Mục lục

• •	• •
I Giới thiệu	.5
1.Lời nói đầu	5
2. Chức năng chính của phần mềm	6
3. Môi trường chạy	6
3.1. Cầu hình phần cứng của máy tính	6
3.2. Hệ điều hành của máy tính	6
II Cài đặt	.6
1. Cài đặt	6
III Giớ <mark>i thiệu</mark> chức năng của giao diện	.7
1.Cột tiêu đề	7
2. Cột m <mark>enu</mark>	8
3. Cột công cụ	8
4. Cột hiển thị	8
5. Cột đường cong	10
6. Cột dữ liệu	12
7. Cột điều khiển	14
7.1. Bảng điều khiển (phiên bản đơn giản)	14
7.2. Bảng điều khiển (phiên bản cổ điển)	15
8. Cột điều kiện	16
IV Bộ thông số của hệ thống	17
1. Cài đặt	17
1.1.System	17
1.2.Curve	18

1.3.Protect	19
1.4.Speed	20
2. Điều chỉnh	21
2.1. Hiệu chuẩn và xác minh cảm biến lực	21
2.2. Hiệu chuẩn và xác minh máy đo độ mở rộng	21
2.3. Hiệu chuẩn xà ngang	21
3 .Dự án	21
3.1. Mới	21
3.2. Chỉnh sửa	21
3.3 .Xóa	31
3.4. Đổi tên	31
3.5 .Xuất	32
4 .Công cụ	
4.1. Fa <mark>stDebug</mark>	32
4.2. Th <mark>ử nghiệm</mark> phần cứng	
4.3 .Sa <mark>ve para</mark>	
4.4 .Load para	
4.5. Saving parameter into SED controller	
4.6 .Lead in parameter from SED controller	
4.7. Control Observasion	34
5. Trợ giúp	
5.1. About	34
5.2 .Help	34
V Hiệu chuẩn và xác minh	
1 TTA 1 Å 7 1 Å 7	25
1. Hiệu chuan cam bien tai	
1.1 Chuan bị để hiệu chuan	
1.2. Qua trinh hiệu chuan	
1.3 .Hiệu chuẩn	

1.4. Danh sách hiệu chỉnh	36
2. Load Sensor Inspect	
3. Hiệu chuẩn máy đo độ giãn ngang	
4. Điều chỉnh dịch chuyển	
4.1 .Chuẩn bị	
4.2. Hiệu chuẩn	
VI Quá trình thử nghiệm	
1. Tiêu chuẩn thử nghiệm	
2. Thử nghiệm mới	40
3. Mẫu	40
4. Bắt đầu thử nghiệm	40
5. Hoàn thành thử nghiệm	40
6. Lưu k <mark>ết quả</mark>	41
7. Data analyzing	41
8. In báo cáo	41
9. Tìm ki <mark>ếm</mark>	42
VII Báo cáo	43
1 Báo cáo đơn giản	43
2 Báo cáo hàng loạt	
3 Báo cáo office.	44
Trình soạn thảo chương trình phụ lục	45
1 Mục đích sử dụng	45
2 Thực hiện chương trình	45
3 Chỉnh sửa chương trình	45
3.1. Nút chức năng	46
3.2. Nội dung chương trình chỉnh sửa	47



l Giới thiệu

1.Lời nói đầu

Cuốn sổ tay hướng dẫn này được sử dụng cho máy thử nghiệm vạn năng điện tử, máy thử nghiệm vạn năng servo điện thủy lực, máy thử nghiệm vạn năng áp suất thủy lực được hiển thị trên màn hình, v.v., thêm dấu ngoặc vuông sau tiêu đề vào nội dung nhãn cho loại máy.

Dạng viết tắt cho loại máy liên quan

Loại kéo điện tử	Máy thử nghiệm vạn năng điện tử
Loại servo	Máy thử nghiệm vạn năng servo điện thủy lực
Loại hiển thị <mark>trên mà</mark> n	Máy thử nghiệm vạn năng áp suất thủy lực được
hình	hiển thị trên màn hình

Chế độ giao <mark>diện: chọ</mark>n chế độ tiêu chuẩn và chọn chế độ chương trình thử nghiệm.

Tiêu chuẩn	Thạm số được thiết lập thống nhất, thử nghiệm theo tiêu chuẩn khác nhau.
Chương trình	Tham số được thiết lập cho từng chương trình, thử nghiệm theo chương trình khác nhau.

Chế độ bảng điều khiển: phiên bản cổ điển và phiên bản đơn giản

	Chọn 3 loại điều khiển vòng lặp kín về dịch chuyển,		
Phien ban co dien	lực, biến dạng, cài đặt tốc độ.		
	Chế độ điều khiển vòng lặp kín được thiết lập trong		
Phien ban dơn gian	chương trình.		

2. Chức năng chính của phần mềm

Phần mềm thử nghiệm và điều khiển vạn năng dòng FastTest V1.2 được viết tắt là FastTest, nó chủ yếu được sử dụng trong các loại máy thử nghiệm khác nhau để thử nghiệm với nhiều loại vật liệu, chẳng hạn như kim loại, cao su, nhựa, bê tông xi măng, đá, vật liệu tổng hợp, v.v., cho thử nghiệm kéo, nén, uốn, cắt.

3. Môi trường chạy

3.1. Cầu hình phần cứng của máy tính

CPU: 2,0HZ, bộ nhớ trong: 1G, đĩa cứng: 50G, bao gồm cả cấu hình cao hơn.

3.2. Hệ điều <mark>hành của m</mark>áy tính

Windows XP, Window7, Windows8, Windows10 và nhiều hệ điều hành khác

1. Cài đặt

- 1.1. Nhấp chuột vào "Install" cho loại máy tương đối theo đĩa tệp tin cài đặt.
- 1.2. Sau đây là cửa sổ cài đặt, mặc định sẽ cài đặt vào thư mục "D: \ Program \ Files\FastTest", không thay đổi thư mục cài đặt trừ khi cần thiết.
- 1.3. Chọn "Next step" trong cửa sổ cài đặt đã sẵn sàng, hướng dẫn cài đặt sẽ bắt đầu sao chép tệp tin vào đĩa cứng.
- Quá trình sao chép sẽ mất một khoảng thời gian, cửa sổ gợi ý cài đặt thành công sẽ hiển thị sau cùng.

III Giới thiệu chức năng của giao diện

😂 FastTes	万能试验机测控系统	Tensile test of weld	ed joint of reinforc	ement (JGJT	27-2001) A								- X
				()			E 1	\$ \$					
		LC: D	C					6/8	U				
Project	New	Open Print	531/8	CIER	Analyze	1200	Delete	Contig	Help				
	Load(600kMl	* O Cmr	Load	Peak	C Clear		Time		O Clear	ExtensionIf	Signacement] * O Clear	Displacemer	t O Clear
				D	- (-				
	0.00	kN	0.0)0	kN		0.0			0.0	000 mm	0.00	mm
											-		
Test curv	Contrast curve										Sample number		Control Setup
				Load-Tim	e Curve								0
50 F											- 1 02		
											- <u>1</u> 03		•
45													Up
											Pre-test para	自	
40-											SampleNo	T001	
			E								SerialNo	01	Stop
35											BatchNo		
											Operator	HRB400E	Down
10											Texture of material	20	
											Specifications	20 65	•
No.											Humidity(%)	2020-03-14	Reset
20											TestDate		-
- 1											Shape	Bar (diameter)	Start
20											Size(mm)	16	
											Area(mm^2)	201.06	
15											Le(mm)	100	Stop
											Lc(mm) F	300	
10-											I Post-test para		
											Fm(N)		G
5											and an all		
						1							
0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60			
				1	Time(s)						Setup Data Ctri		
						Н					LondMarRange (6)	014/1 2020-05-16 141	17-07 V121
				_							cost and ange (or	1010 03 10 10	inter Theor

Cửa sổ chính là trung tâm điều khiển, có 8 phần, chẳng hạn như bộ hệ thống, hiệu <mark>chuẩn và</mark> xác minh, bộ hiển thị, lựa chọn thử nghiệm, tình trạng, kết quả và c<mark>ác thông</mark> tin khác.

