

【11】證書號數：I318064

【45】公告日：中華民國 98 (2009) 年 12 月 01 日

【51】Int. Cl. : H04L12/12 (2006.01) H04N7/18 (2006.01)

發明

全 7 頁

【54】名稱：行動式遠端監控系統及其方法

【21】申請案號：094147787 【22】申請日：中華民國 94 (2005) 年 12 月 30 日

【11】公開編號：200726122 【43】公開日期：中華民國 96 (2007) 年 07 月 01 日

【72】發明人：徐業良(TW)；吳昌暉(TW)；謝佩均(TW) HSIEH, PEI CHUN；蔡宗成(TW)
 TSAI, TZUNG CHENG【71】申請人：元智大學 YUAN ZE UNIVERSITY
桃園縣中壢市遠東路 135 號

【74】代理人：王雲平；謝宗穎

【56】參考文獻：

TW I246321

[57]申請專利範圍

1. 一種行動式遠端監控系統，包括：一無線區域網路系統；一終端監控電腦，透過一網際網路與該無線區域網路系統連線；一可移動之監控平台；一影音傳輸裝置，係設置於該可移動之監控平台，用於影音訊號之處理；及一網路控制系統，係設置於該可移動之監控平台，透過該無線區域網路系統與該終端監控電腦連結，用於控制該可移動之監控平台及該影音傳輸裝置；藉此，透過該網際網路，該終端監控電腦可利用該網路控制系統控制該可移動之監控平台之移動，及與該影音傳輸裝置進行影像及聲音之傳輸。
2. 如申請專利範圍第 1 項之行動式遠端監控系統，其中該影音傳輸裝置及該終端監控電腦係各別設有一網路攝影機(Network IP Camera)，以執行影像之傳輸。
3. 如申請專利範圍第 1 項之行動式遠端監控系統，其中該影音傳輸裝置及該終端監控電腦係各別設有一語音模組(Audio Module)，以執行聲音之傳輸。
4. 如申請專利範圍第 1 項之行動式遠端監控系統，其中該網路控制系統係設有一單晶片微控制器。
5. 如申請專利範圍第 4 項之行動式遠端監控系統，其中該單晶片微控制器係安裝有一韌體乙太網路驅動程式(Firmware Ethernet BIOS)，藉此使該單晶片微控制器連接該網際網路上傳及下載數位資訊及指令信號。
6. 如申請專利範圍第 1 項之行動式遠端監控系統，其中該可移動之監控平台係為一非接觸式控制之可移動之監控平台。
7. 如申請專利範圍第 1 項之行動式遠端監控系統，其中該可移動之監控平台係為一自動導航行動裝置(Automatic Guided Vehicle, AGV)。
8. 如申請專利範圍第 1 項之行動式遠端監控系統，其中該無線區域網路系統係使用 IEEE 802.11G 技術。
9. 如申請專利範圍第 1 項之行動式遠端監控系統，其中該無線區域網路系統資料傳輸的頻帶為 2.4GHZ。
10. 如申請專利範圍第 1 項之行動式遠端監控系統，其中該無線區域網路系統係包括至少一個基地台。

(2)

