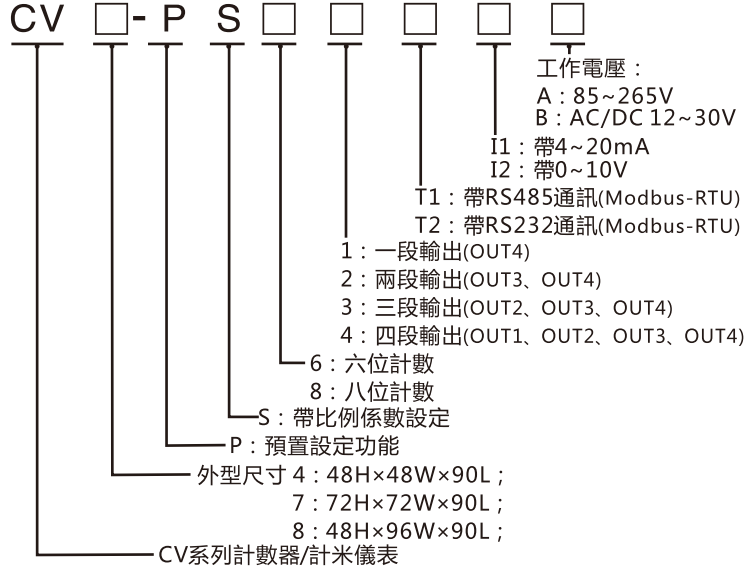


CV系列多功能計數器/計米器使用說明書

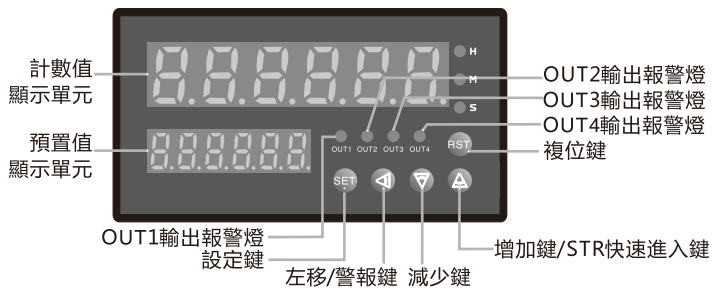
基本特點

- ★可作計數器、計米器、長度計、碼表使用；
- ★按鍵設定儀表參數，6、8位雙排LED數碼管顯示；
- ★5種輸入模式、9種輸出模式；
- ★比率係數設定；
- ★最多可4段設定，4路繼電器輸出,輸出均可帶延時設定；
- ★米制、英碼切換功能；
- ★可編程變送功能，三種變送模式可選；
- ★RS485&RS232通訊功能（ModBus-RTU協議）；
- ★輸入輸出光電隔離，抗干擾能力極強；
- ★EEPROM斷電數據保存，不丟失計數值,數據保存10年；