A: Cột tiêu đề

- B: Cột menu
- C: Cột công cụ
- D: Cột hiển thị
- E: Cột đường cong
- F: Cột dữ liệu
- G: Cột điều khiển
- H: Cột trạng thái

Chức năng của cửa sổ chính:

1.Cột tiêu đề

Hiển thị tên hiện tại của máy và chương trình thử nghiệm.

2. Cột menu

Thanh menu bao gồm "Setup", "Adjust", "Project", "Tools" và "Help". Các mục này được sử dụng để sửa đổi các thông số của hệ thống thử nghiệm: chi tiết đề cập đến chương 4 cài đặt thông số hệ thống.

3. Cột công cụ

Nó bao gồm các tùy chọn thông thường trực tiếp, với các tùy chọn cho máy khác nhau.



- Standard/Project: chọn tiêu chuẩn thử nghiệm.
- New: cài đặt dữ liệu mới.
- Open: tìm dữ liệu theo yêu cầu cụ thể.
- Print: có báo cáo đơn giản, báo cáo xử lý hàng loạt, báo cáo văn phòng,
 lựa chọn khi cần thiết.
- Save: bất kỳ dữ liệu nào do người dùng sửa đổi.
- Clear: không xóa tất cả dữ liệu của bảng.
- Analyze: nó được sử dụng để phân tích thủ công kết quả thử nghiệm.
- Redo: làm lại hồ sơ thử nghiệm này.
- Config: đặt nút chức năng hoặc không.
- Help: hướng dẫn đơn giản của phần mềm.
- Text: xuất dữ liệu gốc ra tệp văn bản (đóng tùy chọn).
- ♦ Excel: xuất dữ liệu gốc ra tệp Excel (đóng tùy chọn).
- ♦ Delete: xóa bản ghi này (bản ghi đã xóa có thể khôi phục).

4. Cột hiển thị

Cột hiển thị được dùng để hiển thị dữ liệu, có thể thêm hoặc xóa các cột hiển thị (tối đa có 5 cột):

Load[600kN]	* O Clear	LoadPeak	* O Clear	Time	* O Clear	Extension[Displacement] * 🔿 🔿	lear Displacement	* 🔿 Clear
0.00	kN .	0.00	kN	0.0	•	0.0000 ***	0.00	mm

Chuyển các mục của cột hiển thị: nhấp chuột vào mũi tên của cột tiêu đề (hoặc nhấp chuột phải vào tiêu đề), chọn mục cần thiết, như hình sau:



Dịch chuyển đơn vị của mục: nhấp vào đơn vị hoặc mũi tên xuống, chọn đơn vị cần thiết, như hình sau:



Dịch ch<mark>uyển vị trí</mark> thập phân: nhấp chuột phải vào vùng hiển thị, chọn các vị trí cần thiết, <mark>như hình</mark> sau:



Dịch chuyển nguồn biến dạng: khi chuyển sang

"Extension[Displacement]",", hãy nhấp đúp chuột vào tiêu đề để chuyển nguồn, như hình sau:



5. Cột đường cong



Hiển thị đường cong thử nghiệm thời gian thực trong quá trình thử nghiệm

5.1 Loại đường cong: nhấp chuột phải bên ngoài cột đường cong để chọn loại cần thiết để quan sát, như hình sau:

Load-Time Stress-Time Strain-Time Extension-Time Displacement-Time Extend Extension-Time Load-Extension Load-Displacement Stress-Strain

5.2.Cột công cụ của đường cong: nó bao gồm quan sát, quản lý (mặc định ẩn, nhấp chuột vào mũi tên ở góc trên bên phải để mở chúng ra).

Từ trái q<mark>ua phải, đ</mark>ó là lưu trữ, phục hồi, in, lưu dưới dạng BMP, tập hợp tọa độ, lưu <mark>tệp về độ</mark> cứng của khung thép, thanh dẫn, nút của cột công cụ.

Phím t<mark>ắt thườn</mark>g mặc định không hiển thị, nhấp chuột vào mũi tên ở góc trên bên phả<mark>i để mở</mark> ra.

<u>,</u>	Nhấp chuột vào nó để phóng to toàn bộ đường cong
Fit	để quan sát.
S Initial	Khôi phục tọa độ của đường cong.
5 BMP	Đường cong hiển thị được lưu dưới dạng BMP.
Axis	Đặt chính xác cho đường cong tương đối.
کی Stiffness	Lưu tệp về hiệu chỉnh độ cứng của khung tải
Lines	Đường phụ trợ được thiết lập cho yêu cầu cụ thể.

>	Nút trên có thể chọn hiển thị hoặc không (ngoại trừ
Config	điều chỉnh).

5.3 Các trang về loại: bao gồm đường cong thử nghiệm và đường cong so sánh, đường cong thử nghiệm hiển thị đường cong đơn của dữ liệu hiện tại và lịch sử, so sánh hiển thị đường cong các loại đường cong khác nhau để so sánh và phân tích.

5.4. Chức năng phím tắt

Move: đường cong di chuyển sang trái hoặc phải bằng cách nhấn nút phải trong vùng đường cong.

Zoom: trỏ đến một điểm nào đó, lăn con lăn chuột để phóng to hoặc thu nhỏ vùng đường cong này.

Restore: nhấp đúp chuột để khôi phục đường cong thích hợp.

Lưu ý: phím tắt có thể được sử dụng khi không chọn nút trong cột công cụ.

6. Cột dữ l<mark>iệu</mark>

Cửa số t<mark>hông số c</mark>ho mẫu

-	T TOO1 A		
	Pre-test para		
	SampleNo	T001	
	SerialNo	01	
	BatchNo		
	Operator	HRB400E	
	Texture of material		
	Specifications	20	
	Temperature(°C)	65	
	Humidity(%)	2020-03-14	
	TestDate B		
	Shape	Bar (diameter)	
	Size(mm)	16	
	Area(mm^2)	201.06	
	Le(mm)	100	
	Lc(mm)	300	
1	Post-test para		
	Fm(N)		
	Rm(MPa)		
	Setup Data Ctrl	0	

A: Bản ghi về số: chuyển số lượng mẫu để kiểm tra kết quả thử nghiệm.

B: Hiển thị các mục tập hợp, thông số, nội dung kiểm soát xử lý.

C: Chuyển nội <mark>dung hiển thị</mark> trong vùng B.

6.1. Các mục trong bộ

Bộ thông thường bao gồm lực bắt đầu của đường cong, điều kiện tháo máy đo độ giãn, điều kiện dừng.

