

# 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：95124330

※ 申請日期：95-7-4

※ IPC 分類：

H04B 1/38 (2006.01)

H03K 17/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

雙向遙控裝置 / TWO WAY REMOTE CONTROL

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)(簽章)

邁威爾世界貿易有限公司 / MARVELL WORLD TRADE LTD.

代表人：(中文/英文)(簽章)

史帝文 派克 / STEVEN PARKER

住居所或營業所地址：(中文/英文)

巴貝多國 BB14027 聖麥克市布靈頓山莊砲台路 L 層 /

L'Horizon, Gunsite Road, Brittons Hill, St. Michael, Barbados BB14027

國 籍：(中文/英文)

巴貝多/Barbados

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

塞哈 史達佳 / SEHAT SUTARDJA

國 籍：(中文/英文)

美國/US

#### 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：

1. 美國、2005年07月19日、60/700,845
2. 美國、2005年07月25日、60/702,341
3. 美國、2005年10月03日、11/242,590
4. 美國、2006年06月08日、11/449,190

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。

## 五、中文發明摘要：

本發明提供了一種目標設備。所述目標設備包括無線介面，其將配置資訊發送到遙控裝置，並接收來自遙控裝置的命令。所述目標設備其中進一步包含用於接收所述命令並基於所述命令調節所述目標設備的操作的控制模組，以及用於在本地調節所述目標設備的操作的用戶輸入介面。

## 六、英文發明摘要：

A target device comprising a wireless interface that transmits configuration data to and receives commands from a remote control device. A control module that receives said commands and that adjusts operation of said target device based thereon; and a user input interface for locally adjusting operation of said target device.

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(2)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- 10 目標設備
- 20 遙控裝置
- 22 (22-1、22-2...和 22-N) 無線連接
- 24、34 控制模組
- 26、36 顯示器
- 28、38 輸入
- 30、40 音頻輸出
- 32 無線介面/網路介面
- 42 無線介面/網路介面
- 44 麥克風(MIC)模組
- 50-1、50-2 調諧器
- 53 語音識別模組

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

## 九、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明涉及電子設備的遙控裝置，更具體而言，係涉及電子設備的雙向遙控裝置。

### 【先前技術】

遙控裝置是發送命令到 DVD 播放器、電視、錄影機 (VCR)、機上盒、立體聲音響和/或其他設備等目標設備的單向設備。例如，TV 遙控裝置允許用戶改變 TV 頻道、調節音量大小、開關 TV、改變對比度和/或調節各種其他 TV 功能。

一般地，與目標設備一起提供的遙控裝置被預程式化，以服務於特定目標設備。也可使用通用遙控裝置。通用遙控裝置一般要求用戶觸發學習模式，來標識用於一個或多個目標設備的一組無線代碼。這一般需要用戶輸入與目標設備的製造商和/或型號指定資訊相關聯的標識代碼。如果代碼之一不工作，則用戶必須嘗試與製造商相關聯的其他代碼。此外，並不是目標設備的所有功能都被特定的通用遙控裝置支援。

通用遙控裝置一般基於用戶輸入的標識代碼來存取查找表。查找表儲存各種設備的多組無線代碼。查找表將遙控裝置上的小鍵盤的鍵與正確的無線代碼相關聯，以便實現所選目標設備上的相應功能。

可以理解，當使用該方法時會出現一些問題。關於通用遙控裝置，通用遙控的查找表必須在事先被預程式化，以便處理所有目標設備。換言之，消費者可能購買通用遙控裝置，隨後又購買了新的目標設備。通用遙控裝置可能能夠，也可能不能夠被程式化以控制該新目標設備。

### 【發明內容】

為瞭解決上述問題，本發明的一個方面提供了一種目標設備，包括無線介面，所述無線介面向遙控裝置發送配置資料並接

收來自所述遙控裝置的命令；控制模組，所述控制模組接收所述命令並基於所述命令來調節所述目標設備的操作；以及用戶輸入介面，用於在本地調節所述目標設備的操作。

### 【實施方式】

下面對（一個或多個）優選實施例的說明在本質上僅是實施例的而絕非意圖限制本發明及其應用或使用。這裏使用的術語“模組”、“電路”和/或“設備”是指：執行一個或多個軟體或韌體程式的特殊應用積體電路(ASIC)、電子電路、處理器（共用、專用或群組的）以及記憶體；組合邏輯電路；和/或提供所描述的功能的其他合適元件。這裏使用的短語“A、B和C中的至少一個”應被理解為意味著邏輯（A或B或C），使用非互斥性（non-exclusive）邏輯。應當理解，在不改變本發明的原理的情況下，方法中的步驟可以以不同的順序被執行。為了簡明起見，附圖中相同的標號將標識相似的元件。

現在參考圖 1A-1C，經由雙向無線連接 22-1、22-2...和 22-N（總稱為無線連接 22），使用第一實施例遙控裝置 20 來遙控一個或多個目標設備 10-1、10-2...和 10-N（總稱為目標設備 10）。目標設備 10 可包括可被遙控的任何電子設備。目標設備 10 可包括一個或多個控制模組 24、輸入/輸出介面 25、顯示器 26、輸入 28，以及音頻輸出 30。輸入 28 可包括按鈕、小鍵盤、顯示器、觸摸板和/或其組合。音頻輸出 30 可包括揚聲器和/或音頻輸出插孔。目標設備 10 可如通道 31 所示被連接在一起。例如，機上盒可被連接到電視。例如寬帶連接、衛星無線電、電話用戶服務、網際網路和/或其他源這樣的外部源 29 也可被連接到目標設備 10。無線連接 22 可以是允許發送和接收語音、視頻、音頻和/或資料的任何合適的高速連接。

根據本發明，目標設備 10 包括無線介面 32，該無線介面 32 可與目標設備 10 集成在一起，也可以與目標設備 10 分離。無線介面 32 可以遵從 WiFi、802.11、802.11a、802.11b、802.11g、802.11n、802.16、802.20 和藍牙等，並且/或者可經由無線網路

介面連接到區域網路 (LAN)。控制模組 24 執行目標設備 10 的控制相關功能，並輸出經由網路介面 32 和無線連接 22 發送到遙控裝置 20 的交互資訊、控制資訊和/或命令。雖然僅顯示出了一個控制模組 24，但是目標設備 10 可包括分擔目標設備 10 的控制功能的多個控制模組 24。

遙控裝置 20 發送命令到一個或多個要被控制的目標設備 10。遙控裝置 20 可以經由無線連接 22 選擇性地向目標設備 10 發送和/或從目標設備 10 接收配置資訊、串流(streaming)視頻、串流音頻、資料和/或其他資訊。遙控裝置 20 可發送這樣的配置資訊，所述配置資訊可包括遙控裝置 20 的能力、遙控裝置 20 上的可用按鈕、遙控裝置 20 處的可用記憶體、遙控裝置 20 的音頻和/或視頻能力和/或遙控裝置 20 的其他能力。目標設備配置資訊可包括目標設備 10 的能力、命令組 (例如包括按鈕標識、無線命令資訊、符號、圖示、用戶指令、和/或其他資訊)、目標設備 10 處的可用記憶體、目標設備的音頻和/或視頻能力，和/或目標設備 10 的其他屬性和/或能力。