型號說明



操作面板說明



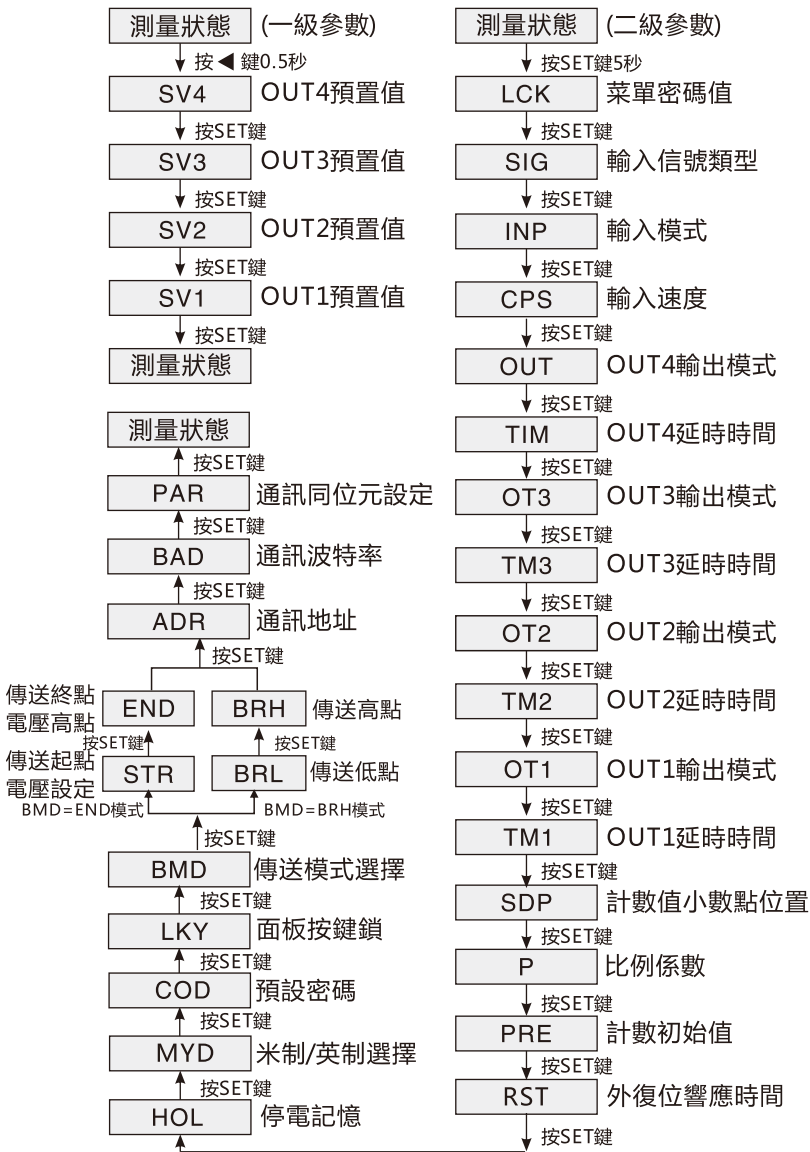
注意:SV4必須設為最高設定點，OUT4為高點報警

儀表技術指標

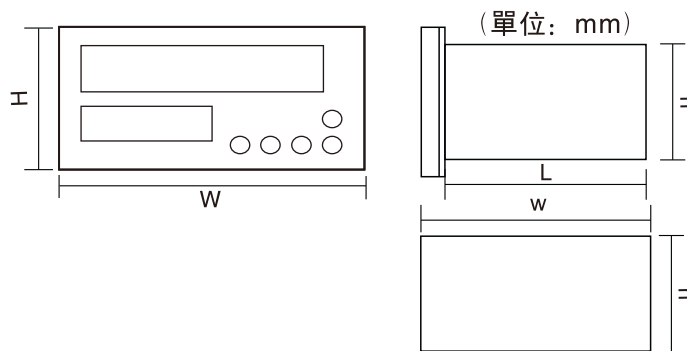
供電電源	AC85~265V 50/60Hz & AC/DC 12~30V
整機功耗	< 5W
繼電器觸點容量	250VAC/3A或30VDC/5A
外供電源AUX	DC12V/50mA (max) (可定做其它外供電源)
絕緣電阻	≥100MΩ
絕緣強度	2KV/0.5mA 一分鐘
抗群脈衝干擾	電源：±2KV 輸入:±400V
抗振動	10~55Hz；0.75mm
環境條件	-25~50℃（不結冰）;35~85% RH
輸入信號	方波、正弦波脈沖信號： 0≤低電平≤5V；8V≤高電平≤30V
輸入阻抗	> 10KΩ
輸入速度	10CPS/200CPS/5KCPS/10KCPS
比率係數(P)	0.00001~999999 (6位計數) 0.0001~9999.9999 (8位計數)
輸出延時時間	0.01~99.99秒
計數範圍	0.001~999999 (6位計數) 0.0001~99999999 (8位計數)

儀表的操作說明

- A、SET：設定鍵及確認鍵 ◀:左移鍵（報警值設定鍵）；
▼：減少鍵；▲：增加鍵或STR快速進入鍵；RST鍵：復位鍵。
- B、在菜單操作過程中，同時按 ▼+▲ 鍵中斷操作，並保存參數後退出，參數設定狀態。
- C、儀表參數設定流程：



