

DTC-612

Dancer Tension Controller

膜厚設定之張力控制器



企宏電工系統化股份有限公司
CHIH HORNG SCIENTIFIC CO., LTD.
TEL : 886-2-28221466 FAX : 886-2-28238003

目錄

1.	DTC-612 發展沿革	2
2.	DTC-612 工作原理及特點介紹	3
3.	DTC-612 工作示意圖	4
4.	面板功能說明	5
5.	DTC-612 電器特性	6
6.	外部尺寸及固定位置說明	7
7.	端子配線功能說明	8
8.	如何操作 DTC-612	9
9.	DTC-612 參數一覽表	11
10.	參數設定方式	12
11.	注意事項	13

1.DTC-612 發展沿革

本公司于 1992 年步入張力控制系統產品的研發製造，至今已有二十多種控制系統產品上市。目前我們應客戶及使用者的需求建議，並結合了自身十多年的研發經驗，推出了 DTC-612 膜厚設定張力控制器，它較目前市場上的同類產品增加了以下特點：

- 一． 在主機加/減速時，慣量自動補償。
- 二． 到達目標直徑前，預警輸出功能。
- 三． 可直接驅動磁粉煞車/離合器。
- 四． 外徑值可直接輸入，易操作。
- 五． 具有兩種工作模式，可由操作人員自行選擇:
 1. 啓始手動張力/膜厚輸入，然後切入自動，DTC-612 將自行修正控制電壓量模式
 2. 在自動膜式運行的情況下，換軸後，卷徑複歸，依膜厚度轉動圈數自動修正控制電壓模式。

2. DTC-612 工作原理及特性

工作原理:

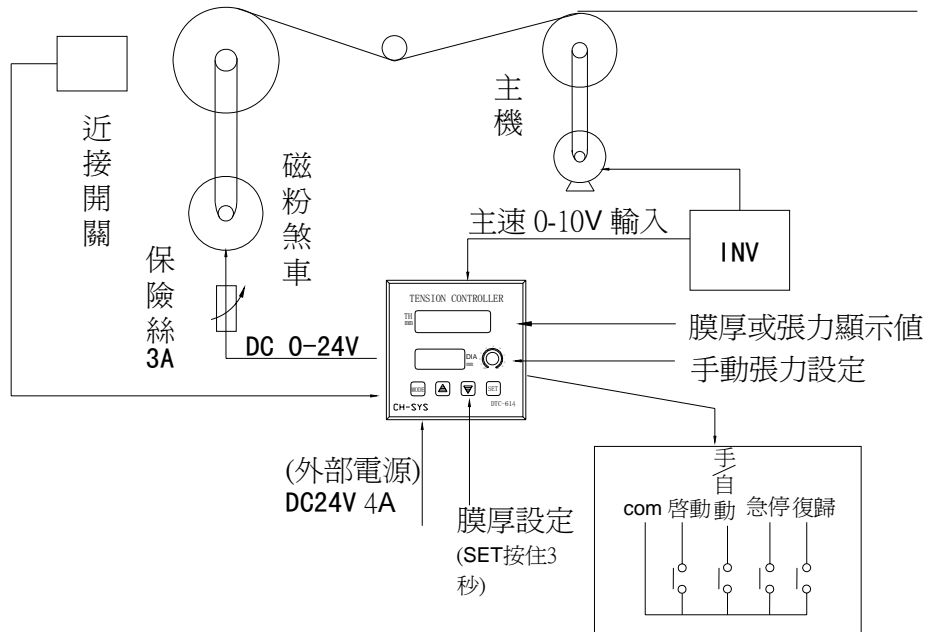
D T C - 6 1 2 張力控制器是依據卷軸直徑和張力控制電壓量需求成正比的原理，衍生出來，由動作人員在 D T C - 6 1 2 控制器上，設定膜厚，然後在轉軸裝置～接近開關，偵測轉動圈數，即可計算直徑變化，而對應修正輸出張力控制電壓的張力控制器，當然在控制器內亦加裝了慣量補償（加減速，停止，急停）功能前置量預警、輸出量限制等功能，及人性化動作設計的高性價比控制器。

