201005687

# 發明專利說明書

（本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫）

※ 申請案號：97126878

※ 申請日期：97.07.16　※IPC 分類：G08B 29/02(2006.01)
H04L 12/26(2006.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

網際網路傳輸式自動化保全系統及方法　/

二、申 請 人：（共 1 人）

姓名或名稱：（中文/英文）

國立勤益科技大學　/

代表人：（中文/英文）

陳坤盛　/

住居所或營業所地址：（中文/英文）

411 台中縣太平市中山路一段 215 巷 35 號　/

國　籍：（中文/英文）

中華民國

三、發明人：（共 2　人）

姓　名：（中文/英文）

林俊成, 康嘉峰　/

國　籍：（中文/英文）

中華民國, 中華民國

## 四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為：　年　月　日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號　順序註記】

☐ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號　順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料　【格式請依：寄存機構、日期、號碼　順序註記】

國外生物材料　【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼　順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

## 九、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明係涉及一種保全系統及方法，特別是指一種應用網際網路達成其系統傳輸目的之創新自動化保全系統及方法設計者。

### 【先前技術】

按，現代工商社會中，為了保障公司、個人身家財產安全，達到防盜之目的，多數企業、工廠、商家通常都會採取裝設保全系統的方式以為因應。

而習知保全系統設計上，其安裝於保全現場的保全裝置之間，以及保全裝置與保全業者所設主機之間，通常是透過電話線路加以連結，也因此，隨著保全現場所須安裝的保全裝置數量越多，所需佈設的線路就越為繁雜，因此就安裝的方便性以及安裝成本而言，習知保全系統設計上確有其未臻完善之處而為人所詬病，且其繁雜的線路佈設，對於日後使用過程中的影響亦相對增加，諸如線路老化、天災人禍之損毀問題，均會造成保全系統的運作不良甚至功能停擺的狀況，因此，隨著科技的日新月異以及消費者的要求日益提昇之趨勢，習知保全系統設計上顯有相對進展突破之必要者。

是以，針對上述習知保全系統應用上所存在之問題點，如何研發出一種能夠更具理想實用性之創新設計，實有待相關業界再加以思索突破之目標及方向者。

有鑑於此，發明人本於多年從事相關產品之製造開發與設計經驗，針對上述之目標，詳加設計與審慎評估後，終得一確具實用性之本發明。

## 【發明內容】

即，本發明之主要目的，係在提供一種網際網路傳輸式自動化保全系統及方法，其所欲解決之問題點，係針對如何研發出一種更具理想實用性之保全系統加以思索突破者；所述保全系統包含一網路伺服器及至少一保全裝置，該網路伺服器設置於保全業者端，該保全裝置則設置於保全現場；

本發明解決問題之技術特點，主要在於該網路伺服器係包括一資料庫、一網路偵測模組及一自動發報模組，該資料庫藉以儲存資訊，該網路偵測模組係藉以接收保全裝置的訊息並偵測網路連線狀態，該自動發報模組則依據該網路偵測模組所偵測到的異常訊息自動發送警報訊息至用戶端及保全業者；該保全裝置包括一微控制器、一虛擬IP網路模組及一無線傳輸模組，該微控制器係藉以連結保全配件，該虛擬IP網路模組使用虛擬IP位址，復透過傳輸界面連接至一虛擬IP分享器，以將保全現場的各項資訊經由網際網路傳送至該網路伺服器，又該保全裝置並包括輪詢模組，於每隔一段時間自動連線至該網路伺服器讀取資料，以判斷是否有用戶端要求查詢或設定該保全裝置；藉此創新獨特設計，使本發明對照先前技術而言，特具有安裝容易、網路費用節省、保全成本降低等諸多優點及實用進