被發送到遙控目標設備 10 的串流視頻可包括電視畫面、電子節目指南、隱藏字幕 (close caption)、和/或其他類型的視頻，如下所述。資料可包括目標設備 10 的狀態資料，例如剩餘時間、已用時間、和/或其他狀態資訊，如下所述。

遙控裝置 20 可包括一個或多個控制模組 34、顯示器 36、輸入 38 和/或音頻輸出 40。輸入 38 可包括按鈕、觸摸板、顯示器和/或其組合。音頻輸出 40 可包括揚聲器和/或音頻輸出插孔。遙控裝置 20 包括無線介面 42，該無線介面 42 可與遙控裝置 20 集成在一起，也可與遙控裝置 20 分離。遙控裝置 20 還可包括根據需要將聲波轉換為電信號和/或按需執行資料編碼的麥克風 (MIC) 模組 44，如下所述。

遙控裝置 20 的輸入 38 可包括對圖 1A 所示的很多不同設備通用的預定義的按鈕 46-1、46-2，...和 46-M (總稱為 46)。例如，遙控裝置 20 可具有與通用遙控所使用的按鈕類似的按鈕 46。遙控裝置 20 的輸入 38 可包括可依賴於要控制的目標設備 10 而被

分配以不同功能的按鈕 46。按鈕 46 可包括相應的可配置顯示部件 48，例如一個或多個發光二極體 (LED) 顯示器，其顯示圖示、簡介、符號或其他標識，以幫助用戶確定按鈕的當前功能，如圖 1B 所示。

輸入 38 可由可配置觸摸板 38' 或交互顯示器提供，所述可配置觸摸板 38' 或交互顯示器提供可與顯示器 36 集成在一起和/或與顯示器 36 分離，如圖 1C 所示。換言之，可配置觸摸板 38' 可提供按鈕和/或按鈕圖示或標籤的視覺表示 49-1、49-2，...，和 49-L (總稱為視覺表示 49)。當用戶按下觸摸板 38' 上的按鈕的視覺表示 49 時，遙控裝置 20 發出與所顯示的按鈕或圖示相關聯的命令。視覺表示 49 可包含一般被標識為 51-1，51-2，...，和 51-L 的標籤、圖示或其他描述，其用於使遙控裝置 20 生成命令。其他視覺方面可經由無線介面改變，以提供不同的功能。

藉著提供可被重新配置的觸摸板 38'，遙控裝置 20 可被重新程式化，以便使用不同種類或類型的按鈕來執行不同的功能。新型設備可以被容納。至少一些按鈕可被用來允許用戶從遙控裝置所支援的一組目標設備中選擇一個目標設備。可以理解，遙控裝置 20 還可採用下拉功能表和/或指向一點擊選擇方法來選擇目標設備和/或命令。

控制模組 34 執行遙控裝置 20 的控制相關功能，並經由網路介面 42 和無線連接 22 輸出被發送向目標設備 10 的交互資訊和/或命令。雖然僅顯示出了一個控制模組，但是遙控裝置 20 可包括多個控制模組，所述多個控制模組相互通信並分擔各種控制功能。

遙控裝置 20 接收來自目標設備 10 的交互資訊，例如音頻、視頻、資料、配置資訊和/或其他有用資訊。在一些實施例中，在遙控裝置 20 和目標設備 10 之間傳送的資訊在分組中發送，並且/或者包括串流音頻和/或視頻資料。遙控裝置 20 可採用雙向無線通信。遙控裝置 20 可採用 WIFI，並且/或者可遵從 I. E. E. E. 標準 802.11、I. E. E. E. 802.11 的任意修改 (例如 802.11(a)、802.11(b)、802.11(g)、802.11(n))、802.16、802.20、藍牙和/或其他合適的無線通信協定。

現在參考圖 2，遙控裝置 20 允許遙控裝置 20 的用戶在目標設備 10 正在播放一個頻道或源的同時觀看和/或收聽另一個頻道和/或源。遙控裝置 20 可執行很多一般使用輸入 38 來執行的功能或位於目標設備 10 處的控制。例如在某些電視 (TV) 應用中，目標設備包括至少兩個調諧器 50-1 和 50-2。其他設備也可能能夠輸出兩個或多個選擇或源。例如，放大器或其他音頻控制單元可允許用戶選擇無線電調諧器的輸出、磁帶播放器的輸出、CD 播放器、DVD 播放器，等等。

控制模組可選地包括接收來自麥克風的音頻信號的語音識別模組 53，如圖 2 所示。語音識別模組 53 使得用戶能夠說出用於控制遙控裝置和/或目標設備的命令。語音識別模組 53 在某些實現中可能需要訓練模式。

調諧器可連接到：寬帶服務，例如基於線纜的、基於電話的、基於衛星的、基於 LAN 的和/或基於 WAN 的電視 (TV) 服務；網際網路服務；和/或傳統的不基於線纜的電視服務。在本示例中，調諧器可選擇不同的頻道。遙控裝置 20 的用戶可在本地顯示器 36 上觀看 TV 頻道、TV 指南或一般僅在 TV 螢幕或顯示器 26 上顯示的其他資訊。因此，用戶可在不幹擾正在觀看當前節目(在 TV 螢幕或顯示器 26 上播出)的其他人的情況下，在遙控裝置 20 的顯示器 36 上觀看不同的 TV 頻道和/或 TV 指南。換言之，調諧器 50-1 可被用來調諧被輸出到顯示器 26 的第一頻道。遙控裝置 20 可被用來調諧被輸出到與遙控裝置 20 相關聯的顯示器 36 的第二頻道。在其他實現中，本地顯示器可允許在 TV 顯示一個頻道的同時觀看其他源，例如 VCR 或 DVD 的輸出，反之亦然。

遙控裝置 20 可顯示與目標設備 10 有關的狀態資訊。狀態資訊一般將需要用戶在目標設備 10 附近以觀看目標設備 10 的顯示器 26。例如對於立體聲音響、DVD 或 VCR 系統來說，遙控裝置 20 無線地接收特定系統的設置。對於立體聲音響來說，該資訊可包括音量大小、低音大小、高音大小、例如 AM/FM/衛星頻道等頻帶資訊、無線電資料系統 (RDS) 資訊、節目資訊，等等。對於 DVD 系統來說，該資訊可包括 DVD 章節資訊、DVD 功能表和/或其他資

訊。對於 VCR 系統來說，該資訊可包括 VCR 已播放時間等。因此，用戶不再需要走近目標設備 10 來觀看顯示器 26。

遙控裝置 20 可控制多個同類設備，例如多個 TV、立體聲音響、VCR 等。在一些實施例中，網路位址被分配給每個目標設備 10。遙控裝置 20 儲存目標設備 10 的唯一網路位址。藉著在將遙控裝置 20 在學習模式期間置於目標設備 10 附近來自動學習網路位址。低功率發射信號可被用來在學習模式期間與目標設備 10 通信。當附近有多個目標設備 10 時，遙控裝置 20 可自動請求用戶為每個目標設備分配一個簡單號碼和/或標籤。