特點說明:

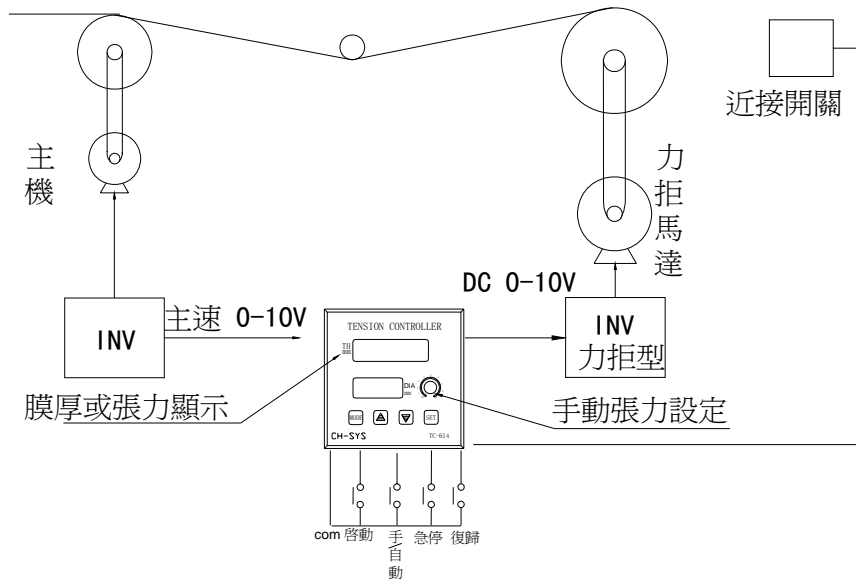
- 一.高性價比，容易動作。
- 二.由主速的模擬量自動執行停機，加速，減速時慣量補償。
- 三.到達目標直徑前，預警輸出功能。
- 四.可直接由面板輸入卷軸直徑，亦可由內藏卷徑值直接復歸。
- 五.內藏最大功率(卷取)最小功率(放料)限制功能，可保護被加工的材料。
- 六.具有兩種工作模式，可由工作人員自行選擇。
 - 1.啓始手動調節張力直徑，再切入自動補償。
 - 2.自動執行狀態每完成一次按復歸即重新再來。
- 七.膜厚設定最小單位爲 0.001MM。

3. DTC-612 工作示意圖

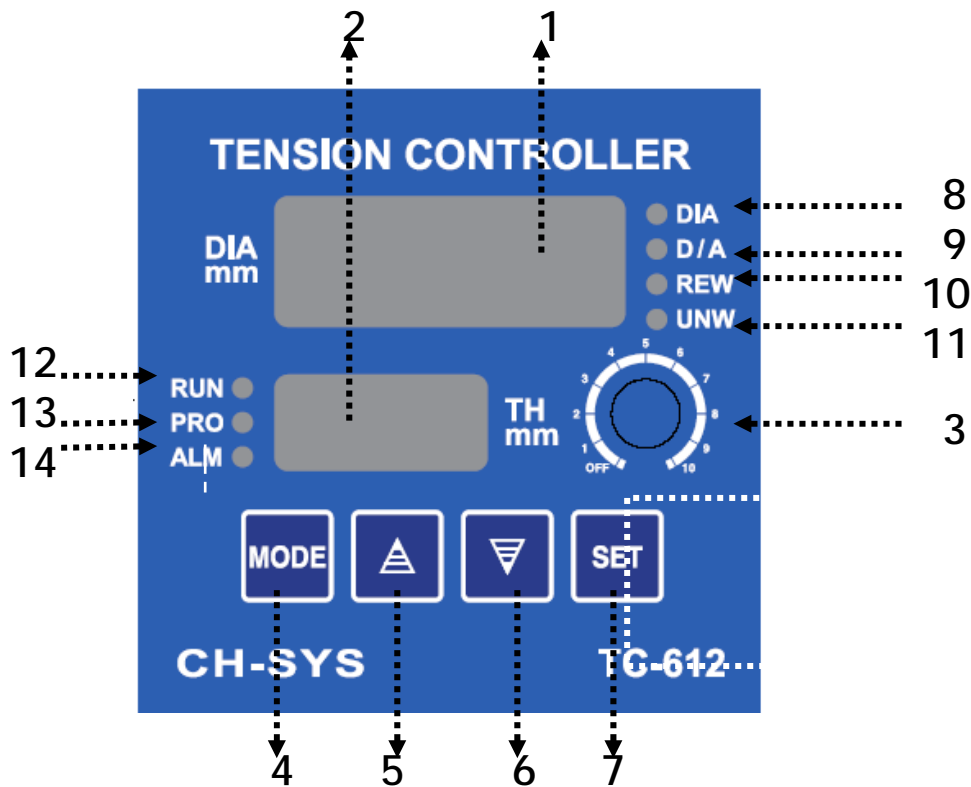
一. 放料(UNWIND):



