

CẢNH BÁO!

Không được thay đổi hoặc tùy chỉnh bất kỳ hệ thống hay bộ phận của máy mà không có sự cho phép của Zhangjiagang Yousheng Machinery Manufacture Co., Ltd.

Không được thay đổi hoặc tùy chỉnh hệ thống bảo vệ và hệ thống nguồn để đảm bảo an toàn cho người vận hành.

Trước khi vận hành hoặc lắp ráp bất kỳ bộ phận của máy, hãy tham khảo cuốn hướng dẫn này để tránh trường hợp lắp đặt không đúng, vận hành không đúng, và gây hư hại máy.

LỜI NÓI ĐẦU:

Cảm ơn quý khách đã sử dụng máy cắt sắt của Zhangjiagang Yousheng Machinery Manufacture Co., Ltd.

Hãy đọc kỹ lưỡng cuốn hướng dẫn này trước khi lắp đặt và vận hành máy. Nếu quý khách không tuân thủ theo cuốn hướng dẫn này và gây thương hại đến người, hư hỏng đến máy hoặc các thiệt hại khác, chúng tôi sẽ không chịu trách nhiệm trong trường hợp này. Nếu quý khách có câu hỏi nào, hãy liên hệ với chúng tôi, chúng tôi sẽ phản hồi quý khách trong thời gian tốt nhất.

Cuốn hướng dẫn này chủ yếu nêu ra các cấu trúc, nguyên lý làm việc, lắp đặt & sửa chữa, sử dụng & bảo trì, phân tích lỗi & giải pháp, giao hàng, cất giữ, vận vận.

Cuốn hướng dẫn này phù hợp cho dòng máy YS-CNC series, và các sản phẩm custom có thể dùng hướng dẫn này để tham khảo.

So sánh bản hướng dẫn với các sản phẩm thực tế. Nếu có sự khác nhau trong những hình đính kèm và các hình như màn hình menu, thì vận hành theo sản phẩm thực tế.

Với công nghệ ngày càng được cải tiến, hướng dẫn sử dụng cũng sẽ được cải tiến. Thông tin có thể thay đổi mà không có thông báo.

MỤC LỤC

0	NHẮC NHỞ CHÍNH
1	LƯU Ý AN TOÀN
1.0	MIÊU TẢ CHUNG
1.1	VẬN CHUYỂN
1.2	LẮP ĐẶT & SỬA LỖI
1.3	BẢO TRÌ
2	TÍNH NĂNG PHẦN CỨ
2.0	MIÊU TẢ CHUNG
2.1	SẢN PHẨM
2.2	MODEL DEFINITION
2.3	ĐIỀU KIỆN LÀM VIỆC
2.4	ẢNH HƯỞNG CỦA MÔI TRƯỜNG
3	CẤU TẠO VÀ NGUYÊN LÝ HOẠT ĐỘNG
3.0	BỘ PHẬN CHÍNH CỦA MÁY
3.1	PARAMETER KỸ THUẬT CHÍNH
3.2	MIÊU TẢ BẢNG ĐIỀU KHIỂN
3.3	ĐIỀU CHỈNH CÔNG TẮC GIỚI HẠN CỦA MÁY CẮT
	ĐIỀU CHỈNH
4	LẮP ĐẶT MÁY
4.0	LƯU Ý KHI LẮP ĐẶT
4.1	QUY TRÌNH LẮP ĐẶT
4.2	LẮP ĐẶT VÀ ĐIỀU CHỈNH KHUÔNG
5.	PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ SỰ CỐ CHO MÁY
6.	THIẾT LẬP CHƯƠNG TRÌNH CHO MÁY
7.	BẢO TRÌ
7.0	THÔNG TIN CHUNG
7.1	BẢO TRÌ HÀNG NGÀY SAU MỖI NGÀY LÀM VIỆC
7.2	BẢO TRÌ TẠM THỜI
7.3	MỖI THÁNG HOẶC SAU KHI HOẠT ĐỘNG 500 GIỜ
7.4	MỖI THÁNG HOẶC SAU KHI HOẠT ĐỘNG 1250 GIỜ
7.5	MỖI NĂM HOẶC SAU KHI HOẠT ĐỘNG 5000 GIỜ
7.6	MỖI HAI NĂM HOẶC SAU KHI HOẠT ĐỘNG 5000 GIỜ
7.7	BẢO TRÌ KHI NGỪNG HOẠT ĐỘNG LÂU DÀI
8.	VẬN CHUYỂN VÀ TRỮ KHO
8.1	ĐÓNG GÓI
8.2	MANG ĐI
8.3	VẬN CHUYỂN
8.4	TRỮ KHO
9	THÁO ĐÓNG GÓI VÀ KIỂM TRA
9.1	LƯU Ý THÁO ĐÓNG GÓI
9.2	KIỂM TRA CÁC VẬT
	PHỤ LỤC 1: Cuốn hướng dẫn của bộ điều khiển