步性者。

## 【實施方式】

請參閱第1、2圖所示，係本發明網際網路傳輸式自動化保全系統及方法之較佳實施例，惟此等實施例僅供說明之用，在專利申請上並不受此結構之限制；所述網際網路傳輸式自動化保全系統A係包含有一網路伺服器10以及至少一保全裝置20；該網路伺服器10係設置於保全業者端30，該保全裝置20則設置於保全現場40，且其中，該網路伺服器10係包括有一資料庫11、一網路偵測模組12以及一自動發報模組13，其中，該資料庫11係藉以儲存資訊，該網路偵測模組12係藉以接收所述保全裝置20的訊息並偵測網路連線是否中斷之狀態，該自動發報模組13則依據該網路偵測模組12所偵測到的異常訊息自動發送警報訊息至用戶端50及保全業者端30；

該保全裝置20，如第2圖所示，係包括一微控制器21、一虛擬IP網路模組22、一無線傳輸模組23以及一記憶體24，所述微控制器21係藉以連結預設之保全配件25，所述保全配件25可為：電子門鎖、影像裝置、彈簧開關、人體紅外線感測器、煙霧偵測器、瓦斯偵測器、蜂鳴器等；所述虛擬IP網路模組22則使用虛擬IP位址，復透過無線或有線網路傳輸界面連接至一虛擬IP分享器60，以將保全現場40的各項資訊經由網際網路傳送至該網路伺服器10，藉由該虛擬IP分享器60自動分配虛擬IP給各個保全裝置20，當保全現場面積較大時，使用無線網路傳輸可大幅降低網路

線的安裝費用；其中，所述虛擬IP網路模組22係可採用TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol；傳輸控制通訊協定／網際網路通訊協定）虛擬IP網路模組。

其中，所述保全業者端30只需要架設一台網路伺服器10，即可以監控多個保全現場40，也可以同時提供所有用戶端50連線至該網路伺服器10查詢或設定保全現場40的各組保全裝置20狀態；又該網路伺服器10也可以結合郵件、即時通、網路電話等軟體功能，自動發出警報訊息給用戶端50與警察局70。

又，單一保全現場40亦可設置有多個保全裝置20，復經由無線或有線網路連接到該虛擬IP分享器60。

本發明中的主要特色之一，是該微控制器21、虛擬IP網路模組22、無線傳輸模組23均整合於單一保全裝置20，保全配件25不需經由遠距離的配線連接到該微控制器21，或者保全配件25不需要經由無線傳輸界面連接到該微控制器21，保全裝置20可以使用電池或就近使用保全現場40中的電源，並且保全裝置20可以使用無線網路連接到虛擬IP分享器60；因此，所述保全裝置20具有容易安裝的優點，用戶只要視保全現場40的需求購買具有特定功能保全配件的保全裝置20即可。

本發明所揭網際網路傳輸式自動化保全系統，其「自動化」指的是可以由該網路伺服器10自動發送警報訊息給用戶端50與警察局70，不需要依賴值班人員，並且，該網路伺服器10可以自動偵測網路連線是否中斷，偵測到網路連線中斷時，可以自動發送警報訊息給用戶端50與保全業者30；且該網路伺服器10可以同時管理與監控多個保全現

場40，也可以讓多個用戶端同時以電腦或行動電話連線至該網路伺服器10查詢或設定該保全現場40的各組保全裝置20狀態。

所述保全現場40中可以包含有多組保全裝置20，各組保全裝置20可由該微控制器21連接各項保全配件25。各組保全裝置20具有虛擬IP網路模組22，並使用虛擬IP(Internet Protocol；網際網路通訊協定）位址，復透過有線或無線界面連接至虛擬IP分享器60，再將保全現場40的各項資訊經由網際網路傳送至保全業者30所設網路伺服器10。

所述網路伺服器10可以儲存所有保全現場40的資訊於其資料庫11，當接收到保全現場40的警報資訊時，可以自動發送警報訊息給用戶端50與警察局70。該網路伺服器10可以提供HTML (Hyper Text Markup Language；超文件標示語言）格式撰寫的HTML網頁81，讓用戶可以使用電腦經由網際網路連上該HTML網頁81，來設定與查詢所屬保全現場40各組保全裝置20。該網路伺服器10亦可提供WML (Wireless Markup Language；無線傳輸標記語言）或是XHTML (Extented Hyper Text Markup Language; 延伸超文件標示語言）格式撰寫的WML或XHTML網頁82，讓用戶端50可以使用行動電話經由電信業者90連接網際網路，再連線到該網路伺服器10，以設定與查詢所屬保全現場40之各組保全裝置20。