二. 收卷(WIND):



4. 面板功能說明

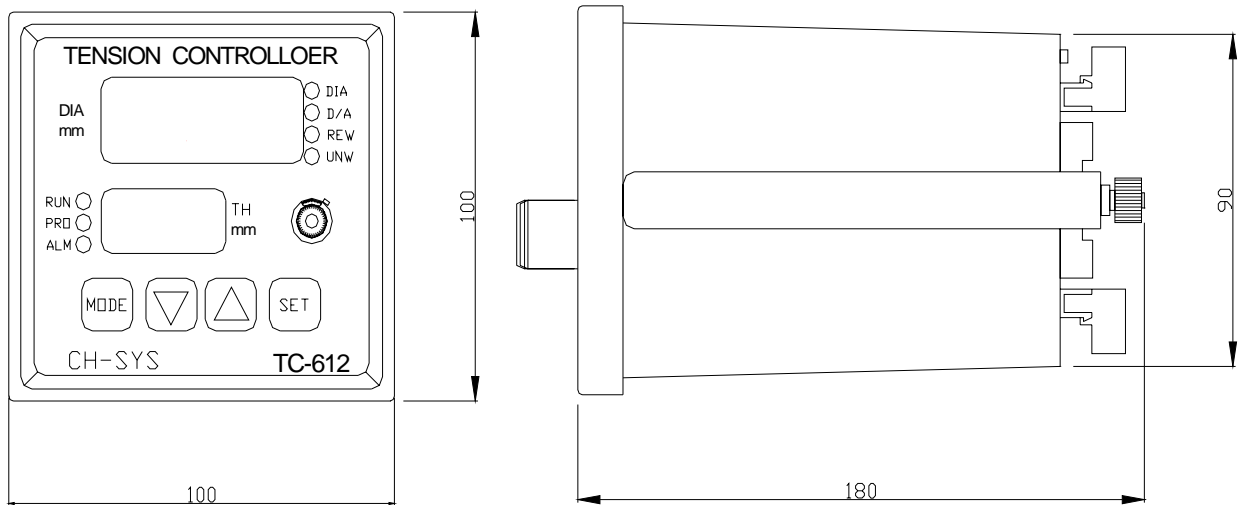


1. 張力或張力值顯示
2. 張力百分比
3. 手動張立值設定
4. 參數進入鍵
- 5.6 膜厚輸入鍵/參數值變更鍵
7. 參數內容 ENTER 鍵
8. 顯示外徑值燈
9. 類比量輸出顯示燈
10. 放料控制顯示燈
11. 收料執行顯示燈
12. 啓動顯示燈
13. 接近開關輸入燈
14. 外徑至目標值前置預警燈

