



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201501090 A

(43)公開日：中華民國 104 (2015) 年 01 月 01 日

(21)申請案號：102123337

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 06 月 28 日

(51)Int. Cl. : **G08B25/10 (2006.01)**

(71)申請人：鴻海精密工業股份有限公司 (中華民國) HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD. (TW)

新北市土城區自由街 2 號

(72)發明人：王士承 WANG, SHIH CHENG (TW)；蔡亦文 CAI, YI WEN (TW)

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：3 共 16 頁

(54)名稱

消防控制系統及方法

SYSTEM AND METHOD FOR CONTROLLING FIRE FIGHTING

(57)摘要

一種消防控制方法，該方法包括：發送獲取火警受信總機的狀態資訊的請求至火警受信總機；接收火警受信總機發送的狀態資訊，並顯示於電子裝置的顯示螢幕上；接收電子裝置輸入的操作指令；將所接收的操作指令發送至火警受信總機，以對火警受信總機及/或與該火警受信總機連接的消防設備進行相應地控制。本發明可以通過電子裝置快速瞭解消防設備的狀態並對火警受信總機與消防設備進行操作。

The present invention provides a system and method for controlling fire fighting in an electronic device. The method further sends a request of obtaining information of an alarm equipment. The method receives and displays status information sent by the alarm equipment. The method further receives a operation command from the electronic device and sends the operation command to the alarm equipment for controlling the alarm equipment and the fire-fighting equipments. The invention can use the electronic to know status and to control the alarm equipment and the fire-fighting equipments.



發明摘要

102. 6. 28
申請日:
IPC分類:

201501090

G08B25/10
(2006.01)**【發明摘要】****【中文發明名稱】** 消防控制系統及方法**【英文發明名稱】** System and Method for Controlling Fire Fighting**【中文】**

一種消防控制方法，該方法包括：發送獲取火警受信總機的狀態資訊的請求至火警受信總機；接收火警受信總機發送的狀態資訊，並顯示於電子裝置的顯示螢幕上；接收電子裝置輸入的操作指令；將所接收的操作指令發送至火警受信總機，以對火警受信總機及/或與該火警受信總機連接的消防設備進行相應地控制。本發明可以通過電子裝置快速瞭解消防設備的狀態並對火警受信總機與消防設備進行操作。

【英文】

The present invention provides a system and method for controlling fire fighting in an electronic device. The method further sends a request of obtaining information of an alarm equipment. The method receives and displays status information sent by the alarm equipment. The method further receives a operation command from the electronic device and sends the operation command to the alarm equipment for controlling the alarm equipment and the fire-fighting equipments. The invention can use the electronic to know status and to control the alarm equipment and the fire-fighting equipments.

【指定代表圖】 第(3)圖

【代表圖之符號簡單說明】

當正確連接到火警受信總機後，發送獲取火警受信總機的狀態資訊的請求

S110

接收火警受信總機發送的狀態資訊，並顯示於顯示螢幕上 S111

接收電子裝置輸入的操作指令 S112

發送所接收的操作指令至火警受信總機以控制火警受信總機及/或多個消防設

備 S113

【特徵化學式】

無

發明專利說明書

【發明說明書】

【中文發明名稱】 消防控制系統及方法

【英文發明名稱】 System and Method for Controlling Fire Fighting

【技術領域】

【0001】 本發明涉及一種消防系統及方法，尤其是一種消防控制系統及方法。

【先前技術】

【0002】 火警受信總機用於對火災進行報警以及對消防設備進行控制。然而，管控人員無法使用掌上型裝置於短距即時察看火警受信總機及其管控的設備的狀態。當發生火災時，現場人員必須到火警受信總機面前進行防災設備操作，而無法配合現場實際災變情況進行防護作業，容易錯過火災正確應變的第一時機。

【發明內容】

【0003】 鑒於以上內容，還有必要提供一種消防控制系統及方法，可以利用電子裝置快速瞭解火警受信總機及其連接的消防設備的資訊，並對火警受信總機與消防設備進行控制。

【0004】 所述消防控制系統，運行於電子裝置中，該電子裝置通過無線網路與火警受信總機通訊連接，該系統包括：發送模組，用於發送獲取火警受信總機的狀態資訊的請求至火警受信總機；第一接收模組，用於接收火警受信總機發送的狀態資訊，並顯示於電子裝置的顯示螢幕上；第二接收模組，用於即時接收電子裝置輸入的操作指令；控制模組，用於將所接收的操作指令發送至火警受信