11. 如申請專利範圍第 1 項之行動式遠端監控系統，更包括一環境感測裝置，係設置於該可移動之監控平台，用於感測週遭環境並提供感測數據，傳回該終端監控電腦。
12. 如申請專利範圍第 1 項之行動式遠端監控系統，更包括一儲能裝置，係提供該可移動之監控平台各元件所需之電源，藉由該終端監控電腦向該網路控制系統所下的動作指令來執行充電。
13. 一種行動式遠端監控系統之可移動之監控平台，包括：一網路伺服器，係用於接收使用者透過一網際網路所傳來的訊號；一微控制器，係連接於該網路伺服器，接收該網路伺服器之訊號以控制該可移動之監控平台；一影音傳輸裝置，係透過 RS232 傳輸介面連接於該微控制器；一無線網路橋接器，係連接於該網路伺服器與該影音傳輸裝置，藉此該網路伺服器與該影音傳輸裝置透過無線區域網路與該網際網路連結；一馬達單元，係接收該微控制器之訊號使該可移動之監控平台移動；一圖像感測器，係連接於該微控制器，用於提供一圖像感測信號給該微控制器以控制該馬達單元；一超音波裝置，係連接於該微控制器，用於提供一測距信號給該微控制器以控制該馬達單元；及一儲能裝置，係用於提供該可移動之監控平台所需之工作電源。
14. 如申請專利範圍第 13 項所述之可移動之監控平台，其中該圖像感測器係包括複數個光電開關。
15. 如申請專利範圍第 14 項所述之可移動之監控平台，其中該光電開關係為七個。
16. 如申請專利範圍第 13 項所述之可移動之監控平台，其中該無線網路橋接器係透過一無線基地台連接於該網際網路。
17. 如申請專利範圍第 13 項所述之可移動之監控平台，其中該馬達單元係包括一馬達驅動器及複數個馬達。
18. 如申請專利範圍第 13 項所述之可移動之監控平台，其中該可移動之監控平台更包括一速度感測器，係連接於該微控制器，用於測試該可移動之監控平台之移動速度。
19. 如申請專利範圍第 13 項所述之可移動之監控平台，其中該可移動之監控平台更包括至少一發光裝置，係連接於該微控制器，作為警示燈之用。
20. 如申請專利範圍第 13 項所述之可移動之監控平台，其中該影音傳輸裝置係包括一網路攝影機及一網路電話模組。
21. 如申請專利範圍第 13 項所述之可移動之監控平台，其中該儲能裝置係設有一充電介面。
22. 如申請專利範圍第 13 項所述之可移動之監控平台，其中該可移動之監控平台係設有一巡邏模式。
23. 如申請專利範圍第 13 項所述之可移動之監控平台，其中該可移動之監控平台係設有一充電模式。
24. 如申請專利範圍第 13 項所述之可移動之監控平台，其中該可移動之監控平台係設有一手動模式。
25. 一種行動式遠端監控方法，其步驟包括：一終端電腦透過一網際網路傳送一信號給一無線基地台；該無線基地台透過一無線區域網路將該信號傳至一可移動之監控平台；該可移動之監控平台判斷及處理該信號；該可移動之監控平台根據該信號於一圖騰軌道上移動；該可移動之監控平台根據該信號傳送聲音及影像資訊給該終端電腦；及該可移動之監控平台根據該信號移動至該圖騰軌道上之一充電區充電。
26. 如申請專利範圍第 25 項所述之行動式遠端監控方法，其中該可移動之監控平台係藉由一圖像感測器來感測該圖騰軌道，以於該圖騰軌道上移動。
27. 如申請專利範圍第 26 項所述之行動式遠端監控方法，其中該圖騰軌道上係設有至少一個特定圖騰，供該圖像感測器來感測，以執行停止及倒轉之動作。

(3)

28. 如申請專利範圍第 25 項所述之行動式遠端監控方法，其中該可移動之監控平台利用一網路影音裝置傳送聲音及影像資訊給該終端電腦。
29. 如申請專利範圍第 25 項所述之行動式遠端監控方法，其中該可移動之監控平台係根據該充電區之一特定圖騰而停止於該充電區充電。
30. 如申請專利範圍第 25 項所述之行動式遠端監控方法，其中該信號係為一充電模式之指令。
31. 如申請專利範圍第 25 項所述之行動式遠端監控方法，其中該可移動之監控平台係利用一無線網路橋接器接收該無線網路基地台所傳來之信號。
32. 如申請專利範圍第 25 項所述之行動式遠端監控方法，其中該可移動之監控平台根據一巡邏模式指令於該圖騰軌道上行動。
33. 如申請專利範圍第 25 項所述之行動式遠端監控方法，其中該可移動之監控平台根據一手動模式指令於該圖騰軌道上行動。