本發明的主要特色之一是所述各保全裝置20均由虛擬IP分享器60自動分配虛擬IP位址，可以彈性增加或減少保全裝置的數量，不需要更動原有保全裝置的配置；用戶端對外只需要使用一個動態或固定IP，因此不會增加用戶端原本的網路費用。由於本發明中保全現場之保全裝置是使

用虛擬IP位址，並且不具有網路伺服主機的功能，因此雖然保全裝置20可以經由網際網路主動連線至該網路伺服器10，但是網路伺服器10無法主動連線至某一組保全裝置20。為了讓保全裝置20與網路伺服器10之間可以達到雙向傳輸的功能，本發明中網路伺服器10的資料庫11是設計為可以儲存用戶在網頁上的查詢或設定要求。

保全業者所設置的網路伺服器10，可以讓各保全裝置20經由網際網路連線後上傳保全配件25的資訊（例如影像或磁簧開關的狀態），或下載設定保全配件25的命令（例如用戶要求打開電子門鎖的命令）。網路伺服器10架設HTML網頁，可以讓用戶使用電腦或個人數位助理（Personal Digital Assistant；簡稱PDA）經由網際網路連線到該網路伺服器10查詢或設定保全現場40的各組保全裝置20。

當所述保全配件25偵測到入侵時，保全裝置20會將發出警報訊息給網路伺服器10，如果保全現場40有裝設影像裝置，則會同時將影像資料上傳給網路伺服器10。該網路伺服器10收到保全裝置20發出的警報訊息之後，可以自動發送電子郵件以及透過微軟的MSN即時通或是Yahoo即時通發送警報訊息給用戶端50。

該網路伺服器10也可以使用網路電話的功能（例如PC home公司所發行的Skype網路電話），自動撥電話通知使用行動電話的用戶或是使用室內電話的用戶或是所屬轄區的警察局。

本發明中設於保全現場中的各保全裝置20使用虛擬IP位址，並且不需具有網路伺服主機的功能。因此，雖然保全裝置20可以主動連線至該網路伺服器10，但網路伺服器

無法主動連線至某一組保全裝置20；為了讓該保全裝置20與網路伺服器10之間可以達到雙向傳輸的功能，本發明中所述網路伺服器10的資料庫除了可以儲存各保全裝置20上傳的資訊，也可以儲存用戶在網頁上的查詢或設定要求，各保全裝置20係採用輪詢的方法，設置有輪詢模組26（如第2圖所示），每隔一段時間（約為0.5或1秒鐘，視系統所需的反應速度而定，間隔讀取其資料庫11的資料，判斷是否有用戶要求查詢或設定該保全裝置20，如果沒有則繼續輪詢，如果有則上傳保全裝置20的資料或下載設定的命令。所述輪詢法的另一個特色，是當該網路伺服器10在一段預設時間內發現保全裝置20沒有連上網路伺服器10查詢資料時，則判斷為網路連線中斷狀態，此時得由該網路伺服器10自動發出警告訊息給用戶或保全業者以查明網路連線中斷的原因。

本發明之優點：

1. 本發明中各保全裝置均整合保全配件、微控制器、虛擬IP網路模組與無線傳輸模組，因此，所述保全裝置具有安裝容易之優點，用戶只要視保全現場需求購買具有特定功能保全配件的保全裝置即可。
2. 本發明中各保全裝置均由虛擬IP分享器自動分配虛擬IP位址，虛擬IP分享器對外可使用動態或固定的IP位址，因此不會增加用戶的網路費，並且可以彈性增加或減少保全裝置的數量，不會影響原有保全裝置的設定與配置。
3. 本發明中伺服器除了提供HTML網頁界面之外，亦可提