總機，以對火警受信總機及/或與該火警受信總機連接的消防設備進行相應地控制。

【0005】 所述消防控制方法，應用於電子裝置中，該電子裝置通過無線網路與火警受信總機通訊連接，該方法包括：發送步驟：發送獲取火警受信總機的狀態資訊的請求至火警受信總機；第一接收步驟：接收火警受信總機發送的狀態資訊，並顯示於電子裝置的顯示螢幕上；第二接收步驟：接收電子裝置輸入的操作指令；控制步驟：將所接收的操作指令發送至火警受信總機，以對火警受信總機及/或與該火警受信總機連接的消防設備進行相應地控制。

【0006】 相較於習知技術，所述的消防控制系統及方法可透過電子裝置即時查看火警受信總機所管理的消防設備的運作狀態，方便快速地對消防設備進行檢測。火災現場的管理人員可以依據現場實際狀況利用電子裝置對火警受信總機及其管理的消防設備進行控制，以執行快速準確地緊急應變措施。

【圖式簡單說明】

【0007】 圖1是本發明消防控制系統較佳實施例的硬體架構圖。

【0008】 圖2是本發明消防控制系統較佳實施例的功能模組圖。

【0009】 圖3是本發明消防控制方法較佳實施例的流程圖。

【實施方式】

【0010】 如圖1所示，是本發明消防控制系統較佳實施例的硬體架構圖。所述消防控制系統14（以下簡稱控制系統14）運行於電子裝置1中。所述的電子裝置1通過無線網路4與火警受信總機2通訊。在

本較佳實施例中，所述的無線網路4應用的是短距離無線資料通訊技術，例如IEEE802.11b (Wi-Fi) 技術，藍牙無線通訊技術等其他任意適用的短距離無線通訊技術。所述的電子裝置1為可攜式裝置，例如平板電腦、智慧手機等可攜式裝置。所述的火警受信總機2還通過有線或無線連接的方式控制多個消防設備3，所述的多個消防設備3包括消防監控設備（例如，煙霧感應器，溫度感應器等）與消防報警設備，所述的消防報警設備分為指示報警設備（例如報警指示燈）與聲音報警設備（例如報警音響）。

● 【0011】 所述的電子裝置1包括第一通訊模組10、顯示螢幕12以及處理器16。所述的第一通訊模組10用於與火警受信總機2的第二通訊模組26進行連接，使得電子裝置1與火警受信總機2進行無線通訊。所述的第一及第二通訊模組可以是藍牙或Wi-Fi無線通訊模組。所述的顯示螢幕12用於顯示電子裝置1的視覺化資料等。所述的處理器16用於執行所述控制系統14中的各個程式段的程式碼，以實現控制系統14中的各功能模組的功能（詳見圖2的描述）。

● 【0012】 所述的火警受信總機2還包括資料庫20，第二儲存裝置22與輸入輸出模組24、第二通訊模組26以及控制單元28。所述的資料庫20中儲存有可以管理火警受信總機2的管理人員的註冊資料，包括，但不限於，帳戶名、密碼等資料。所述的第二儲存裝置22中包括火警受信總機2的輸入輸出模組24的當前開啓（enable）/關閉（disable）狀態，以及與火警受信總機2連接的多個消防設備3的設備資訊與當前開啓/關閉狀態。所述的設備資訊包括，但不限於各消防設備3的ID。