0. NHẮC NHỞ CHÍNH

0.1 Chú ý các cảnh báo an toàn sau

	Điện giật gây chết người
	Đang cuốn, không chạm, có thể bị thương nghiêm trọng
	CẮT. Tránh tay xa. Tắt nguồn khi thay lưỡi cưa.

0.1. Tuân thủ theo các điều của hướng dẫn này để bảo vệ an toàn, tài sản, chất lượng của thiết bị.

0.2. Cuốn hướng dẫn này bao gồm các thông tin quan trọng cho việc lắp đặt đúng, sử dụng và bảo trì máy CNC cắt sắt. Hãy giữ kỹ cuốn hướng dẫn.

1. LƯU Ý AN TOÀN

Các lưu ý an toàn sau liên quan đến việc nhập và trữ kho, lắp đặt & sửa lỗi, vận hành & bảo trì. Làm theo lưu ý để tránh bị thương và thiệt hại.

Hãy lưu ý thêm về các chú ý an toàn riêng của từng mục hướng dẫn.

1.0 THÔNG TIN CHUNG

Trong lúc hoạt động sẽ có các bộ phận đang hoạt động, di chuyển và nóng. Sau khi vận hành sẽ có các bộ phận điện.

Những người không có huấn luyện thì không được thực hiện các điều sau:

- Giao hàng
- Trữ kho
- Lắp đặt và sửa lỗi
- Vận hành
- Bảo trì

Đọc tài liệu sau trước khi thực hiện:

- Bản vẽ trong hướng dẫn
- Tài liệu
- Bảng hiệu thiết bị
- Các yêu cầu đặc biệt
- Luật lệ về an toàn và cảnh báo tai nạn

Chấn thương nghiêm trọng và hư hại có thể gây ra bởi:

- Giao hàng không đúng
- Lắp đặt không đúng
- Sử dụng không đúng

-- Tháo bỏ các thiết bị bảo vệ an toàn cần thiết

1.1 VẬN CHUYỂN

- Kiểm tra hàng ngay khi nhận hàng. Thông báo công ty vận chuyển và CANAAN ngay lập tức.
- Tuân thủ theo hướng dẫn của thiết bị bằng đầy đủ để tránh bị thương và hư hỏng.
- Các thiết bị cần được bôi trơn và chống rỉ đúng theo hướng dẫn của “trữ kho lâu dài”, và bảo vệ thùng điều khiển

1.2 LẮP ĐẶT & SỬA LỖI

- Tuân thủ theo hướng dẫn lắp đặt
- Các hiện tượng bất thường như rung động, ồn, nhiệt độ tăng quá tầm thì máy cần được ngưng ngay lập tức, cho đến khi tìm được nguyên nhân và giải pháp.

1.3 BẢO TRÌ

- Trong khi vận hành, thiết bị có các bộ phận đang hoạt động và di chuyển. Hãy làm theo hướng dẫn để tránh bị thương.
- Trong lúc bảo trì sẽ làm việc với các bộ phận hoạt động và di chuyển. Người bảo trì phải làm theo hướng dẫn để tránh bị điện giật và bị thương bởi các bộ phận cơ.

