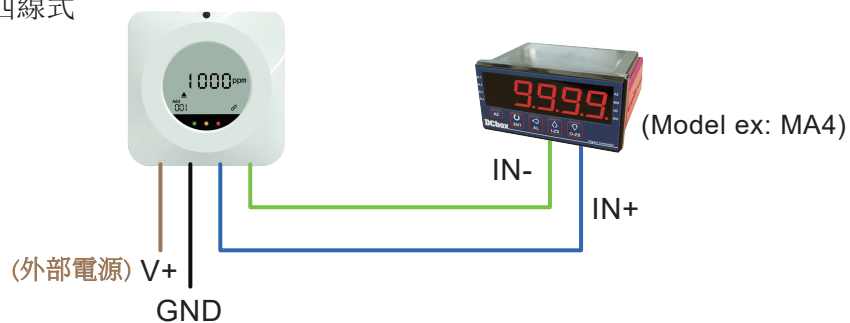


## 配線圖

## ●四線式



## ●三線式



## RS-485選單功能

選單編號	選單功能	選單說明
001	地址	1~254 可設 (出廠預設 1)
002	鮑率 (bit/s)	1200/2400/4800/9600/19200/38400/ 57600/115200 可選(115200 顯示為 11520) 出廠預設 4800
003	修改密碼	0-999 可設置, 出廠預設 000
004	氣體上上限	設置氣體警報上上限 出廠預設量程最大值
005	氣體上限	設置氣體警報上限 出廠預設量程最大值
006	氣體下限	設置氣體警報下限 出廠預設 0
007	氣體下下限	設置氣體警報下下限 出廠預設 0
008	氣體回差	設置蜂鳴器反應回差值 出廠預設 0
009	氣體校準	設置氣體校準值 出廠預設 0

## 通訊基本參數

## 通訊基本參數

編碼	8 位二進制
數據位	8 位
奇偶校驗位	無
停止位	1 位
錯誤校驗	CRC (冗餘循環碼)
鮑率	1200bit/s、2400bit/s、4800bit/s、9600bit/s、19200bit/s、38400bit/s、57600 bit/s、115200bit/sbit/s 可設, 出廠預設為4800bit/s

## 數據幀格式定義

採用 Modbus-RTU 通訊規約，格式如下：

初始結構≥4 字節的時間

地址碼= 1 字節

功能碼= 1 字節

數據區= N 字節

錯誤校驗= 16 位CRC碼

結束結構≥4 字節的時間

地址碼：為傳送器的地址，在通訊網絡中是唯一的（出廠預設0x01）。

功能碼：主機所發指令功能指示，本傳送器可用功能碼0x03、0x04（讀取暫存器資料）

0x06、0x10（寫入暫存器資料）

數據區：數據區是具體通訊數據，注意16bits 數據高字節在前！

CRC 碼：二字節的校驗碼

問詢幀：

地址碼	功能碼	暫存器起始地址	暫存器長度	校驗碼低位	校驗碼高位
1 字節	1 字節	2 字節	2 字節	1 字節	1 字節

應答幀：

地址碼	功能碼	有效字節數	數據一區	數據二區	數據 N 區	校驗碼
1 字節	1 字節	1 字節	2 字節	2 字節	2 字節	2 字節

## 暫存器地址

暫存器地址	PLC或組態地址	內容	支持功能碼	範圍及定義說明	
0000 H	40001	氣體濃度值	0x03/0x04	CO	實際值
				H2S	
				CH4	
				H2	
				NO2(2000ppm)	
				SO2(2000ppm)	
				O3	
				NH3(100ppm)	
				O2	
				NO2(20ppm)	
SO2(20ppm)					

				PH3	
				NH3(50ppm)	
0034 H	40053	氣體上上限	0x03/0x04/0x06/0x10	設置氣體警報上上限值，擴大倍數與氣體濃度值一致	出廠預設量程最大值
0035 H	40054	氣體下下限	0x03/0x04/0x06/0x10	設置氣體警報下下限值，擴大倍數與氣體濃度值一致	出廠預設0
0036 H	40055	氣體上限	0x03/0x04/0x06/0x10	設置氣體警報上限值，擴大倍數與氣體濃度值一致	出廠預設量程最大值
0037 H	40056	氣體下限	0x03/0x04/0x06/0x10	設置氣體警報下限值，擴大倍數與氣體濃度值一致	出廠預設0
0038 H	40057	氣體校準值	0x03/0x04/0x06/0x10	設置氣體濃度校準值，擴大倍數與氣體濃度值一致	出廠預設0
0044 H	40069	氣體回差	0x03/0x04/0x06/0x10	設置繼電器反應回差值，擴大倍數與氣體濃度值一致	出廠預設0
07D0 H	42001	485 地址	0x03/0x04/0x06/0x10	1~254（出廠預設1）	
07D1 H	42002	485 鮑率	0x03/0x04/0x06/0x10	0代表2400bit/s 1代表4800bit/s 2代表9600bit/s 3代表19200bit/s 4代表38400bit/s 5代表57600bit/s 6代表115200bit/s ，7代表1200bit/s	

## 通訊協定範例以及解釋

讀取設備位址0x01 的SO2 (20ppm) 即時值 (擴大10倍上傳)

問詢幀:

地址碼	功能碼	起始地址	數據長度	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x03	0x00 0x00	0x00 0x01	0x84	0x0A

應答幀:

地址碼	功能碼	返回有效字節數	SO2 值	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x03	0x02	0x00 0x64	0xB9	0xAF

SO2:

0064 H(十六進位) =100 => SO2=10ppm

**寫入設備位址0x01 的SO2 校準值 (擴大10倍寫入)**

問詢幀:

地址碼	功能碼	起始地址	寫入數據區	校驗碼低字節	校驗碼高字節
0x01	0x06	0x00 0x38	0x00 0x14	0x08	0x08

應答幀:

地址碼	功能碼	起始地址	寫入數據	校驗碼低字節	校驗碼高字節
0x01	0x06	0x00 0x38	0x00 0x14	0x08	0x08

寫入SO2校準(設定校準值為2ppm):

SO2 2ppm 擴大十倍寫入=20 =>0014 H(十六進位)

## 修改地址

問詢幀 (假設修改位址為0x02 注意: 修改位址後需斷電重啟設備)

地址碼	功能碼	起始地址	修改數值	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x06	0x07 0xD0	0x00 0x02	0x08	0x86

應答幀:

地址碼	功能碼	起始地址	修改數值	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x06	0x07 0xD0	0x00 0x02	0x08	0x86

## 修改位址為0x01 的飽率

問詢幀 (假設修改飽率為9600 注意: 修改位址後需斷電重啟設備)

地址碼	功能碼	起始地址	修改數值	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x06	0x07 0xD1	0x00 0x02	0x59	0x46

應答幀:

地址碼	功能碼	起始地址	修改數值	校驗碼低位	校驗碼高位
0x01	0x06	0x07 0xD1	0x00 0x02	0x59	0x46

## RS-485常見問題及解決方法

設備無法連接到PLC 或電腦

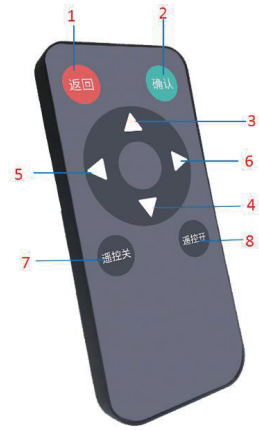
可能的原因:

- 1) 電腦有多個COM 口, 選擇的口不正確。
- 2) 設備位址錯誤, 或存在位址重複的設備 (出廠預設全部為1)。
- 3) 波特率, 校驗方式, 資料位, 停止位錯誤。
- 4) 主機輪詢間隔和等待應答時間太短, 需要都設定在200ms 以上。
- 5) 485 總線有斷開, 或A、B 線接反。
- 6) 設備數量過多或佈線太長, 應就近供電, 加485 增強器, 同時增加120Ω 終端電阻。
- 7) USB 轉485 驅動未安裝或損壞。
- 8) 設備損壞。

## 注意事項

- 2) 請勿將設備安裝在強對流空氣環境下使用。
- 3) 設備應避免接觸有機溶劑 (包括矽膠及其它膠黏劑)、塗料、藥劑、油類及高濃度氣體。
- 4) 設備不能長時間應用於含有腐蝕性氣體的環境中, 腐蝕性氣體會損害感測器;
- 5) 請勿將設備長時間放置於高濃度有機氣體中, 長期放置會導致感測器零點漂移, 恢復緩慢。
- 6) 禁止長時間在高濃度鹼性氣體中存放使用。
- 7) 設備僅用於室內測量ppm 等級氣體含量的環境 (CO2 除外), 不能應用於室外大氣測量等ppb 等級測量環境。
- 8) 儘管本產品具有很高的可靠性, 但我們建議在使用前檢查設備對目標氣體的反應, 確保現場使用。
- 9) 測試設備對目標氣體反應時, 建議方式為使用不超過設備量程濃度的對應氣體標準物質進行測試, 使用非建議方式測試導致的設備測量值異常, 本公司不承擔責任。
- 10) 設備不可用於氧氣含量小於10%VOL 的環境, 用於低氧環境導致的設備測量值異常, 請勿將此設備應用於涉及人身安全的系統中。

# 遙控器功能說明



按鍵類型	說明	應用
1	返回鍵	當前頁面按下返回鍵可返回上一層介面或退出設置。
2	確認鍵	選定當前選擇的訊息，進入此訊息介面。
3	上移鍵	增加當前數值或者向上移動光標。
4	下移鍵	減少當前數值或者向下移動光標。
5	左位移	輸入數值介面，光標向左移動。
6	右位移	輸入數值介面，光標向右移動。
7	遙控關	快捷關閉警報
8	遙控開	快捷開啟警報

選單編號	選單功能	選單說明
001	零點標定	標定設備零點，需聯繫我公司技術人員使用
002	中點標定	標定設備中點，需聯繫我公司技術人員使用
003	修改密碼	0-999 可設置，出廠預設 000
004	氣體上上限	設置氣體警報上上限 出廠預設量程最大值
005	氣體上限	設置氣體警報上限 出廠預設量程最大值
006	氣體下限	設置氣體警報下限 出廠預設 0
007	氣體下下限	設置氣體警報下下限 出廠預設 0
008	氣體回差	設置蜂鳴器反應回差值 出廠預設 0
009	氣體校準	設置氣體校準值 出廠預設 0