供 WML 或XHTML網頁界面，讓使用行動電話的用戶能夠透過 WML 或XHTML網頁界面的操作，查詢或設定保全現場中各保全裝置。

4. 本發明中伺服器結合網路電話的功能，可以自動撥電話給用戶與警察局，藉此而能大幅節省值班人員的人事成本。

5. 本發明中各保全裝置使用輪詢伺服器的保全方法設計，使得本發明中的各保全裝置雖使用虛擬IP位址，並且不需具備網路伺服主機的功能，但是仍然可以達到與伺服器雙向傳輸的功能。

6. 本發明中伺服器可以根據保全裝置時否有按時連線伺服器來查詢資料，達到自動偵測網路是否中斷的功能。

7. 本發明中如有裝設影像配件，則本發明可以是一個遠端監控系統，只有在保全現場出現警報訊號時，或是用戶要求查看影像裝置時，影像資料才需要傳送到伺服器。如果只是用戶要求查看影像裝置時，不需要儲存影像資料。如果是出現警報訊號時，才將影像訊號儲存於伺服器的資料庫中。因此平時不需要持續儲存大量的影像資料，可以減少儲存設備的費用。

8. 本發明中保全業者的只需要架設一台伺服器即可以監控多個保全現場，也可以同時提供所有用戶連線至伺服器查詢或設定保全現場的各組保全裝置。

上述實施例所揭示者係藉以具體說明本發明，且文中雖透過特定的術語進行說明，當不能以此限定本發明之專

利範圍；熟悉此項技術領域之人士當可在瞭解本發明之精神與原則後對其進行變更與修改而達到等效之目的，而此等變更與修改，皆應涵蓋於如后所述之申請專利範圍所界定範疇中。

## 【圖式簡單說明】

第１圖：本發明保全系統較佳實施例之簡示圖。

第２圖：本發明之保全裝置構成較佳實施例之文字方塊簡示圖。

## 【主要元件符號說明】

| | | | |
|---|---|---|---|
| 保全系統 | A | | |
| 伺服器 | １０ | 資料庫 | １１ |
| 網路偵測模組 | １２ | 自動發報模組 | １３ |
| 保全裝置 | ２０ | 微控制器 | ２１ |
| 虛擬IP網路模組 | ２２ | 無線傳輸模組 | ２３ |
| 記憶體 | ２４ | 保全配件 | ２５ |
| 輪詢模組 | ２６ | | |
| 保全業者端 | ３０ | | |
| 保全現場 | ４０ | | |
| 用戶端 | ５０ | | |
| 虛擬IP分享器 | ６０ | | |
| 警察局 | ７０ | | |
| HTML網頁 | ８１ | WML或XHTML網頁 | ８２ |
| 電信業者 | ９０ | | |

## 五、中文發明摘要：

本發明係提供一種網際網路傳輸式自動化保全系統及方法，所述保全系統包含網路伺服器及保全裝置，該網路伺服器包括資料庫、網路偵測模組及自動發報模組，該網路偵測模組係藉以接收保全裝置的訊息並偵測網路連線狀態，該自動發報模組則依據該網路偵測模組所偵測到的異常訊息自動發送警報訊息至用戶端及保全業者；該保全裝置包括微控制器、虛擬IP網路模組及無線傳輸模組，所述微控制器藉以連結保全配件，所述虛擬IP網路模組使用虛擬IP位址復透過傳輸界面連接至一虛擬IP分享器，以將保全現場的各項資訊經由網際網路傳送至該網路伺服器，又該保全裝置並包括輪詢模組，於每隔一段時間自動連線至該網路伺服器讀取資料，藉此保全系統及方法設計，特具有安裝容易、網路費用節省、保全成本降低等諸多優點。

## 六、英文發明摘要：略

## 十、申請專利範圍：

1、一種網際網路傳輸式自動化保全系統，包含一網路伺服器以及至少一保全裝置；其中，

該網路伺服器，包括一資料庫、一網路偵測模組以及一自動發報模組，其中該資料庫係藉以儲存資訊，該網路偵測模組係藉以接收保全裝置的訊息並偵測網路連線狀態，該自動發報模組則依據該網路偵測模組所偵測到的異常訊息自動發送警報訊息至用戶端及保全業者；