外觀及開孔尺寸

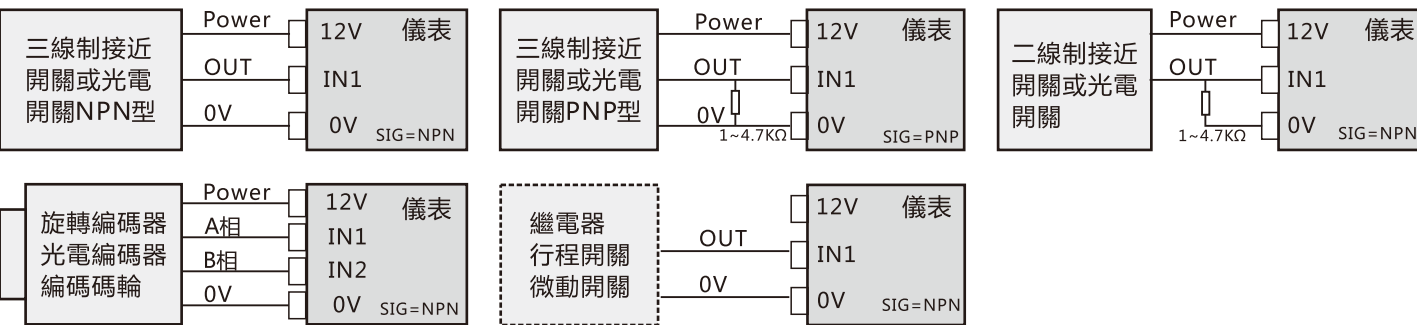


型號	面板尺寸H×W	殼體尺寸h×w×L	開孔尺寸a×b
CV4	48×48	45.5×45.5×94	46.5×46.5
CV7	72×72	69×69×94	70×70
CV8	48×96	45.5×90.5×90	46.5×91.5

