



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I758175 B

(45)公告日：中華民國 111 (2022) 年 03 月 11 日

(21)申請案號：110115794

(22)申請日：中華民國 110 (2021) 年 04 月 30 日

(51)Int. Cl. : H04L29/10 (2006.01)

H04L29/04 (2006.01)

(71)申請人：科智企業股份有限公司 (中華民國) SERVTECH CO., LTD. (TW)

臺北市中山區南京東路2段97號5樓

(72)發明人：吳智逸 WU, CHIH YI (TW)；顏均泰 YEN, CHUN TAI (TW)；高志強 KAO, CHIH CHIANG (TW)

(74)代理人：袁鐵生；劉偉隆

(56)參考文獻：

TW 454120

TW 201442460A

US 2005/0108397A1

US 2006/0195605A1

US 2008/0225721A1

審查人員：謝紀明

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：2 共 20 頁

(54)名稱

資料處理系統與方法

(57)摘要

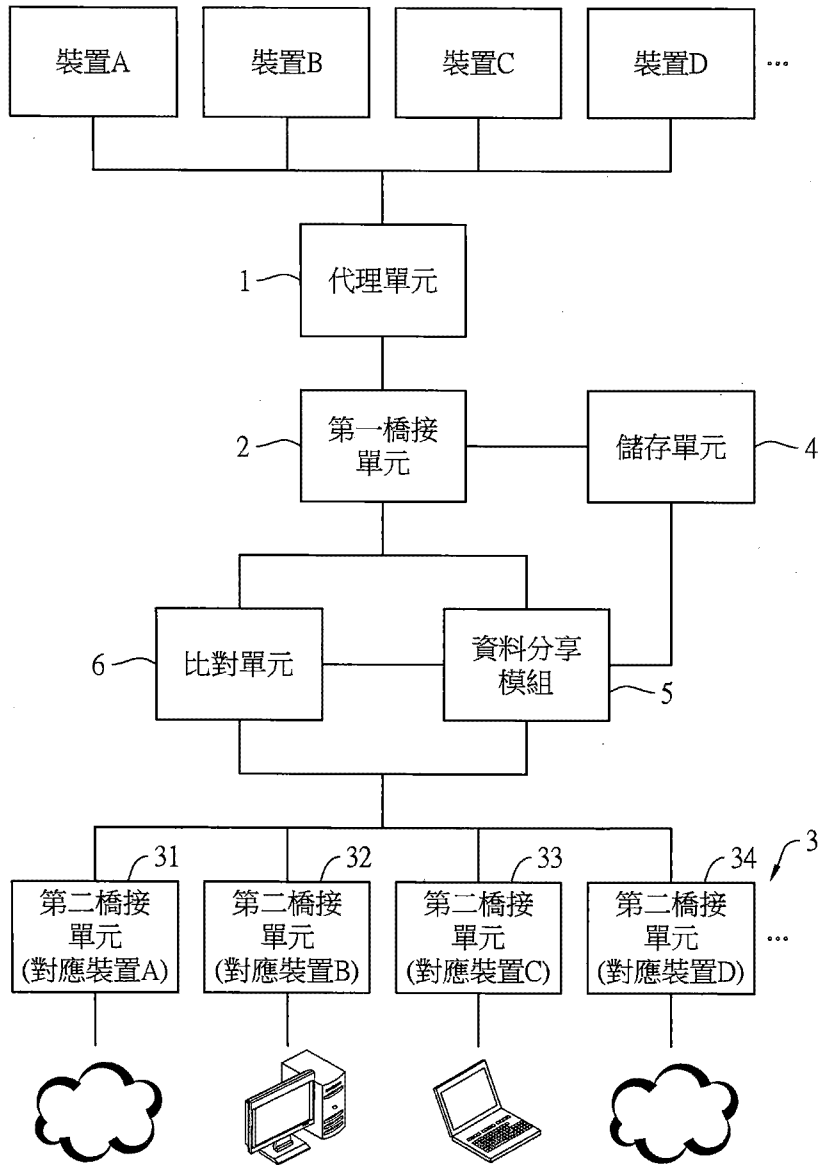
本發明揭露一種資料處理系統與方法。該系統包括代理單元、第一橋接單元、複數個第二橋接單元。該代理單元供取得來自複數個裝置的資料。該第一橋接單元是供儲存單元從該代理單元擷取該複數個裝置的資料。該複數個第二橋接單元藉由資料分享模組擷取儲存於該儲存單元中的特定資料。該方法包括步驟 A 至 C。於該步驟 A 中，以代理單元 1 取得來自複數個裝置的資料。於該步驟 B 中，以第一橋接單元 2 將該複數個裝置的資料寫入儲存單元 4。於該步驟 C 中，以複數個第二橋接單元 3 擷取特定資料。

The present invention provides a data processing system and method. The system includes a proxy unit, a first bridge unit, and a plurality of second bridge units. The proxy unit is used to obtain data from a plurality of devices. The first bridge unit is used for a storage unit to capture the data of the plurality of devices from the proxy unit. The plurality of second bridge units capture specific data stored in the storage unit through a data sharing module. The method includes steps of A to C. In the step A, the proxy unit 1 is used to obtain data from the plurality of devices. In the step B, the first bridge unit 2 is used to write the data of the plurality of devices into the storage unit 4. In the step C, the plurality of second bridge units 3 is used to capture the specific data.

