

TWIN485DB-I 盒是串口通訊環境的瑞士刀

一、簡介

TWIN485DB-I 盒是一個擁有兩組 RS232 界面轉成地電位隔離的 RS422/485 界面轉換器。從硬件的角度來看,所有串口之間都提供地電位隔離可以支持最高的安全連接保護.從軟件的角度來看,全雙工與半雙工界面間的資料傳輸控制都自動進行不必軟件參與.所以 TWIN485DB-I 盒是串口通訊環境的萬用瑞士刀.

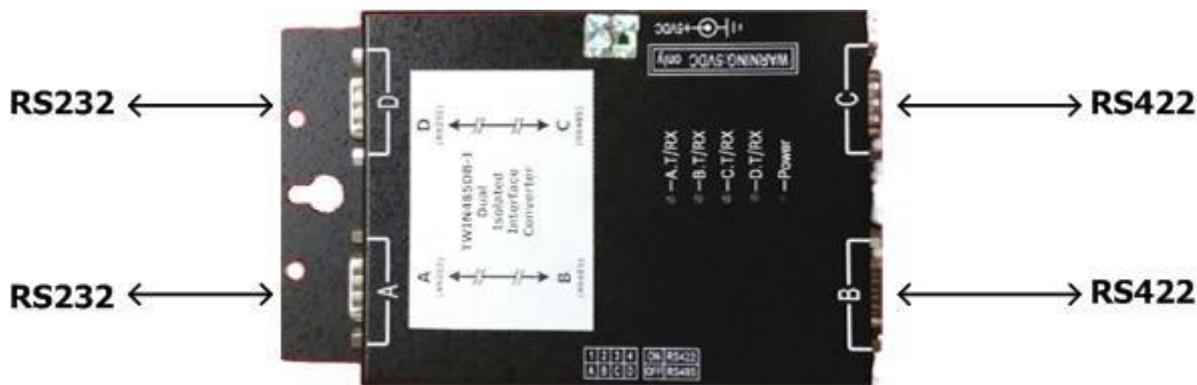
對於有長距離資料傳輸需求的使用者而言，我們可以採用全雙工傳輸功能的 RS422 界面，或者採用半雙工傳輸功能的 RS485 界面。TWIN485DB-I 盒的每一個界面都可以利用 DIP SWITCH 撥接開關來指定其功能為 RS422 界面或 RS485 界面，相當方便。

傳統的 RS232 對 RS422/485 界面轉換器都只有一組，當我們發現工作不正常時，並不容易找出問題所在，而且無法快速恢復正常工作。對於瑞旺 TWIN485DB-I 盒而言，我們擁有兩組轉換器，我們可以由另一組轉換線路接手來恢復正常。而且有兩組互為監控機制，於是可以更方便找出問題所在。亦即在一個設備使用 TWIN485DB-I 盒時，雖然它只需要使用其中一組線路即可，但是我們另一組線路可以當作備援及監控之用，相當方便。

傳統上我們要對 RS422 或 RS485 線路擴展其使用距離或增加其使用節點數，我們都需要一個特殊的 RS422/485 橋接器 (Bridge)。對於瑞旺 TWIN485DB-I 盒而言，我們可以利用 RS232 的背對背連接來當 RS422/485 橋接器功能。亦即我們的 TWIN485DB-I 盒可以當作標準 RS232 對 RS422/485 轉換器功能，而且可以當作 RS422/485 橋接器。因此使用者可以大量降低庫存要求及簡化系統要求。在傳統的方式中，我們必須準備額外的 RS232 對 RS422/485 轉換器及 RS422/485 橋接器來當作維修備援之用。現在我們只要準備一種瑞旺 TWIN485DB-I 盒即可。

