

【11】證書號數：I445353

【45】公告日：中華民國 103 (2014) 年 07 月 11 日

【51】Int. Cl. : H04L12/26 (2006.01) H04N5/232 (2006.01)

發明

全 10 頁

【54】名 稱：具有影像監控的網路裝置、節能控制系統及影像監控方法
NETWORK DEVICE WITH IMAGE MONITORING FUNCTION,
ELECTRICAL POWER SAVING SYSTEM AND METHOD FOR
MONITORING IMAGE

【21】申請案號：100127245

【22】申請日：中華民國 100 (2011) 年 08 月 01 日

【11】公開編號：201308935

【43】公開日期：中華民國 102 (2013) 年 02 月 16 日

【72】發明人：張鈞凱 (TW) CHANG, CHUN KAI；賴金輪 (TW) LAI, CHIN LUN

【71】申請人：亞東技術學院
ORIENTAL INSTITUTE OF
TECHNOLOGY

新北市板橋區四川路 2 段 58 號

【74】代理人：張耀暉；莊志強

【56】參考文獻：

TW M400162

TW M406300

TW 201111925A

TW 201123948A

US 2008/0180524A1

US 2010/0295944A1

審查人員：林立中

[57]申請專利範圍

1. 一種具有影像監控的網路裝置，包括：一中央處理單元；一網路通訊模組，用以利用該中央處理單元的運算處理資源，執行網路通訊處理功能；一影像監控模組，用以利用該中央處理單元的運算處理資源，監控一特定區域內的人數，該影像監控模組包括：一影像處理單元，用以接收一影像信號，對該影像信號進行分析處理，進而產生一影像分析資訊；一人數分析單元，用以接收該影像分析資訊，依據該影像分析資訊，統計該特定區域內的人數，以產生一人數資料，該人數分析單元比較該人數資料是否符合一預設數值條件，並於該人數資料不符合該預設數值條件時，產生一啟動信號；以及一監控功能執行單元，用以接收該啟動信號，進而執行一特定功能；以及一處理資源分配模組，用以產生一資源分配信號輸出至該中央處理單元，以控制該網路通訊模組及該影像監控模組所佔用之該中央處理單元的運算處理資源；其中該處理資源分配模組依據該人數資料及該影像分析資訊其中之一或其組合，產生該資源分配信號，以控制該中央處理單元將主要運算處理資源分配給該網路通訊模組或該影像監控模組。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之具有影像監控的網路裝置，其中該影像監控模組更包括一影像擷取單元，該影像擷取單元用於擷取一目標位置的即時影像，以產生該影像信號輸出至該影像處理單元。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之具有影像監控的網路裝置，其中該影像監控模組更包括一影像信號接收單元，該影像信號接收單元用以耦接於一影像擷取裝置，該影像擷取裝置擷取一目標位置的即時影像，以產生該影像信號，經由該影像信號接收單元輸出至該影像處理單元。

(2)

