

# BÁO CÁO THỦ VIỆC

Tuần VI

Họ và Tên: Phạm Thế Cường

Mã nhận việc: HPDQ23153

I Nội dung tìm hiểu trong tuần

- 1> Tìm hiểu hệ thống xe thùng thép
- 2> Tìm hiểu hệ thống cần dây điện cút
- 3> Tìm hiểu các sự cố thường gặp trong quá trình dây điện cút
- 4> Tìm hiểu cách vận hành máy bơm dây

II: Quá trình tìm hiểu trong tuần

1> Hệ thống xe thùng thép

a) Cấu tạo:

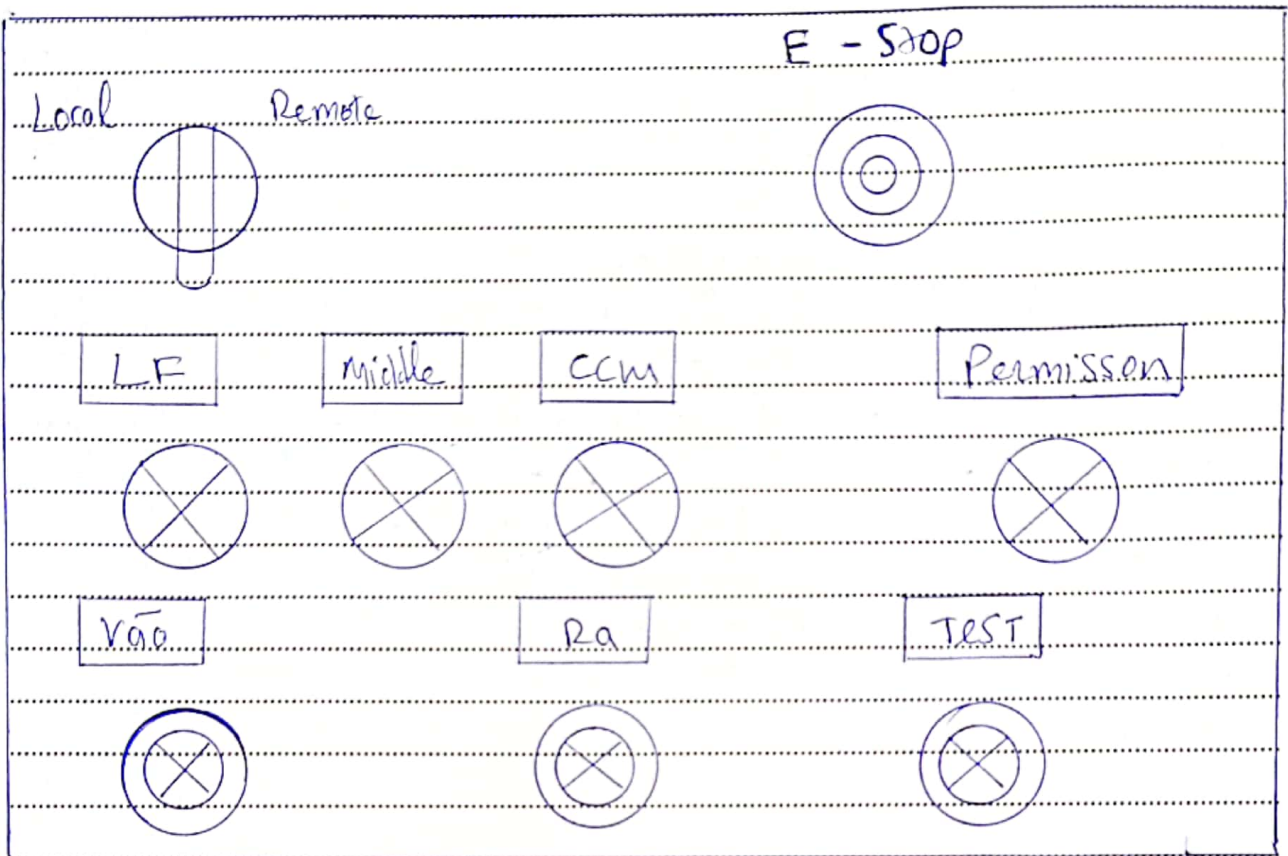
- + Khung xe
- + Bánh xe
- + Khớp nối Angon
- + Thiết bị làm sạch đường dây
- + Tàng cuốn
- + Quạt gió làm mát
- + Động cơ điện
- + Phanh

b) Chức năng: chở thùng thép lỏng đến các vị trí xử lý, được điều khiển bằng biến tần simatic và chế độ contactor.