6.2. Thông số

Trung tâm dữ liệu của toàn bộ thử nghiệm, bao gồm hiển thị các thông số trước và sau khi thử nghiệm, thống kê.

6.3. Kiểm soát xử lý

Kiểm soát xử lý chỉ hiển thị trong phiên bản đơn giản, hiển thị nội dung theo chương trình đã thiết lập trong kiểm soát xử lý.

7. Cột điều khiển

Nó là trung tâm điều khiển của toàn bộ hệ thống, hãy chọn đúng nút cẩn thận để tránh tai nạn, sau đây là chức năng:

7.1. Bảng điều khiển (phiên bản đơn giản)



7.1.1 .Nút điều khiển

Chức	năng	Hướng dẫn
Up Trước khi chọn	Up Sau khi chọn	Nút lên: sau khi được chọn, nó sẽ đi lên ở tốc độ cài đặt (để điều chỉnh vị trí).
Down Trước khi chọn	Down Sau khi chọn	Nút xuống: sau khi được chọn, nó sẽ đi xuống ở tốc độ cài đặt.
Reset Trước khi chọn	Reset	Nút cài đặt lại: sau khi được chọn, nó sẽ quay trở lại ở tốc độ đã đặt cho đến khi giá trị dịch chuyển bằng 0 để tự động dừng.
start Trước khi chọn	Sau khi chọn	Nút bắt đầu: sau khi được chọn, tải ở tốc độ đã đặt.
Stop	Sau khi chon	Nút dừng: sau khi được chọn, tốc độ bằng 0, nó sẽ không di chuyển.

- 7.2. Bảng điều khiển (phiên bản cổ điển)
- 7.2.1. Bảng điều khiển [kéo điện tử][servo]



8. Cột điều kiện

Nó nằm ở cuối toàn bộ chương trình, hiển thị thông số chính và điều kiện làm việc của hệ thống, bao gồm gợi ý điều kiện, phạm vi của cảm biến, độ dài đo của máy đo độ giãn, lệnh bên ngoài, tình trạng trực tuyến, tốc độ lên xuống, thời gian.

IV Bộ thông số của hệ thống

1. Cài đặt

Thông số của hệ thống

Nhấp chuột vào thông số hệ thống menu phụ của menu chính "Set", hộp thoại xác thực danh tính xuất hiện, sau khi nhập đúng mã, cửa sổ hệ thống sẽ hiển thị theo nhiều trang, bao gồm hệ thống, đường cong, bảo vệ, tốc độ, tùy chọn, v.v.

1.1.System

System settings	×
System Curve Protect Speed Option	
Peak value filter: 0.1 % Filter type C. Pearent C. Volum	
Stiffness correction	
Switch to next specimen automatically when test start	
Unload type	
C Auto unload when Load < full scale *	
C Unload by handle	
O Unload right now	
	V OK X Cancel

♦ Peak value filter

Bộ lọc được sử dụng để tránh nhiễu, nó hoạt động theo phần trăm của dải tần Max và giá trị tải.

♦ Stiffness correction

Thông số này được sử dụng với nút "Stiffness" trong cột công cụ của bảng đường cong.

♦ Unload type

Loại dỡ tải khác nhau cho tình trạng khác nhau.

 [Auto unload when load<full scale *] mở van để dỡ tải khi lực nhỏ hơn giá trị cài đặt.

② [Unload by handle] nhấp chuột vào "Unload" để dỡ tải.

③ [Unload right now] mở giá trị tải xuống cùng một lúc sau khi nhấp vào "Download".

1.2.Curve

System	Curve	Protect S	peed	Option			
		Display period	: 300	▼ ms			
		Curve period	l: 50	▼ ms			
□ s	iegments						
		DelayTime	: 5	▼ min	Segment perio	d1: 1000 💌 I	ms
		DelayTime	2: 60	▼ min	Segment perio	d2: 5000 💌	ms
		DelayTime	3: 240	▼ min	Segment perio	d3: 60000 🖵 I	ms
Curve	can reco	rd 300,000 pc	ints, i	ncreasing curve			
acquis	ition cyc	le will extend	curve	recording time			

- Displaying period: "Display board" sẽ được làm mới phù hợp để đặt chu kỳ.
- ♦ Curve period: "Curve board" sẽ ghi lại thông tin để thiết lập chu kỳ.
- ♦ Segments: thiết lập chu kỳ lấy mẫu tiểu mục theo điều kiện thực tế.

1.3.Protect

System settings	Х
System Curve Protect Speed Option	
Overload protection: 1.03 * full scale	
Move Protection: 0.1 * full scale 🔽 Effect	
Load speed protect: 5.0 kN/s 🗌 Effect	
Displ. speed protect: 500.0 mm/min 🗌 Effect	
Stop condition	
E Overload protection record	
V OK X Canc	el

- Overload protection: mặc định là 1,03 lần của toàn bộ thang đo
- ♦ Move protection: bảo vệ khi điều chỉnh vị trí của xà ngang.
- ♦ Load speed protect: tốc độ tải cao nhất cho phép.
- Displ. speed protect: tốc độ dịch chuyển cao nhất cho phép.
- Stop condition: dừng khi giá trị điều khiển thực khác biệt quá nhiều so với giá trị hiển thị.
- ♦ Overload protection record (ghi lại số lần và thời gian quá tải).

Overload	OverTime	OverPecent	
618.78	2019-12-23 20:40:47	1.03	
-785.70	2019-12-24 09:23:36	1.03	
618.72	2019-12-24 17:24:12	1.03	
618.10	2019-12-24 17:56:12	1.03	
618.64	2019-12-25 19:33:49	1.03	
-1521.95	2019-12-26 16:41:08	1.03	
618.46	2020-03-12 08:39:06	1.03	
619.55	2020-04-03 09:56:08	1.03	
/			
`			

1.4.Speed

System settings	×
System Curve Protect Speed Option	
UpSpeed: 10.0 mm/min 🗌 Operational prompts DownSpeed: 50.0 mm/min	
HandleBox speed setting	
Up: <u>5.0</u> mm/min Down: <u>5.0</u> mm/min	
Fast down: 50.0 mm/min	
Run down: 200.0 mm/min	
🗸 ок	X Cancel

- UpSpeed: nó chạy ở tốc độ mặc định khi nhấp chuột vào nút "Up".
- DownSpeed: nó chạy ở tốc độ mặc định khi nhấp chuột vào nút "Down".
- Operational prompts: cửa sổ gợi ý về tốc độ mặc định có thể sửa được bật lên sau khi nhấp chuột vào "Up" hoặc "Down".
- ↔ HandleBox speed setting: cài đặt đồng bộ với cấu hình.

2. Điều chỉnh

2.1. Hiệu chuẩn và xác minh cảm biến lực

Vào giao diện hiệu chuẩn, tham khảo V [1. Hiệu chỉnh cảm biến tải] để biết chi tiết.

2.2. Hiệu chuẩn và xác minh máy đo độ mở rộng

Vào giao diện hiệu chuẩn, tham khảo V [3. Hiệu chuẩn máy đo độ mở rộng ngang] để biết chi tiết.

2.3. Hiệu chuẩn xà ngang

Vào giao diện hiệu chuẩn, tham khảo V [4. Điều chỉnh dịch chuyển] để biết chi tiết.