2 TÍNH NĂNG PHẦN CƠ

2.0 MIÊU TẢ CHUNG

Máy cắt sắt YS-CNC, tự động đưa phôi, tự động kẹp và cắt theo hình tròn. Cắt thủy lực, đưa phôi servo. Tốc độ trục cao phù hợp cho cắt đồng, nhôm và các ống sắt mềm khác và quy cách mà không có cạnh thô hoặc bụi. Điều chỉnh chương trình trực tiếp qua màn hình cảm ứng; tùy chọn ngôn ngữ hiển thị tiếng Trung Quốc hoặc tiếng Anh. Vận hành tiện lợi và nhanh nhẹn.

2.1 SẢN PHẨM

Sản phẩm của máy được áp dụng cho các sản phẩm như: phương tiện giao thông, autocytle, thiết bị điện di động, ống thoát, nội thất; thiết bị y tế và vân vân.

2.2 MIÊU TẢ MODEL

Dòng máy cắt sắt có kích cỡ khác nhau tùy thuộc vào công suất. Các model tùy thuộc vào công suất trên giờ:

YS ---- YOUSHENG

350 ---- ϕ 350 đường kính cho lưỡi cưa đúng được dùng cho máy ϕ 300-350mm

CNC ---- Hoàn toàn điều khiển tự động bằng máy tính

2.3 ĐIỀU KIỆN LÀM VIỆC

2.3.1 MÔI TRƯỜNG LÀM VIỆC

a) Nhiệt độ môi trường: $5^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$

b) Áp suất không khí: $86\text{kPa} \sim 106\text{kPa}$

2.3.2 ĐIỀU KIỆN LÀM VIỆC

Nguồn điện: AC 380V/50Hz/3p ;

2.4 ẢNH HƯỞNG CỦA MÔI TRƯỜNG

2.4.1 Âm thanh hoạt động $\leq 75\text{dB (A)}$ ở điểm xa 1m, đáp ứng với yêu cầu GMP.

2.4.2 Quá trình xả nước thải phải tuân thủ theo các quy định của tỉnh và chính phủ.

2.4.3 Hủy thiết bị

Khi thiết bị cần được hủy bỏ sau 6 năm, các bộ phận vô dụng cần được xử lý theo các quy định và luật lệ, và phân biệt các thiết bị như sau:

- Khung chính, motor, khung che hộp số, hộp số, vân vân như sắt vụn.
- Cuộn dây đồng cơ như phế liệu đồng.
- Các vật liệu nhựa như phế liệu nhựa.

3 CẤU TẠO VÀ NGUYÊN LÝ HOẠT ĐỘNG

3.0 BỘ PHẬN CHÍNH CỦA MÁY

3.0.1 Bộ phận chính của máy:

- Motor servo đưa vào
- Đường sắt hướng dẫn tuyến tính
- Bảng điều khiển.
- Kẹp đưa vào
- Xylanh dầu của kẹp
- Khuôn kẹp
- Khuôn kẹp kéo
- Chàng dao
- Xylanh dầu của cắt
- Motor cắt
- Đầu máy
- Belt
- Ngừng khẩn
- Đẩy đầu máy
- Đo áp suất & nhiệt kế
- Khung máy
- Công tắc bật hai tay

3.1 PARAMETER KỸ THUẬT CHÍNH

	YS-350cnc (servo đưa vào)
Ổng tròn	Φ 80mm
Ổng vuông	Φ 80mm*80mm
Motor chính	4kw
Tốc độ trục	60/120RPM
Dao thích hợp	Φ 300-350mm
Chiều dài tối đa đưa vào (một lần)	1500mm
Độ chính xác	±0.1mm
Hệ thống làm mát	Automatic cold cycle series
Hệ thống bôi trơn	Tự động bôi trơn
Kích thước	3350*1200*1950mm