4. 如申請專利範圍第1項所述之具有影像監控的網路裝置，其中該監控功能執行單元包括一警報器，該監控功能執行單元係回應該啟動信號的接收，驅動該警報器產生一警報信號。
5. 如申請專利範圍第1項所述之具有影像監控的網路裝置，其中該監控功能執行單元執行之該特定功能為組成一即時通報訊息，控制該網路通訊模組經由一網路將該即時通報訊息傳送至一通訊裝置。
6. 如申請專利範圍第1或5項所述之具有影像監控的網路裝置，其中該網路通訊模組具有一正常電力模式及一節電模式，該監控功能執行單元執行之該特定功能係為控制該網路通訊模組進入該節電模式。
7. 如申請專利範圍第6項所述之具有影像監控的網路裝置，其中該網路通訊模組包括一無線信號發射單元，當該網路通訊模組進入該節電模式時，係降低或關閉該無線信號發射單元的無線信號發射功率。
8. 一種影像監控方法，適用於一具有影像監控的網路裝置監控一特定區域內的人數，其中該具有影像監控的網路裝置具有一中央處理單元、一影像監控模組、一網路通訊模組及一處理資源分配模組，該處理資源分配模組用以控制該網路通訊模組及該影像監控模組所佔用之該中央處理單元的運算處理資源，該影像監控方法包括下列步驟：該影像監控模組接收一影像信號，其中該影像信號係為一目標位置的即時影像；對該影像信號進行分析處理，進而產生一影像分析資訊；依據該影像分析資訊，統計該特定區域內的人數，以產生一人數資料；比較該人數資料是否符合一預設數值條件；以及當判斷出該人數資料不符合該預設數值條件時，該影像監控模組執行一特定功能；其中該處理資源分配模組依據該人數資料及該影像分析資訊其中之一或其組合，產生一資源分配信號輸出至該中央處理單元；以及該中央處理單元依據該資源分配信號，控制該影像監控模組及該網路通訊模組所佔用之該中央處理單元的運算處理資源。
9. 如申請專利範圍第8項所述之影像監控方法，其中該特定功能係為該具有影像監控的網路裝置對一電子裝置進行一電源控制，該電子裝置具有一正常電力模式及一節電模式，該影像監控方法於執行該特定功能的步驟中，更包括下列步驟：該具有影像監控的網路裝置傳送一節電信號至該電子裝置；以及該電子裝置回應該節電信號的接收，進入該節電模式。
10. 如申請專利範圍第9項所述之影像監控方法，其中於該電子裝置進入該節電模式的步驟之後，更包括下列步驟：當該人數資料符合該預設數值條件時，該具有影像監控的網路裝置產生一正常電力信號傳送至該電子裝置；以及該電子裝置回應該正常電力信號的接收，由該節電模式進入該正常電力模式。
11. 如申請專利範圍第8項所述之影像監控方法，其中該網路通訊模組具有一正常電力模式及一節電模式，該特定功能為該具有影像監控的網路裝置對該網路通訊模組進行一電源控制，該影像監控方法於執行該特定功能的步驟中，更包括下列步驟：該影像監控模組傳送一節電信號至該網路通訊模組；以及該網路通訊模組回應該節電信號的接收，進入該節電模式。
12. 如申請專利範圍第11項所述之影像監控方法，其中於該網路通訊模組進入該節電模式的步驟之後，更包括下列步驟：當該人數資料符合該預設數值條件時，該影像監控模組產生一正常電力信號傳送至該網路通訊模組；以及該網路通訊模組回應該正常電力信號的接收，由該節電模式進入為該正常電力模式。
13. 如申請專利範圍第8項所述之影像監控方法，其中該具有影像監控的網路裝置係對該特定區域進行即時安全監控，該影像監控方法於執行該特定功能的步驟中，更包括下列步驟：驅動一警報器產生一警報信號。

(3)

14. 如申請專利範圍第 13 項所述之影像監控方法，其中當判斷出該人數資料不符合該預設數值條件時，更包括建立一影像檔案，以儲存該影像信號的步驟。
15. 如申請專利範圍第 13 項所述之影像監控方法，其中於驅動該警報器產生該警報信號的步驟之後，更包括下列步驟：判斷是否接收到一解除信號；以及當接收到該解除信號，控制該警報器終止該警報信號的輸出，以回應該解除信號的接收。
16. 如申請專利範圍第 8 或 13 項所述之影像監控方法，其中當判斷出該人數資料不符合該預設數值條件時，更包括下列步驟：組成一即時通報訊息；以及控制該網路通訊模組經由一網路將該即時通報訊息傳送至一通訊裝置。