為了降低功率，當目標設備 10 需要發送大量資訊到遙控裝置 20 時，目標設備 10 執行資料縮減，例如壓縮或其他資料縮減。也可以執行遙控裝置處的本地緩衝。這對於基於視頻的目標設備（例如高清晰度電視（HDTV）播放器或 HDTV 電視）來說是很重要的。該方法也可用來在使用遙控裝置與網際網路介面時儲存網頁。

也考慮了用於節省功率的其他技術。遙控裝置 20 可以默認處於睡眠模式，直到按鈕或鍵被按下。當按鈕被按下時，遙控裝置 20 保持活動，直到與按鍵有關的活動完成和/或經過一段預定時間。在其他實現中，遙控裝置 20 保持睡眠模式，直到檢測到活動。此時，遙控裝置 20 可保持接收器活動，以檢測來自目標設備的信號，同時將其他電路置於低功率或關閉模式。

現在參考圖 3，其顯示出了用於向目標設備 10 分配網路位址的步驟。控制開始於步驟 100。在步驟 104，控制確定遙控裝置 20 是否處於學習模式。藉著選擇遙控裝置和/或目標設備 10 上的鍵，可將遙控裝置 20 置於學習模式。如果步驟 104 為真，則控制繼續到步驟 106，並確定附近是否有多個新的目標設備。該確定可部分基於測量到的目標設備的信號功率。如果目標 106 為假，則控制確定附近是否有單個目標設備。如果步驟 110 為假，則控制在步驟 112 確定是否存在額外新目標設備。如果步驟 112 為真，則控制返回步驟 104。

如果步驟 106 為真，則在步驟 118，控制請求用戶選擇新目標設備中的一個。控制從步驟 118 和 110（當步驟 110 為真時）繼續

到步驟 120。在步驟 120，控制向選出的目標設備分配網路位元址，然後控制繼續到步驟 112。當步驟 112 為假時，控制結束。

現在參考圖 4，其顯示出了目標設備 10 執行資料壓縮的步驟。控制開始於步驟 140。在步驟 144，控制確定目標設備 10 是否有資料要發送到遙控裝置 20。如果步驟 144 為假，則控制返回步驟 144。如果步驟 144 為真，則控制將要被發送到遙控裝置 20 的資料量與預定閾值進行比較。如果在步驟 146 確定資料量大於閾值，則目標設備 10 在步驟 148 壓縮資料。

現在參考圖 5，其顯示出了轉換到睡眠或低功率模式或者從睡眠或低功率模式轉換的步驟。控制開始於步驟 170。在步驟 174，控制確定遙控鍵是否已被按下。如果為假，則控制返回步驟 174。否則，控制在步驟 178 喚醒遙控裝置 20，並在步驟 182 完成與被按下的鍵相關聯的動作。在步驟 184，控制確定與按鍵有關的活動是否完成。如果步驟 184 為假，則控制返回步驟 184。如果步驟 184 為真，則控制在步驟 186 確定是否另一鍵已被按下。如果步驟 186 為真，則控制返回步驟 182。如果步驟 186 為假，則控制在步驟 188 將遙控裝置 20 轉換到睡眠模式。

現在參考圖 6，其顯示出了轉換到睡眠或低功率模式或者從睡眠或低功率模式轉換的替換步驟。控制開始於步驟 200。在步驟 204，控制確定遙控按鈕按鍵是否已被按下。如果步驟 204 為假，則控制返回步驟 204。否則，控制繼續到步驟 208，將遙控裝置 20 轉換出睡眠模式，並重新置計時器。在步驟 212，遙控裝置 20 完成與按鍵相關聯的動作。在步驟 216，控制確定計時器是否到期。如果步驟 216 為假，則控制返回步驟 216。否則，控制繼續到步驟 218，並確定是否另一鍵已被按下。如果步驟 218 為真，則控制返回步驟 212。否則，控制在步驟 220 轉換到睡眠模式。控制在步驟 222 結束。

現在參考圖 7，在一些實施例中，目標設備 10 包括自動協商模組 220，遙控裝置 20 包括自動協商模組 222。自動協商模組 220 和 222 藉著交換與目標設備 10 和遙控裝置 20 的能力有關的資訊，來協商遙控能力和/或配置遙控裝置 20 和/或目標設備 10。

例如，如果目標設備是 TV 或監視器的機上盒，則機上盒傳送可從機上盒得到的能力、服務和/或節目。對於機上盒來說，能力、服務和/或節目可包括例如節目、按次計費、互動 TV、音量、視頻點播，等等。DVD 播放器能力的的能力可包括例如選擇、播放、回卷、快進、跳過、功能表，等等。

自動協商資料可包括從由遙控裝置的記憶體大小、遙控裝置支援的功能、目標設備支援的遙控功能、遙控裝置的顯示器大小、遙控裝置的顯示器解析度、目標設備的輸出解析度、遙控裝置的緩衝大小和遙控裝置的處理功率組成的組中選出的至少一種。

當遙控裝置 20 已經預定義了輸入按鈕時，目標設備 10 可發送包括按鈕和它們相應的無線控制信號的命令對。或者，當遙控裝置 20 具有觸摸板輸入時，目標設備 10 可發送按鈕圖示或符號、相應的無線控制信號和/或描述按鈕的功能的額外資訊。可以發送與顯示器的頁面佈局和/或用戶指令相關的額外資訊。換言之，觸摸板可具有多個頁面，每個頁面都包括多個按鈕。頁面佈局可被用來標識特定頁上的按鈕。遙控裝置 20 可顯示小標題、TV 指南、預覽等。

遙控裝置 20 可接收串流音頻，並且包括揚聲器和/或耳機插孔。在一些實施例中，遙控裝置 20 進一步包含麥克風 44。遙控裝置 20 的控制模組 34 支援語音 IP (VOIP) 鏈路(links)。換言之，目標設備 10 連接到網際網路，並將語音 IP (VOIP) 資料傳遞到遙控裝置 20。

現在參考圖 8，其使出了執行遙控裝置 20 和目標設備 10 之間的自動協商的步驟。控制開始於步驟 250。在步驟 254，控制確定遙控裝置 20 是否處於自動協商模式。如果為假，則控制返回步驟 254。否則，控制在步驟 258 發送自動協商請求。在步驟 262，控制確定是否接收到自動協商請求回復。如果為假，則控制返回步驟 262。在步驟 266，控制請求目標設備 10 的能力。在步驟 270，控制確定是否從目標設備 10 接收到能力。如果為假，則控制返回步驟 270。否則在步驟 274，控制從目標設備 10 和遙控裝置 20 的共有能力中選擇可操作的參數。控制在步驟 276 結束。

可以理解，具有返回迴圈的步驟可與在預定時段後超時的計時器相關聯。在自動協商期間被選擇用於操作的共有能力可包括對於兩個設備來說都可用並將提供最高性能、最低功耗和/或其他標準的參數。