Trọng lượng	1360kg
Dầu thủy lực	Khuyến khích 46# anti-wear hydraulic oil

3.2 MIÊU TẢ BẢNG ĐIỀU KHIỂN



STT	Tên	Chú thích
1	Đèn nguồn	Đèn sáng = có nguồn điện. Đèn tắt = không có nguồn.
2	E-STOP: Ngừng khẩn cấp	Ngừng máy, motor thủy lực và motor điện.
3	Start	Ấn nút này để bắt đầu bơm dầu, hệ thống thủy lực bắt đầu hoạt động
4	Injection	Mở nút này để bơm dầu máy, mở công tắc này cho 10 phút mỗi 4 tiếng khi vận hành máy.
5	Power switch: công tắc nguồn	Vặn nút này để bật nguồn
6	Stop, Low speed, high speed	Điều khiển tốc độ xoay của dao. Khi độ dày ống nhỏ hơn 2mm, thường sử dụng tốc độ nhanh. Khi độ dày ống lớn hơn 2mm, thường dùng tốc độ chậm.
7	Cutting Current	Hiển thị dòng điện khi cắt ống.

3.3 ĐIỀU CHỈNH CÔNG TẮC GIỚI HẠN CỦA MÁY CẮT

Sensor dưới: khi đầu máy hạ xuống và chạm vào sensor dưới, đầu máy ngừng. Lúc đó, điểm dưới của dao cần phải đến nút kẹp mould để đảm bảo rằng phôi có thể được cắt.

4 LẮP ĐẶT MÁY

4.0 LƯU Ý KHI LẮP ĐẶT

4.0.1 Được lắp với 380V, 50HZ ba pha AC power supply.

4.0.2 Người vận hành cần phải nhớ vị trí của nút ngừng khẩn cấp và sử dụng ngay khi có sự cố.

4.1 QUY TRÌNH LẮP ĐẶT

4.1.1 Máy cần được cố định trên bề mặt cứng.

4.1.2 Trang bị chân chống giật cho máy và điều chỉnh độ cân bằng.

4.1.3 Kiểm tra đồng hồ đo dầu để đảm bảo dầu đủ, giữ dầu ở mức 2/3.

4.1.4 Kiểm tra dây màu vàng-xanh lá được nối đất.

4.1.5 Sau khi motor khởi động, kiểm tra chiều hoạt động thuận theo kim đồng hồ. Nếu nghịch, đổi

chỗ hai dây của điện ba pha. Lưu ý, không được đổi dây vàng-xanh lá.

4.1.6 Bôi dầu lên tất cả lỗ có đánh dấu “oil” mỗi ngay trước khi vận hành (không áp dụng cho máy với chức năng bơm dầu tự động)

4.1.7 Giữ áp suất dầu giữa 100-120.

4.1.8 Sử dụng dao đúng quy cách. Tham khảo thông số kỹ thuật.

4.1.9 Khi thay dao, tắt máy, tháo ốc khoá dao theo chiều kim đồng hồ, lắp lại sau khi thay dao.

4.1.10 Đừng chạm vào dao để tránh bị chặt tay. Trước khi rời máy, đảm bảo phải tắt nguồn, và vệ sinh khu vực xung quanh máy, bảo trì máy mỗi ngày.

4.1.11 Không được tháo lớp bảo vệ dao để tránh hư hại và chấn thương.

4.1.12 Không được thay đổi tốc độ của cưa khi đang cưa. Tắt trục shaft chính, thay sang phần sau sau khi thay đổi tốc độ trục đã ngừng, tránh làm hư hại motor và hộp số.

4.2 LẮP ĐẶT VÀ ĐIỀU CHỈNH KHUÔNG

Enter into manual interface, press main and vice clamping mould loose, stop the machine, put the mould into mould seat, tight the mould screws.

5. PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ SỰ CỐ CHO MÁY

STT	Lỗi	Nguyên nhân	Giải pháp
1	Đầu máy cắt ống bị rò rỉ dầu	Khoá của xylanh dầu trên máy bị hư	Lấy ly lanh dầu xuống và thay vòng khoá dầu
2	Motor không di chuyển	A) Cầu chì đứt B) Bảo vệ nhiệt	A) Thay cầu chì B) Reset bảo vệ nhiệt
3	Đầu cắt ống không hoạt động	A) Xylanh dầu bị hư hại B) Van điện tử bị lỗi C) Áp suất thấp	A) Kiểm tra xylanh dầu B) Kiểm tra cuộn dây van điện tử còn nguyên vẹn hoặc thay thế van điện tử C) Tăng áp suất
4	Phần thô nhiều	A) Dao xoay nhanh B) Dao bị lục C) Sử dụng sai dao D) Role bị hư E) Không có dầu trong phần cơ hoặc bị kẹt	A) Giảm tốc độ xoay dao B) Mài dao C) Sử dụng đúng dao D) Thay Role E) Bôi trơn
5	Không có nước làm mát	A) Rác kẹt trong vòi hoặc ống của nước làm mát B) Đầu vào bơm nước bị nghẹt C) Bơm nước bị hỏng	A) Vệ sinh B) Vệ sinh C) Thay bơm nước

6. THIẾT LẬP CHƯƠNG TRÌNH CHO MÁY

Tham khảo phụ lục

7. BẢO TRÌ

7.0 THÔNG TIN CHUNG

Nội dung của phần này rất quan trọng đối với sự an toàn của người vận hành và máy.

Chỉ có kỹ sư có thẩm quyền mới được tiến hành bảo trì.

Đảm bảo là đã tắt nguồn trước khi tiến hành bảo trì.

Tiếp theo là lịch trình bảo trì (bỏ những điều mà không áp dụng)

Lưu ý: KHÔNG ĐƯỢC NGỪNG MÁY QUÁ 3 THÁNG ĐỂ TRÁNH BỊ SAI NGÀY TRONG HỆ THỐNG MITSUBISHI PLC.

7.1 BẢO TRÌ HÀNG NGÀY SAU MỖI NGÀY LÀM VIỆC

7.1.1 Bơm dầu: Bật nút bơm dầu để bơm 10 phút mỗi 4 tiếng làm việc.

7.1.2 Áp suất dầu nằm trong phạm vi 100-120.

7.1.3 Kiểm tra bằng mắt:

- a) mọi dây nối đất được nối đúng trước khi bật máy, máy không bị hư hỏng hoặc biến dạng.
- b) Motor hộp số hoạt động bình thường.
- c) Bộ phận di chuyển hoạt động bình thường.
- d) Kiểm tra bộ phận làm mát hoạt động bình thường.
- e) Kiểm tra bộ phận thuỷ lực hoạt động bình thường.

7.1.4 Ngừng khẩn

- a) Trước khi gia công, kiểm tra xem tất cả các nút ngừng khẩn vẫn hoạt động tốt.
- b) Trước khi bắt đầu gia công, ấn nút ngừng khẩn và bật máy. Reset nút ngừng khẩn sau khi kiểm tra.
- c) Khi máy đang hoạt động, ấn nút ngừng khẩn để máy ngừng. Reset nút ngừng khẩn sau khi kiểm tra.

7.1.2 Kiểm tra vận hành

Bật máy và kiểm tra:

- a) Không có âm thanh lạ hoặc rung động từ máy.
- b) Các dòng motor không bị quá tải.

7.2 BẢO TRÌ TẠM THỜI

Kiểm tra mỗi 120 giờ hoạt động.

Kiểm tra các bộ phận chuyển động.

7.3 MỖI THÁNG HOẶC SAU KHI HOẠT ĐỘNG 500 GIỜ

Ngoài việc bảo trì, thực hiện các kiểm tra sau mỗi tháng hoặc sau 500 giờ hoạt động.