圖式簡單說明

圖 1 為本發明之具有影像監控的網路裝置之一具體實施例之功能方塊圖。

圖 2 為本發明之影像監控方法之一具體實施例之步驟流程圖。

圖 3 為本發明之具有影像監控的網路裝置之另一具體實施例之功能方塊圖。

圖 4 為本發明之具有影像監控的網路裝置之一具體實施例之應用示意圖。

圖 5 為本發明之具有影像監控的網路裝置之又一具體實施例之功能方塊圖。

圖 6 為本發明之影像監控方法之另一具體實施例之步驟流程圖。

圖 7 為本發明之具有影像監控的網路裝置之再一具體實施例之功能方塊圖。

圖 8 為本發明之節能控制系統之一實施例之功能方塊圖。

圖 9 為本發明之影像監控方法之再一實施例之步驟流程圖。

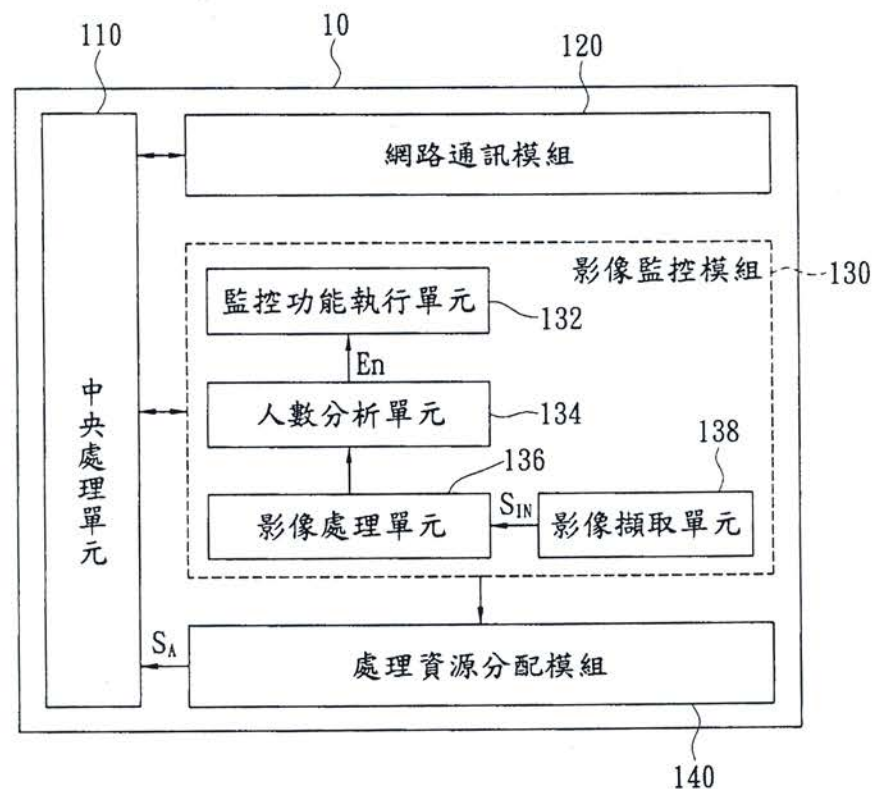


圖 1

(4)

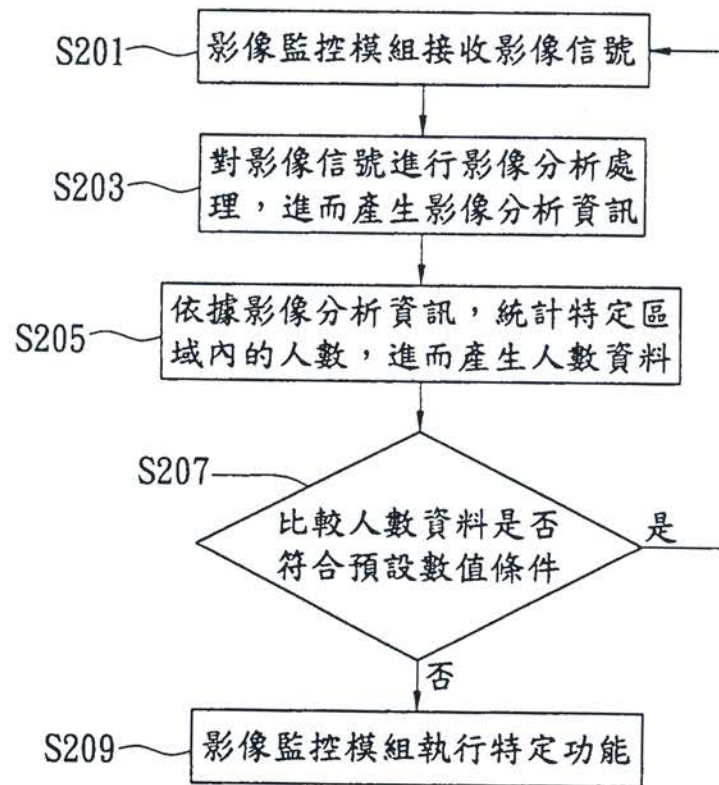


圖2

(5)