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 1:代理單元
- 2:第一橋接單元
- 3:複數個第二橋接單元
- 31、32、33、34:第二橋接單元
- 4:儲存單元
- 5:資料分享模組
- 6:比對單元



【圖 1】

I758175

## 發明摘要

## 【發明名稱】(中文/英文)

資料處理系統與方法/ A data processing system and method

## 【中文】

本發明揭露一種資料處理系統與方法。該系統包括代理單元、第一橋接單元、複數個第二橋接單元。該代理單元供取得來自複數個裝置的資料。該第一橋接單元是供儲存單元從該代理單元擷取該複數個裝置的資料。該複數個第二橋接單元藉由資料分享模組擷取儲存於該儲存單元中的特定資料。該方法包括步驟A至C。於該步驟A中，以代理單元1取得來自複數個裝置的資料。於該步驟B中，以第一橋接單元2將該複數個裝置的資料寫入儲存單元4。於該步驟C中，以複數個第二橋接單元3擷取特定資料。

## 【英文】

The present invention provides a data processing system and method. The system includes a proxy unit, a first bridge unit, and a plurality of second bridge units. The proxy unit is used to obtain data from a plurality of devices. The first bridge unit is used for a storage unit to capture the data of the plurality of devices from the proxy unit. The plurality of second bridge units capture specific data stored in the storage unit through a data sharing module. The method includes steps of A to C. In the step A, the proxy unit 1 is used to obtain data from the plurality of devices. In the step B, the first bridge unit 2 is used to write the data of the plurality of devices into the storage unit 4. In the step C, the plurality of second bridge units 3 is used to capture the specific data.

**【代表圖】**

**【本案指定代表圖】：**圖（ 1 ）。

**【本代表圖之符號簡單說明】：**

代理單元1

第一橋接單元2

複數個第二橋接單元3

第二橋接單元31、32、33、34

儲存單元4

資料分享模組5

比對單元6

**【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：**

# 發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

## 【發明名稱】(中文/英文)

資料處理系統與方法/ A data processing system and method

## 【技術領域】

【0001】 本發明關於一種資料處理系統與方法，尤指一種能從代理裝置快速取得大量的各種工業設備的相關數值，並利用資料分享技術，將所有設備數值儲存於儲存裝置中加以各自分析利用的資料處理系統與方法。

## 【先前技術】

【0002】 大量設備如工業機台等的設備數值之擷取，通常會先將所有設備的數值儲存在一個代理裝置中，以供其他數值收集軟、硬體方便取得其中的數據。數值收集軟、硬體需要設定對應各個設備的橋接器所對應之設備數值來源的代理裝置才能順利擷取參數，並需要成功連線並取得數值才能完成設備數值的擷取。再，為達成上述目標，於設定各設備的擷取參數方面，需要設定橋接器連線參數與欲擷取數值的位置等資訊。於連線取得數值方面，橋接器依據設定的擷取參數，跟代理裝置進行連線，才能取得所需的數值。

【0003】 然而，在現今工業領域中皆需要同一時間大量擷取多個設備的大量資料的前提下，即使將所有設備數值先統一儲存於代理裝置中，目前每個與設備對應的橋接器仍須各自與代理裝置建立一個連線（例如：TCP連線）才能取得所需數值。由於各個連線協定會有數量上限，如此的作法將會導致代理裝置的連入數與數值收集軟、硬體連線數與負載皆大增而導致連線速度緩慢，也會導致代理裝置與數值收集軟、硬體耗費大量資源而

系統回應遲緩，甚至無法正常運作。再，於工業領域中，通常各設備所設有的控制器主要功能為控制設備流程，通訊反屬於次要或附加功能，因此在控制器資源有限的情況下，通訊功能可處理或接受的連線數會較少，甚至僅接受單一連線，也會導致前述問題的情況更嚴重。

**【0004】** 因此，為了克服前述問題，遂有本發明產生。

### **【發明內容】**

**【0005】** 為克服前述技術問題，本發明利用代理單元與第一、第二橋接單元，配合資料分享模組，讓總連線數大量減少：藉由設定第一、第二橋接單元擷取資料而從代理裝置一次或分次取得所有設備的數值，並利用資料分享技術，將所有設備的相對應的數值儲存於儲存單元中：透過第二橋接單元快速從儲存單元中取所需數值，藉此，有效解決需要大量連線數的技術問題。

**【0006】** 為達到前述目的，本發明提供一種資料處理系統，其包括代理單元、第一橋接單元、複數個第二橋接單元。該代理單元供取得來自複數個裝置的資料。該第一橋接單元是與該代理單元連接而供從該代理單元擷取該複數個裝置的資料，且將該複數個裝置的資料儲存於儲存單元中。該複數個第二橋接單元是與資料分享模組連接，且該複數個第二橋接單元之各者藉由該資料分享模組擷取儲存於該儲存單元中的與該複數個第二橋接單元中之一者所對應的該複數個裝置中之一者的特定資料。

**【0007】** 實施時，該複數個裝置的資料包含一時間戳記與一資料欄位，且該第一橋接單元是以一代碼作為該資料分享模組擷取的依據。

**【0008】** 實施時，前述系統更包括比對單元，該比對單元是與該第一

橋接單元、該複數個第二橋接單元以及該資料分享模組連接，該資料分享模組寫入資料前，該比對單元是用以比對該資料分享模組中的與該特定資料相應儲存位置的前次資料與該特定資料，若該特定資料與該前次資料有差異才進行資料寫入；若該特定資料與該前次資料無差異，則不進行資料寫入。

