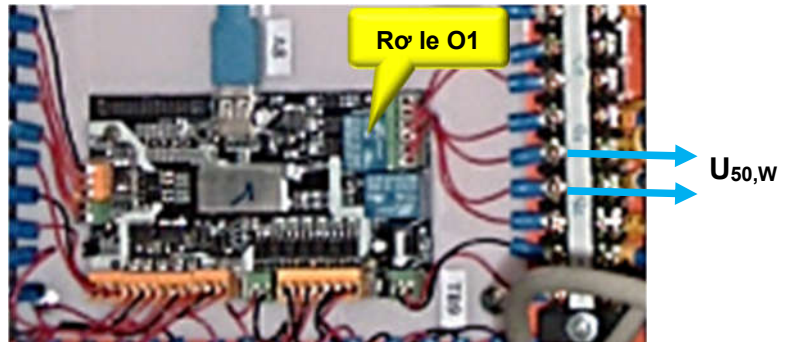
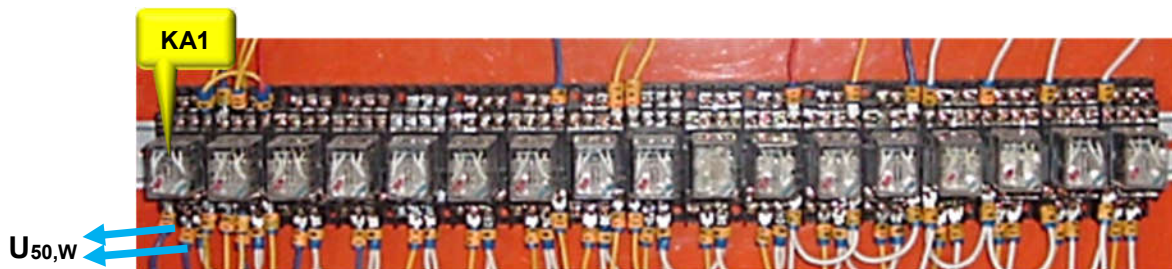
Bước 6:

Quan sát **tần số** hiển thị trên màn hình bộ biến tần có giá trị = **0** hay không ? Nếu bằng 0 thì chỉnh biến trở cho tần số bằng một giá trị nào đó ví dụ $f = 50 \text{ Hz}$ (Hình 9.7). Tiếp sang bước 7.

Bước 7:

Kiểm tra rơ le **O1** trên mạch **USB controller** có đóng không ? (Hình 9.8). Dùng **VOM** giai đo **50VDC** đo $U_{50,W} = 24VDC$.

Nếu không đóng thì thay rơ le mới hoặc mạch mới. Nếu rơ le đóng sang bước 8.

Hình 9.8: Kiểm tra rơ le **O1**Hình 9.9: Kiểm tra rơ le **KA1****Bước 8:**

Kiểm tra rơ le **KA1** có đóng không ? (Hình 9.9). Dùng **VOM** giai đo **50VDC** đo $U_{50,W} = 24VDC$. Nếu không đóng thì thay rơ le mới hoặc mạch mới. Nếu rơ le đóng sang bước 9.

Bước 9: Kiểm tra các thông số cài đặt như sau:

- Frq = 3** (Điều chỉnh tốc độ động cơ trục chính bằng biến trở)
- Drv = 1** (Điều khiển động cơ bằng tiếp điểm bên ngoài)
- St1 = 50** (chế độ Multi-step, tần số thấp = **50Hz**)
- St2 = 100** (chế độ Multi-step, tần số trung bình = **100Hz**)
- St3 = 200** (chế độ Multi-step, tần số cao = **200Hz**)
- F20 = 400** (Tần số chế độ Jog = **400Hz**)
- F21 = 400** (Tần số cực đại ở ngõ ra = **400Hz**)
- F22 = 400** (Điện áp định mức khi tần số = **400Hz**)
- F25 = 400** (Giới hạn tần số cao nhất = **400Hz**)
- H30 = 0.8** (Công suất động cơ = **0,8 Kw**)
- H31 = 2** (Số cực của động cơ = **2 cực**)
- H33 = 5** (Dòng định mức của động cơ = **5A**)
- I14 = 5** (Dòng cực đại của động cơ = **5A**)
- I15 = 400** (Khi dòng cực đại, tần số cực đại = **400Hz**)

Nếu không đúng thì cài đặt lại

Bước 10: Khi cài đặt đúng các thông số như trên động cơ trục chính sẽ hoạt động.