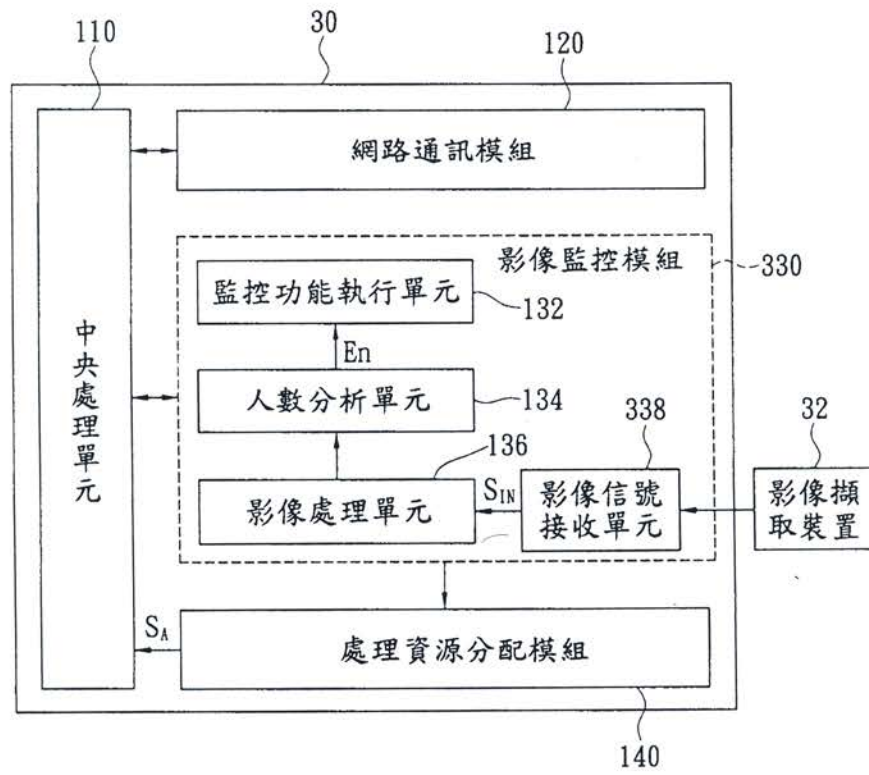


圖3

(6)