現在參考圖 9A-9E，其顯示出了本發明的各種實施例實現。現在參考圖 9A，本發明可被實現在硬碟裝置 (HDD) 400 中。換言之，硬碟裝置 (HDD) 可以是目標設備。在一些實施例中，硬碟裝置 (HDD) 400 中的信號處理和/或控制電路 402 和/或其他電路 (未顯示出) 可以處理資料、執行編碼和/或加密、執行計算，並且/或者格式化輸出到和/或接收自磁儲存介質 406 的資料。

硬碟裝置 (HDD) 400 可經由一個或多個有線或無線通信鏈路 408 來與主機設備 (未顯示出) 通信，所述主機設備例如是電腦、例如個人數位助理這樣的移動計算設備、蜂窩電話、媒體或 MP3 播放器等，以及其他設備。硬碟裝置 (HDD) 400 可連接到記憶體 409，例如隨機存取記憶體 (RAM)、低延遲非揮發性記憶體例如快閃記憶體、唯讀記憶體 (ROM) 和/或其他合適的電子資料儲存裝置。

現在參考圖 9B，本發明可被實現在 DVD 光碟機 410 中。換言之，DVD 光碟機 410 可以是目標設備。DVD 光碟機 410 中的信號處理和/或控制電路 412 和/或其他電路 (未顯示出) 可以處理資料、執行編碼和/或加密、執行計算，並且/或者格式化讀自和/或寫到光儲存介質 416 的資料。在一些實施例中，DVD 光碟機 410 中的信號處理和/或控制電路 412 和/或其他電路 (未顯示出) 還可執行其他功能，例如編碼和/或解碼和/或與 DVD 光碟機相關聯的任何其他信號處理功能。

DVD 光碟機 410 可以經由一個或多個有線或無線通信鏈路 417 來與諸如電腦、電視或其他設備這樣的輸出設備 (未顯示出) 通信。DVD 光碟機 410 可與以非揮發方式儲存資料的大型資料儲存裝置 418 通信。大型資料儲存裝置 418 可包括硬碟裝置 (HDD)。硬碟裝置 (HDD) 可具有圖 9A 所示的配置。硬碟裝置 (HDD) 可以是包括一個或多個直徑小於大約 1.8" 的碟片的迷你硬碟裝置

(HDD)。DVD 光碟機 410 可以連接到記憶體 419，例如 RAM、ROM、低延遲非揮發性記憶體例如快閃記憶體和/或其他合適的電子資料儲存裝置。

現在參考圖 9C，本發明可被實現在高清晰度電視(HDTV)420 中。HDTV 可以是目標設備。HDTV 420 接收有線或無線格式的 HDTV 輸入信號，並生成用於顯示器 426 的 HDTV 輸出信號。在一些實施例中，HDTV 420 的信號處理電路和/或控制電路 422 和/或其他電路（未顯示出）可以處理資料、執行編碼和/或加密、執行計算、格式化資料和/或執行可能需要的任何其他類型的 HDTV 處理。

HDTV 420 可以與以非揮發性形式儲存資料的大型資料儲存裝置 427 通信，例如光和/或磁儲存設備。至少一個硬碟裝置 (HDD) 可具有圖 9A 所示的配置，並且/或者至少一個 DVD 可具有圖 9B 所示的配置。硬碟裝置 (HDD) 可以是包括一個或多個直徑小於大約 1.8” 的碟片的迷你硬碟裝置 (HDD)。HDTV 420 可以連接到記憶體 428，例如 RAM、ROM、低延遲非揮發性記憶體例如快閃記憶體，和/或其他合適的電子資料記憶體。HDTV 420 還可支援經由 WLAN 網路介面 429 與 WLAN 的連接。

現在參考圖 9D，本發明可被實現在機上盒 480 中。換言之，機上盒可以是目標設備。機上盒 480 接收來自例如寬帶源這樣的源的信號，並輸出適合於例如電視和/或監視器和/或其他視頻和/或音頻輸出設備這樣的顯示器 488 的標準和/或高清晰度音頻/視頻信號。機上盒 480 的信號處理和/或控制電路 484 和/或其他電路（未顯示出）可以處理資料、執行編碼和/或加密、執行計算、格式化資料和/或執行任何其他機上盒功能。

機上盒 480 可以與以非揮發性方式儲存資料的大型資料儲存裝置 490 通信。大型資料儲存裝置 490 可包括光和/或磁儲存設備，例如硬碟裝置 (HDD) 硬碟裝置 (HDD) 和/或 DVD。至少一個硬碟裝置 (HDD) 可具有圖 9A 所示的配置，並且/或者至少一個 DVD 可具有圖 9B 所示的配置。硬碟裝置 (HDD) 可以是包括一個或多個直徑小於大約 1.8” 的碟片的迷你硬碟裝置 (HDD)。機上盒 480 可以連接到記憶體 494，例如 RAM、ROM、低延遲非揮發性記憶體

例如快閃記憶體，和/或其他合適的電子資料記憶體。機上盒 480 還可支援經由 WLAN 網路介面 496 與 WLAN 的連接。

現在參考圖 9E，本發明可以實現在媒體播放器 500 中。換言之，媒體播放器 500 可以是目標設備。在一些實施例中，媒體播放器 500 包括顯示器 507 和/或用戶輸入 508，例如小鍵盤、觸摸板等。在一些實施例中，媒體播放器 500 可採用圖形用戶介面 (GUI)，所述 GUI 一般採用經由顯示器 507 和/或用戶輸入 508 的功能表、下拉功能表、圖示和/或指向一點擊介面。媒體播放器 500 進一步包含音頻輸出 509，例如揚聲器和/或音頻輸出插孔。媒體播放器 500 的信號處理和/或控制電路 504 和/或其他電路(未顯示出)可以處理資料、執行編碼和/或加密、執行計算、格式化資料和/或執行任何其他媒體播放器功能。

媒體播放器 500 可以與以非揮發性方式儲存例如壓縮音頻和/或視頻內容這樣的資料的大型資料儲存裝置 510 通信。在一些實施例中，壓縮音頻文件包括遵從 MP3 格式或其他合適的壓縮音頻和/或視頻格式的文件。大型資料儲存裝置可包括光和/或磁儲存設備，例如硬碟裝置 (HDD) 和/或 DVD。至少一個硬碟裝置 (HDD) 可具有圖 9A 所示的配置，並且/或者至少一個 DVD 可具有圖 9B 所示的配置。硬碟裝置 (HDD) 可以是包括一個或多個直徑小於大約 1.8” 的碟片的迷你硬碟裝置 (HDD)。媒體播放器 500 可以連接到記憶體 514，例如 RAM、ROM、低延遲非揮發性記憶體例如快閃記憶體，和/或其他合適的電子資料記憶體。媒體播放器 500 還可支援經由 WLAN 網路介面 516 與 WLAN 的連接。除了上述實現外，還可以有其他實現。

現在參考圖 10 和 11，根據本發明的遙控裝置 600 包括網路介面 602，其與包括無線網路介面 606 的無線接入點 604 進行無線通信。在圖 10 中，接入點 604 將控制分組無線地中繼到包括無線網路介面 610 的目標設備 608。在圖 11 中，接入點 604 將控制分組經由有線連接中繼到目標設備 608。接入點 604 可包括集成的和/或獨立的路由器 612。可以理解，接入點可擴展遙控的範圍，以允許控制不在同一房間中和/或不在遙控的無線範圍內的目標設