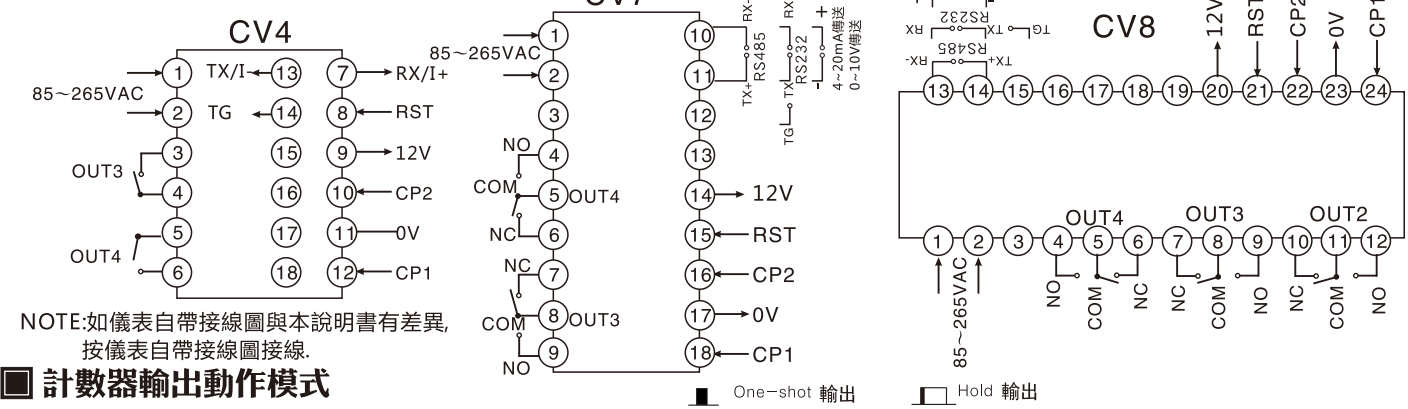
儀表功能參數一覽表：（所訂儀表如果無相關功能,則可能無相關參數設定）

預置值之顯示及修改（一級參數）			
在正常顯示畫面時按◀可進入預置設定值之顯示及修改			
顯示畫面	畫面名称	預設值	修改參數及流程說明
	OUT4 預置值設定(SV4)	2000	計數值到達OUT4預置值時,OUT4繼電器輸出,OUT4具體動作邏輯功能參看輸出附錄表
	OUT3預置值設定(SV3)	1000	計數值到達OUT3預置值時,OUT3繼電器輸出,OUT3具體動作邏輯功能參看輸出附錄表
	OUT2預置值設定(SV2)	500	計數值到達OUT2預置值時,OUT2繼電器輸出,OUT2具體動作邏輯功能參看輸出附錄表
	OUT1預置值設定(SV1)	200	計數值到達OUT1預置值時,OUT1繼電器輸出,OUT1具體動作邏輯功能參看輸出附錄表
系統參數設定流程及顯示（二級參數）			
在正常顯示畫面時按SET鍵5秒可進入菜單			
	密碼輸入頁(LCK)	0000	當LCK=COD預置密碼時，可進入參數設定；當LCK≠COD預置密碼時，退回正常畫面。 若用戶忘記COD預置密碼時，可輸入LCK=1979強制進入參數設定。
	輸入信號類型(SIG)	n P n	SIG=NPN：輸入傳感器為NPN類型(下降沿有效). SIG=PNP：輸入傳感器為PNP類型(上升沿有效).
	輸入模式(inP)	n	5種輸入模式，具體輸入邏輯參看輸入模式附錄表
	輸入速度(CPS)	5K	10：最高10Hz輸入；200：最高200Hz輸入；5K：最高5KHz輸入；；10K：最高10KHz輸入；
	OUT4輸出模式(oUt)	n	OUT4共9種輸出動作，具體動作邏輯功能參看輸出附錄表
	OUT4延時時間(TIM)	200	OUT4延時時間範圍：0.01-99.99秒;OT3為F、N、H、L時無TIM設定
	OUT3輸出模式(OT3)	HoL	OUT3共3種輸出動作，具體動作邏輯功能參看輸出附錄表
	OUT3延時時間(TM3)	200	OUT3延時時間範圍：0.01-99.99秒;OT2為HoL、OFF時無TM3設定
	OUT2輸出模式(OT2)	HoL	OUT2共3種輸出動作，具體動作邏輯功能參看輸出附錄表
	OUT2延時時間(TM2)	200	OUT2延時時間範圍：0.01-99.99秒;OT2為HoL、OFF時無TM2設定
	OUT1輸出模式(OT1)	HoL	OUT1共3種輸出動作，具體動作邏輯功能參看輸出附錄表
	OUT1延時時間(TM1)	200	OUT1延時時間範圍：0.01-99.99秒;OT1為HoL、OFF時無TM1設定
	顯示小數點位置(SdP)	000000	PV值可保留0~6位小數 (0.000000, 0.00000, 00.0000, 000.000, 0000.00, 00000.0, 000000)
	比例系數(P)	100000	每個計數脈沖所代表的數值為比例係數，可將計數值轉化為長度值。 設定時,可按RST鍵設定比例係數小數點位置
	計數初始值(PrE)	000000	每次復位均復位到初始值，每次均從初始值開始計數。
	復位時間(RST)	50	復位時間可選擇：50mS或1mS
	停電記憶(HOL)	yES	HOL=YES，記憶功能有效 HOL=NO，記憶功能無效
	米制英碼制選擇(MYd)	n	M：米制；YD：英碼制
	通關密碼(Cod)	0000	LCK只有等于預設好萊的COD密碼時才可進入二級參數(請切記COD密碼)
	面板按鍵鎖定(LKy)	no	LKY=YES,可鎖定面板上除SET外的按鍵,防止關人亂操作到菜單
	變送選擇(bmd)	brH	BMD=BRH模式時，傳送範圍為BRL~BRH,對應0~10V或4~20mA輸出； BMD=SV4模式時，傳送範圍為0~SV4,對應0~10V或4~20mA輸出； BMD=END模式時，傳送範圍為0~SV4,對應STR~END模式時輸出；
	變送低點設定(BRL)/輸出起點(STR)	brL	BMD=STR時,計數為0時的輸出電壓值設定,STR在0~10V範圍內可設定。
	變送高點設定(BRL)/輸出終點(STR)	brH	BMD=BRH時,高點變送輸出對應的PV高點設定。 BMD=STR時,計數為SV4時的輸出電壓值設定,END在0~10V範圍內可設定
	通訊地址(Adr)	01	通訊下位機ID地址（即儀表地址）,可修改範圍:0~255。
	通訊波特率(bAd)	9600	選擇通訊波特率,可選擇範圍:4800, 9600,19200, 38400 (bps)。
	通訊同位元參數(PAr)	182n	1.8.1.n,(1個停止位，無校驗)；1.8.2.n,(2個停止位，無校驗)； 1.8.1.o,(1個停止位，偶校驗)；1.8.1.E,(1個停止位，奇校驗)；