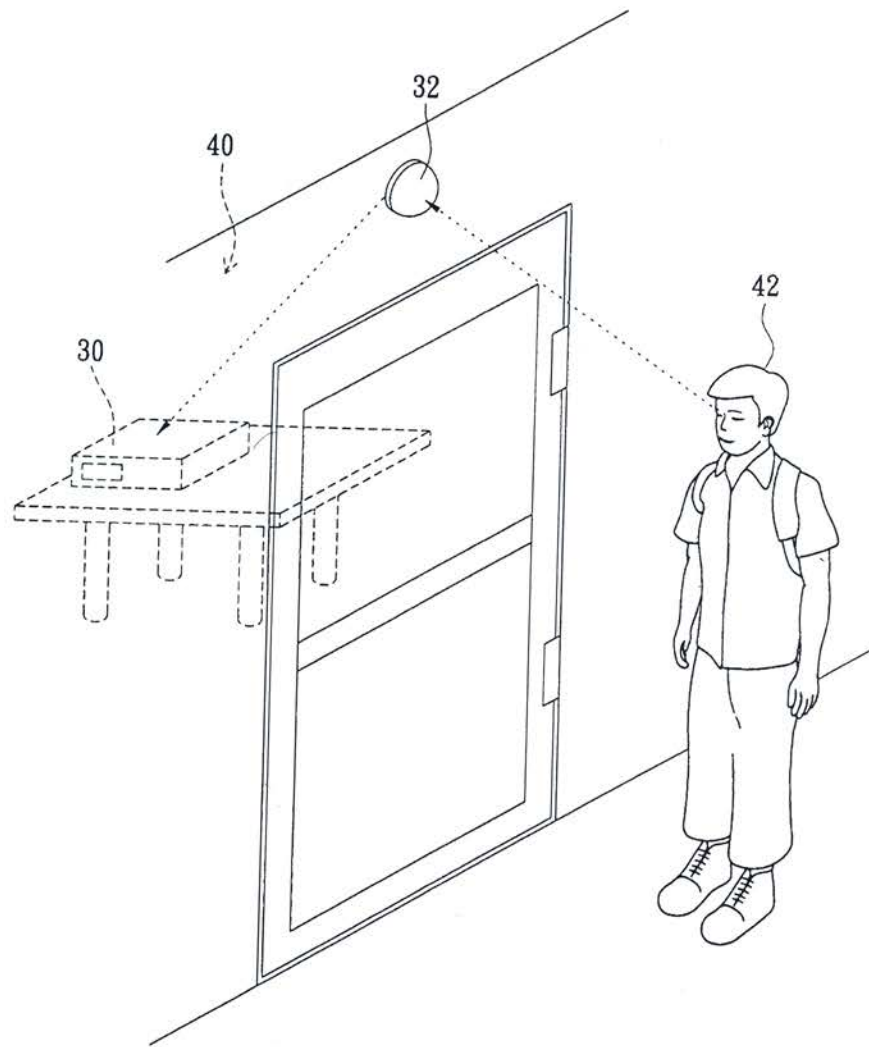


圖4

(7)

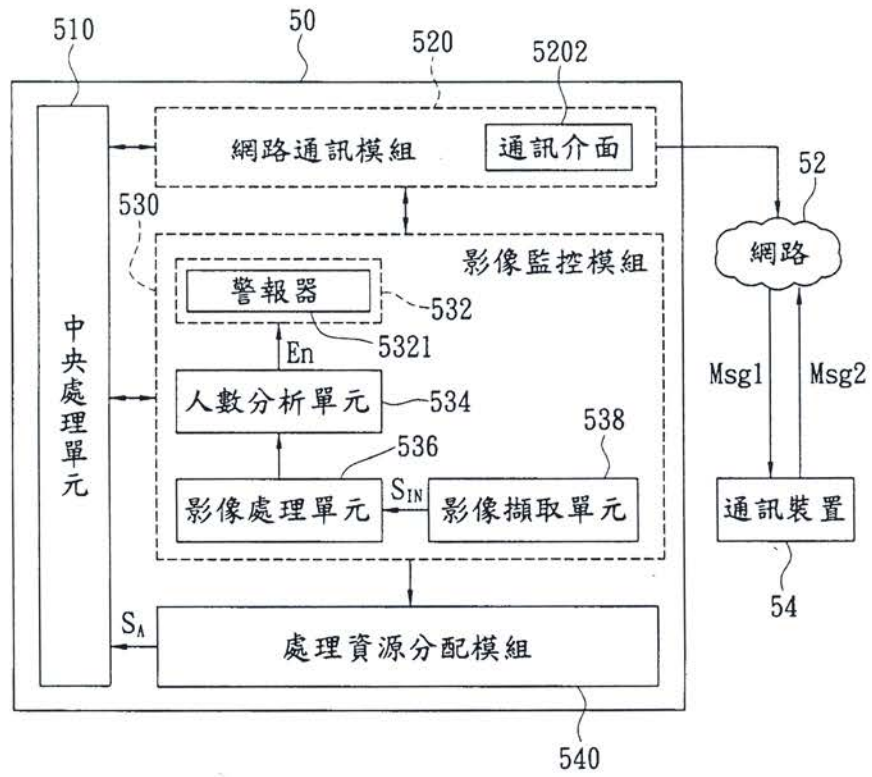


圖5

(8)