**【0009】** 實施時，其中當該複數個第二橋接單元中之一者從該資料分享模組取得該特定資料後，該比對單元是用以比對當下時間與該特定資料的時間戳記是否在預設區間範圍內；若該當下時間與該時間戳記在該預設區間範圍內，則確認該特定資料有效。

**【0010】** 實施時，其中當該複數個第二橋接單元中之一者從該資料分享模組取得該特定資料後，該比對單元更用以比對該特定資料的欄位數與該複數個第二橋接單元中之一者所需欄位數是否符合，若不符合則清除該前次資料，並判斷該複數個第二橋接單元中之一者屬離線狀態；若該比對單元比對該特定資料的欄位數符合該複數個第二橋接單元中之一者所需欄位數，則使用該特定資料將該前次資料進行更新。

**【0011】** 本發明另提供一種資料處理方法，其包括步驟A、步驟B以及步驟C。於該步驟A中，以代理單元取得來自複數個裝置的資料。於該步驟B中，以第一橋接單元使儲存單元從該代理單元擷取該複數個裝置的資料，且將該複數個裝置的資料儲存於該儲存單元中。於該步驟C中，以複數個第二橋接單元藉由資料分享模組，而擷取儲存於該儲存單元中的與該複數個第二橋接單元中的一者所對應的該複數個裝置中的一者的特定資料。

**【0012】** 實施時，於該步驟C前，更包括步驟X。於該步驟X中，該

複數個第二橋接單元中的一者以該資料分享模組將該特定資料寫入前，以比對單元比對該資料分享模組中的與該特定資料相應儲存位置的前次資料與該特定資料，若該特定資料與該前次資料有差異，則進行步驟x1；若該特定資料與該前次資料無差異，則進行步驟x2；其中步驟x1、x2如下。於該步驟x1中，將該特定資料寫入該資料分享模組；於該步驟x2：不進行資料寫入。

**【0013】** 實施時，其中步驟C更包括：該複數個第二橋接單元中的各者藉由該資料分享模組先擷取儲存於該儲存單元中的該複數個裝置的資料後，再擷取與該複數個第二橋接單元中的一者所對應的該複數個裝置中的一者的該特定資料。

**【0014】** 實施時，於該步驟C之後更包括步驟D。於該步驟D中，該複數個第二橋接單元中的一者經由該分享模組取得該特定資料後，以該比對單元比對當下時間與該特定資料內的時間戳記是否在預設區間範圍內；若該當下時間與該時間戳記在該預設區間範圍內，則確認該特定資料有效。

**【0015】** 實施時，於該步驟D之後更包括步驟E、步驟e1與步驟e2。於該步驟E中，該複數個第二橋接單元中的一者經由該分享模組取得該特定資料後，以該比對單元比對該特定資料的欄位數與該複數個第二橋接單元中的一者所需欄位數是否符合，若不符合則執行步驟e1，若符合則執行步驟e2；其中步驟e1、e2如下。於該步驟e1中，清除該前次資料，並判斷該複數個第二橋接單元中的一者屬離線狀態。於該步驟e2中，使用該特定資料將該前次資料進行更新。

**【0016】** 為進一步瞭解本發明，以下舉較佳之實施例，配合圖式、圖



號，將本發明之具體構成內容及其所達成的功效詳細說明如下。

### 【圖式簡單說明】

【0017】 圖1為本發明之資料處理系統之實施例的示意圖。

【0018】 圖2A、圖2B為本發明之資料處理方法之實施例的流程圖。

### 【實施方式】

【0019】 請參考圖1，本發明揭露一種資料處理系統，其包括代理單元1、第一橋接單元2、複數個第二橋接單元3。該代理單元1供取得來自複數個裝置的資料。該第一橋接單元2是供從該代理單元1擷取該複數個裝置的資料，且將該複數個裝置的資料儲存於儲存單元4中。該複數個第二橋接單元3是藉由資料分享模組5擷取儲存於該儲存單元4中的與該複數個第二橋接單元3中之一者所對應的該複數個裝置中之一者的特定資料。

【0020】 在另一實施例中，請參考圖1，本發明的系統更包括比對單元6，該資料分享模組5寫入資料前，該比對單元6是用比對該資料分享模組5中的與該特定資料相應儲存位置的前次資料與該特定資料，若該特定資料與該的前次資料有差異才進行資料寫入。若該特定資料與該前次資料無差異，則不進行資料寫入。當該複數個第二橋接單元3中之一者從該資料分享模組5取得該特定資料後，該比對單元6是用以比對當下時間與該特定資料的時間戳記是否在預設區間範圍內；若該當下時間與該時間戳記在該預設區間範圍內，則確認該特定資料有效。在另一實施例中，當該複數個第二橋接單元3中之一者從該資料分享模組5取得該特定資料後，該比對單元6更用以比對該特定資料的欄位數與該複數個第二橋接單元3中之一者所需欄位數是否符合，若不符合則清除該前次資料，並判斷該第二橋接單元屬離

線狀態。若該比對單元6比對該特定資料的欄位數符合該複數個第二橋接單元3中之一者所需欄位數，則使用該特定資料將該前次資料進行更新。關於比對單元6的詳細功能一併於本發明的方法中說明如後。

**【0021】** 請參考圖2A、圖2B，本發明另提供一種資料處理方法，其包括：步驟A、步驟B與步驟C。於該步驟A中，以代理單元1取得來自複數個裝置的資料。於該步驟B中，以第一橋接單元2從該代理單元1擷取該複數個裝置的資料，且將該複數個裝置的資料儲存於儲存單元4中。於該步驟C中，複數個第二橋接單元3藉由資料分享模組5，而擷取儲存於該儲存單元4中的與該複數個第二橋接單元3中所對應的該複數個裝置中的一者的特定資料。