該保全裝置，包括一微控制器、一虛擬IP網路模組以及一無線傳輸模組，所述微控制器係藉以連結預設之保全配件，所述虛擬IP網路模組係使用虛擬IP位址，復透過傳輸界面連接至一虛擬IP分享器，以將保全現場的各項資訊經由網際網路傳送至該網路伺服器；

又，所述保全裝置並包括一輪詢模組，所述輪詢模組係於每隔一段時間自動連線至該網路伺服器讀取資料，以判斷是否有用戶端要求查詢或設定該保全裝置。

2、依據申請專利範圍第1項所述之網際網路傳輸式自動化保全系統，其中所述保全配件可包括下述其中至少一者或任一組合：電子門鎖、影像裝置、彈簧開關、人體紅外線感測器、煙霧偵測器、瓦斯偵測器、蜂鳴器。

3、依據申請專利範圍第1項所述之網際網路傳輸式自動化保全系統，其中所述保全裝置並包括有一記憶體。

4、一種網際網路傳輸式自動化保全方法，包含：

於保全業者端設一網路伺服器藉以儲存資料以及自動偵測網路狀態，並依據所述網路偵測所得之異常訊息自動發送警報訊息至用戶端及保全業者；

於保全現場設至少一具有虛擬IP網路模組、無線傳輸模組之保全裝置以連結預設之保全配件，並令所述虛擬IP網路模組使用虛擬IP位址，復透過一傳輸界面連接至一虛擬IP分享器，以將該保全現場的各項資訊經由網際網路傳送至該網路伺服器；

所述保全裝置並透過一輪詢手段，於每隔一段時間自動連線至該網路伺服器讀取資料，以判斷是否有用戶端要求查詢或設定該保全裝置者。

5、依據申請專利範圍第4項所述之網際網路傳輸式自動化保全方法，其中所述保全配件可包括下述其中至少一者或任一組合：電子門鎖、影像裝置、彈簧開關、人體紅外線感測器、煙霧偵測器、瓦斯偵測器、蜂鳴器。