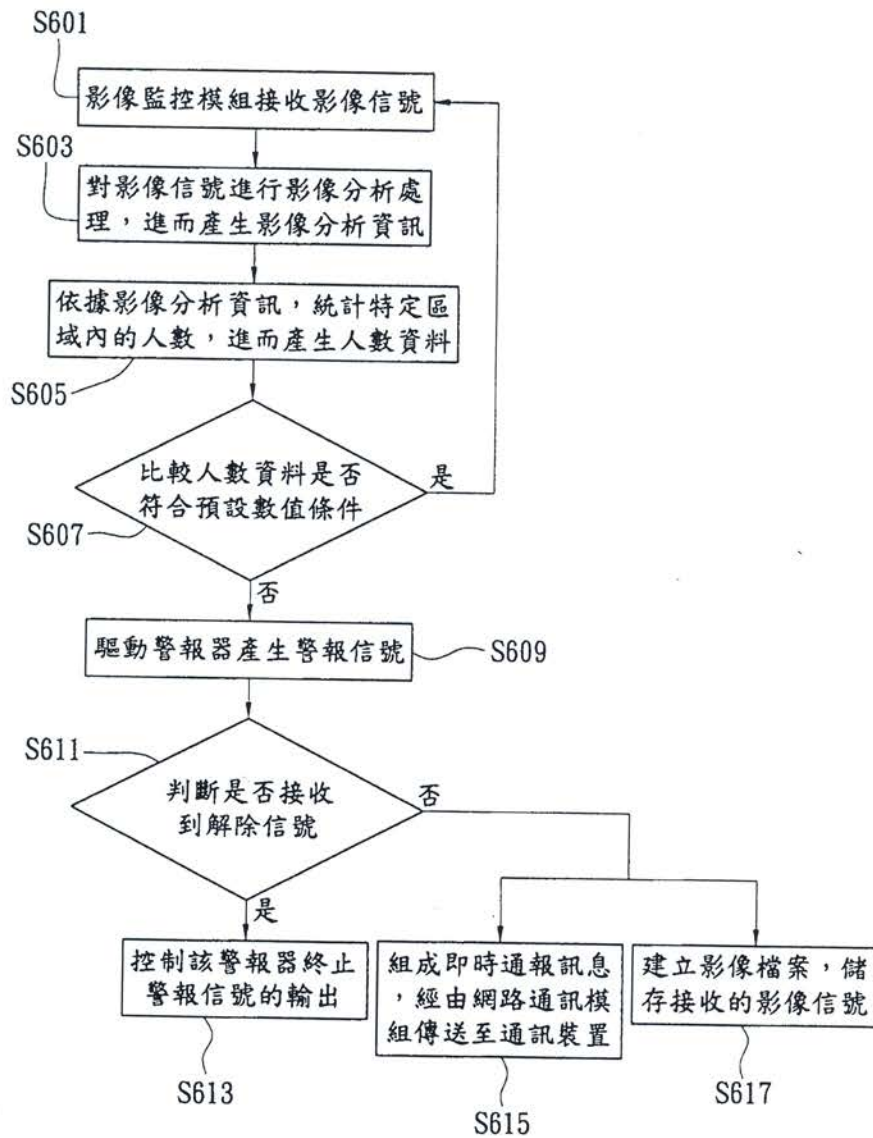


圖6

(9)