3 .Dự án

Chương trình được sử dụng để tổng hợp các chương trình thử nghiệm với thiết lập và hoạt động thường xuyên được sử dụng để hoàn thành thử nghiệm bằng thao tác thuận tiện và ngắn gọn.

Quy trì<mark>nh chươn</mark>g trình:

3.1. Mới

Hướng dẫn nhập tên chương trình, ví dụ: nhập tên: kiểm tra độ bền kéo mối hàn của cốt thép (JGJT 27-2001), bấm "OK" sẽ tự động đến giao diện soạn thảo chương trình.

Input		 	
	Project Name		
	Tensile test of welded joint of reinforcement (JGJT 27-2001)		
		Y	Cancel
		^	Cancel

3.2. Chỉnh sửa

Nó sẽ hiển thị tất cả các thông số của thử nghiệm, được thiết lập theo hướng dẫn từng bước.

Đầu tiên: Phương pháp

Chọn tiêu chuẩn cần thiết của chương trình này, như hình sau:



Project		×
Project Guide	Load Sensor: 600kN(No: 1)	Test Direction: Tension
Method	Extensometer: MaxRange:25mm, Gauge:100r 💌	
Sensor		
Common		
Display		
Control		
Stop		
Analysis		
Report		
Curve		
	L	
	Next	🗶 Prior 🖌 Finish
	-	

- Load Sensor: được thiết lập theo cảm biến lắp ráp cho tải, số khác nhau cho biết phạm vi cảm biến khác nhau.
- Extensometer:: được đặt theo máy đo độ giãn đã lắp ráp, số khác nhau cho biết phạm vi cảm biến khác nhau.
- Test Direction: hướng hoạt động hoặc tải (hiển thị trong loại không gian duy nhất của máy).

Thứ ba: Thông tin chung

Project		>
Project Guide	Hardners 10 Reference material: Metal, rigid body (0.5-2)	
Sensor	Remove extension source: Axial extensioneter	
Common	Pause test when remove extensioneter Determine a Determine Determine a Determine a Determine a	
Display	C Stress > 200 MPa	
Control	C After automatically calculate Rp C After automatically calculate Rm	
Stop		
Analysis	Load > 0.5 kN	
Report		
Curve	Draw curve when reaching conditions	
	✓ Clear displacement when test start	
	Next C Prior V Finish	

Extension Source: thiết lập cho máy thử nghiệm tương đối, chẳng hạn như máy đo độ giãn dọc trục, độ biến dạng lớn, sự dịch chuyển của xà ngang, chỉ báo quay số hiển thị kỹ thuật số, v.v.



Pause test when remove extensometer: Sau khi chọn chức năng này, phần mềm sẽ tự động gợi ý rằng máy đo độ giãn nên được gỡ xuống, sẽ dành đủ thời gian để gỡ xuống bằng cách tạm dừng thử nghiệm, đồng thời, nhấp chuột vào "OK" sau khi gỡ xuống để tiếp tục.

Remove extensome	ter condition						
Pause test where	en remove ext	ensometer	I	Load hold v	when clamp	extensometer	
• Extension >	0.3	mm					
○ Stress >	200	MPa					
C After autom	atically calcula	ate Rp					
C After automa	atically calcula	ate Rm					
Tips	Please i 3s	emove the	extenso	meter in t	time, cou	untdown	-

- Load hold when clamp extensometer: có giữ tải khi cắt trên máy đo độ giãn ở chế độ điều khiển chương trình hay không.
- Remove extensometer conditions: có biến dạng, ứng suất, tự động tính toán Rp, tự động tính toán Rm. Nó sẽ tự động gỡ xuống sau khi chọn một trong số chúng. Ba mục đầu tiên được sử dụng trong thử nghiệm thông thường, mục cuối cùng Rm được sử dụng để tính Agt sau khi hạ máy đo độ giãn cho đến khi đang tải ở mức lớn nhất.
- Starting of deformation: nếu nguồn biến dạng là "Chuyển vị của xà ngang", thì biến dạng thu được sau khi tải lớn hơn giá trị cài đặt.
- Drawing curve when reaching conditions: bắt đầu vẽ đường cong sau khi tải lớn hơn giá trị cài đặt.

Thứ tư: hiển thị

Đặt giao diện thử nghiệm, chẳng hạn như số lượng cột, tên của mục, độ chính xác và đơn vị, số lượng cửa sổ tối đa là 5.



Thứ 5: Điều khiển

Bao gồm 3 loại chế độ,:displ. control(vòng mở), program(điều khiển chương trình), tension(kéo kim loại).



Thứ 6: Dừng

Có 5 tùy chọn để dừng tự động sau khi thử nghiệm xong, có thể chọn chúng cùng lúc, như hình sau:

Project		×
Project Guide		
Method	Fracture/Broken judge	
Sancor	Start load = Full scale * 4.0 %	
	Judge point: 3	
Common	Judge condition	
Display	C Load decreased > 20.0 kN	
	Load decreased > peak * 60.0 %	
Control	C Load decreased to 2.0 kN	
Stop		
Analysis	C Active Load > 100.0 kN	
	Active Extension > 10.0 mm	
Report	Active Stress > 100.0 MPa	
Curve	☐ Active Strain > 10.0 %	
	Return speed 10.0 mm/min CAutomatic return	
1	Unioad delta 1.0 mm	
	Next C Prior Finish	ו

Fracture/Broken judge: Điều chỉnh khi đứt
 Other condition of stop: Cài đặt theo điều kiện thực tế

Thứ 7: Phân tích

Phân tích các thông số khác nhau theo tiêu chuẩn khác nhau, như hình sau:

Project	
Project Guide Method Sensor Common Display	Rp Position1: 02 > Position2: 0.1 > Position2: 0.1 > G Graphic method C Graphic method C Gradual approaching method Rt 0: Y%
Control	Veild method
Stop	Start load: 45.0 %Fm
Analysis	Inflection sensitivity: 0.6
Report	Veild sensitivity: 10
Curve	Vield type O Auto O Continuous
	✓ Value without judging yield ● Slope ○ Rp
	> Next 🔍 Prior 🖌 Finish

(1) Độ <mark>giãn dài c</mark>ủa nhựa, áp suất, độ bền uốn

Vị trí 1 và vị trí 2 là điểm thu thập để tính Rp trong phần mềm, ví dụ, vị trí 1 là 0,2% thì <mark>nó là Rp</mark>0,2.

 Graphic method: phương pháp tính toán nếu đoạn đàn hồi được thể hiện rõ ràng.

② Gradual approaching method, hysteresis loop method: phương pháp tính toán nếu đoạn đàn hồi không được thể hiện rõ ràng.

(2) Đoạn đàn hồi:

P1, P2 (đường cong lực-biến dạng) nên được lấy từ đoạn đàn hồi (trước khi kéo), điều chỉnh tỷ lệ phần trăm của 2 điểm đúng theo đường cong, giá trị của 2 điểm liên quan đến giá trị của Rp, mô đun đàn hồi.

①Load Peak: đánh giá nó theo phần trăm của Max.loading (phương pháp phổ biến).

②Strain: đánh giá nó theo phần trăm Max.strain (phương pháp dành cho nhựa).

(3) Tổng độ giãn dài / áp suất / độ uốn cụ thể

Phần mềm tính toán tỷ lệ phần trăm đánh giá về tổng độ giãn dài / áp suất / độ uốn cụ thể.