備。例如，一些家庭音響系統包括位於中央的立體聲音響設備機箱。圖 10 和 11 的佈置可允許從房子中的任意位置和/或距離房子很遠的其他位置控制該設備。

本領域的技術人員現在可從上面的描述中理解，本發明的廣泛教導可以用各種形式來實現。因此，雖然結合具體示例描述了本發明，但是本發明的真實範圍不應限於此，因為在研究了附圖、說明書和所附權利要求後，本領域的技術人員將很清楚其他的修改。

### 【圖式簡單說明】

圖 1A 是顯示出了根據本發明可經由雙向無線連接使用第一實施例遙控裝置遙控的一個或多個目標設備的功能性框圖；

圖 1B 顯示出了用於圖 1A 的遙控裝置的交替觸摸板輸入；

圖 1C 顯示出了用於圖 1A 的遙控裝置的交替可配置輸入/顯示；

圖 2 是根據本發明允許遙控裝置的用戶在目標設備正在播放一個頻道或源時觀看和/或收聽一個頻道或源的第二實施例遙控裝置的功能性框圖；

圖 3 是顯示出了用於向目標設備分配網路位址的步驟的流程圖；

圖 4 是顯示出了目標設備執行資料壓縮的步驟的流程圖；

圖 5 是顯示出了用於轉換到睡眠或低功率模式，或從睡眠或低功率模式轉換的步驟的流程圖；

圖 6 是顯示出了用於轉換到睡眠或低功率模式，或從睡眠或低功率模式轉換的可替換步驟的流程圖；

圖 7 是根據本發明的就能力進行協商的目標設備和遙控裝置的功能性框圖；

圖 8 是顯示出了在遙控裝置和目標設備之間執行自動協商的步驟的流程圖；

圖 9A 是硬碟裝置 (HDD) 的功能性框圖；

圖 9B 是 DVD 的功能性框圖；

圖 9C 是高清晰度電視的功能性框圖；

圖 9D 是機上盒的功能性框圖；

圖 9E 是媒體播放器的功能性框圖；

圖 10 是經由無線接入點來控制目標設備的根據本發明的遙控的功能性框圖；以及

圖 11 是經由路由器和接入點來控制目標設備的根據本發明的遙控的功能性框圖。

#### 【主要元件符號說明】

10 (10-1、10-2...和 10-N) 目標設備

20 遙控裝置

22 (22-1、22-2...和 22-N) 無線連接

24、34 控制模組

25 輸入/輸出介面

26、36 顯示器

28、38 輸入

29 外部源

30、40 音頻輸出

31 通道

32 無線介面/網路介面

38' 觸摸板

42 無線介面/網路介面

44 麥克風 (MIC) 模組

46 (46-1、46-2...和 46-M) 按鈕

48 顯示部件

49 (49-1、49-2...和 49-L) 視覺表示

50-1 和 50-2 調諧器

51、51-1, 51-2, ..., 和 51-L 標籤

53 語音識別模組

220、222 自動協商模組

- 100、104、106、110、112、114、118、120、140、144、146、148、150 步驟
- 170、174、178、182、184、186、188、190、200、204、208、212、216、218、220、222 步驟
- 250、254、258、262、266、270、274、276 步驟
- 400 硬碟裝置
- 402 HDD 中的信號處理和/或控制電路
- 406 磁儲存介質
- 408、417 通信鏈路
- 409、419、428、494、514 記憶體
- 410 DVD 光碟機
- 412 DVD 光碟機中的信號處理和/或控制電路
- 416 光儲存介質
- 418、427、490、510 大型資料儲存裝置
- 420 高清晰度電視
- 422 HDTV 的信號處理電路和/或控制電路
- 426、488 顯示器
- 429、496、516 WLAN 網路介面
- 480 機上盒
- 484 信號處理電路和/或控制電路
- 500 媒體播放器
- 504 信號處理和/或控制電路
- 507 顯示器
- 508 用戶輸入
- 509 音頻輸出
- 600 遙控裝置
- 602 網路介面
- 604 無線接入點
- 606、610 無線網路介面

608 目標設備

612 路由器

## 十、申請專利範圍：

### 1. 一種目標設備，包括：

無線介面，所述無線介面向遙控裝置發送壓縮資料並接收來自所述遙控裝置的命令；

控制模組，所述控制模組接收所述命令並基於所述命令來調節所述目標設備的操作；

用戶輸入介面，用於在本地調節所述目標設備的操作；

第一調諧器和第二調諧器，用於分別調諧第一頻道和第二頻道；

本地輸出設備；

其中，所述目標設備輸出來自所述第一調諧器的信號到所述本地輸出設備，並且所述目標選擇性地輸出來自所述第二調諧器的信號到所述遙控裝置；以及所述控制模組對要被發送到所述遙控裝置的資料執行資料縮減和資料壓縮中的至少一種；以及

自動協商模組，所述自動協商模組與所述遙控裝置交換與所述目標設備和所述遙控裝置中的至少一個處理的能力有關的資料，其中與所述遙控裝置交換的所述資料包含以下幾種資料的至少一種：

所述遙控裝置的顯示器大小、所述遙控裝置的顯示解析度、所述目標設備的輸出解析度，以及所述遙控裝置的處理功率。

2. 如申請專利範圍第1項所述的目標設備，其中所述無線介面遵從從以下幾種協定組成的群組中選出的協定：IEEE 標準 802.11，IEEE 標準 802.11 的修改 802.11a、802.11b、802.11g、802.11h、802.11n，802.16，802.20 和藍牙。

3. 如申請專利範圍第1項所述的目標設備，其中所述無線介面向所述遙控裝置發送串流視頻資料。

4. 如申請專利範圍第1項所述的目標設備，其中所述無線介面向所述遙控裝置發送串流音頻資料。

5. 如申請專利範圍第1項所述的目標設備，其中所述無線介面將語音 IP 資料發送到所述遙控裝置，並接收來自所述遙控裝置的語音資料。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述的目標設備，其中所述目標設備的所述輸出信號中的至少一個包括所述目標設備的狀態資訊、頻道指南和隱藏字幕中的至少一個。