儀表與傳感器接線范例



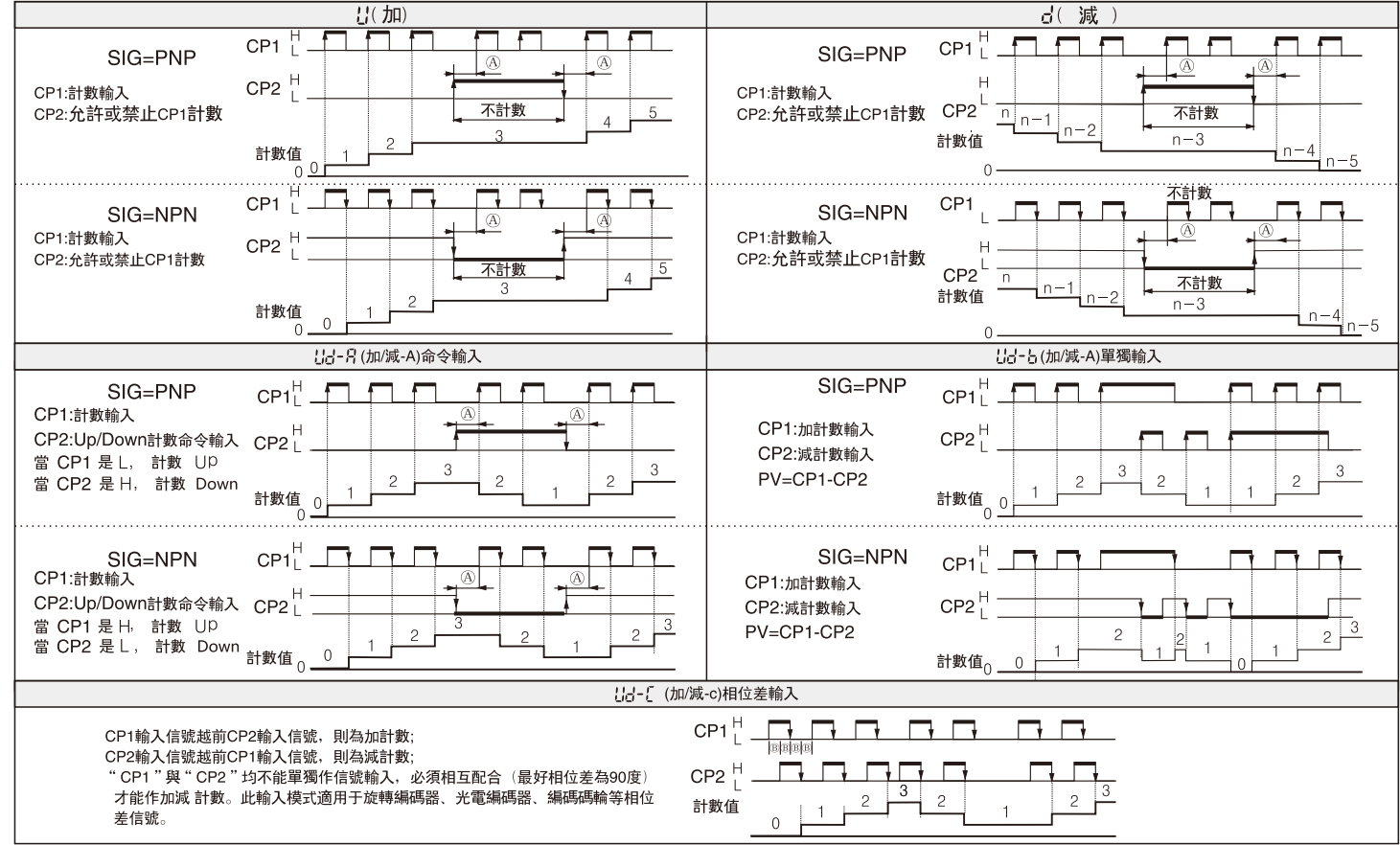
■ 儀表接線圖



■ 計數器輸出動作模式

模式	輸入模式			動作
	Up	Down	Up/Down A, B, C	
F (F)				OUT3輸出說明(OUT2輸出類似于OUT3) HOL OUT3繼電器動作后, 跟隨OUT4一起復位 OFF OUT3繼電器動作后, 保持到OUT4動作時立即復位 t, n OUT3繼電器動作后, 延時TM3時間立刻復位
				OUT3輸出說明(OUT2輸出類似于OUT3) HOL OUT3繼電器動作后, 跟隨OUT4一起復位 OFF OUT3繼電器動作后, 保持到OUT4動作時立即復位 t, n OUT3繼電器動作后, 延時TM3時間立刻復位
				OUT3輸出說明(OUT2輸出類似于OUT3) HOL OUT3繼電器動作后, 跟隨OUT4一起復位 OFF OUT3繼電器動作后, 保持到OUT4動作時立即復位 t, n OUT3繼電器動作后, 延時TM3時間立刻復位
N (N)				OUT3輸出說明(OUT2輸出類似于OUT3) HOL OUT3繼電器動作后, 跟隨OUT4一起復位 OFF OUT3繼電器動作后, 保持到OUT4動作時立即復位 t, n OUT3繼電器動作后, 延時TM3時間立刻復位
				OUT3輸出說明(OUT2輸出類似于OUT3) HOL OUT3繼電器動作后, 跟隨OUT4一起復位 OFF OUT3繼電器動作后, 保持到OUT4動作時立即復位 t, n OUT3繼電器動作后, 延時TM3時間立刻復位
				OUT3輸出說明(OUT2輸出類似于OUT3) HOL OUT3繼電器動作后, 跟隨OUT4一起復位 OFF OUT3繼電器動作后, 保持到OUT4動作時立即復位 t, n OUT3繼電器動作后, 延時TM3時間立刻復位
R (R)				OUT3輸出說明(OUT2輸出類似于OUT3) HOL OUT3繼電器動作后, 跟隨OUT4一起復位 OFF OUT3繼電器動作后, 保持到OUT4動作時立即復位 t, n OUT3繼電器動作后, 延時TM3時間立刻復位
				OUT3輸出說明(OUT2輸出類似于OUT3) HOL OUT3繼電器動作后, 跟隨OUT4一起復位 OFF OUT3繼電器動作后, 保持到OUT4動作時立即復位 t, n OUT3繼電器動作后, 延時TM3時間立刻復位
				OUT3輸出說明(OUT2輸出類似于OUT3) HOL OUT3繼電器動作后, 跟隨OUT4一起復位 OFF OUT3繼電器動作后, 保持到OUT4動作時立即復位 t, n OUT3繼電器動作后, 延時TM3時間立刻復位
C (C)				OUT3輸出說明(OUT2輸出類似于OUT3) HOL OUT3繼電器動作后, 跟隨OUT4一起復位 OFF OUT3繼電器動作后, 保持到OUT4動作時立即復位 t, n OUT3繼電器動作后, 延時TM3時間立刻復位
				OUT3輸出說明(OUT2輸出類似于OUT3) HOL OUT3繼電器動作后, 跟隨OUT4一起復位 OFF OUT3繼電器動作后, 保持到OUT4動作時立即復位 t, n OUT3繼電器動作后, 延時TM3時間立刻復位
				OUT3輸出說明(OUT2輸出類似于OUT3) HOL OUT3繼電器動作后, 跟隨OUT4一起復位 OFF OUT3繼電器動作后, 保持到OUT4動作時立即復位 t, n OUT3繼電器動作后, 延時TM3時間立刻復位
H (H)				OUT3輸出說明(OUT2輸出類似于OUT3) HOL OUT3繼電器動作后, 跟隨OUT4一起復位 OFF OUT3繼電器動作后, 保持到OUT4動作時立即復位 t, n OUT3繼電器動作后, 延時TM3時間立刻復位