(4) Yield method

Start load: phần mềm đánh giá cho đến khi tải vượt quá giá trị cài đặt, nó sẽ không đánh giá hiệu suất nếu giá trị đặt quá lớn.

Inflection sensitivity: phải có sự thay đổi độ dốc như đoạn đàn hồi thành phân đoạn tạo ra, đặt dải giá trị từ 0,1 đến 1, càng lớn độ nhạy càng nhiều.

Yielde sensitivity nó sẽ có hiệu lực khi vượt quá điểm bắt đầu đánh giá hiệu suất, đặt phạm vi giá trị từ 2 đến 20, càng nhỏ độ nhạy càng cao.

Thứ tám:

Đường <mark>cong thử</mark> nghiệm và loại đường cong mặc định để so sánh, như hình sau:

roject			×
Project Guide			
Method	Test curve type:	Load-Time 🔻	
Sensor	Contrast curve1 Y:	Displacement 👻	
Common	Contrast curve1 X:	Time 🔻	
Common	Contrast curve2 Y:	Extension 👻	
Display	Contrast curve2 X:	Time 🔻	
Control	Contrast curve3 Y:	Stesss 👻	
Stop	Contrast curve3 X:	Strain 👻	
Analysis			
Report			
Curve			
		> Next	🕻 Prior 🖌 Finish

Thứ 9: Báo cáo

Project								×
Project Guide Method	C Simple Report:	Edit						
Sensor	C Batch Report:	Edit						
Common	Office Penort:	Edit						
Display	to once kepore	Lun						
Control								
Stop								
Analysis								
Report								
Curve								
			\gg	Next	<	Prior	 Image: A start of the start of	Finish

Định dạng báo cáo là báo cáo đơn giản, báo cáo hàng loạt, báo cáo văn phòng, nhấ<mark>p chuột v</mark>ào "Edit" để thiết kế nó.

Nhấp c<mark>huột vào</mark> "Finish" để hoàn thành chương trình và thoát.

3.3 .Xóa

Nhấp chuột vào "Delete" để xóa chương trình này, như hình sau:



3.4. Đổi tên

Đổi tên chương trình chọn, như hình sau:

Input					
	Project Name				
	rensile test of welded joint of termoreement (test er 2001)				
		 	ок	× (Cancel

3.5 .Xuất

Export project \times ← 🗈 💣 📰▼ Save in: 🏪 Windows (C:) • Date modified Name Type **Program Files** 2020-04-26 10:52 ... File folder Quick access 2019-08-21 6:59 PM Program Files (x86) File folder rei 2020-04-26 11:00 ... File folder Users 2019-07-26 10:53 ... File folder Desktop Windows 2020-04-27 6:26 PM File folder Windows.old 2019-08-14 7:57 PM File folder Libraries This PC Network < Metal tensile test(GB-T 228.1-2010) • File name: Save Cancel Save as type: Project(*.prj) -

Xuất chương trình chọn như hình sau.

4 .Công cụ

4.1. FastDebug

Nhấp chuột vào nút "FastDebug" để mở FastDebug.



4.2. Thử nghiệm phần cứng

Vui lòng liên hệ với nhà máy để kiểm tra thẻ thu thập, cảm biến, máy đo độ giãn và phần cứng khác.

Hardware test			×
Load	0	0.0	Switch output
Extension	0	0.0	DO0_1 DO1_1 DO2_1 DO3_1
Extend	0	0.0	Control output PWM:
Dispcement	0	0.0	SWP:
Switch input	0		DA:
Large deformation1	1	0.0	
Large deformation2	1	0.0	
			€)≁ Close

4.3 .Save para

Sao lưu các tệp thông số của phần mềm.

4.4 .Load para

Xuất thông số sang phần mềm.

4.5. Saving parameter into SED controller

Thông số quan trọng được lưu vào bộ điều khiển bên ngoài SED có thể khôi phục từ bộ điều khiển, ngay cả khi phần mềm bị hỏng.

4.6 .Lead in parameter from SED controller

Xuất thông số sang phần mềm.

4.7. Control Observasion

Cửa sổ điều khiển và quan sát thu thập thông số tương đối và lấy mẫu cho người dùng và nhân viên gỡ lỗi.



Phiên bản của phần mềm và đăng ký thông tin của bộ điều khiển.

5.2 .Help

Hướng dẫn phần mềm (Định dang PDF).

V Hiệu chuẩn và xác minh

Hiệu chuẩn điều khiển đơn tương tự như điều khiển cổ điển.

1. Hiệu chuẩn cảm biến tải

1.1 .Chuẩn bị để hiệu chuẩn

① Kiểm tra xem đường điện kết nối cho cảm biến được kết nối chính xác.

2 Đặt thiết bị hiệu chuẩn

③CNhấp chuột vào nút hiệu chuẩn trong cột công cụ để vào giao diện.

1.2. Quá trình h<mark>iệu chuẩn</mark>

Q I	oad Se	nsor Calibrati	on											- 🗆 X
		\odot							A		Œ			
	figh	Low												
		Targe	t(kN)			Load(kN)	O Cear		Speed(kN/s)		Displacement(mm) O Clear	Load A	D
		20	0.0			0.00			0	0		0.00	0	
		30	0.0			0.00			0.	0		0.00	0	
										🗉 Adjus	t para		^	Control Setup
	300 T									Load	ensor	600kN(No: 1)		1000
										Prote	t value	612.0	kN	
	270									Level		6		*
										Total	imes it times	1		00
	240									Down	verification	15	~	
	210									Adjust	Control			
										Adjust	Correct			Course .
	180 -													
-	- 1										Te	rget: 300.0 k/N		
pd (M2	150										Ad	just: -4.300000		
2	- 1													Start
	120 -													
														Stop
	90-													_
	60 -													
	30													
	,													
	0	2	4	6	ê Te	10 12 me(s)	14	16	18 21	•				
	_					1147.03					Landite			
	_	_	_	_			_	_	_	_	00000000	ange (www.e) Extension wat hange (23mm)	1, cauge (1001 2020 05*16 14.4	¥1.23

1.2.1 Chọn cảm biến đã hiệu chuẩn (vui lòng đảm bảo cảm biến đã chọn trong phần mềm khớp với cảm biến được lắp ráp trên máy).

1.2.2. Đặt cấp độ, thời gian, tốc độ, v.v. của hiệu chuẩn.

1.3 .Hiệu chuẩn

1.3.1 Quyết định xem có cần thiết phải xóa bằng không không.

1.3.2. Nhấp chuột vào bắt đầu để mở vòng lặp chạy với số lượng điều khiển ban đầu. 1.3.3. Hệ thống sẽ tự động chạy ở tốc độ cao khi giá trị hiện tại vượt quá giá trị bắt đầu của đường cong.

1.3.4. Hệ thống sẽ tự động chạy ở tốc độ thấp khi giá trị hiện tại đạt đến giá trị hiệu chuẩn.

1.3.5 Nó thu thập dữ liệu khi giá trị của thiết bị hiệu chuẩn đạt đến để đặt giá trị đã hiệu chuẩn bằng cách nhấn nút thu thập hoặc phím cách, sau đó tự động di chuyển đến giá trị hiệu chuẩn tiếp theo, nếu giá trị hiện tại được thu thập sớm hơn, hãy nhấp vào giá trị đã hiệu chuẩn trước đó để thu thập lại.