7. 如申請專利範圍第 1 項所述的目標設備，其中所述目標設備具有唯一的網路位址。

8. 如申請專利範圍第 1 項所述的目標設備，其中所述目標設備在所述遙控裝置處本地緩衝資料。



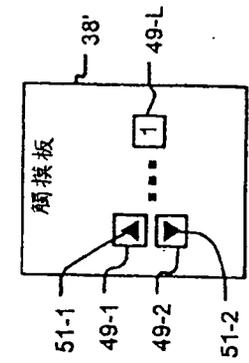


圖 1C

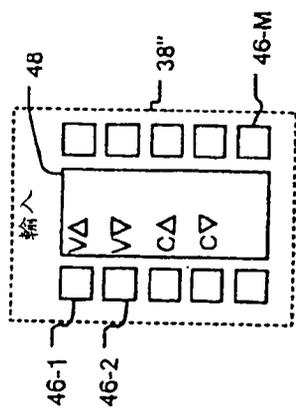


圖 1B

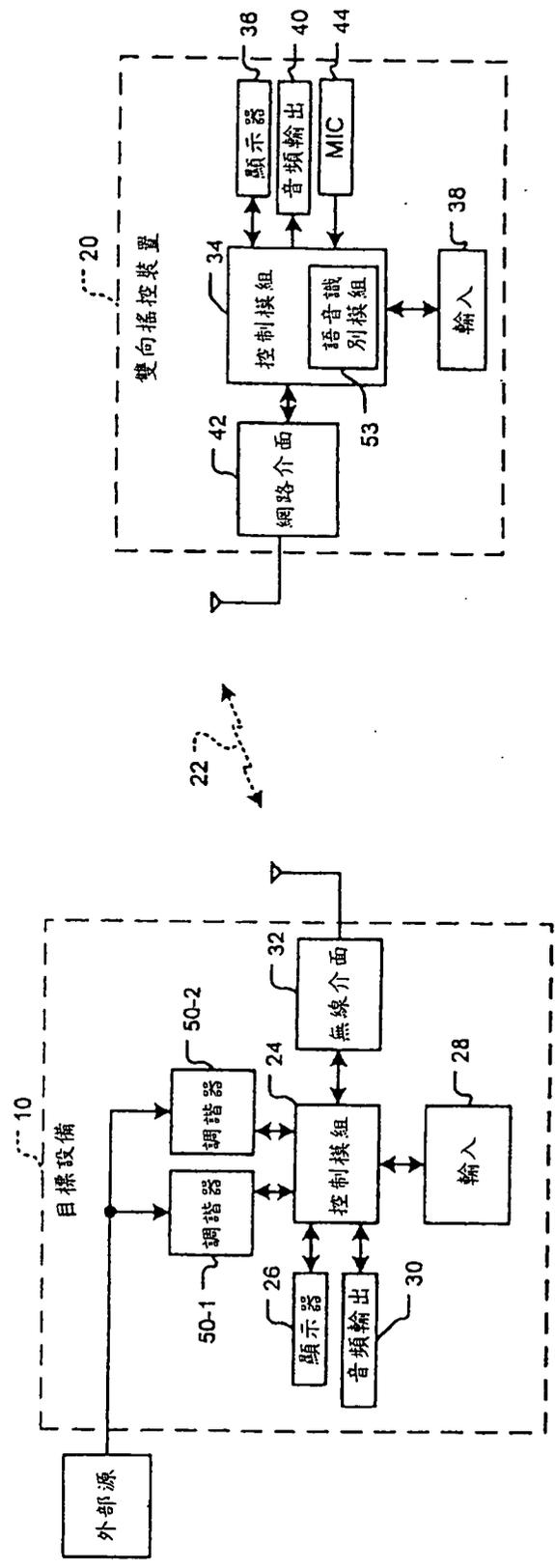


圖 2

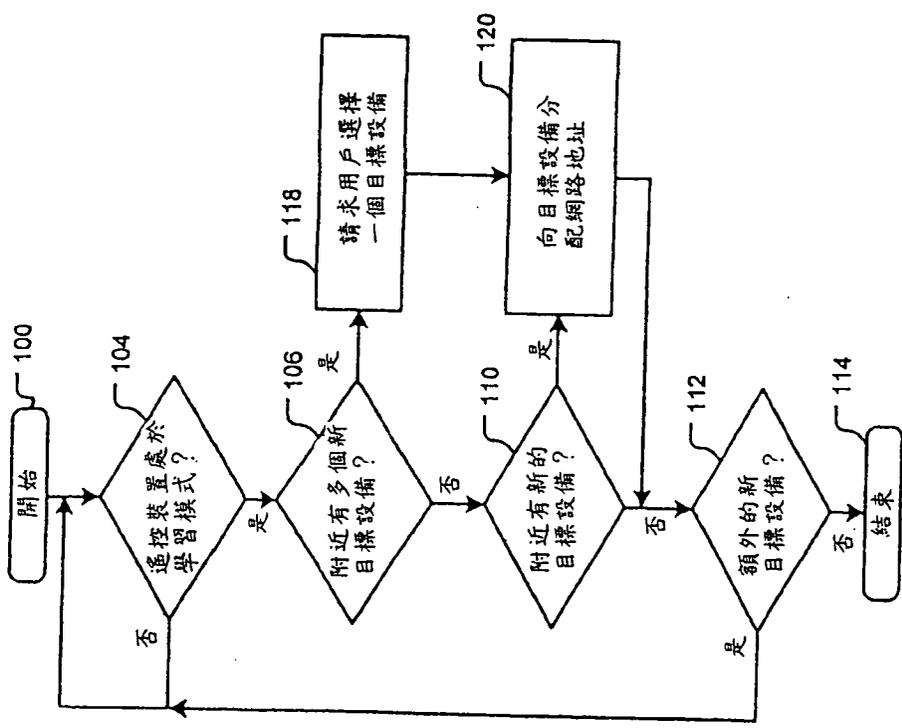


圖 3