- 【0013】 在本案較佳實施例中，所述的輸入輸出模組24是指火警受信總機2中的監控輸入模組（例如攝像頭）與聲音輸出模組（例如報警蜂鳴器）。在其他較佳實施例中，所述的輸入輸出模組24也可以包括火警受信總機2的畫面輸出模組，例如，顯示螢幕。
- 【0014】 所述的控制單元28用於與電子裝置1進行資料交互，例如，接收電子裝置1發送的指令，或發送資料至電子裝置1，該控制單元28可以獲取火警受信總機2中的輸入輸出模組24及其連接的多個消防設備3的狀態資訊。
- 【0015】 在本較佳實施例中，所述的電子裝置1與火警受信總機2之間預先協議有對火警受信總機2及其連接的多個消防設備3操作的操作指令。所述的操作指令包括，但不限於，複歸指令，隔離指令以及靜音指令。所述的複歸指令用於恢復火警受信總機2為火警受信總機2的初始設置狀態，所述的初始設置狀態包括輸入輸出模組24以及多個消防設備3的初始開啓/關閉狀態；所述的隔離指令用於不使能（disable）火警受信總機2中監控輸入模組以及多個消防設備3中消防監控設備；所述的靜音指令用於不使能火警受信總機2的聲音輸出模組以及多個消防設備3中的聲音報警設備。
- 【0016】 爲了使本發明更加完善，所述的操作指令還包括啓動指令以及關閉提示指令，所述的啓動指令用於使能火警受信總機2的輸入輸出模組24與多個消防設備3，所述的關閉提示指令用於不使能多個消防設備3中的指示報警設備。
- 【0017】 如圖2所示，是本發明消防控制系統較佳實施例的功能模組圖。

所述控制系統14包括發送模組140、第一接收模組142、第二接收模組144以及控制模組146。以上各模組140~146均以程式碼或指令的形式儲存在電子裝置1的儲存裝置（圖中未示出）中或固化於該電子裝置1的作業系統（圖中未示出）中，並由該電子裝置1的處理器16所執行。

【0018】 所述的發送模組140用於當正確連接到火警受信總機2時，發送獲取火警受信總機2的狀態資訊的請求至火警受信總機2。所述的電子裝置1通過發送連接資訊至火警受信總機2，以正確連接火警受信總機2。所述的連接資訊包括，但不限於，電子裝置1的識別碼，電子裝置1輸入的帳號密碼等。所述的火警受信總機2的控制單元28利用資料庫20中的註冊資料與電子裝置1發送的帳號密碼繼續比對，以確定電子裝置1是否為正確連接。所述的識別碼是識別出該電子裝置1的標識，例如，IP（Internet Protocol）位址或藍牙地址。

【0019】 所述的第一接收模組142用於接收火警受信總機2的控制單元28發送的狀態資訊，並將該狀態資訊顯示於顯示螢幕12上。所述的狀態資訊包括火警受信總機2中的輸入輸出模組24的開啓/關閉狀態以及火警受信總機所連接的多個消防設備3的開啓/關閉狀態。

【0020】 當所述的狀態資訊顯示於顯示螢幕12後，用戶可以通過電子裝置1的觸控螢幕或鍵盤等輸入設備（圖中未示出）輸入（或觸發）對火警受信總機2及/或多個消防設備3控制的操作指令。例如，所述的狀態資訊可以以狀態欄的形式顯示於顯示螢幕12上，各狀態欄中包括監控輸入模組、或聲音輸出模組或各消防設備的當前

狀態，以及觸發上述模組或設備的操作指令的圖示或按鈕，用戶根據所顯示的狀態資訊，可以對該狀態欄進行點擊或拖拽操作，以輸入對火警受信總機2及/或多個消防設備3控制的操作指令。

【0021】 所述的第二接收模組144用於即時接收電子裝置1的輸入的操作指令，例如從電子裝置1的觸面板或鍵盤（圖中未示出）接收。

【0022】 所述的控制模組146用於發送所接收的操作指令至火警受信總機2的控制單元28，以使得控制單元28對火警受信總機2及/或消防設備3進行相應地控制。

【0023】 具體地，控制模組146發送復歸指令至火警受信總機2，以控制火警受信總機2恢復火警受信總機2的輸入輸出模組24與多個消防設備3的初始開啓/關閉狀態。

【0024】 控制模組146發送火警受信總機2的監控輸入模組或某個消防監控設備的隔離指令至火警受信總機2，以控制火警受信總機2不使能該監控輸入模組或該消防監控設備。

