

工控環境我們需要智慧型串口界面轉換器

在工控環境,我們必須面對不同種類界面的設備來協同工作.這是一個複雜的應用環境.一方面我們要確保不同界面間的設備可以正常連線.另一方面我們又要確認不同設備間軟件配合無誤.

RS232 界面是一種點對點連接的全雙工傳輸方式.我們要在兩個設備間拉上信號地以當作信號高低的參考.所以只適合 15 公尺距離內的連接.

RS422 界面是一種點對點連接的全雙工傳輸方式.我們是利用一對信號線間的相對電壓高低來傳送資料.所以可適合高達 1200 公尺距離內的連接.

RS485 界面是一種多設備並接的半雙工傳輸方式我們是利用一對信號線間的相對電壓高低來傳送資料.所以可適合高達 1200 公尺距離內的連接.

由於工控環境可能同時存在 RS232, RS422, RS485 界面的各種設備.而且工控環境混雜有大電力機器,所以存在地電位惡劣問題.因此我們在不同的設備間連線最好存在地電位隔離能力.例如 RS232 設備間連線要採用 RS232 隔離器來避免兩個 RS232 設備間產生地回路.在 RS232 設備與 RS422 設備間連線,要採用 RS232 轉 RS422 地電位隔離轉換器.在 RS232 設備要連上 RS485 網路,則需要 RS232 轉 RS485 地電位隔離轉換器.

在正常情況下,我們只要採用這些地電位隔離器或轉換器,就可以讓不同界面設備間進行連線.可是在某些情況下,我們發現有些異常動作.這就要開始追查,是硬件出問題,還是軟件出問題.

在人類的活動環境中,我們一般會利用錄音機或錄影機對特定環境錄音或錄影.例如在飛機失事時,我們可以透過黑盒子的錄音內容來幫助分析.而在交通事故發生時,我們透過錄影來分析事發經過.或者透過監視畫面,知道小偷犯案過程及其身體特徵,來幫助追捕犯罪者.

但在工控環境中,我們無法看到資料傳輸過程.除非我們對於該資料傳輸線進行監控記錄.我們經由分析這些真正被傳輸在不同設備間的資料內容,才能幫助我們找出系統異常的過程.更進一步才能對硬件及軟件進行除錯動作.

從前面說明中,我們知道地電位隔離器或轉換器是工控環境中常見的設備.會不會這個隔離器或轉換器本身就是系統異常的可疑份子.很不幸的,普通市售的地電位隔離器或轉換器無法幫助你回答問題.我們必須採用瑞旺科技的智慧型地電位

隔離轉換器或隔離器來幫助你找出問題.我們可以在轉換器上提供兩個 COM 端口,對資料進行監控及記錄.在不影響實際應用環境的狀態下,經由這些資料的分析,可以幫助我們除錯過程.在人工智慧的時代,我們除了可以記錄資料供事後分析之用.我們還可以對資料進行即時分析,當發現異常時,可以立刻進行處理.來防止問題的發生,或更進一步惡化.

瑞旺科技提供有一系列產品來幫助用戶進行資料傳輸測錄功能.

1. APLOG301-I 卡可以插到 PCI 插樞上工作.我們可以把普通 PC 的 COM1 串口之 RS232 界面接口,轉換成地電位隔離的 RS232, RS422, RS485 界面可設定接口.於是 COM1 接口與外部設備的資料傳輸過程,可被兩個額外的 COM 端口來進行側錄監控.我們不干擾控制系統的環境,只是默默的側錄資料.
2. ULOG301-I 盒是透過 USB 連接來進行測錄監控.我們可以把一個 RS232, RS422, RS485 界面可設定的串口接入後轉換成地電位隔離 RS422, RS485 界面與外部設備連接.我們經由 USB 連接產生的額外兩個 COM 端口就可以默默的側錄資料.
3. ULOG310-I 盒是透過 USB 連接來進行測錄監控.我們可以把一個 RS232, RS422, RS485 界面可設定的串口接入後轉換成地電位隔離 RS232 界面與外部設備連接.我們經由 USB 連接產生的額外兩個 COM 端口就可以默默的側錄資料.
4. iLOG101 盒是透過 IP 網路連接來進行測錄監控.我們可以把一個 RS232 界面的串口接入後轉換成地電位隔離 RS422, RS485 界面與外部設備連接.我們經由 IP 網路連接產生的額外兩個 COM 端口就可以默默的側錄資料.
5. iLOG110 盒是透過 IP 網路連接來進行測錄監控.我們可以把一個 RS232 界面的串口接入後轉換成地電位隔離 RS232 界面與外部設備連接.我們經由 IP 網路連接產生的額外兩個 COM 端口就可以默默的側錄資料.

只有專注在串口連線超過 25 年的瑞旺科技才會想到您的需要.有任何串偶問題請找瑞旺科技. info@rayontech.com.tw 或 rayon@ms1.hinet.net

www.rayontech.com.tw