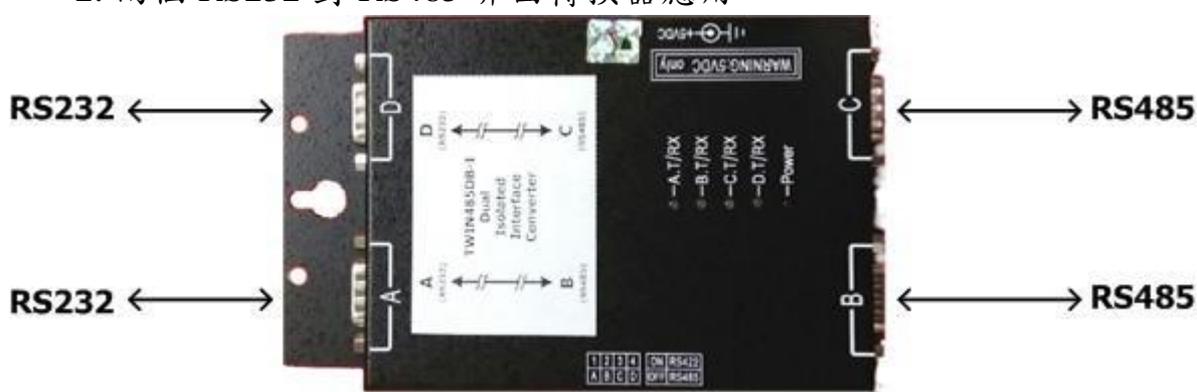
二、系統應用

1. 兩個 RS232 對 RS422 界面轉換器應用。



可以令兩個 RS232 串口變成兩個獨立的 RS422 界面而達成長距離全雙工通訊需求。

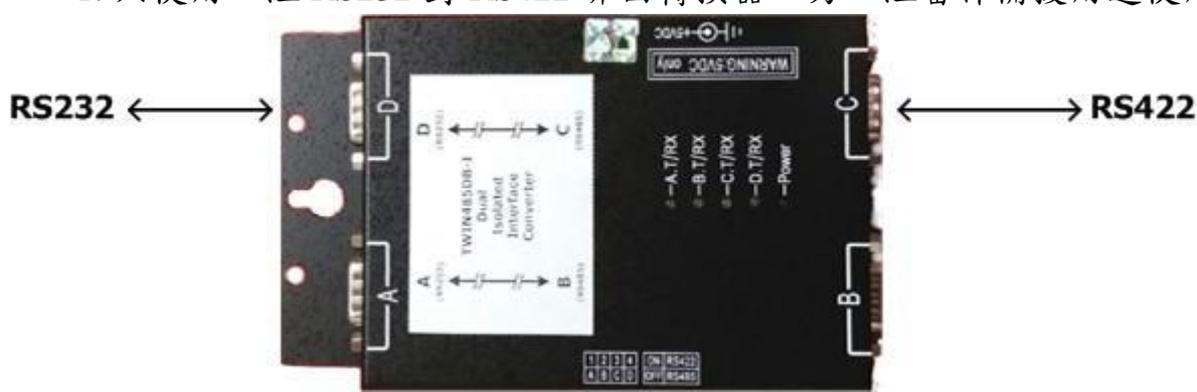
2. 兩個 RS232 對 RS485 界面轉換器應用。



可以令兩個 RS232 串口變成兩個獨立的 RS485 界面而達成長距離半雙工通訊需求。

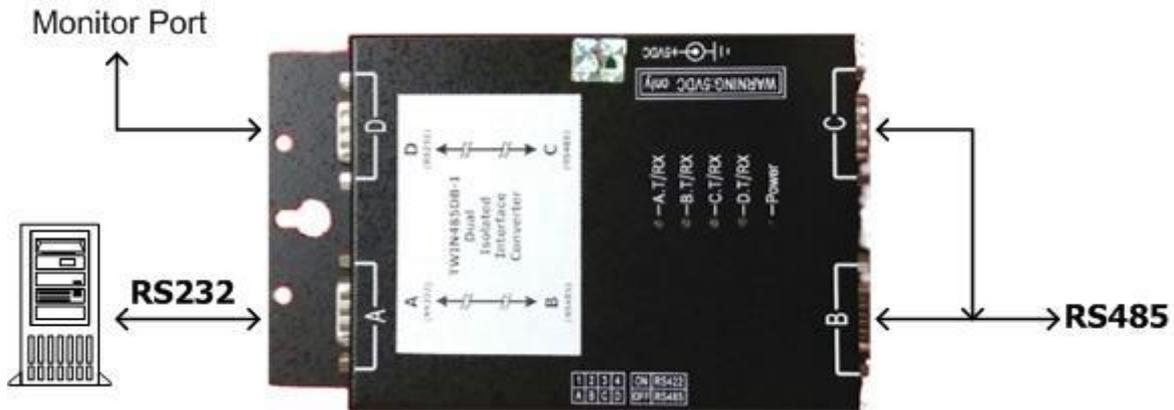
三、系統應用組合