				OUT3輸出說明(OUT2輸出類似于OUT3) HOL OUT3繼電器動作后, 跟隨OUT4一起復位 OFF OUT3繼電器動作后, 保持到OUT4動作時立即復位 t, n OUT3繼電器動作后, 延時TM3時間立刻復位
				OUT3輸出說明(OUT2輸出類似于OUT3) HOL OUT3繼電器動作后, 跟隨OUT4一起復位 OFF OUT3繼電器動作后, 保持到OUT4動作時立即復位 t, n OUT3繼電器動作后, 延時TM3時間立刻復位
L (L)				OUT3輸出說明(OUT2輸出類似于OUT3) HOL OUT3繼電器動作后, 跟隨OUT4一起復位 OFF OUT3繼電器動作后, 保持到OUT4動作時立即復位 t, n OUT3繼電器動作后, 延時TM3時間立刻復位
				OUT3輸出說明(OUT2輸出類似于OUT3) HOL OUT3繼電器動作后, 跟隨OUT4一起復位 OFF OUT3繼電器動作后, 保持到OUT4動作時立即復位 t, n OUT3繼電器動作后, 延時TM3時間立刻復位
				OUT3輸出說明(OUT2輸出類似于OUT3) HOL OUT3繼電器動作后, 跟隨OUT4一起復位 OFF OUT3繼電器動作后, 保持到OUT4動作時立即復位 t, n OUT3繼電器動作后, 延時TM3時間立刻復位
Q (Q)				OUT3輸出說明(OUT2輸出類似于OUT3) HOL OUT3繼電器動作后, 跟隨OUT4一起復位 OFF OUT3繼電器動作后, 保持到OUT4動作時立即復位 t, n OUT3繼電器動作后, 延時TM3時間立刻復位
				OUT3輸出說明(OUT2輸出類似于OUT3) HOL OUT3繼電器動作后, 跟隨OUT4一起復位 OFF OUT3繼電器動作后, 保持到OUT4動作時立即復位 t, n OUT3繼電器動作后, 延時TM3時間立刻復位
				OUT3輸出說明(OUT2輸出類似于OUT3) HOL OUT3繼電器動作后, 跟隨OUT4一起復位 OFF OUT3繼電器動作后, 保持到OUT4動作時立即復位 t, n OUT3繼電器動作后, 延時TM3時間立刻復位
A (A)				OUT3輸出說明(OUT2輸出類似于OUT3) HOL OUT3繼電器動作后, 跟隨OUT4一起復位 OFF OUT3繼電器動作后, 保持到OUT4動作時立即復位 t, n OUT3繼電器動作后, 延時TM3時間立刻復位
				OUT3輸出說明(OUT2輸出類似于OUT3) HOL OUT3繼電器動作后, 跟隨OUT4一起復位 OFF OUT3繼電器動作后, 保持到OUT4動作時立即復位 t, n OUT3繼電器動作后, 延時TM3時間立刻復位
				OUT3輸出說明(OUT2輸出類似于OUT3) HOL OUT3繼電器動作后, 跟隨OUT4一起復位 OFF OUT3繼電器動作后, 保持到OUT4動作時立即復位 t, n OUT3繼電器動作后, 延時TM3時間立刻復位
G (G)				OUT3輸出說明(OUT2輸出類似于OUT3) HOL OUT3繼電器動作后, 跟隨OUT4一起復位 OFF OUT3繼電器動作后, 保持到OUT4動作時立即復位 t, n OUT3繼電器動作后, 延時TM3時間立刻復位
				OUT3輸出說明(OUT2輸出類似于OUT3) HOL OUT3繼電器動作后, 跟隨OUT4一起復位 OFF OUT3繼電器動作后, 保持到OUT4動作時立即復位 t, n OUT3繼電器動作后, 延時TM3時間立刻復位
				OUT3輸出說明(OUT2輸出類似于OUT3) HOL OUT3繼電器動作后, 跟隨OUT4一起復位 OFF OUT3繼電器動作后, 保持到OUT4動作時立即復位 t, n OUT3繼電器動作后, 延時TM3時間立刻復位