5. DTC-612 電氣特性

電源電壓	AC220V±10% 50/60Hz
DC-24V 電源輸入	DC 24V 3.5A
磁粉控制輸入	DC 0-24V 3A(請加裝保險絲)
接近開關電源供應	DC 12V±5% 50MA
接近開關訊號輸入	NPN 輸入，回應速度 50HZ/2KHZ
控制接點輸入	NPN 光耦合隔離x4
主速輸入	0-10VDC 訊號，解析度 10bit
D/C 輸出解析	0-10VDC 指令，解析度 12bit(選用規格)
繼電器輸出	a 接點，250VAC≤1A
使用溫度範圍	-10°—+60°C
重量	< 1KG
使用溼度範圍	10-85% RH

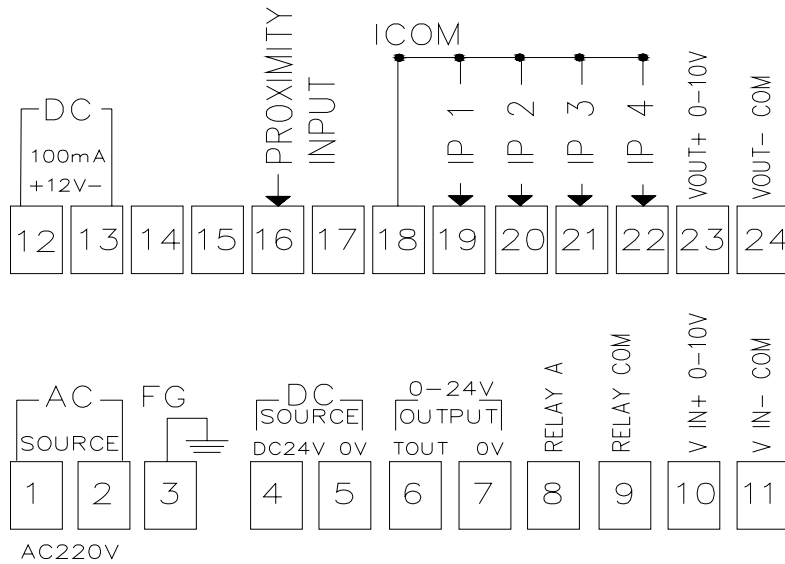
6. 外部尺寸及固定位置說明



盤面開孔 LxH: 92 x 92 mm

7. 端子接線圖說明

CONNECTION DIAGRAM



JP1

端子台	名稱	符號	功能
1	AC1	R	控制器電源輸入 AC220V ± 10% 50/60HZ
2	AC2	S	
3	FG		電源第三接地

JP2

端子台	名稱	符號	功能
4	DC+24V	+	外部供應 DC24V 4A 磁粉煞車電源
5	0V	-	
6	TOUT	+0-24V	輸出至磁粉煞車/離合器
7	0V	-	
8	R1A	A	RELAY 警報輸出接點
9	R1C	COM	
10	VIN+	+0-10V	主速模擬量輸入
11	VIN-	-0V	