c) Điều khiển chạy xe thùng thép

- + Nguồn tổng lực không tải
- + Nguồn điều khiển không tải
- + Nguồn quạt không tải
- + Chế độ biến tần được chọn
- + Nguồn phanh không tải
- + Nguồn tang cuốn không tải
- + E-stop không tổng
- + Chạy khai ở trên
- + Đóng bàn dây ở trên
- + Điện cực ở phía trên

## d) Thao tác vận hành



a) Hệ thống cần xoay điện cực.

a) Cần tạo

- Thiết bị xoay
- Thiết bị định vị xoay
- Bánh dẫn năng điện cực
- Vòng bị xoay
- Cảm biến tiệm cận
- Động cơ
- Công tác hoàn trình.

b) Thông số kỹ thuật

- Góc xoay  $\pm 45^\circ$
- Tốc độ xoay: 0.1 - 1.0 vòng/phút
- Sai lệch vị trí  $\pm 5\text{mm}$

c) Điều kiện

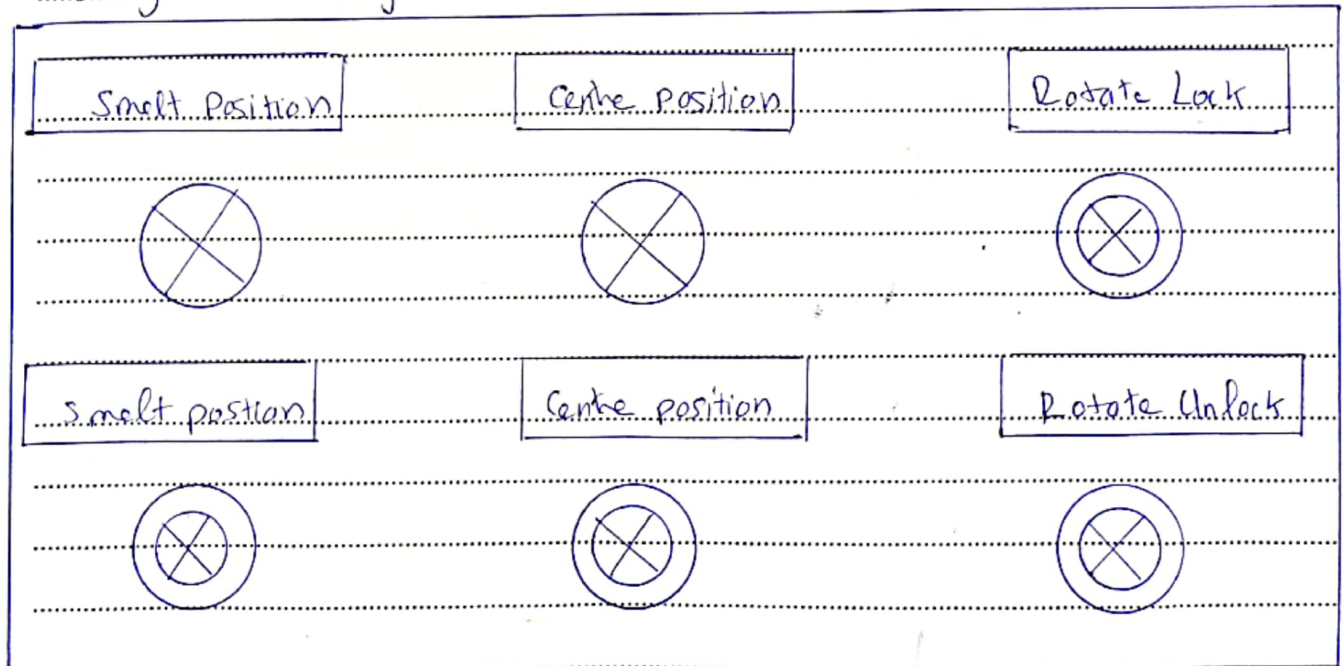
- Mở khóa xoay ở 2 vị trí tinh luyện (LF5.1, LF5.2)
- Điện cực trên cùng
- Nguồn bên trái không lỗi
- Nguồn điện phanh không lỗi