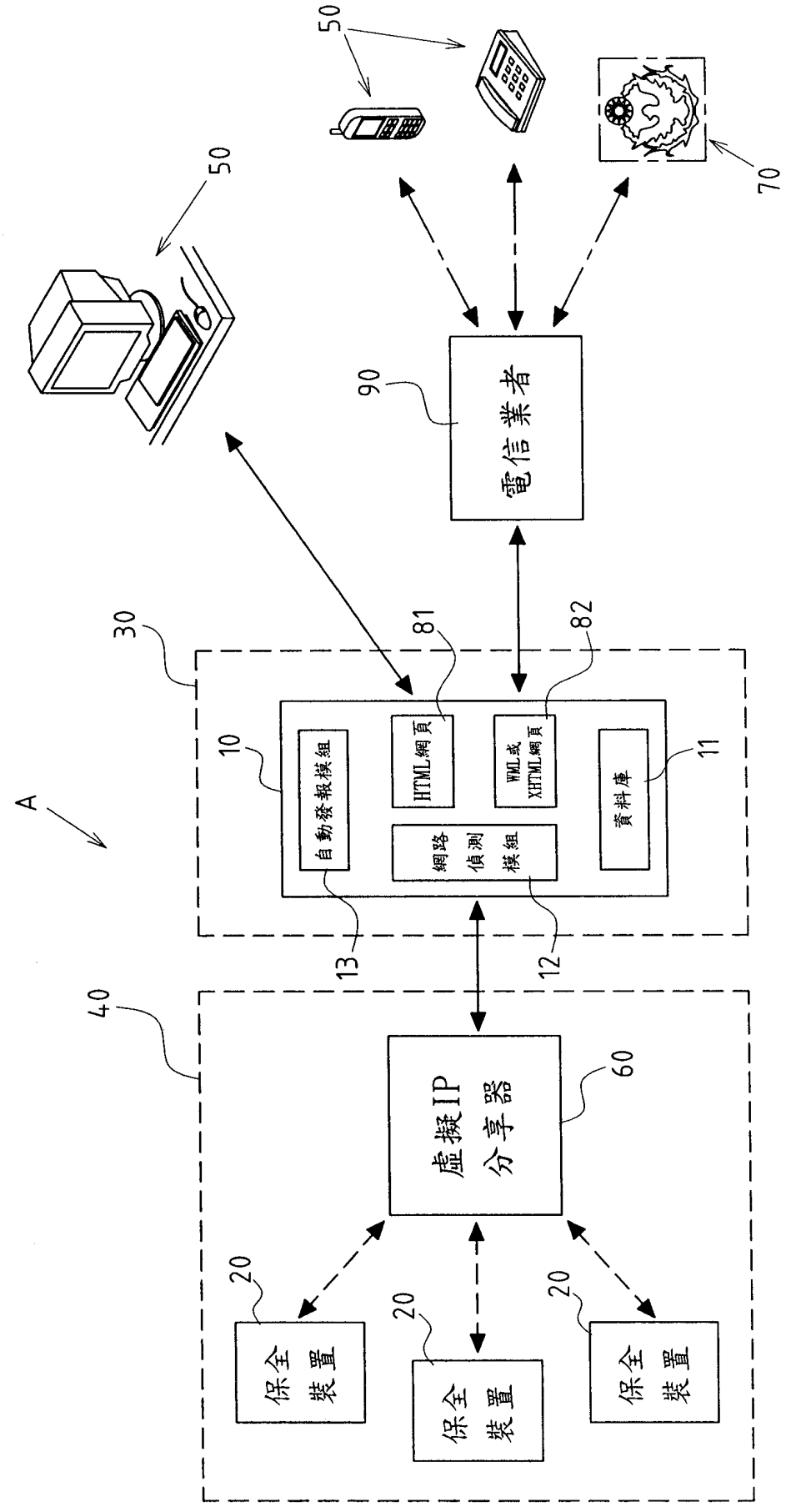
6、依據申請專利範圍第4項所述之網際網路傳輸式自動化保全方法，其中所述伺服器亦可結合電子郵件、即時通、網路電話之軟體功能自動發送警報訊息至用戶端及保全業者、警察局。