JP3

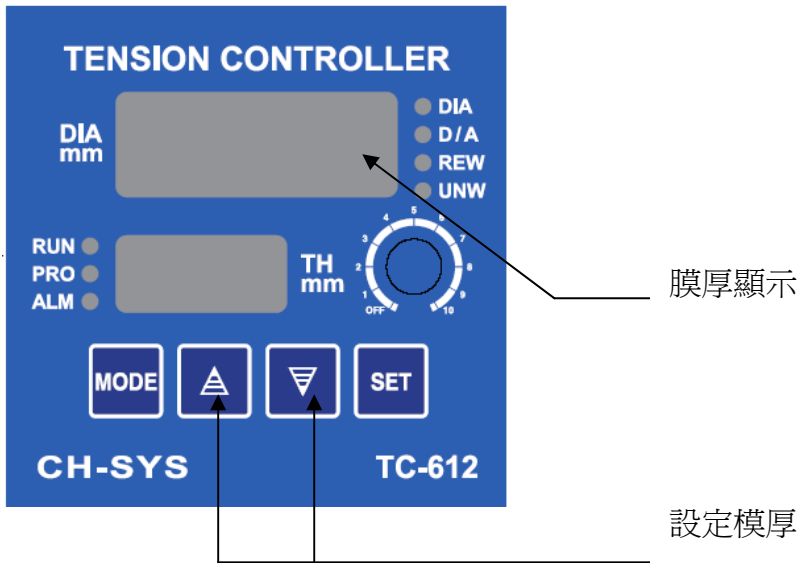
端子台	名稱	功能	
12	+12V	近接開關供應電源 DC12V ± 3%	
13	0V		
14	E1A		
15	E1B		
16	E2A	近接開關輸入點	
17	E2B	保留	
18	ICOM	控制輸入共通點	
19	IP1	啓動輸入	
20	IP2	手動 ON/自動 OFF 切換	
21	IP3	急停接點	
22	IP4	卷徑復歸接點	
23	VOUT+	DC0-10V 模擬輸出(選用配備 OPTION)	
24	VOUT-		