**【0022】** 以下將詳述本發明的方法與系統。請參考圖2A、圖2B，於本發明的方法中的該步驟A中，以代理單元1取得來自複數個裝置的資料，該代理單元1可為代理程式或實體代理裝置，其用以收集各種裝置的軟、硬體資訊。該代理單元1所收集的複數個裝置的數據為，例如，該複數個裝置為各種機械製造、汽車製造、鋼材加工工廠等的各種加工機台的數據。前述各種加工機台可使用，例如，無線數據傳輸終端（RTU）的具有無線通訊功能的電子設備，前述無線數據傳輸終端能獲取的各種模擬信號或狀態信號等，並將該等信號轉換成數據，並以名稱，例如：IP位置，作為該第一橋接單元即後續裝置擷取的依據。而本發明的代理單元1即用於收集來自前述多種類型的裝置的資料或數據。該複數個裝置的資料包含時間戳記與資料欄位。再，於該步驟B中，以第一橋接單元2從該代理單元1擷取該複數個裝置的資料，且將該複數個裝置的資料儲存於該儲存單元4中。考量到該複

數個裝置與儲存單元4的軟、硬體作業環境的相容問題，需藉由該第一橋接單元2 (adapter)，需要時配合例如軟體開發套件等，而從該代理單元1擷取該複數個裝置的資料，且將該複數個裝置的資料儲存於該儲存單元4中。該第一橋接單元2在接收到該代理單元1的資料時，會將該資料轉換成其類別所能讀取的格式和順序。再，本發明的該第一橋接單元2是可使用例如：組合物件的原則 (Object Composition Principle) 或語法如class、function或method來達到其功能，即，與該代理單元1藉由相容或相通的介面來共同運作與溝通，且該第一橋接單元2將來自該代理單元1的資訊轉換成其所需要的格式，並呼叫合適的介面或函式加以配合。於另一實施例中，該代理單元1可為WCF server、Modbus slave、PLC、OPC server或OPC-UA server。本發明的儲存單元4可為實體記憶體、資料庫等各種虛擬軟體或實體的硬體等任何可儲存大量資料的媒介，該儲存單元4供儲存來自該第一橋接單元2所擷取的所有資訊，該第一橋接單元2是以將所有設備數值以代碼如檔案名稱、檔案或應用於資料庫的表單等作分享作為該資料分享模組5擷取的依據。再，於該步驟C中，以複數個第二橋接單元3 (第二橋接單元31、32、33、34等) 藉由資料分享模組5，而擷取儲存於該儲存單元4中的與該複數個第二橋接單元3中所對應的該複數個裝置中的第二橋接單元的特定資料。本發明的該資料分享模組5可包括動態連結函式庫 (Dynamic-link library) 而供處理不同裝置或界面間各種傳輸協定的轉換與對應。也就是說，為解決本發明前述所提，即，需要同一時間大量擷取多個設備的大量資料時，即使將所有設備數值先統一儲存於習知代理裝置中，每個與設備對應的橋接器仍須各自與代理裝置建立一個連線才能取得所需數值的技術

問題。請參考圖1，本發明的方法與系統以該等第二橋接單元31、32、33、34等分別與裝置A、B、C、D等相對應，並分別藉由資料分享模組5所提供的各種函式而有效擷取儲存於該儲存單元4中的與該等第二橋接單元3中所對應的個別裝置A、B、C、D等的特定資料。該等第二橋接單元31、32、33、34等能有效處理該儲存單元4與最後該特定資料所儲存的裝置如個人電腦、資料分析伺服器或資料儲存雲端等設備中而達成裝置與界面間的轉換。或，在另一實施例中，將該特定資料直接做後續應用不需儲存，例如，以該特定資料中的部分欄位加以計算加工效率等分析評估。

【0023】 請繼續參考圖2A、圖2B，在另一實施例中，於該步驟C前，更包括步驟X。於該步驟X中，該複數個第二橋接單元3中的一者以該資料分享模組5將該特定資料寫入該複數個第二橋接單元3中的一者前，以比對單元6比對該資料分享模組5中的與該特定資料相應儲存位置的前次資料與該特定資料是否一致。意思是，當該資料分享模組5將該特定資料（例如，對應裝置A的特定資料）寫入該複數個第二橋接單元3中的一者（對應裝置A的第二橋接單元31）前，以比對單元6比對該資料分享模組5中的與對應裝置A的該特定資料相應儲存位置的前次資料與該特定資料，該前次資料的儲存位置可依照系統管理員的需求設置，可為依序式儲存資料或使用索引加以對應的方式儲存資料，皆在本發明的範圍中。若對應裝置A的該特定資料與該前次資料有差異，則進行步驟x1；若對應裝置A的該特定資料與該前次資料無差異，則進行步驟x2。於該步驟x1中，將對應裝置A的該特定資料寫入該資料分享模組5。於該步驟x2中，不進行資料寫入而沿用前次資料。

【0024】 再，在另一實施例中，於該步驟C之後更包括步驟D。於該

步驟D中，該複數個第二橋接單元3中的一者（例如，對應裝置B的第二橋接單元32）經由該資料分享模組5取得該特定資料後（例如，對應裝置B的特定資料），以該比對單元6比對當下時間與對應裝置B的該特定資料內的時間戳記是否在預設區間範圍內。例如，若時間戳記的合理預設區間範圍為30分鐘內，若該當下時間與該時間戳記的差距在該預設區間範圍內，則確認對應裝置B的該特定資料有效。若該當下時間與該時間戳記不在該預設區間範圍內，則確認對應裝置B的該特定資料無效而不使用此特定資料進行後續步驟。