1. 只使用一組 RS232 對 RS422 界面轉換器，另一組當作備援用途使用。



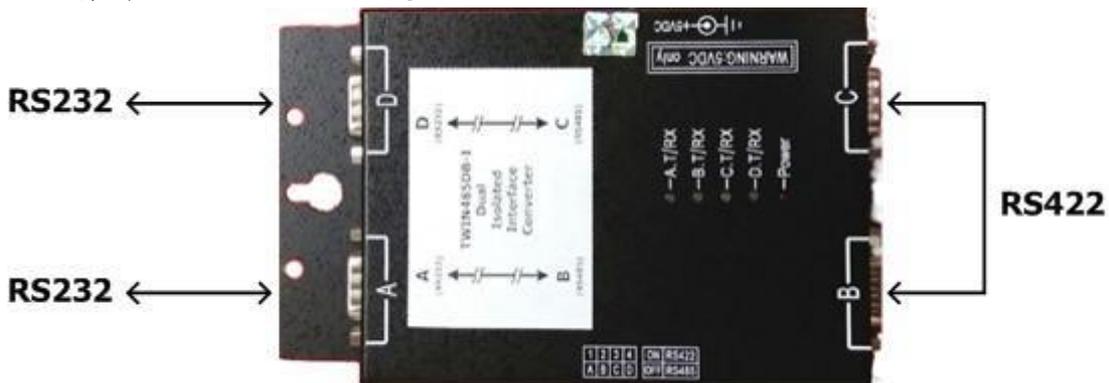
當我們發現 RS422 工作不正常，則可以立刻換成另一組線路來恢復工作。

2. 只使用一組 RS232 對 RS485 界面轉換器，另一組當作監控與備援使用。



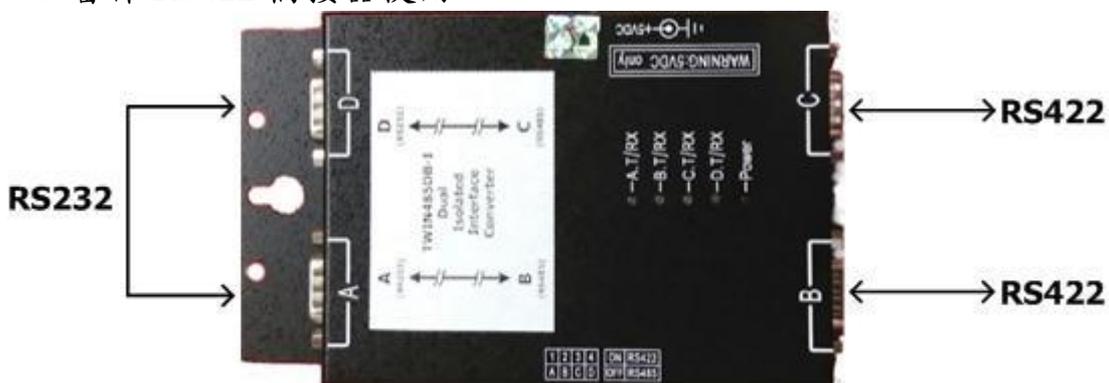
- 1) 我們可以由 Monitor Port 來監看整個 RS485 網絡的資料送收情況。
- 2) 如果發現錯誤，則可以立刻由 Monitor Port 接手來恢復正常工作狀態。