8. 如何操作 DTC-612

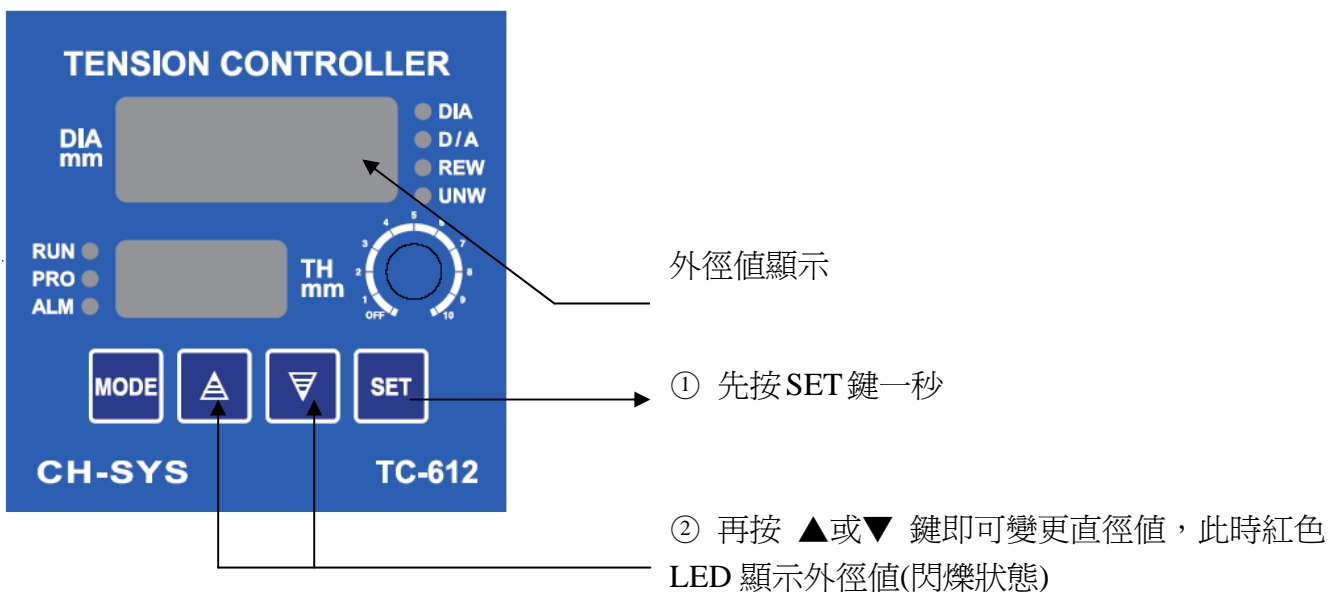
首先由技術人員設定好各項次參數內容

A. 手動轉自動模式

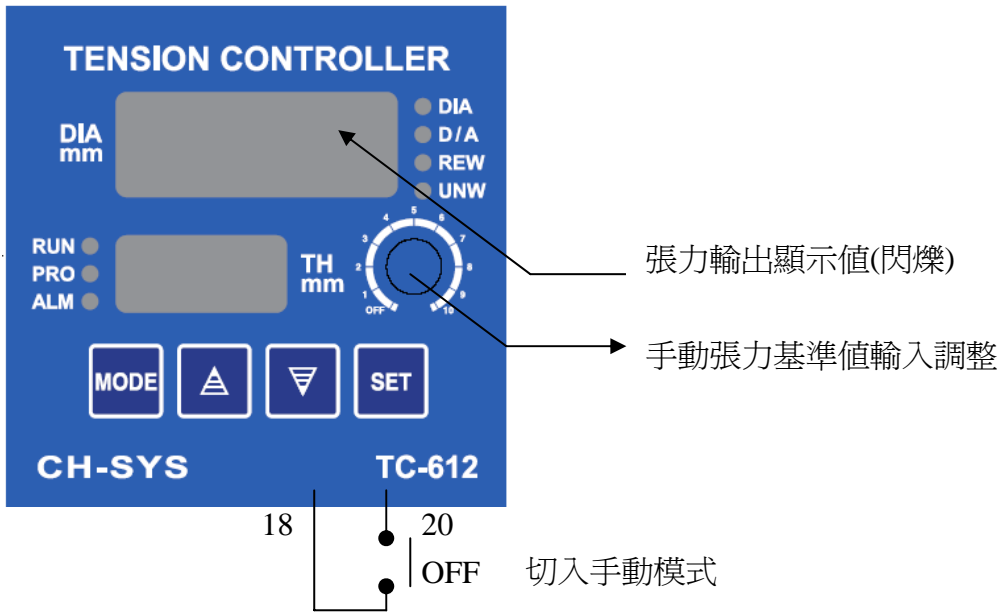
一、膜厚值輸入操作



二、手動外徑值輸入操作

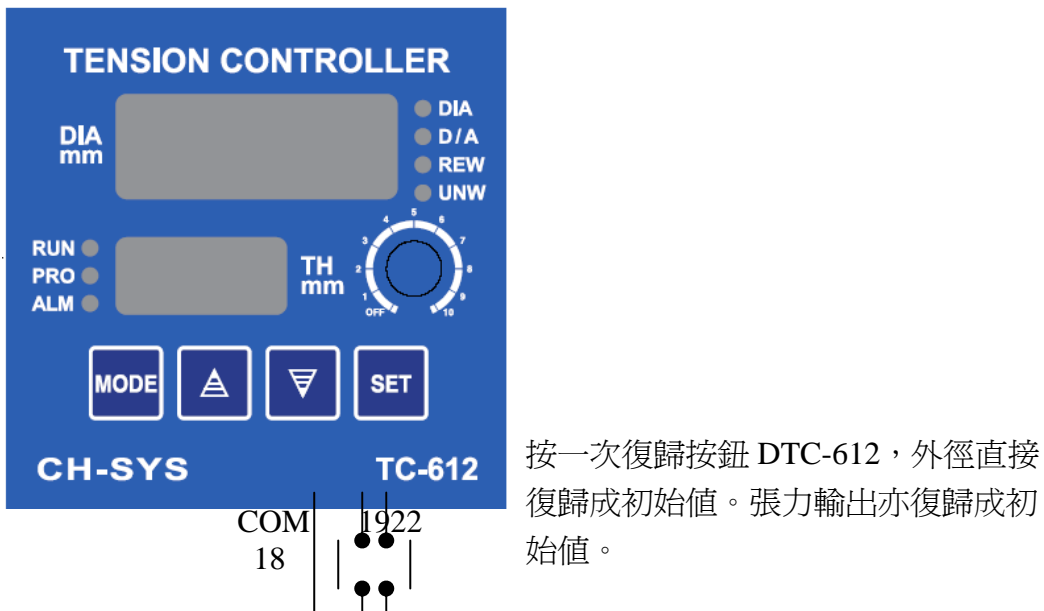


三、手動張力基準值輸入



四、切入自動模式

B. 自動模式



9. DTC-612 參數一覽表

子參數編號	內容說明	單位	範圍	出廠設定
1	密碼	Digital	0001 - 9999	1234
2	啓始外徑 (x 1mm)	mm	0001 - 9999	0100
3	啓始電壓 (x 0.01V)	DCV	00.00 - 10.00	02.00
4	捲取/放料 0 : 捲取 1:放料	%	0000 - 0001	0000
5	每 1mm 外徑對應變壓變化	DCV	0.000 - 1.000	0.005
6	外徑變化極限 (捲取爲最大，放料爲最小)	mm	0001 - 9999	1000
7	RELAY 輸入前置量 外徑 (x1mm)	mm	0000 - 9999	0010
8	電壓輸出極限 (捲取爲最大，放料爲最小)	V	00.00 - 10.00	10.00
9	加減速量對應延遲時間 K 值	Sec.	000.0 - 100.0	001.0
10	加速時張力補償百分比 (x 0.1%)	0.1%	000.0 - 100.0	000.0
11	減速時張力補償百分比 (x 0.1%)	0.1%	000.0 - 100.0	000.0
12	急停時電壓變化百分比 (x 1%)	1%	0000 - 0100	0000
13	停止時電壓變化百分比(x 1%)	1%	0000 - 0100	0000
14	上排顯示方式 1 :外徑值 2 :輸出百分比 3 :主速讀入值		0001 - 0003	0001
15	每轉一圈之 PULSE 數	P/R	0001 - 1000	0001