**【0025】** 再，於另一實施例中，於該步驟D之後更包括步驟E。於該步驟E中，該複數個第二橋接單元3中的一者（例如，對應裝置C的第二橋接單元33）經由該資料分享模組5取得該特定資料（例如，對應裝置C的特定資料）後，以該比對單元6比對該特定資料的欄位數與該複數個第二橋接單元3中的對應裝置C的第二橋接單元33的所需欄位數是否符合，若不符合則執行步驟e1，若符合則執行步驟e2。於該步驟e1中，清除該前次資料，並判斷該複數個第二橋接單元3中的一者屬離線狀態。於該步驟e2中，使用該特定資料將該前次資料進行更新。與此等步驟中，本發明的比對單元6只需應用特定資料中對於該等第二橋接單元3而言從哪個欄位開始擷取資料以及總共需要擷取幾個欄位的資訊。換言之，要擷取該特定資料的對應裝置C的第二橋接單元33僅需要知道從哪個索引（index）開始擷取、總共擷取幾個欄位。

**【0026】** 於另一實施例中，本發明的步驟C更包括：複數個第二橋接單元3中的各者（31、32、33、34等）藉由資料分享模組5先擷取儲存於該

儲存單元4中的複數個裝置的資料後，再擷取與該複數個第二橋接單元中的一者（31、32、33或34等）所對應的該複數個裝置中的一者的一特定資料。

【0027】 需注意的是，在另一實施例中，本發明亦可以單一第二橋接單元進行對應於不同設備的各特定資料的擷取，亦在本發明的範圍內。

【0028】 需注意的是，在另一實施例中，亦可先進行以該比對單元6比對該特定資料的欄位數與該複數個第二橋接單元3中的一者所需欄位數是否符合，再進行以該比對單元6比對當下時間與該特定資料內的時間戳記是否在預設區間範圍內，亦在本發明的範圍內。

【0029】 再，於另一實施例中，該第一橋接單元2亦可與該資料分享模組5合併為另一代理單元或多個代理單元（例如：以WCF server、Modbus slave、PLC、OPC server、OPC-UA server、資料庫或執行檔的形式），而執行本發明前述實施例中A、B、C、D、E、e1、e2、X、x1、x2步驟所能達成的功能，亦在本發明的範圍內。

【0030】 再，於另一實施例中，於前述步驟B中，本發明的儲存單元4供儲存來自該第一橋接單元2所擷取的所有資訊，該所有資訊也可以將所有設備數值依各設備或設備群組為單位的形式分成多個相異代碼如檔名、檔案或資料庫的表單等。也就是說，於本發明前述實施例所提的後續步驟C、D、E、e1、e2、X、x1、x2中，可以單一第二橋接單元，配合該資料分享模組5與該比對單元6，以代碼如檔名、檔案或資料庫的表單等作為區分不同設備的特定資料的區分標準，亦在本發明的範圍中。

【0031】 本發明的方法與系統於前述實施例中所使用的程式語言包括：C#；所使用的函式庫包括：NModbus；整合開發環境IDE包括：Microsoft

Visual Studio。

【0032】 本發明的前述實施例於專案中實作的結果如下。當機台設備總數共240台、第一代理單元(Modbus Agent)為PLC模組，該PLC模組最大支援TCP連線數只有8。若未使用本發明的方法與系統，約共需240個連線數，實際上無法達成資料擷取。若使用本發明的方法與系統，此系統包括：單一第一代理單元(Modbus Agent)、單一第一橋接單元(Modbus Adapter)、單一資料分享模組(Memory資料分享模組)、240個第二橋接單元Memory Adapter以及單一比對單元，僅需使用1個連線數就能極有效率地達成資料擷取，具有解決業界長期技術問題的技術效果。在另一實施例中，第一橋接單元也可以是240個第二橋接單元的其中一個多工處理的角色，亦可達成前述的技術效果。

【0033】 因此，本發明具有以下優點：

1. 本發明的系統包括代理單元與第一、第二橋接單元，配合資料分享模組所產生的技術效果，讓總連線數大量減少，藉以克服連線數有上限的技術問題。
2. 本發明藉由設定第一、第二橋接單元而有效擷取各種資料參數，而從代理單元取得所有設備的數值，避免連線壅塞的情況。
3. 本發明利用資料分享模組的各種函式，將所有設備的相對應的數值儲存於各種儲存單元中，讓相關數值資料及其格式可以有效相容後續裝置的資料儲存或資料分析等，達成在各種裝置上有效運用資訊的效果。
4. 本發明的方法與系統於某些實施例中將讀取各設備資料的判斷規則

不設定在第一橋接單元，即使各設備讀取的順序改變或有所調整，也不用調整第一橋接單元的讀寫模式，大幅增進除錯的效能。

**【0034】** 以上所述乃是本發明之具體實施例及所運用之技術手段，根據本文的揭露或教導可衍生推導出許多的變更與修正，仍可視為本發明之構想所作之等效改變，其所產生之作用仍未超出說明書及圖式所涵蓋之實質精神，均應視為在本發明之技術範疇之內，合先陳明。