- Nguồn điện tổng lực không lỗi
- Chụp ảnh ở dưới
- E-soup từ điều khiển và trên HMI không nhận
- Biên tần không báo lỗi
- Chạy không quá thời gian

d) Thao tác vận hành xoay điện cực

- Trường hợp than ở vị trí thời luyện; Khi đã từ điều kiện cho xoay điện cực ta nhấn nút "Rotate unlock" để mở khóa xoay và sau đó nhấn nút "Centre position" than sẽ xoay về vị trí trung tâm (Chạm cảm biến trung tâm ở giữa sẽ dừng xoay)
- Trường hợp than ở vị trí trung tâm; khi đã đủ điều kiện để cho xoay điện cực ta nhấn nút "Smelt position" than sẽ về vị trí tinh luyện. Lúc này thao tác xoay đang mở, khi than xoay về vị trí tinh luyện sẽ gặp 2 cảm biến trung tâm (1 cảm biến dừng chậm và 1 cảm biến dừng stop). Khi đến cực từ về vị trí tinh luyện ta nhấn nút "Rotate Lock" để đóng khóa xoay.



- 2 căn xoay điện cực gồm 2 động cơ 5,54kw, được điều khiển bằng biến tần Simatic.

e) Điều khiển khoá điện cực

- Hệ thống thủy lực đang chạy
- Cần xoay đang dừng ở vị trí mở khoá lần 1#, 2#
- Chụp khoá đang ở dưới

- Điện cực trên cùng

f) Thao tác vận hành khoá xoay

- Nút Rotate Lock là nút đóng khoá xoay
- Nút Rotate Unlock là nút mở khoá xoay

g) Điều khiển kẹp điện cực

- E-Save không đóng
- Hệ thống thủy lực OK
- Máy cắt MBA đang mở
- Cần xoay đang ở vị trí trung tâm, tính luyện
- Chìa khoá cho phép mở má kẹp

h) Thao tác vận hành kẹp điện cực

- Đầu tiên ta nhấn nút "OPENING" trên bàn vận hành tủ cắt máy cắt máy biến áp.
- Dùng chìa khoá xoay ở khoá "Electrode Release" từ "interdict" sang "Permit" (thao tác trên bàn vận hành)
- Ra từ điều khiển tại chỗ (23DFA0021, 22) dùng chìa khoá xoay ở khoá từng pha để nới lỏng điện cực.
- Nếu nới lỏng ta xoay chìa khoá sang "Release" má kẹp sẽ nới lỏng từ từ
- Nếu kẹp ta xoay chìa khoá sang "Clamping" má kẹp sẽ kẹp từ từ vào thanh điện cực.

3.7 Các sự cố và cách khắc phục của hệ thống xoay điện cực

a) Sự cố cảm biến tiệm cận bị hư; thông thường do lỗi nguồn, hỏng có nguồn cấp cho cảm biến. Hoặc mất cảm biến bị hư do vị trí lắp đặt bất ổn gây chày.

- Cách khắc phục: Hư nguồn ta kiểm tra lại dây cấp xem có đứt hay chạm dây không rồi khắc phục.