■ 輸入方式(IN)與計數值(PV) 關係圖



■ MODBUS-RTU命令代碼應用案例(案例中數據均為十六進制代碼HEX)

(1)命令01H, 讀線圈值, 如讀OUT4報警狀態ON										(2)命令05H, 寫線圈值, 寫累積量複位線圈RST位。										03E8(HEX) (本控制器支持最多一次讀10個寄存器)											
上位機 (Master) 發送										上位機 (Master) 發送										上位機 (Master) 發送											
SLAVE地址		命令	參數首地址		線圈個數		CRC校驗碼			SLAVE地址		命令	位地址		內容		CRC校驗碼			儀表地址		命令	參數首地址		數據		CRC校驗碼				
01		01	Hbyte	Lbyte	Hbyte	Lbyte	Lbyte	Hbyte	0D	CA	01		05	Hbyte	Lbyte	Hbyte	Lbyte	Lbyte	Hbyte	01		03	Hbyte	Lbyte	Lbyte	Hbyte	C4	01			
			00		03		00		01					00		04		FF		00					00		02				
下位機 (Slave) 正確應答										下位機 (Slave) 正確應答										下位機 (Slave) 正確應答											
SLAVE地址		命令	字節(Byte)長度			數據			CRC校驗碼		SLAVE地址		命令	位地址			CRC校驗碼			SLAVE地址		命令	字節(Byte)長度			數據			CRC校驗碼		
01		01	01			01			90 48		01		05	00 04			10 1A			01		03	00 13 E8 00 00			7A 43					
下位機 (Slave) 異常應答										下位機 (Slave) 異常應答										下位機 (Slave) 異常應答											
01		81	xx			xx			xx		01		85	xx			xx xx			01		83	xx			xx xx					

(4)命令06H, 寫單個保持寄存器參數值, 如寫TM4

延時值TM4=001388(HEX)=005000(BCD)

上位機 (Master) 發送							
儀表地址	命令	參數首地址		數據		CRC校驗碼	
01	06	Hbyte	Lbyte	Hbyte	Lbyte	Lbyte	Hbyte
		00	09	13	88	54	9E
下位機 (Slave) 正確應答							
儀表地址	命令	參數首地址		數據		CRC校驗碼	
01	06	Hbyte	Lbyte	Hbyte	Lbyte	Lbyte	Hbyte
		00	09	13	88	54	9E
下位機 (Slave) 異常應答							
01	86	xx				xx	xx

(5)命令10H, 寫多個保持寄存器參數值, 如寫SV3=07D0 (HEX)=002000(本控制器支持最多一次8個寄存器)

上位機 (Master) 發送												
儀表地址	命令	參數首地址		字(Word)個數		數據		CRC校驗碼				
01	10	Hbyte	Lbyte	Hbyte	Lbyte	04	H	L	H	L	Hbyte	Lbyte
		00	02	00	02		07	00	00	00	72	FB
下位機 (Slave) 應答												
儀表地址	命令	參數首地址		字(Word)個數				CRC校驗碼				
01	10	Hbyte	Lbyte	Hbyte	Lbyte			E0	08			
		00	02	00	02							
下位機 (Slave) 異常應答												
01	90	xx						xx	xx			