**【0035】** 綜上所述，依上文所揭示之內容，本發明確可達到發明之預期目的，提供一種資料處理系統與方法，極具產業上利用之價值，爰依法提出發明專利申請。

#### **【符號說明】**

##### **【0036】**

代理單元1

第一橋接單元2

複數個第二橋接單元3

第二橋接單元31、32、33、34

儲存單元4

資料分享模組5

比對單元6

步驟A、B、C、D、E、e1、e2、X、x1、x2



## 申請專利範圍

**【請求項1】** 一種資料處理系統，其包括：

一代理單元，其供取得來自複數個裝置的資料；

一第一橋接單元，其是與該代理單元連接而供從該代理單元擷取該複數個裝置的資料，且將該複數個裝置的資料儲存於一儲存單元中；以及

複數個第二橋接單元，其是與一資料分享模組連接，該複數個第二橋接單元之各者是藉由該資料分享模組擷取儲存於該儲存單元中的與該複數個第二橋接單元中之一者所對應的該複數個裝置中之一者的一特定資料。

**【請求項2】** 如請求項 1 所述的資料處理系統，其中該複數個裝置的資料包含一時間戳記與一資料欄位，並該第一橋接單元是以一代號作為該資料分享模組擷取的依據。

**【請求項3】** 如請求項 2 所述的資料處理系統，其更包括一比對單元，該比對單元是與該第一橋接單元、該複數個第二橋接單元以及該資料分享模組連接，該資料分享模組寫入資料前，該比對單元是用以比對該資料分享模組中的與該特定資料相應儲存位置的前次資料與該特定資料，若該特定資料與該前次資料有差異才進行資料寫入；若該特定資料與該前次資料無差異，則不進行資料寫入。

**【請求項4】** 如請求項 3 所述的資料處理系統，其中當該複數個第二橋接單元中之一者從該資料分享模組取得該特定資料後，該比對單元是用以比對當下時間與該特定資料的一時間戳記是否在一預設區間範圍內；若該當下時間與該時間戳記在該預設區間範圍內，則確認該特定資料有效。

**【請求項5】** 如請求項 3 所述的資料處理系統，其中當該複數個第二橋接

單元中之一者從該資料分享模組取得該特定資料後，該比對單元更用以比對該特定資料的欄位數與該複數個第二橋接單元中之一者所需欄位數是否符合，若不符合則清除該前次資料，並判斷該複數個第二橋接單元中之一者屬離線狀態；若該比對單元比對該特定資料的欄位數符合該複數個第二橋接單元中之一者所需欄位數，則使用該特定資料將該前次資料進行更新。

**【請求項6】** 一種資料處理方法，其包括：

步驟 A：以一代理單元取得來自複數個裝置的資料；

步驟 B：以第一橋接單元從該代理單元擷取該複數個裝置的資料，且將該複數個裝置的資料儲存於一儲存單元中；

步驟 C：複數個第二橋接單元藉由一資料分享模組，而擷取儲存於該儲存單元中的與該複數個第二橋接單元中的一者所對應的該複數個裝置中的一者的一特定資料。

**【請求項7】** 如請求項 6 所述的資料處理方法，其中於該步驟 C 前，更包括：

步驟 X：該複數個第二橋接單元中的一者以該資料分享模組將該特定資料寫入前，以一比對單元比對該資料分享模組中的與該特定資料相應儲存位置的一前次資料與該特定資料，若該特定資料與該前次資料有差異，則進行步驟 x1；若該特定資料與該前次資料無差異，則進行步驟 x2；

其中步驟 x1、x2 如下：

步驟 x1：將該特定資料寫入該資料分享模組；

步驟 x2：不進行資料寫入。

【請求項8】 如請求項 6 所述的資料處理方法，其中步驟 C 更包括：該複數個第二橋接單元中的各者藉由該資料分享模組先擷取儲存於該儲存單元中的該複數個裝置的資料後，再擷取與該複數個第二橋接單元中的一者所對應的該複數個裝置中的一者的該特定資料。

【請求項9】 如請求項 6 或 8 所述的資料處理方法，其中於該步驟 C 之後更包括：

步驟 D：該複數個第二橋接單元中的一者經由該資料分享模組取得該特定資料後，以該比對單元比對當下時間與該特定資料內的時間戳記是否在一預設區間範圍內；若該當下時間與該時間戳記在該預設區間範圍內，則確認該特定資料有效。