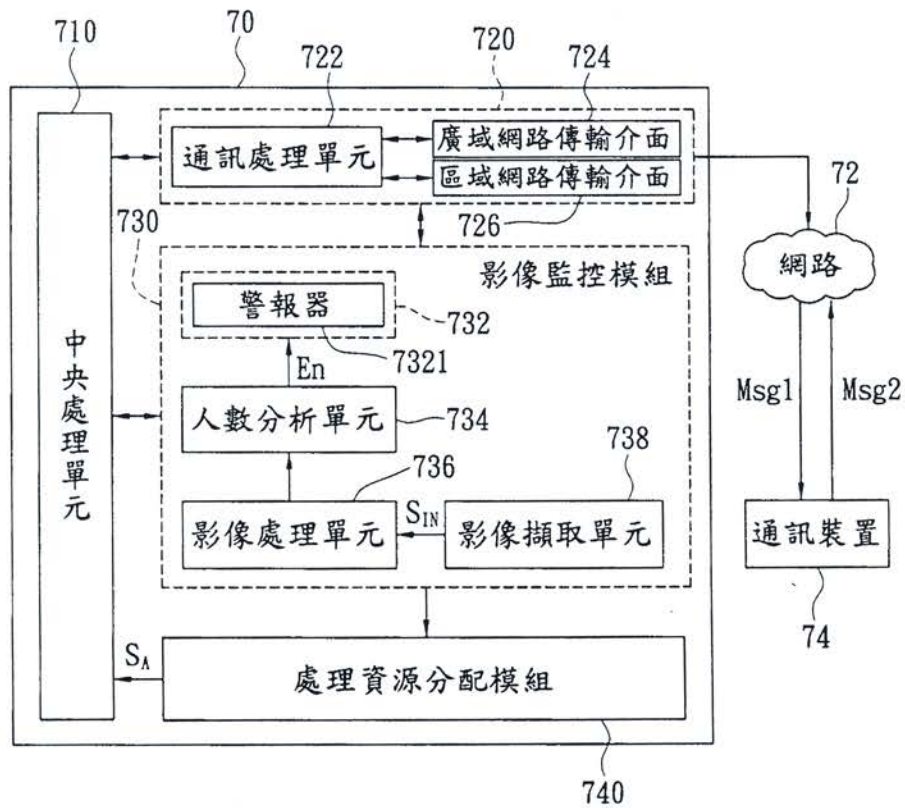


圖7

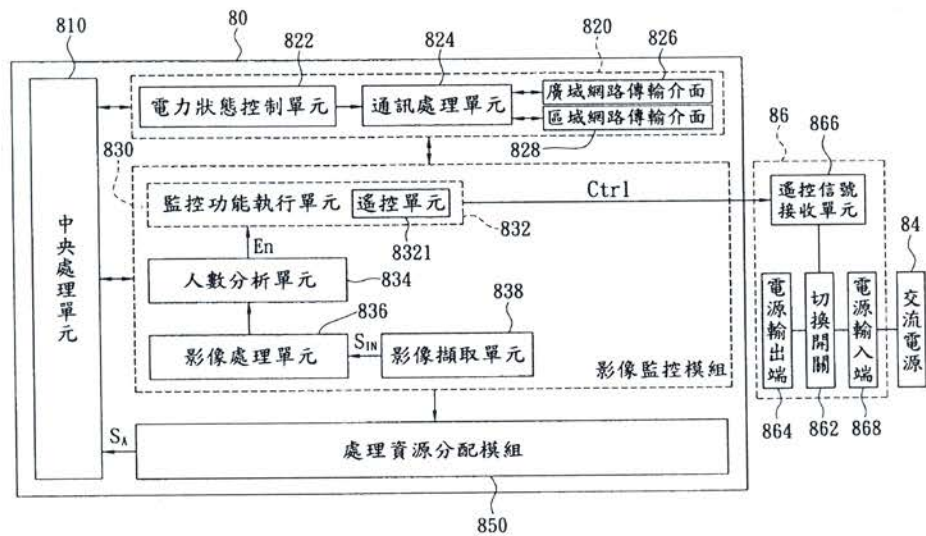


圖8

(10)

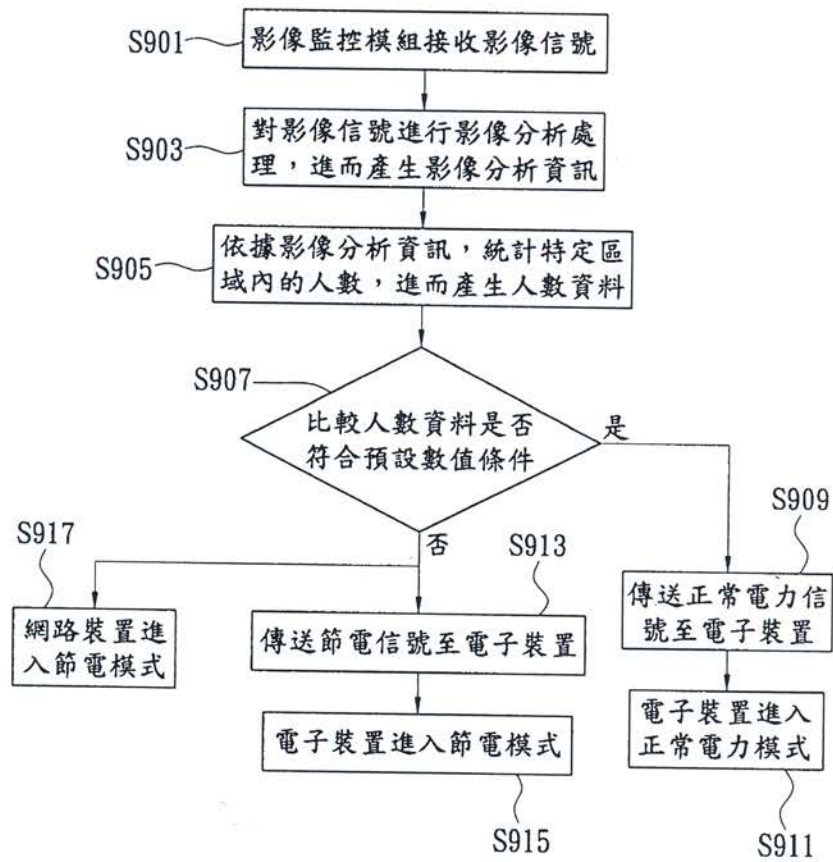


圖9