圖式簡單說明

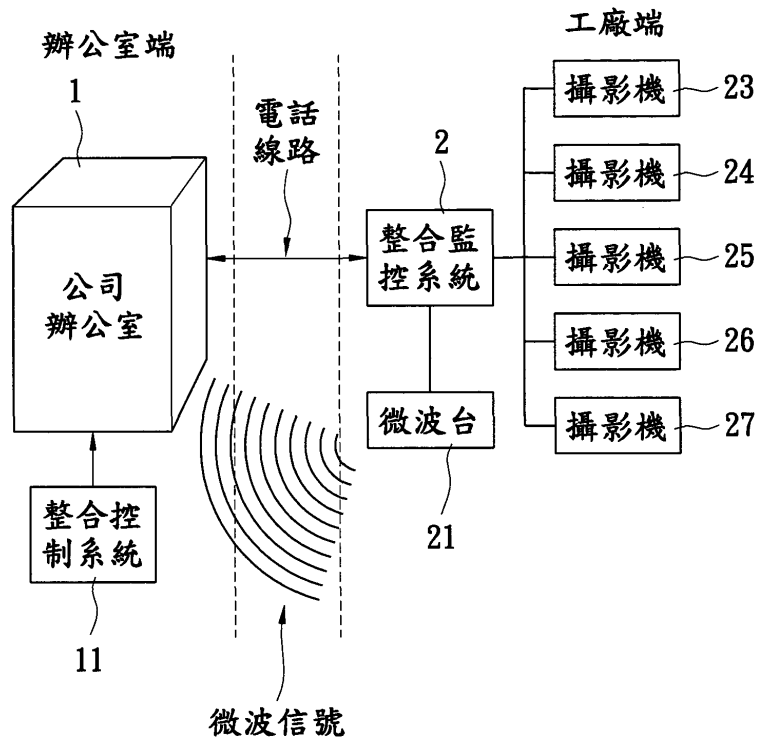
第一圖係為習知遠端監控系統傳輸模式架構圖；

第二圖係為本發明行動式遠端監控系統示意方塊圖；

第三圖係為本發明行動式遠端監控系統之可移動之監控平台功能方塊圖；及

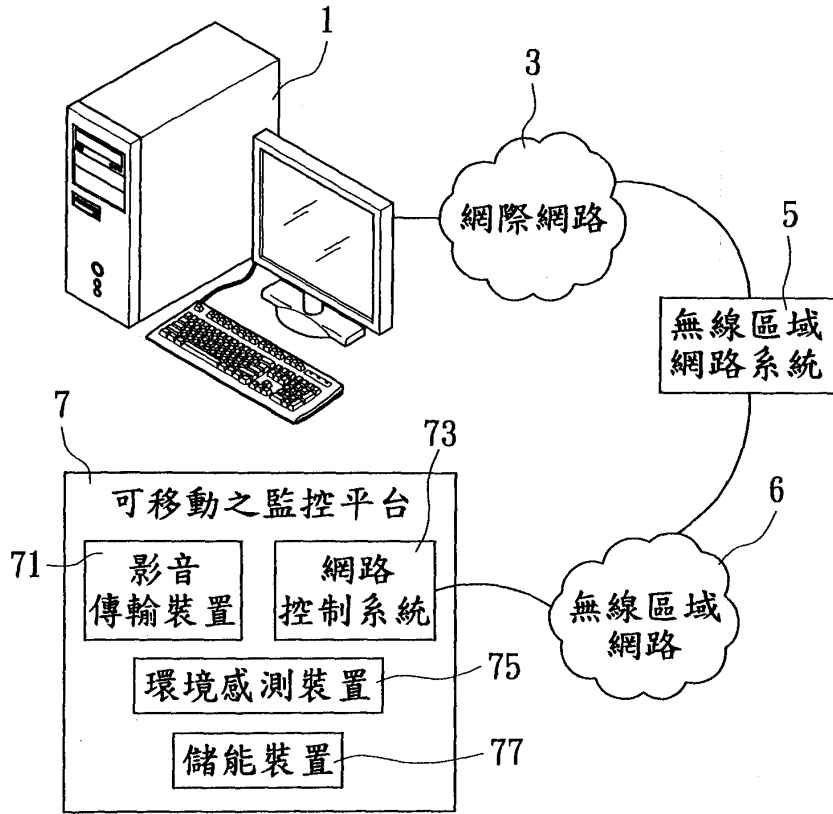
第四圖係為本發明行動式遠端監控系統工作流程圖。

(4)