■ 線圈地址表

線圈讀命令01H, 本列表線圈為只讀			
線圈地址	名稱	說明	動作
0000	OUT1報警狀態	0-無輸出報警 1-有輸出報警	R
0001	OUT2報警狀態	0-無輸出報警 1-有輸出報警	R
0002	OUT3報警狀態	0-無輸出報警 1-有輸出報警	R
0003	OUT4報警狀態	0-無輸出報警 1-有輸出報警	R
0004	累加复位	0-无效 1-有效	W

■ 通訊異樣響應錯誤類型

代碼	錯誤類型	代碼	錯誤類型
01	非法功能碼	04	SLAVE設備故障
02	非法數據地址	08	奇偶校驗錯/幀出錯
03	非法數據		

■ MODBUS-RTU通訊參數地址表

寄存器數據格式16Bit(SHORT型),8000-7FFF(-32768 ~ 32767);32Bit(LONG型),800000-7FFFFFFF						
MODBUS	地址HEX	字節數	名稱	說明	數據範圍	動作
40001	0000	4	PV1	計數值	F0BDC1 ~ 0F423F(-199999 ~ 999999)	R/W
40002	0001	4	SV4	SV4設定值	F0BDC1 ~ 0F423F(-199999 ~ 999999)	R/W
40003	0002	4	SV3	SV3設定值	F0BDC1 ~ 0F423F(-199999 ~ 999999)	R/W
40004	0003	4	SV2	SV2設定值	F0BDC1 ~ 0F423F(-199999 ~ 999999)	R/W
40005	0004	4	SV2	SV1設定值	F0BDC1 ~ 0F423F(-199999 ~ 999999)	R/W
40006	0005	2	SIG	信號類型	0000 ~ 0001(0 ~ 1) 0:NPN, 1:PNP	R/W
40007	0006	2	INP	輸入模式	0000 ~ 0003(0 ~ 3) 0:UC-B, 1:UD-C, 2:U, 3:UF	R/W
40008	0007	2	CPS	截至頻率	0000 ~ 0002(0 ~ 3)0:10, 1:200, 2:5K, 3:10K	R/W
40009	0008	2	OT4	OUT4輸出模式	0000 ~ 0003(0 ~ 3)0:F,1:N,2:R,3:C,4:H,5:L,6:Q,7:A,8:G	R/W
40010	0009	2	TM4	OUT4延時時間	0000 ~ 270F(0 ~ 9999)	R/W
40011	000A	2	OT3	OUT3輸出模式	0000 ~ 0002(0 ~ 2)0:HOL,1:TIM,2:OFF	R/W
40012	000B	2	TM3	OUT3延時時間	0000 ~ 270F(0 ~ 9999)	R/W
40013	000C	2	OT2	OUT2輸出模式	0000 ~ 0002(0 ~ 2)0:HOL,1:TIM,2:OFF	R/W
40014	000D	2	TM2	OU2延時時間	0000 ~ 270F(0 ~ 9999)	R/W
40015	000E	2	OT1	OUT1輸出模式	0000 ~ 0002(0 ~ 2)0:HOL,1:TIM,2:OFF	R/W
40016	000F	2	TM1	OU1延時時間	0000 ~ 270F(0 ~ 9999)	R/W
40017	0010	2	SDP	顯示小數點	0000 ~ 0006(0 ~ 5)0:1,0.0,2:0.00,3:0.000,4:0.0000,5:0.0000	R/W
40018	0011	4	P	比率系數	F0BDC1 ~ 0F423F(-199999 ~ 999999)	R/W
40019	0012	4	PRE	初始值	F0BDC1 ~ 0F423F(-199999 ~ 999999)	R/W
40020	0013	2	RST	復位時間	0000 ~ 0001(0 ~ 1) 0:50MS,1:1MS	R/W
40021	0014	2	HOL	停電記憶	0000 ~ 0001(0 ~ 0001) 0:NO,1:YES	R/W
40022	0015	2	MYD	米/碼單位	0000 ~ 0001(0 ~ 1) 0:米制, 1:碼制	R/W
40023	0016	2	COD	通關密碼	0000 ~ 270F(0 ~ 9999)	R/W
40024	0017	2	LKY	鍵鎖功能	0000 ~ 0001(0 ~ 1)0:NO,1:YES	R/W
40025	0018	2	ADR	SLAVE地址	0000 ~ 00FF(0 ~ 255)	R/W
40026	0019	2	BAD	通訊波特率	0000 ~ 0003(0 ~ 3)0:4.8K, 1:9.6K 2:19.2K, 3:38.4K	R/W
40027	001A	2	PAR	同位元參數	0000 ~ 0003(0 ~ 3) 0:1.8.1.N, 1:1.8.2.N 2:1.8.1.O, 3:1.8.1.E	R/W