16	顯示輸出電壓 K 值	K	0.001 - 9.999	1.000
17	ENCODER 1 :慢 50CPS 2 :快 2K CPS	Hz	0001 - 0002	0001
18	PWM 線性補償 K 值	K	0.700 - 1.500	1.000

10. 參數設定方式

即按 MODE 鍵一次即進入參數，PRG 燈閃爍再按一次 MODE 鍵即退出參數設定模式。

例：變更參數 16 之內容，作順序如下

MODE	▲	▼	SET	綠色 LED 顯示參數項次	紅色 LED 顯示參數內容
ON				Pr01(注)	通行碼 1234
	ON			Pr02	軸最小外徑
	ON			Pr03	軸最大外徑
	ON			Pr04	
	ON			Pr05	
	ON			Pr06	
	ON			Pr07	
	ON			Pr08	
	ON			Pr09	
	ON			Pr10	
	ON			Pr11	
	ON			Pr12	
	ON			Pr13	
	ON			Pr14	
	ON			Pr15	
	ON			Pr16	
	ON			Pr17	ENCODER 輸出
		ON		Pr16	
			ON	Pr16 閃爍	顯示方式
	ON	ON		Pr16 閃爍	更變內容
			ON	輸入	Pr16 新值設定完成
ON				退出至正常值	

注：參數 Pr01 必須符合 1234 通行碼才可進入後續參數項次

11. 注意事項

- (1) 請勿在送電中實施配線或拆裝 DTC-612 控制器的連接端子，以免發生危險或損壞 DTC-612 控制器。
- (2) 612 控制器的端子 4-24 均為輸入訊號與輸出訊號接點，請勿接至 AC 電源以免發生損壞情形。
- (3) 612 控制器的 D/A 輸出端子 23(+), 24(-) 絕對不可連接 AC 電源及異電壓進入。
- (4) 請勿拆卸控制器外殼及做控制器零件的耐壓測試。
- (5) DTC-612 控制器之參數，于出廠時以作適當設定，如需特殊控制方式，重新設定參數，請紀錄保存之。