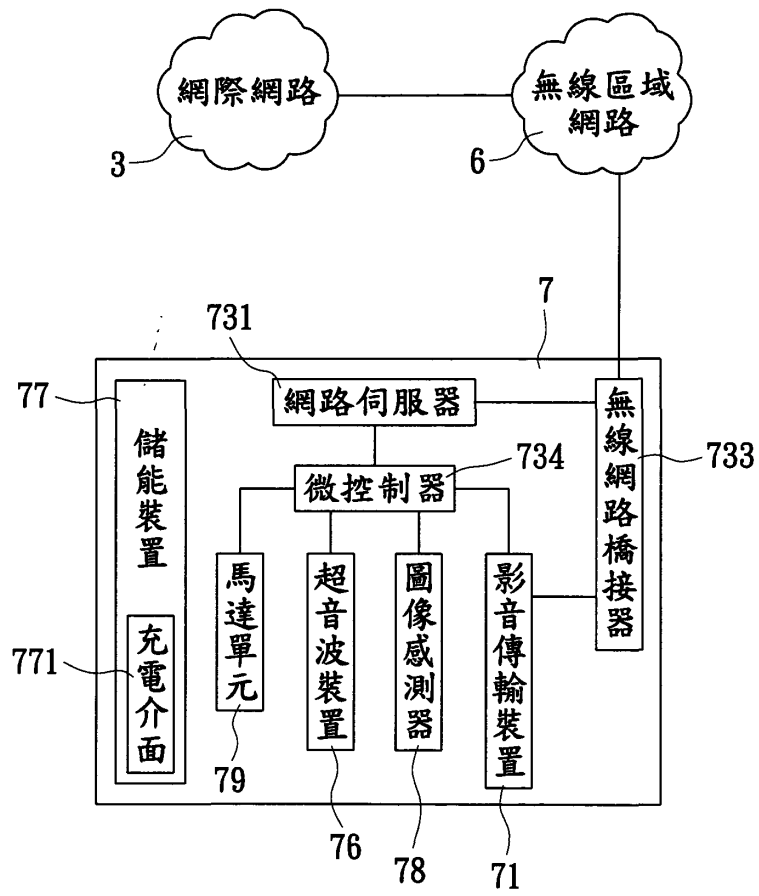
第一圖
(習知技術)

(5)



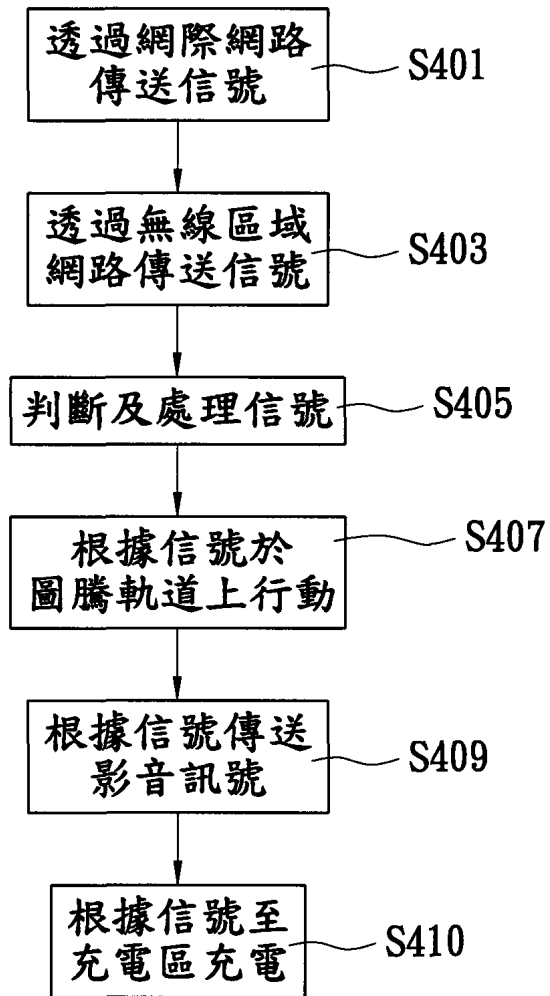
第二圖

(6)



第三圖

(7)



第四圖