3. 當作 RS232 隔離器使用



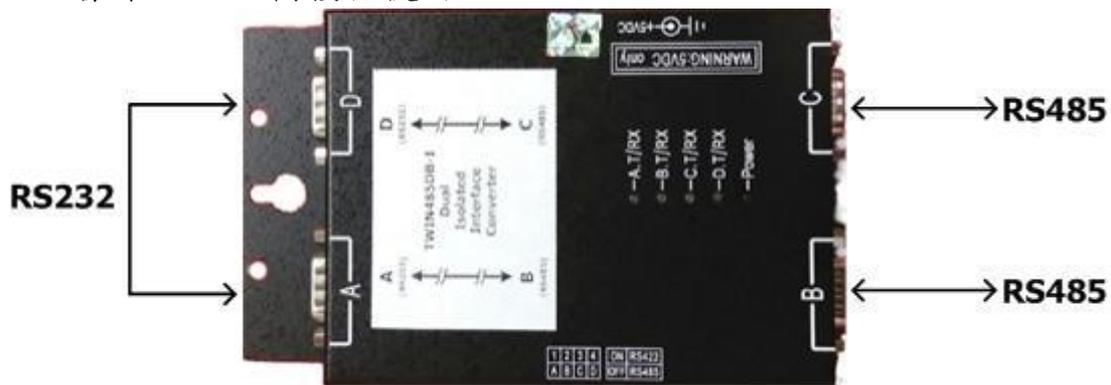
當我們要讓兩台 RS232 設備進行地電位隔離的安全性連接可以令兩組轉換器的 RS422 界面端對接來達成 RS232 隔離器的功能。

4. 當作 RS422 橋接器使用



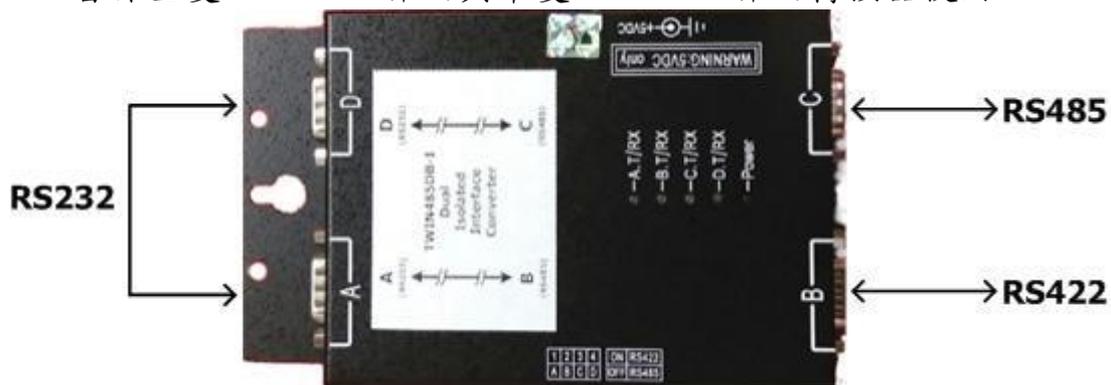
當我們要採用 RS422 界面連接的設備距離超過 RS422 界面範圍，則可以利用兩組轉換器的 RS232 端對接來達成 RS422 延長器的功能。

5. 當作 RS485 橋接器使用



- 1) 當我們要採用 RS485 界面連接的設備數量太多，超出 RS485 界面可接受的節點數，則可以利用兩組轉換器的 RS232 端對接來達成 RS485 橋接器的分段功能。
- 2) 如果我們所要連接的 RS485 設備分佈範圍太廣，超出 RS485 界面可工作範圍，則可以利用兩組轉換器的 RS232 端對接來達成 RS485 橋接器的延長功能。

6. 當作全雙工 RS422 界面與半雙工 RS485 界面轉換器使用



當某些 RS422 界面設備也想利用 RS485 網絡來連線時，我們可以利用兩組轉換器的 RS232 端對接來達成 RS422 對 RS485 界面轉換器的功能。