7.3.1 Kiểm tra motor bearing: kiểm tra xem có âm thanh bất thường, rung động hoặc quá tải. Thay bearing nếu cần thiết.

7.3.2 Kiểm tra bộ phận cố định và kết nối: kiểm tra xem có hư hại hoặc dây bị quá nóng.

7.4 MỖI THÁNG HOẶC SAU KHI HOẠT ĐỘNG 1250 GIỜ

Kiểm tra các điều dưới sau mỗi 1250 giờ hoạt động:

7.4.1 Vệ sinh vỏ motor và khu vực xung quanh.

7.4.2 Kiểm tra xem motor có ổn định, quá nóng hoặc có âm thanh bất thường hay không.

7.4.3 Kiểm tra motor theo tiêu chuẩn của thợ điện.

7.5 MỖI NĂM HOẶC SAU KHI HOẠT ĐỘNG 5000 GIỜ

Kiểm tra các điều dưới sau mỗi 5000 giờ hoạt động:

7.5.1 Bảo trì PLC, màn hình cảm ứng, công tắc chân.

7.5.2 Kiểm tra xem dầu có rỉ hay không.

7.6 MỖI HAI NĂM HOẶC SAU KHI HOẠT ĐỘNG 5000 GIỜ

Kiểm tra các điều dưới mỗi hai năm hoặc sau 5000 giờ hoạt động:

7.6.1 Thay dầu

7.6.2 Thay Sift và seal ring.

Để tránh vấn đề cho tương lai, soft pipe cũ và seal ring cần được thay mới với cùng quy cách.

7.7 BẢO TRÌ KHI NGỪNG HOẠT ĐỘNG LÂU DÀI

Lưu ý: **KHÔNG NGỪNG HOẠT ĐỘNG QUÁ 3 THÁNG ĐỂ TRÁNH TÌNH TRẠNG SAI NGÀY TRONG HỆ THỐNG MITSUSHIBI PLC.**

7.7.1 Ngắt nguồn điện và nước trước khi ngừng dài hạn.

7.7.2 Các thiết bị cần được cất giữ trong vật đựng gỗ hoặc vật liệu khác. Trước khi cất thiết bị, cần được bôi trơn và chống rỉ. Sử dụng chất đúng quy cách.

7.7.3 Thiết bị nên được trữ tại nơi thoáng khí, khô ráo, ổn định mà không bị ăn mòn.

7.7.4 Thiết bị có thể được trữ trong 3 năm trong trường hợp được thường xuyên kiểm tra.

7.7.5 Sau khi được trữ một thời gian lâu, kiểm tra chất lượng và khả năng của thiết bị trước khi lắp đặt lại và bật nguồn.

8. VẬN CHUYỂN VÀ TRỮ KHO

8.1 ĐÓNG GÓI

Sau khi kiểm tra, nguyên máy được bọc với lớp film bảo vệ và trữ trong thùng gỗ.

8.2 MANG ĐI

8.2.1 Sử dụng xe nâng, nâng từ bên dưới máy.

8.2.2 Sử dụng máy trục, cố định móc tại bốn góc.

8.3 VẬN CHUYỂN

Vận chuyển không có dầu.

Thiết bị này phù hợp cho vận chuyển đường bộ và đường biển.

Khi vận chuyển đường bộ, chú ý đến nhãn hàng. Hàng hoá không được bị lật ngược, nằm một bên hoặc nghiêng quá. Khi bỏ lên xe tải, bảo vệ hàng hoá khỏi nước, rung động, và va chạm trong quá vận chuyển.

8.4 TRỮ KHO

Trữ nơi khô ráo, thoáng khí và phòng ổn định mà không bị ăn mòn.

9. THÁO ĐÓNG GÓI VÀ KIỂM TRA

9.1 LƯU Ý THÁO ĐÓNG GÓI

a) Trước khi khai hàng, kiểm tra hàng hoá, số lượng, tên sản phẩm và model đúng với danh sách của kiện.

b) Tháo nắp trên đậy thùng, sau đó mở 4 mặt xung quanh để lấy thiết bị ra.

9.2 KIỂM TRA CÁC VẬT

a) Kiểm tra các tài liệu đính kèm với thiết bị (gồm: packing list, grade certificate, operation manual, inspection report, attached list, vân vân)

b) Kiểm tra các vật nêu trong danh sách và ghi nhận.

c) Kiểm tra hình dáng của máy có bị biến dạng, trầy xước gây ra bởi va chạm và rung động mạng.

PHỤ LỤC 1: Cuốn hướng dẫn của bộ điều khiển