

## IS800A 的應用考慮

1. 在 RS232 設備的連接上面,通常都是一對一的連接為主.可是我們想要讓一台主機可以同時與多台 RS232 設備連接有兩種方式.其一是讓主機擁有多個 RS232 串口,讓每個 RS232 串口與一台 RS232 設備連接.另一種方式是採用 RS232 串口分享器讓一台主機經由串口分享器與多台 RS232 設備連接.此時主機與設備之間可能要採用如 MODBUS 這種軟件格式來進行對話.主機可以指定通信的對象設備來進行資料傳輸.瑞旺科技目前有 S272 通用型一對七串口分配器,及 IS800 智慧型一對七串口分配器來滿足需求.
2. 當主機及 RS232 設備都可以完全遵守對話規則時,S272 可以滿足主機下達命令與指定的 RS232 設備進行資料傳輸的工作.而全部的 RS232 設備都會等待接收主機的命令才進行資料傳輸.可是如果有人可能會在未被指定時就會主動傳送資料的情況下,S272 可能就會產生資料衝突的情況無法傳送正確資料給主機.此時我們就必須採用 IS800 智慧型串口分配器來滿足.我們會採用先進先出的方式來保證各 RS232 設備的資料不會互相衝突而正確傳送到主機端.
3. 在某些特定應用場合,我們發現 RS232 設備並無對話能力而只會定期發送資料給主機.此時主機端要與多台這種 RS232 設備連接,則無法單純的利用上述的 S272 或 IS800 串口分享器來達成工作.雖然說 IS800 可以正確的把各 RS232 設備的資料傳送到主機端.但是主機無法知道這些資料是由那一台 RS232 設備所傳送過來.於是在實際應用上無太大意義.因為主機必須能知道所接收的資料是何設備傳過來才能處理產生意義.以往我們可以在主機上提供多個串口,每個串口與一台設備連接.於是我們可以知道每一筆資料來自何設備該如何處理.現在我們主機只有一個串口可以接收全部的設備的資料,可是原始資料本身並無格式來標示資料出處.此時我們必須採用 IS800A 來工作.
4. IS800A 會在每一筆由設備端的資料轉發到主機時加上 ID1—ID7 的碼來指示後續的資料是由串口 1—串口 7 的設備所傳送.於是主機端只要解析出 ID1—ID7 的地址辨識碼就可以正確處理設備來的資料. 例如串口 1 會先送出 I<49H>D<44H>1<31H>後跟著設備原始資料.
5. 例如我們有七台設備來監控環境溫度.溫度儀器本身會每秒傳送一筆資料到監控主機.當配合 IS800A 串口共享器後,我們可以知道每台儀器的回報值.如果某個地點或某台儀器出現異常則我們可以進行處理或警示回報.
6. 例如我們有七台秤進行秤重工作.每台秤會自動每秒回報重量數值.現在配合 IS800A 來工作就可以知道每一台秤的重量來分析其工作是否異常.
7. 事實上現在很多系統都要用 sensor 來回報環境狀態以進行相應動作.如果一個 sensor 出現異常而我們又依據錯誤資料來反應可能產生巨大錯誤後果.例如 737MAX 飛機的嚴重後果.所以我們最好有兩個以上的相同 sensor 來工作,我們可以由其回報資料來提早預防錯誤發生.