1.3.6. Nếu tất cả giá trị đã hiệu chuẩn vẫn chừa kết thúc, vui lòng lặp lại bước thứ 3.

1.3.7. Danh sách hiệu chỉnh sẽ tự động xuất hiện khi kết thúc giá trị hiệu chuẩn, chi tiết về danh sách hiệu chỉnh tham khảo [4 danh sách hiệu chỉnh].
1.4. Danh sách hiệu chỉnh

Danh sách hiệu chỉnh sẽ xuất hiện khi kết thúc hiệu chuẩn / xác minh, hãy nhấp vào "Correct" để vào danh sách trong cột công cụ trước khi xác minh tiếp theo.

						System ca	alibration para	
.evel	Target(kN)	Real			Level	Target(kN)	Real	
1	30.0	0.0		Corroct	1	30.0	1.000000	
2	50.0	0.0		conect //	2	50.0	1.000000	
3	100.0	0.0		K Reduction	3	100.0	1.000000	
4	200.0	0.0			4	200.0	1.000000	
5	400.0	0.0			5	400.0	1.000000	
6	600.0	0.0			6	600.0	1.000000	
		Level:	6 🖕				Level:	6

36

"Calibration process of verified result" là kết quả hiện tại trong danh sách hiệu chỉnh, "System calibration para" là danh sách hiệu chuẩn được sử dụng trong hệ thống cảm biến hiện tại. Nhấp chuột vào nút "correct", và sau đó nhấp chuột vào "OK" để hoàn tất. Nhấp chuột vào "Cancel" nếu kết quả không được ghi vào hệ thống.

2. Load Sensor Inspect

Quy trình xác minh tương tự như hiệu chuẩn.

Chú ý:

- 1 Giá trị hiệu chuẩn phải được đặt tăng dần và nhỏ hơn phạm vi.
- 2 Thiết bị xác minh là chính xác, hãy bảo vệ nó thật tốt.
- (3) Khôn<mark>g sửa đổi t</mark>hông số trong mục này, chúng rất quan trọng.
- ④Có thể chạy lại hiệu chuẩn nếu có sai lệch.

3. Hiệu ch<mark>uẩn má</mark>y đo độ giãn ngang

Máy đo độ giãn tương tự như để hiệu chuẩn, vui lòng tham khảo phần đó.

4. Điều chỉnh dịch chuyển

- 4.1 .Chuẩn bị
- ♦ Kiểm tra đường kết nối của cảm biến.
- ♦ Đặt thiết bị đúng cách.
- Nhấp chuột vào nút hiệu chuẩn để vào giao diện.

4.2. Hiệu chuẩn

😲 Disp	olacement Adjust									D	1 ×
6		8 🗹									
Lov	Mid	High ReAdju	it Adjust	Quit							
		Target(mm)				Displacement	(mm)	O Clear	Displacement AD		
		10				0.00			0		
		10				0.00			U		
							Adjust para			Control	Setup
300							Level Low speed	2.0	mey/mir	100	00
270							Mid speed	20.0	enery/min		
							Correct active	100.0	anat/anat		Up
240							Adjust Correct				11
							Aller Contes				Stop
210							Tar	get 10	mm		
							Adj	ust 0.010000			Down
180											•
160											Reset
											Start
120											
											Stop
90										_	
60											
30											
	0 2	4 6	8 10	12	14 15	18 20					
1							LoadMaxR	ange:(e00kN)	ExtensionMaxRange:(25fm), Gauge:(100) 2020-05-16 1	4:45:26	V1.2.3

4.2.1. Chuyển vị bằng không, đặt thiết bị hiệu chuẩn.

4.2.2. Nhập giá trị đã hiệu chuẩn trong khung văn bản.

4.2.3. Đ<mark>ặt tốc đ</mark>ộ thích hợp, sau đó nhấp vào bắt đầu, nhấp vào nút hiệu

chuẩn cho đế<mark>n khi đạt</mark> đến giá trị cài đặt.

VI Quá trình thử nghiệm

😋 FastTest	万籁试验机测验系统	Tensile ter	st of welded j	oint of reinfor	rcement (JGJ	7 27-2001)								- 0	×
nn			-		0	-1			—	00					
	± 1					→				645					
								Redo	Delete		Help				
	L		- Church	Law	i Deek	1 () (law		Time	100	Tester	o do o tê vi o	Enternance R () (Inc.	Displacement		Charles
	roadfoonnal			LOW	areak	O Cita		THINE		*	natonipota	TEXtensometerj O cita	Uspiacemer		
	0.00		kN	0 (00	kN		0.0			0.00	000 mm	0.00		nm
	0.00			0.				0.0			0.0		0.00		
Test curve	Contrast curve										~	🗞 Sample number		Control	Setup
					Load-Ti	me Curve								1000	n
200												7 02		1000	
												2 01			
180 -												-			110
												Pre-test para	(B)		
160												SampleNo	1002		
												SerialNo	01		Stop
												BatchNo			-
												Operator	HRB400E		•
												Texture of material		6	Down
120												Specifications	20		844
ź												Temperature(*C)	65		Denet
												Humidity(%)	2020-03-14		- AL
6												TestDate	8		
80												Shape	Bar (diameter)	2	čart
												5/2e(mm)	16		_
												Area(mm^2)	201.06		100
												Le(mm)	100	_	
												Cc(mm)	300		
40												Em(N)			
												Rm(MPa)			
20												Torrest ap			
L L															
	1.5	3		15	6	7.5	9	10.5	12	13.5	15				
						Time(s)						Setup Data Ctrl			
1										- 01- 0	1700 A.D	Entrana and the Gamma Marrier	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	47-44	
		_		_			_		LO	aumaxNange	(proved)	extensionwakarige:(zomit	, cauge (1001 2020-05-16 14)	42.11 V	1.2.5

1. Tiêu ch<mark>uẩn thử</mark> nghiệm

Chọn t<mark>iêu chuẩ</mark>n/chương trình thử nghiệm đúng.

Recent project	All project		
Tensile test of weld	ed joint of reinforcement (JGJT 27-2001)		^
Metal tensile test(ЭВ-Т 228.1-2010)		
Steel tube scaffold	fastener base compression test (GB 15831-2006)		
Steel tube scaffold	fastener - anti sliding test (GB 15831-2006)		
Metal three point l	pending test (bending angle) (GBT 232-2010)		
Metal shear test			
Metal tensile test(A	ASTM E8)		
Metal tensile test(l	50 6892—1)		
Metal tensile test(gf)(GBT 228.1-2010)		
Four-point bendin	g test for metal (rectangular)(GBT 14452-93)		
Four-point bendin	g test for metal (round)(GBT 14452-93)		
Three-point bendi	ng test for metal (rectangular)(GBT 14452-93)		
Three-point bendi	ng test for metal (round)(GBT 14452-93)		
Metal compression	test(GB-T 7314-2005)		¥
		Find Clear	r

2. Thử nghiệm mới

New			
SampleNo:	тооз 👻	+	Templet
TestNum	3		Default
BatchNo:			
Operator:	HRB400E		
Texture of material:			
Specifications:	20		
Temperature(°C):	65		
Humidity(%):	2020-03-14		
TestDate:	25		
Shape:	Bar (diameter) 👻		
Size(mm):	16		
Area(mm^2):	201.06		
Le(mm):	100		
Lc(mm):	300		New
			Save
			🔀 Delete
			V OK Cancel

Giao diện thử nghiệm mới xuất hiện khi nhấp chuột vào "New" trong cột công cụ.