【0025】 控制模組146發送火警受信總機2的聲音輸出模組或某個聲音報警設備的靜音指令，以關閉該聲音輸出模組或該聲音報警設備。

【0026】 如圖3所示，是本發明消防控制方法較佳實施例發送音頻資訊相關資訊的流程圖。

【0027】 步驟S110，當正確連接到火警受信總機時，發送模組140發送獲取火警受信總機2的狀態資訊的請求至火警受信總機2。

【0028】 步驟S111，第一接收模組142接收火警受信總機2發送的狀態資訊

，並將該狀態資訊顯示於顯示螢幕12上。

【0029】 步驟S112，所述的第二接收模組144即時接收電子裝置1的輸入的操作指令，例如從電子裝置1的觸面板或鍵盤（圖中未示出）接收。

【0030】 步驟S113，所述的控制模組146用於發送所接收的操作指令至火警受信總機2，以對火警受信總機2及/或消防設備3進行相應地控制。

【0031】 具體地，控制模組146發送複歸指令至火警受信總機2，以控制火警受信總機2恢復火警受信總機2的輸入輸出模組24與多個消防設備3的初始開啓/關閉狀態。

【0032】 控制模組146發送火警受信總機2的監控輸入模組或某個消防監控設備的隔離指令至火警受信總機2，以控制火警受信總機2不使能該監控輸入模組或該消防監控設備。

【0033】 控制模組146發送火警受信總機2的聲音輸出模組或某個聲音報警設備的靜音指令，以關閉該聲音輸出模組或該聲音報警設備。

【0034】 綜上所述，本發明符合發明專利要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述者僅為本發明之較佳實施例，本發明之範圍並不以上述實施例為限，舉凡熟悉本案技藝之人士爰依本發明之精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下申請專利範圍內。

【符號說明】

【0035】 電子裝置：1

- 【0036】 火警受信總機：2
- 【0037】 消防設備：3
- 【0038】 無線網路：4
- 【0039】 第一通訊模組：10
- 【0040】 顯示螢幕：12
- 【0041】 控制系統：14
- 【0042】 處理器：16
- 【0043】 資料庫：20
- 【0044】 儲存裝置：22
- 【0045】 輸出模組：24
- 【0046】 第二通訊模組：26
- 【0047】 控制單元：28
- 【0048】 發送模組：140
- 【0049】 第一接收模組：142
- 【0050】 第二接收模組：144
- 【0051】 控制模組：146
- 【主張利用生物材料】
- 【0052】 無

申請專利範圍

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種消防控制方法，應用於電子裝置中，該電子裝置透過無線網路與火警受信總機通訊連接，該方法包括：

發送步驟：發送獲取火警受信總機的狀態資訊的請求至火警受信總機；

第一接收步驟：接收火警受信總機發送的狀態資訊，並顯示於電子裝置的顯示螢幕上；

第二接收步驟：接收電子裝置輸入的操作指令；

控制步驟：將所接收的操作指令發送至火警受信總機，以對火警受信總機及/或與該火警受信總機連接的消防設備進行相應地控制。

【第2項】 如申請專利範圍第1項所述之消防控制方法，所述的狀態資訊包括火警受信總機中的監控輸入模組與聲音輸出模組的開啓或關閉狀態，以及與該火警受信總機連接的消防設備的開啓或關閉狀態。

【第3項】 如申請專利範圍第1項所述之消防控制方法，所述的操作指令是指對火警受信總機與其連接的消防設備操作的指令，該操作指令包括復歸指令，隔離指令以及靜音指令。

【第4項】 如申請專利範圍第3項所述之消防控制方法，所述的控制步驟中通過發送復歸指令至火警受信總機，以控制火警受信總機恢復火警受信總機的監控輸入模組與聲音輸出模組，以及消防設備的初始開啓或關閉狀態；

發送火警受信總機的監控輸入模組或消防設備中某個消防監控設備的隔離指令至火警受信總機，以控制火警受信總機不使能該監控輸入模組或該消防監控設備；

發送火警受信總機中的聲音輸出模組或消防設備中某個聲音報警設備的靜音指令至火警受信總機，以控制該聲音輸出模組或聲音報警設備關閉。

【第5項】 如申請專利範圍第1項所述之消防控制方法，所述的無線網路應用的是短距離無線資料通訊技術。

【第6項】 一種消防控制系統，運行於火警受信總機，該電子裝置透過無線網路與火警受信總機通訊連接，該系統包括：(對應修改)