7、依據申請專利範圍第4項所述之網際網路傳輸式自動化保全方法，其中所述伺服器可架設HTML網頁，讓用戶端能夠使用電腦或PDA經由網際網路連線至該伺服

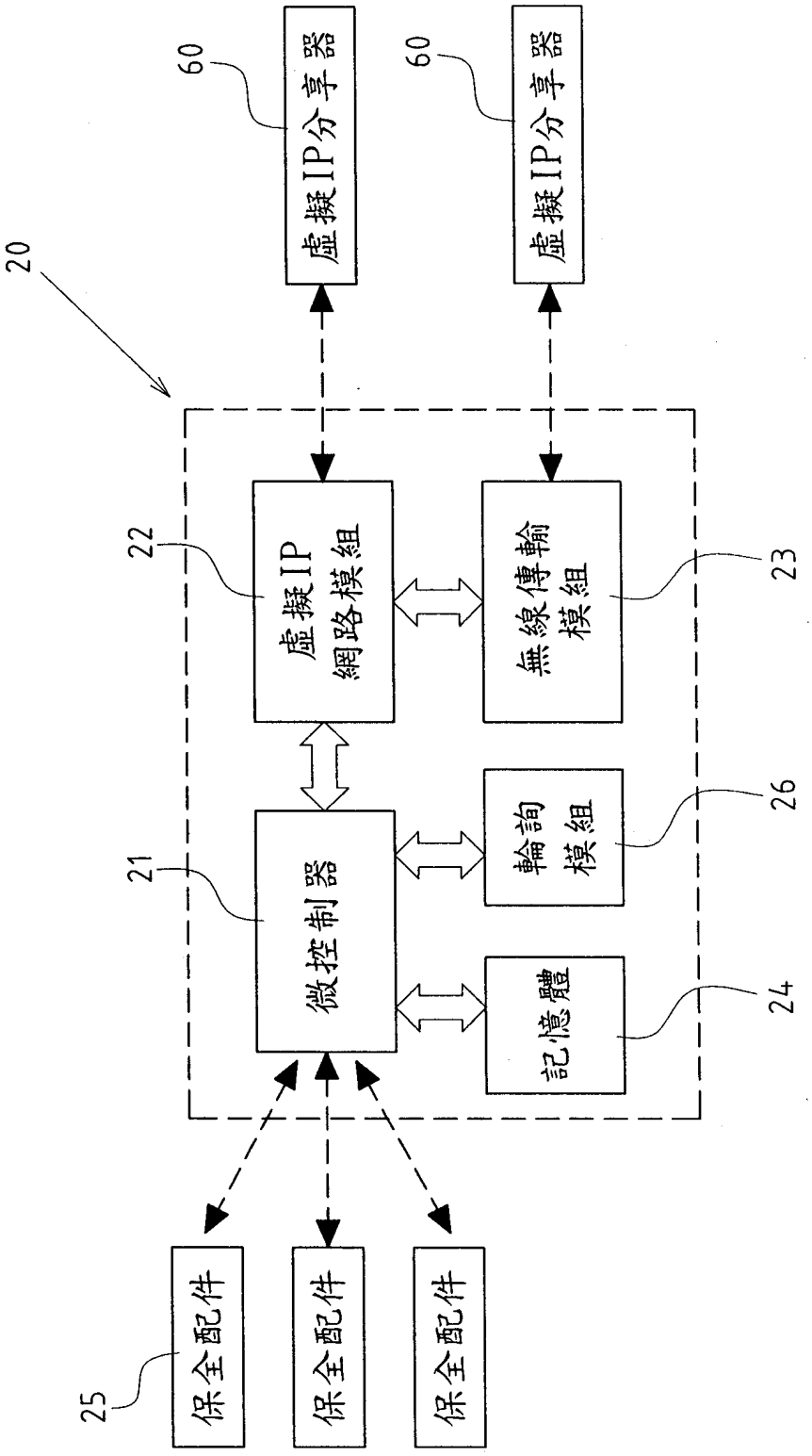
器查詢或設定保全現場的各保全裝置。

8、依據申請專利範圍第4項所述之網際網路傳輸式自動化保全方法，其中所述伺服器可架設 WML 或XHTML網頁，讓用戶端能夠使用行動電話經由電信業者連接網際網路再連線到該伺服器，以查詢或設定保全現場的各保全裝置。

十一、圖式：


A
50
50
70
90
電信業者
30
81
82
10
自動發報模組
HTML網頁
WML或XHTML網頁
網路偵測模組
資料庫
11
13
12
40
虛擬IP分享器
60
20
20
20
保全裝置
保全裝置
保全裝置

第1圖


20
60
虛擬IP分享器
60
虛擬IP分享器
22
虛擬IP網路模組
23
無線傳輸模組
21
微控制器
26
輪詢模組
24
記憶體
25
保全配件
保全配件
保全配件

第2圖

## 七、指定代表圖：

（一）本案指定代表圖為：第（1）圖。

（二）本代表圖之元件符號簡單說明：

| | | | |
|---|---|---|---|
| 保全系統 | A | | |
| 網路伺服器 | 10 | 資料庫 | 11 |
| 網路偵測模組 | 12 | 自動發報模組 | 13 |
| 保全裝置 | 20 | | |
| 保全業者端 | 30 | | |
| 保全現場 | 40 | | |
| 用戶端 | 50 | | |
| 虛擬IP分享器 | 60 | | |
| 警察局 | 70 | | |
| HTML網頁 | 81 | | |
| WML或XHTML網頁 | 82 | | |
| 電信業者 | 90 | | |

## 八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：