3. Mẫu

Mẫu kẹp trên, điều chỉnh xà ngạng đến vị trí thích hợp, cảm biến tải xóa về vị trí 0, mẫu kẹp dưới, kẹp trên máy đo độ giãn (tùy chọn).

4. Bắt đầu thử nghiệm

Bấm nút"Start" để bắt đầu.

5. Hoàn thành thử nghiệm

Hệ thống dừng trong trường hợp sau:

(1) Hoạt động thủ công bằng cách bấm nút "Stop".

2 Bảo vệ quá tải.

③ Điều kiện dừng hệ thống.

6. Lưu kết quả

Kết quả được lưu tự động sau khi hoàn thành thử nghiệm.

7. Data analyzing

Phần mềm tự động phân tích đường cong thử nghiệm bằng cách vẽ tính năng của đường cong và hiển thị kết quả sau khi thử nghiệm hoàn thành, phân tích thủ công được chấp nhận nếu tự động không chính xác.



Nhấp chuột vào "Analyze" trong cột công cụ để mở hoặc đóng nó.

Phân tích các phím tắt trong bảng, nhấp chuột vào "Analysis" sau khi sửa đổi thông số để tính toán lại.

8. In báo cáo

Hệ thống cung cấp 3 loại in: báo cáo đơn giản, báo cáo hàng loạt và báo cáo Office, nhấp chuột vào "Print" trong cột công cụ để thực hiện.

Project	New	Open	Print	Save	Clea) E
L	.oad[600kN]	* ¢	Select report	rt Batch r	eport	ear Soffice report

9. Tìm kiếm

🔹 n	14 Mar 10 1 1 2000	
Pasti est particultation and a construction of the second point of Recycle Analyze Save Delete Print	Return	- U ×
Angen Angen Ander Angen Ander Angen Ange Angen Angen A	The same Carbon core in the same core in	Preventarian Samplino 102 Samplino 10 Samplino 10 Sam
Set I Item Query A	e4 e8 12 18 2 24 28 22 28 4 Time(0)	
Test stop	LoadMaxRange (600/4) ExtensionMaxRange	s [25mm], Gauge (100) 2020-05-16 14:59:14 V1.2.5

Có 4 vùng, điều kiện tìm kiếm A, danh sách tìm kiếm B, hiển thị đường cong C, hiển thị dữ liệu D.

Phần mềm mặc định hiển thị số <mark>hiện tại, tì</mark>m bản ghi lịch sử theo điều kiện ở dưới cùng, điều kiện tìm là số, ngày kiểm tra, mục tùy chỉnh, như sau:

SampleNo:		•
Date:	2020-05-16 🔹	2020-05-16 🔻
Self Item	-	
	-	
	Query	

①Delete: chọn dữ liệu kiểm tra cần thiết trong kết quả tìm được, nhấp chuột vào nút "delete" để xóa.

(2) Recycle: có thể khôi phục mục đã xóa.

③Print: in dữ liệu được chọn cuối cùng cho báo cáo đơn giản, in tất cả dữ liệu của kết quả tìm được cho báo cáo hàng loạt và báo cáo Office.

(4) Return: dữ liệu đã chọn trở lại giao diện thử nghiệm.

VII Bá<mark>o cáo</mark>

3 kiểu in trong phần mềm, báo cáo đơn giản, báo cáo hàng loạt và báo cáo Office.

1 Báo cáo đơ<mark>n giản</mark>

Print report		×
Templet		
Default		
	🎒 Print	
	Preview	
	W Word	
	📆 PDF	
New Z Edit New		
	🕩 Exit	

2 Báo cáo hàng loạt

Báo cáo hàng loạt tương tự như báo cáo đơn giản, ngoại trừ báo cáo đơn giản được sử dụng để in cho một mẫu đơn lẻ.

3 Báo cáo office

Lưu ý: Báo cáo Office phải được liên kết với phần mềm Office, nó hỗ trợ Office 2003, Office 2007 và các phiên bản Office khác.

Báo cáo Office được chia thành 3 phần, số lượng, tên mẫu và chức năng chỉnh sửa.

3.1 Số

Tất cả các số được hiển thị và mặc định phải được in với dấu kiểm, xóa thủ công dấu kiểm tra của số không cần thiết.

3.2 Tên mẫu

Một tiêu chuẩn thử nghiệm hỗ trợ nhiều mẫu báo cáo Excel.

3.3 Chức năng chỉnh sửa

- ♦ Load: xuất mẫu Excel đã chỉnh sửa bên ngoài.
- Edit: báo cáo Excel đã chỉnh sửa phải được liên kết với phần mềm.
- ♦ Print: xuất dữ liệu ra báo cáo Excel để in và lưu bản sao.
- ♦ Delete: xóa mẫu báo cáo đã chọn.

Print office		×
RzGroupBox_Sample	Templet List	
♥ 01 ♥ 02 ♥ 03	Report on tensi	le test of welded joint (
	🖂 Load	Edit
	😂 Print	× Delete

T<mark>rình s</mark>oạn thảo chương trình phụ lục

1 Mục đíc<mark>h sử dụn</mark>g

Nó được sử dụng để chỉnh sửa chương trình phức tạp, ví dụ: bảo vệ điện áp nhiều cấp, điều khiển chu trình, nhiều chế độ điều khiển kết hợp, v.v.

2 Thực hiện chương trình

Chọn chế độ điều khiển chương trình trong bảng điều khiển, chọn chương trình đã chỉnh sửa, nhấn nút "Start" để bắt đầu thử nghiệm, chương trình sẽ được thực hiện với gợi ý nổi bật của quy trình hiện tại.

3 Chỉnh sửa chương trình

Nhấn vào nút "Programmer" ở trạng thái dừng của máy, giao diện như sau:

💊 Fasti	rogram												-	×
Ŧ		₿						22						
New	r Save	Save as	Delete	Rename	Add Step	Insert Step R	emove Step	Config	Quit					
	Control Program							•						
Step Co	introl Mode			Control p	parameters			Jump condition		Action	Loop	Remark		
<u> </u>			1			7								 _

3.1. Nút chứ<mark>c năng</mark>

3.1.1. Chương trình mới/xóa chương trình

🎭 FastProg	ram				_					
H New	Save	Save as	E× Delete	<u>/</u> Rename	Add Step	Insert Step	Remove Step	Config	Quit	
Co	ntrol Program	Metal compr	ession proced	ure				•		
Step Contro	l Mode			Control	parameters			Jump condition		

- New: nhập tên hữu ích cho chương trình mới (chỉ bảng chữ cái, số và kết hợp của chúng).
- Rename: đổi tên chương trình.
- Delete: xóa chương trình đã chọn.
- ♦ Save: lưu chương trình đã chỉnh sửa.
- ♦ Save as: lưu bản sao chương trình đã chọn làm chương trình mới.