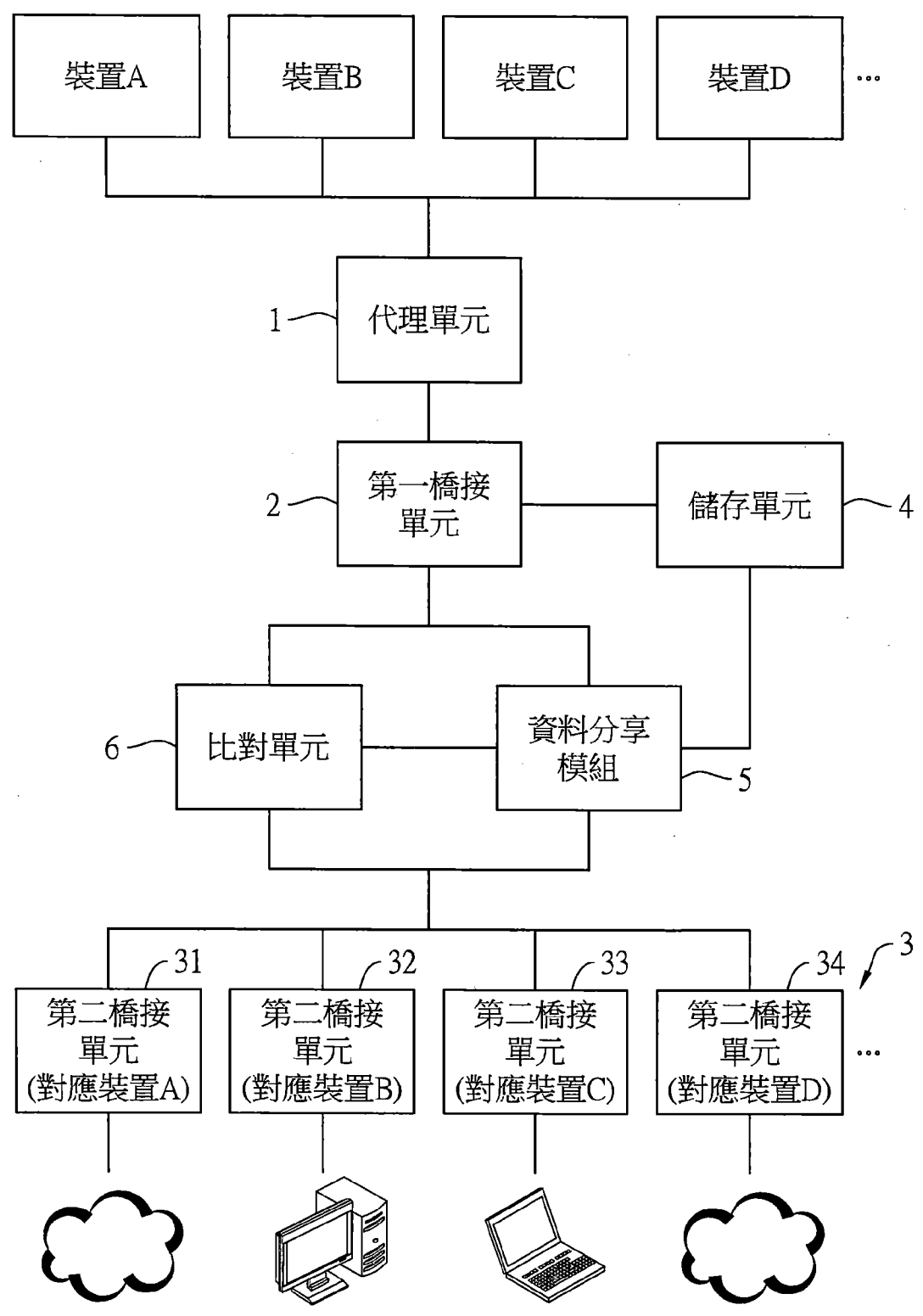
【請求項10】 如請求項 9 所述的資料處理方法，其中於該步驟 D 之後更包括：

步驟 E：該複數個第二橋接單元中的一者經由該分享模組取得該特定資料後，以該比對單元比對該特定資料的欄位數與該複數個第二橋接單元中的一者所需欄位數是否符合，若不符合則執行步驟 e1，若符合則執行步驟 e2；其中步驟 e1、e2 如下：