發送模組，用於發送獲取火警受信總機的狀態資訊的請求至火警受信總機；

第一接收模組，用於接收火警受信總機發送的狀態資訊，並顯示於電子裝置的顯示螢幕上；

第二接收模組，用於即時接收電子裝置輸入的操作指令；

控制模組，用於將所接收的操作指令發送至火警受信總機，以對火警受信總機及/或與該火警受信總機連接的消防設備進行相應地控制。

【第7項】 如申請專利範圍第6項所述之消防控制系統，所述的狀態資訊包括火警受信總機中的監控輸入模組與聲音輸出模組的開啓或關閉狀態，以及與該火警受信總機連接的消防設備的開啓或關閉狀態。

【第8項】 如申請專利範圍第6項所述之消防控制系統，所述的操作指令是指對火警受信總機與其連接的消防設備操作的指令，該操作指令

包括復歸指令，隔離指令以及靜音指令。

【第9項】 如申請專利範圍第8項所述之消防控制系統，所述的控制模組通過發送復歸指令至火警受信總機，以控制火警受信總機恢復火警受信總機的監控輸入模組與聲音輸出模組，以及消防設備的初始開啓或關閉狀態；

發送火警受信總機的監控輸入模組或消防設備中某個消防監控設備的隔離指令至火警受信總機，以控制火警受信總機不使能該監控輸入模組或該消防監控設備；

發送火警受信總機中的聲音輸出模組或消防設備中某個聲音報警設備的靜音指令至火警受信總機，以控制該聲音輸出模組或聲音報警設備關閉。

【第10項】 如申請專利範圍第6項所述之消防控制系統，所述的無線網路應用的是短距離無線資料通訊技術。

圖式

【發明圖式】

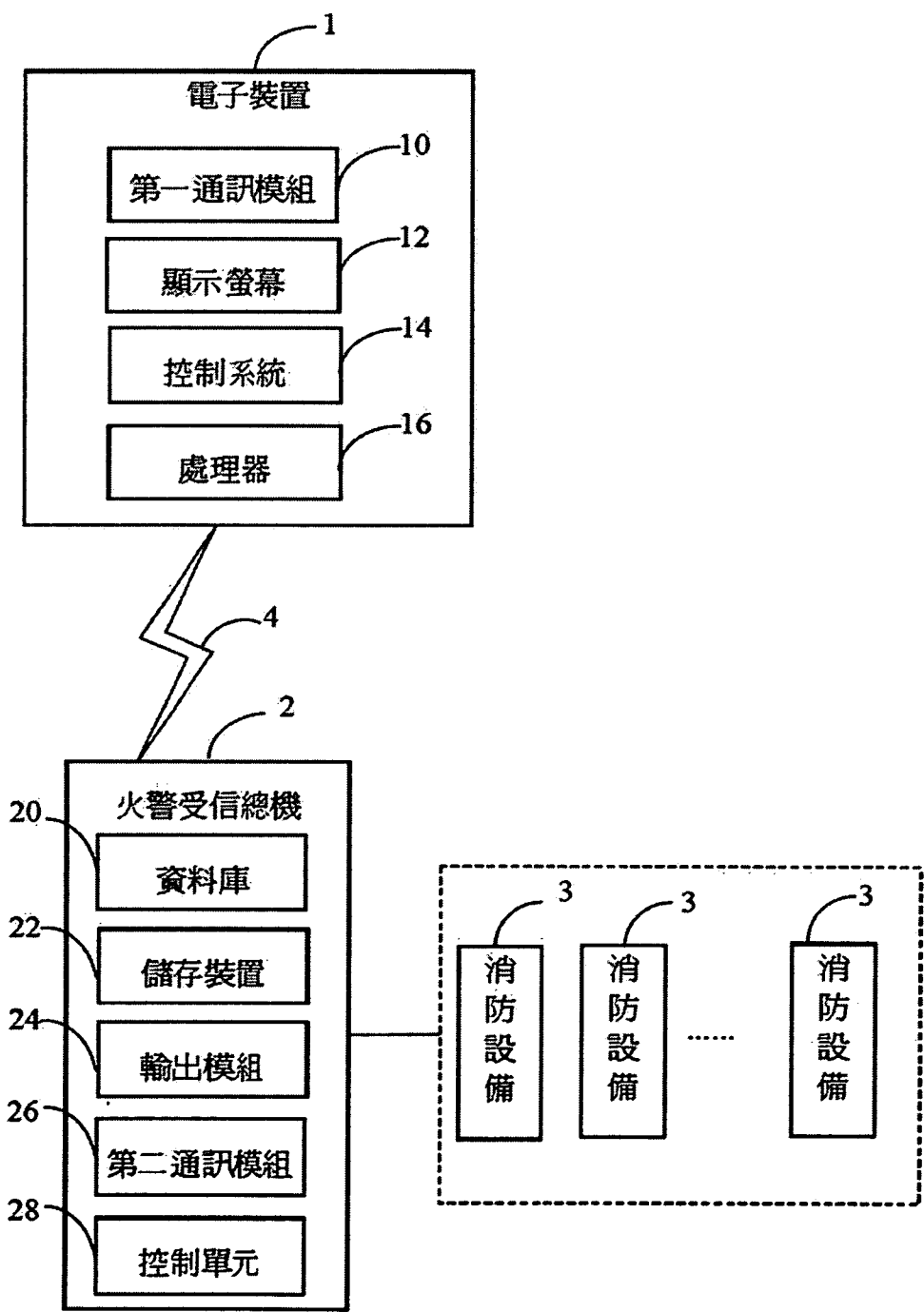


圖 1

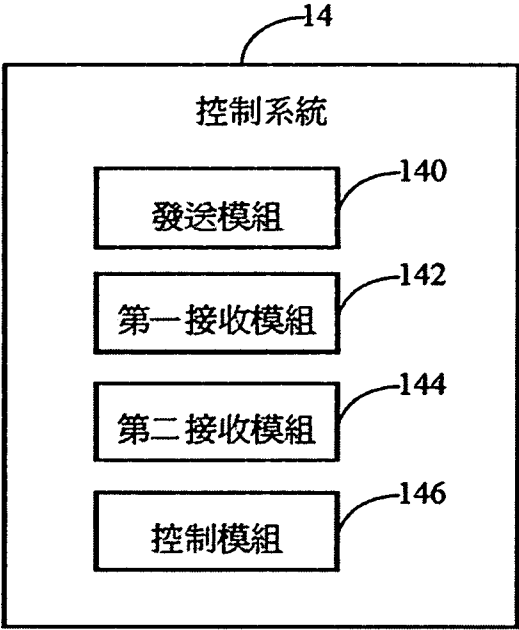


圖 2

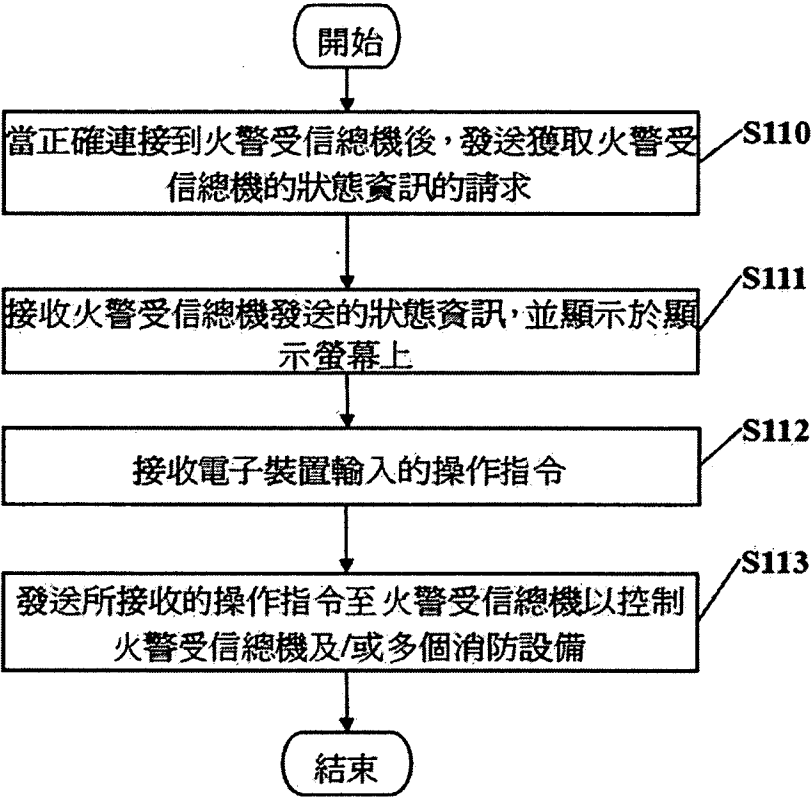


圖 3