3.1.2 Chỉnh sửa chương trình

1

12	Sector Progr	am										
	+		₿	Ex		ŧ	* -		22	\otimes		
	New	Save	Save as	Delete	Rename	Add Step	Insert Step	Remove Step	Config	Quit		
	Cor	Control Program: Metal compression procedure										
	Step Control	Mode			Control	parameters			Jump condition			

46

- ♦ Add step: thêm một chương trình mới
- ♦ Remove step: xóa chương trình đã chọn.
- ♦ Insert step: thêm chương trình mới trước chương trình đã chọn.
- Config: đặt dự ứng lực, lực, ứng suất, biến dạng, biến dạng và chế độ điều khiển khác sau bước đầu tiên, cho dù hiển thị tốc độ dự ứng lực.

Global parameters		×
Preload effect		
	PreLoad(kN): 6.0	
	🖌 ок	X Cancel

- 3.2. Nội dung ch<mark>ương trình ch</mark>ỉnh sửa
 - 3.2.1. Cài <mark>đặt chế đ</mark>ộ điều khiẻn

Nhấp ch<mark>uột vào d</mark>anh sách chế độ điều khiển, có danh sách kéo xuống.

Stress Control	-
OpenDisplacement Control	
Displacement Control	
Load Control	
Stress Control	
Extension Control	
Strain Control	
Open Lock	
Stop	
DisplacementHold	
LoadHold	
ExtensionHold	
Displacement control load hold	
Open down	
L	

- Open Displacement Control: giá trị tuyệt đối của tốc độ điều khiển là tốc độ thực, dương và âm của tốc độ là hướng dịch chuyển, dương là hướng tải, âm là hướng dỡ tải.
- ♦ Displacement Control: đặt giá trị dịch chuyển làm mục tiêu điều khiển,

điều khiển vòng lặp đóng ở tốc độ đã đặt.

- Load control: đặt giá trị của lực làm mục tiêu điều khiển với điều khiển vòng gần ở tốc độ cài đặt.
- Stress control: đặt giá trị ứng suất làm mục tiêu điều khiển với điều khiển vòng lặp gần ở tốc độ cài đặt.
- Extension control: đặt giá trị biến dạng làm mục tiêu điều khiển với điều khiển vòng lặp gần ở tốc độ cài đặt.
- Strain control: đặt giá trị biến dạng làm mục tiêu điều khiển với điều khiển vòng lặp gần ở tốc độ cài đặt.
- ♦ Stop: dừng thử nghiệm.
- DisplacementHold: giữ giá trị của bước dịch chuyển cuối cùng.
- ♦ LoadHold: giữ giá trị của bước dịch chuyển cuối cùng.
- ♦ ExtensionHold: giữ giá trị của bước dịch chuyển cuối cùng.
- Displacement control load hold: được giữ khi đặt lực ở tốc độ dịch chuyển.
 - 3.2.2. C<mark>ài đặt th</mark>ông số điều khiển

Control parameters(Step1)	×
Stress Control	✓ OK
Speed(MPa/s): 0.1	Cancel
Prespeed(mm/min): 5	Field
	Keyword

Nhấp chuột vào thông số điều khiển đã chỉnh sửa, cửa sổ thông số xuất hiện, nội dung tthông số thay đổi khi thay đổi chế độ điều khiển, các thông số là tốc độ, mục tiêu và tốc độ tải trước.

- ♦ Speed: tốc độ của chế độ hiện tại.
- Target: giữ mục tiêu của chế độ hiện tại (nhập số, trường, từ khóa, số học bao gồm trường, từ khóa, số).

- Prespeed: tốc độ dịch chuyển trước khi đạt đến tải trước, vui lòng tham khảo chương trình sửa đổi 3.1.2.
- Field: nhấp chuột vào "field" để liên kết đến nội dung của tham số, mục tiêu được thay đổi khi tham số thay đổi.
- Keyword: nhấp chuột vào "key word" để liên kết đến trường tạm thời đến từ bước cuối cùng (trường đến từ báo cáo bỏ qua và giữ báo cáo trong tình trạng bỏ qua).

			9	
Jump Condition(Step1)				×
Jump Condition				
🗌 When Disp. Reaches To		1	mm	
When Load Reaches To		500	kN	🖌 ок
When Stress Reaches To		1	MPa	Cancel
When Extension Reaches T	0	1	mm	
When Strain Reaches To		1	%	Field
When Hold Time Reaches T	ō	1	S	Keyword
When Load Peak Down		80	%	
🗌 Input Signal		Signal 1	•	
Record When Jump				
Index: 1		ue1		
Source: La	ad	•		
Record When Hold				
Index: 1		ie1		
Source: Lo	ad	•		
Output Signal When Jump				
🔲 Output Signal1	Off	-		
🔲 Output Signal2	Off	-		
🔲 Output Signal3	Off	-		
🔲 Output Signal4	Off	-		
🔲 Output Signal5	Off	-		
🔲 Output Signal6	Off	-		
🔲 Output Signal7	Off	-		

Nhấp chuột vào quy trình đã chỉnh sửa trong dòng điều kiện bỏ qua, cửa sổ thiết lập điều kiện bỏ qua xuất hiện, đặt điều kiện sau khi chọn "Jump

3.2.3. Cài đặt điều kiện nhảy

condition", bao gồm dịch chuyển, lực, biến dạng, thời gian, v.v., chọn một hoặc nhiều mục.

© Field: giống như Field trong thông số điều khiển.

©Keyword: giống như Field trong thông số đi ề u khiển.

3.2.4 C à i đặt chu kỳ

(Cycle(Step 1)		×
	Cycle		
		Return times 0	
		Return to step 0	
1			
		V OK	Cancel

Nếu đặt chức năng chu kỳ, n \circ sẽ bỏ qua phần đầu của chương trình tới chu kỳ cho đến khi ho à n thà nh thời gian của chu kỳ, sau đó bỏ qua bước tiếp theo.

3.2.5 H<mark>ướng dẫn c</mark>à i đặt

Nhấp ch<mark>uột v à o</mark> d ò ng hướng dẫn của quy trình đã chỉnh sửa, cửa sổ hướng dẫn xuất hiện, nhập hướng dẫn đơn giản.

Lưu ý: phải dừng bước cuối c ù ng của chương tr1 nh chỉnh sửa.

3.3. V 1 dụ về chỉnh sửa chương tr 1 nh

Ví dụ1: một số loại chỉnh sửa chương trình kế o kim loại.

Y ê u cầu: tốc độ tải của đoạn đần hồi là 10kN / s, điểm n ó ng chảy khoảng đặt ở 400MPa, k ẽ o đến khi đứt với tốc độ 20mm / ph ú t sau khi k ẽ o.

Chỉnh sửa: hướng tải l $a\,$ hướng keo, tốc độ tải trước l $a\,$ 5mm / ph ${\rm \hat{u}}$ t, thiết lập như 4 bước sau:

🚸 Fi	astProgra	im										
	+ lew	Save	Save as	Ex Delete	<u>/</u> Rename	L Add Step	Insert Step	Remove Step	Config	Quit		
	Cont	rol Program	Tensile test p	rocedure					•			
Step	Control M	Vode			Contro	Control parameters Jump condition				L. C.		
1	Displace	ment Contro	d		Speed:	Speed:5 mm/min,Target:100 mm				When Load Reaches To 5 kN		
2	Load Cor	ntrol			Speed:	Speed:10 kN/s,Target:1000 kN,			When Stress Reaches To 400 MPa			
3	Displace	ment Contro	d		Speed:	Speed:8 mm/min,Target:100 mm			When Extension Reaches To 1 mm			
4	4 Displacement Control					20 mm/min,Targe	t:100 mm					
5	Stop											