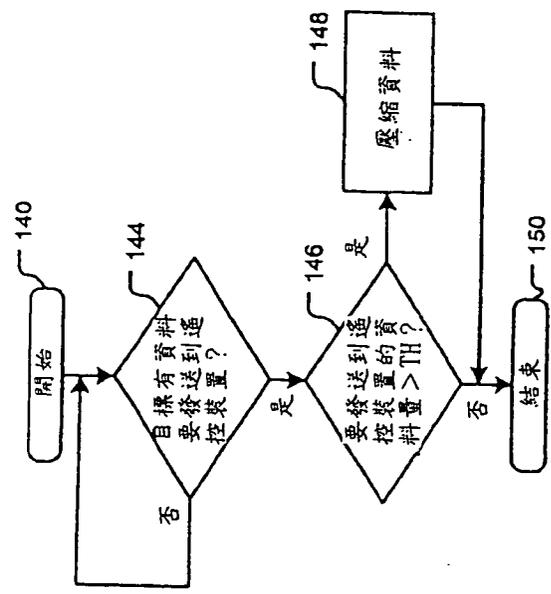


圖 4

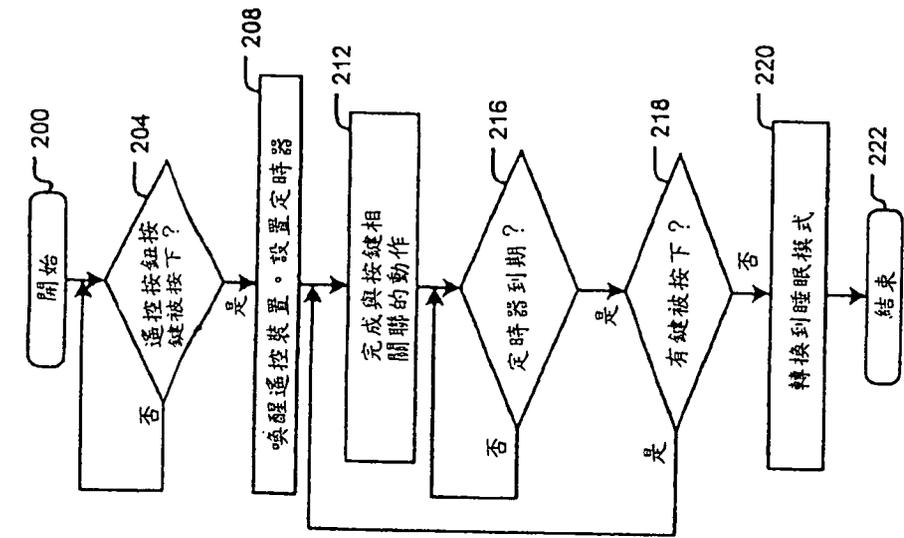


圖 5

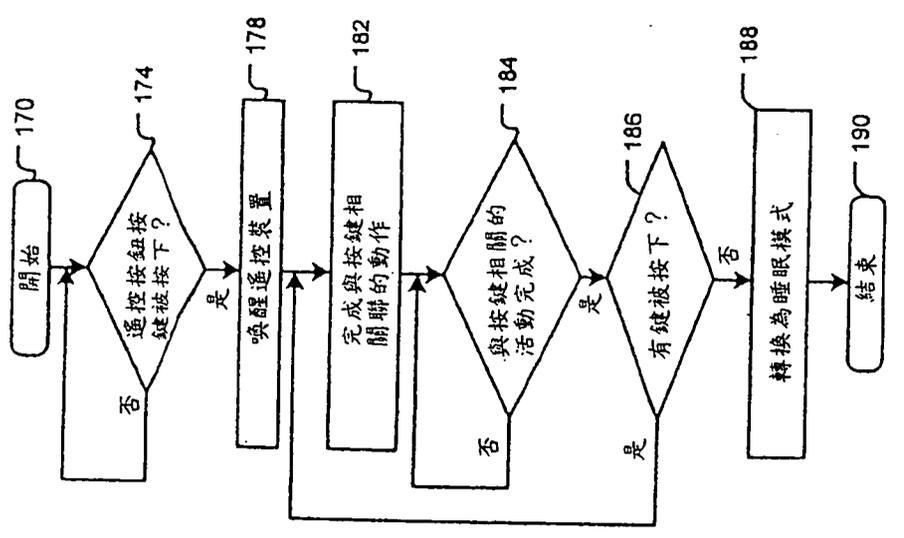


圖 6

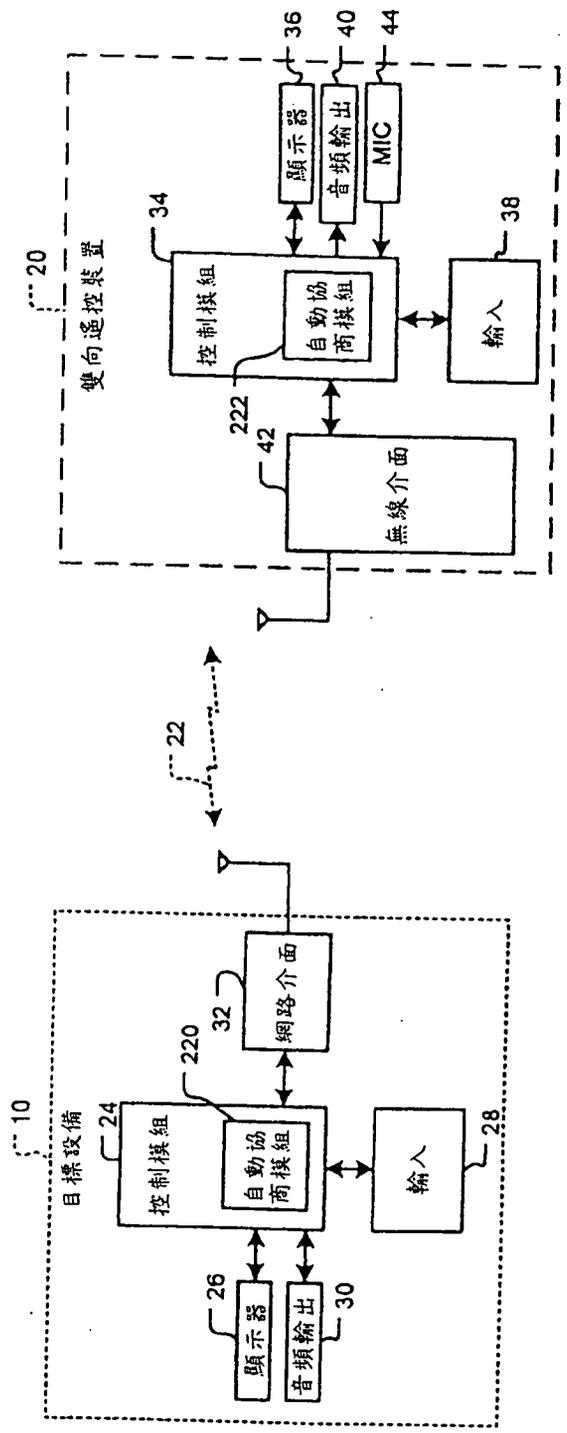


圖 7

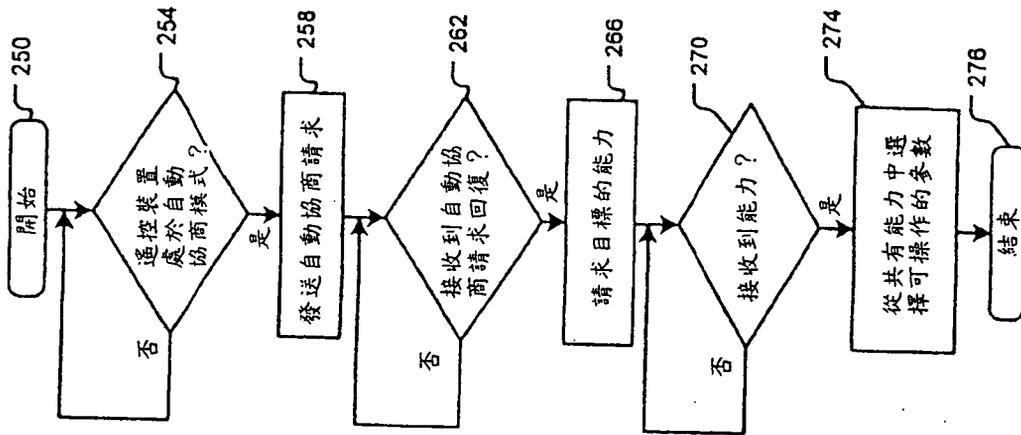


圖 8

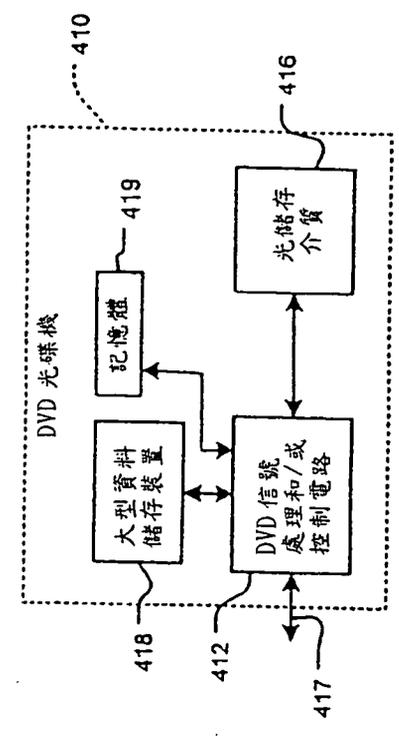


圖 9B