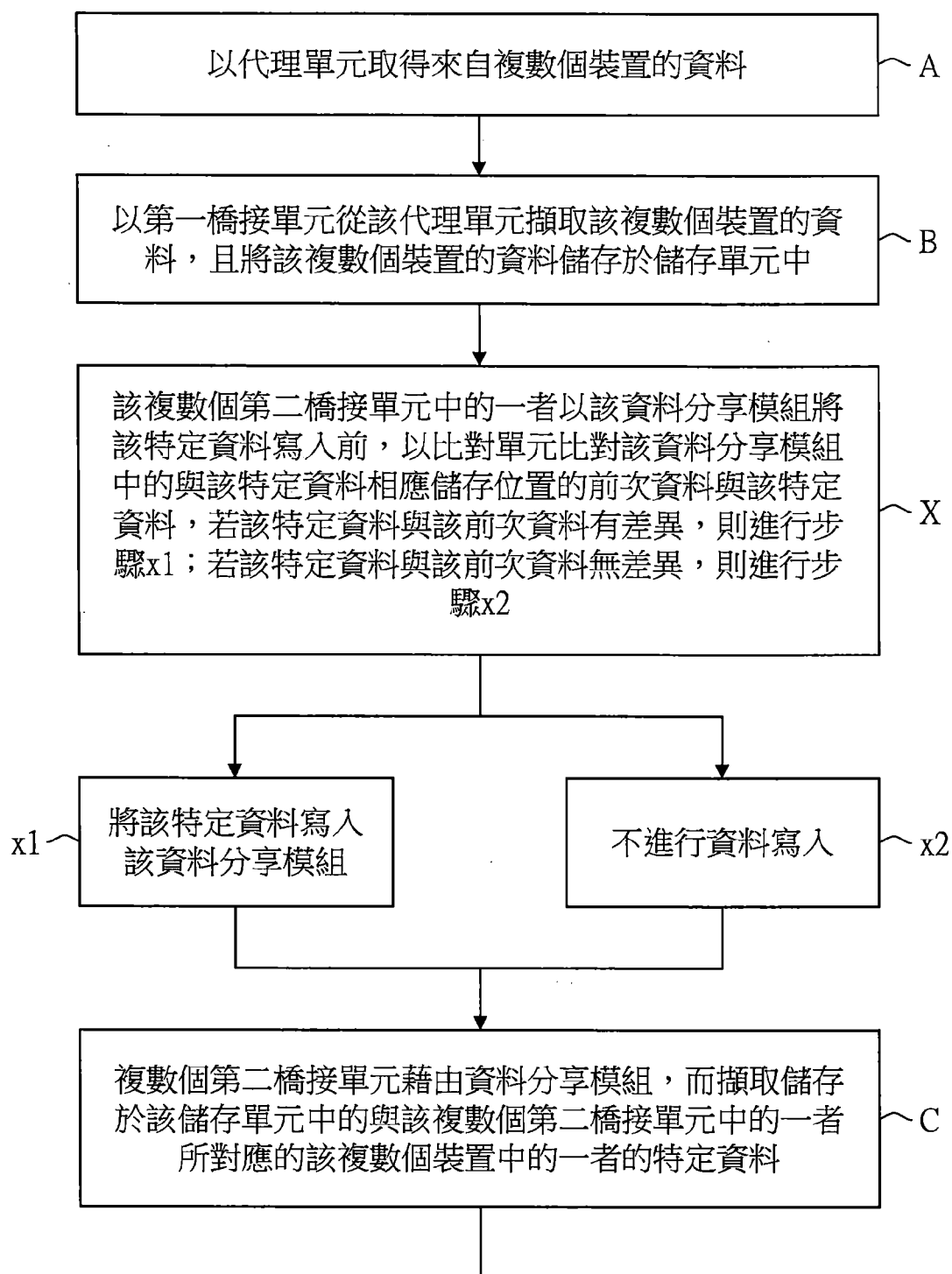
步驟 e1：清除該前次資料，並判斷該複數個第二橋接單元中的一者屬離線狀態；

步驟 e2：使用該特定資料將該前次資料進行更新。

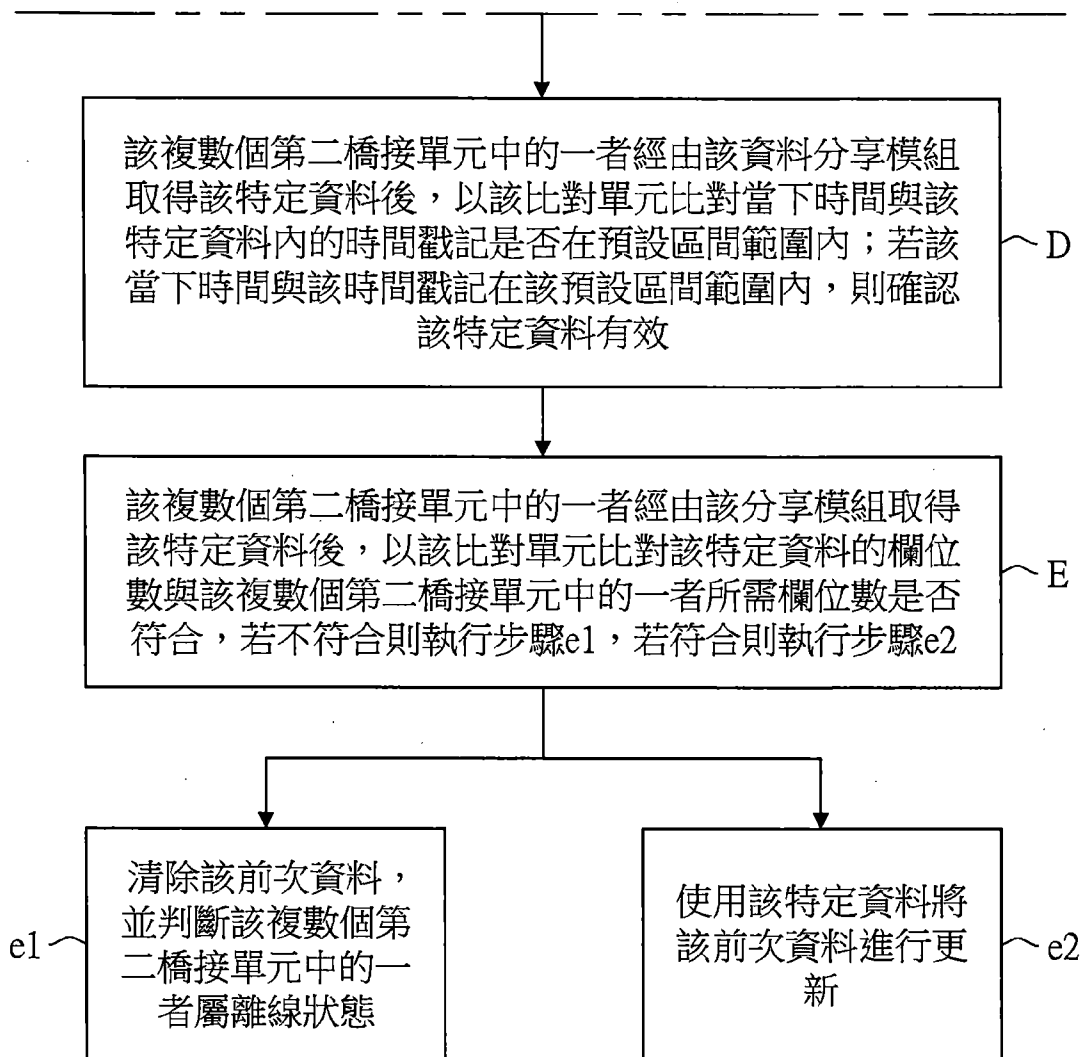
# 圖式



【圖 1】



【圖2A】



【圖2B】