- nếu mỗi cảm biến bị cháy thì ta thay mới

b) Sự cố biến tần: biến tần chạy nhưng motor không chạy hoặc chạy chậm. biến tần không lên nguồn

\* khắc phục sự cố:

- Do tải động cơ quá nặng, ta có thể tăng tần số biến tần lên cho phù hợp

- Một nguồn do điện áp cấp không phù hợp với điện áp biến tần ta dùng, tăng hoặc giảm tần số và cấp điện áp phù hợp.

c) Sự cố xi lanh hoạt động: không tăng mở hoặc đóng được, do hệ thống thì nên bị lỗi

- Cách khắc phục: kiểm tra lại đường ống, van thủy lực, có thể dùng đường ống dự phòng.

d) Sự cố động cơ xoay: nguồn không có điện, cháy động cơ, hư dây bạc động cơ

- Cách khắc phục: kiểm tra lại dây nguồn, điện áp cấp cho động cơ phù hợp không

+ Cháy động cơ dây quấn do nóng, mất pha, ta thay mới động cơ nếu bị cháy hoặc thay thiết bị cháy. Mất pha ta có thể đấu lại pha bị mất.

+ Dây bạc: thay bị nếu bị bị hỏng. Bôi dầu, mỡ, nhớt bôi trơn để hoạt động tốt hơn.

e) Đường nâng xoay: bị kẹt cần do xi lanh dính, khắc phục bằng cách cho nhân viên vận hành là đường xi lanh đường này để vệ sinh.

4) Cài tạo, cách vận hành máy bơm dây

a) Cài tạo:

- Ông dẫn bơm dây

- Giá đỡ dây

- Máy bơm dây: gồm 12 động cơ; mỗi động cơ công suất 554w, dòng điện 63A, van điện từ thì nên, xi lanh khí nén.

- Có 2 bộ bơm dây kép (A; C) (B; D)

b) Thao tác vận hành HMI

- Mỗi đường dây bơm gồm 3 động cơ bơm. Mỗi động cơ có 2 bánh răng trên và dưới. Bánh răng dưới được cố định, bánh răng trên hoạt động bằng xi lanh thì nên. Khi



bắt đầu bán đi lạnh sẽ tăng bằng rằng trên đường đi?  
tạo mà sốt rơi đây thông qua đi lạnh khi nên và van  
đến từ khi nên.

<div> <div>Rise</div> <div>Down</div> </div> <div> <div>↑</div> <div>↓</div> </div> <div>Flapper valve</div>		<div>Power Start</div> <div>Power Stop</div> <div>Reset</div>	
A	<div>Feed Start</div> <div>Feed Stop</div> <div>Back mire</div> <div>Reset</div>	B	<div>Feed Start</div> <div>Feed Stop</div> <div>Back mire</div> <div>Reset</div>
C	<div>Feed Start</div> <div>Feed Stop</div> <div>Back mire</div> <div>Reset</div>	D	<div>Feed Start</div> <div>Feed Stop</div> <div>Back mire</div> <div>Reset</div>
Fault	Finish	Fault	Finish
0	0	0	0
Feed	back	Feed	back
0	0	0	0
...	m	...	m
...	m	...	m
...	m/min	...	m/min

- Feed Start: để bắt đầu bôn.
  - Feed stop: để dừng bôn.
  - Khi bắt đầu bôn ta nhập chiều dài dây rã lệnh "Set feed 1", nhập chiều dài lõi dây rã lệnh "Set back 1" và tốc độ bôn ở lệnh "Set speed" và bấm "Feed Start" để bắt đầu rã bấm "Feed stop" để dừng.
- c) Thao tác vận hành tại chỗ
- Đầu tiên kiểm tra tên "Power Indication" báo có nguồn cấp, sau đó kiểm tra tên "Power Start" cho phép khởi động. Nhấn nguồn "Power Start"
  - Chuyển nút chế độ qua "Local" và chọn chế độ "Auto"

- Khi thông số đã chọn sẵn trên màn hình HMI. Muốn chọn phía nào ta nhấn vào phía dây đó (A Feed Line, B Feed Line, C Feed Line, D Feed Line)
- Khi chạy xong ta nhấn dừng bốn dây qua các nút A Retreat Line, B Retreat, C Retreat, D Retreat.
- Khi bốn dây đang nhấn Power Stop để dừng máy.