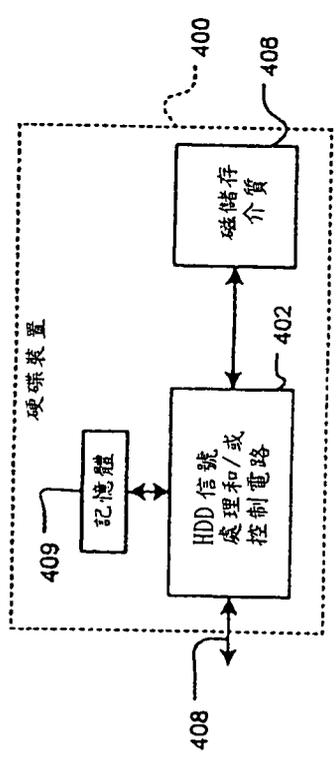


圖 9A

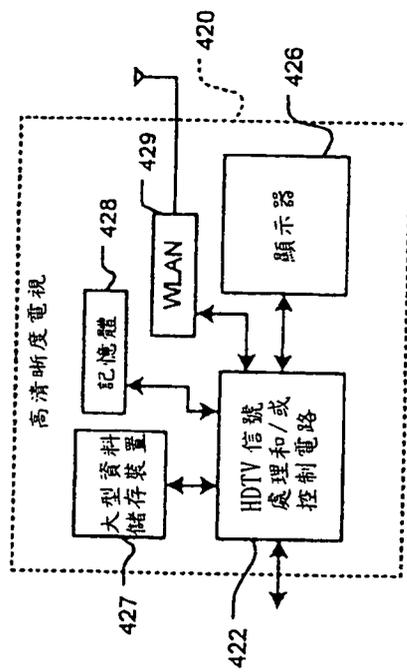


圖 9C

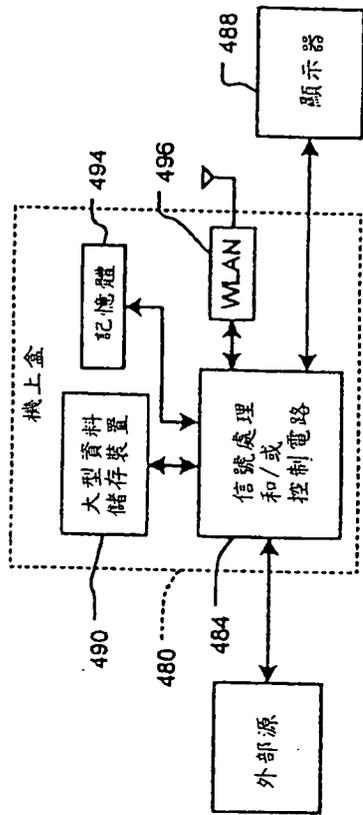


圖 9D

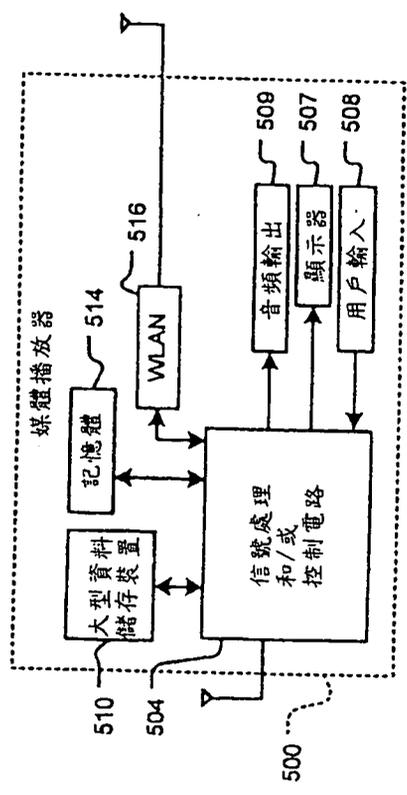


圖 9E

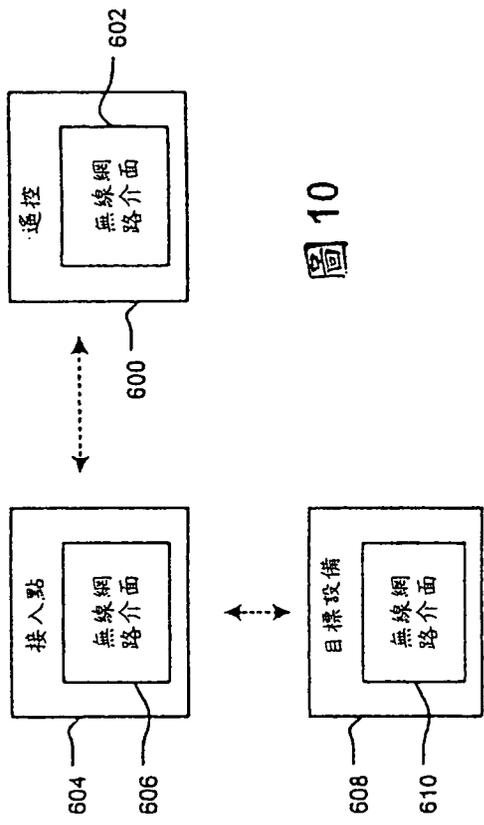


圖 10

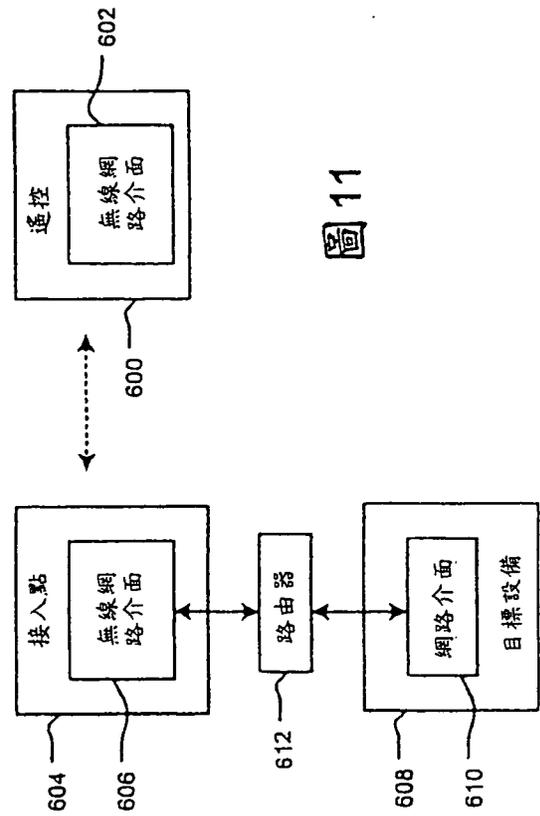


圖 11