



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I549499 B

(45) 公告日：中華民國 105 (2016) 年 09 月 11 日

(21) 申請案號：104105545

(22) 申請日：中華民國 104 (2015) 年 02 月 17 日

(51) Int. Cl. : **H04N21/85 (2011.01)**

(71) 申請人：瓊韜科技有限公司 (中華民國) ZAN QUAN TECHNOLOGY CO., LTD (TW)

臺北市大安區忠孝東路 4 段 162 號 10 樓之 2

(72) 發明人：王凱立 WANG, KAI LI (TW) ; 歐俠宏 OU, HSIA HUNG (TW)

(74) 代理人：陳昭誠

(56) 參考文獻：

CN 101094317A

CN 103177436A

US 2003/0025599A1

US 2003/0081127A1

US 2007/0251408A1

US 2009/0167867A1

審查人員：謝瑞航

申請專利範圍項數：13 項 圖式數：2 共 27 頁

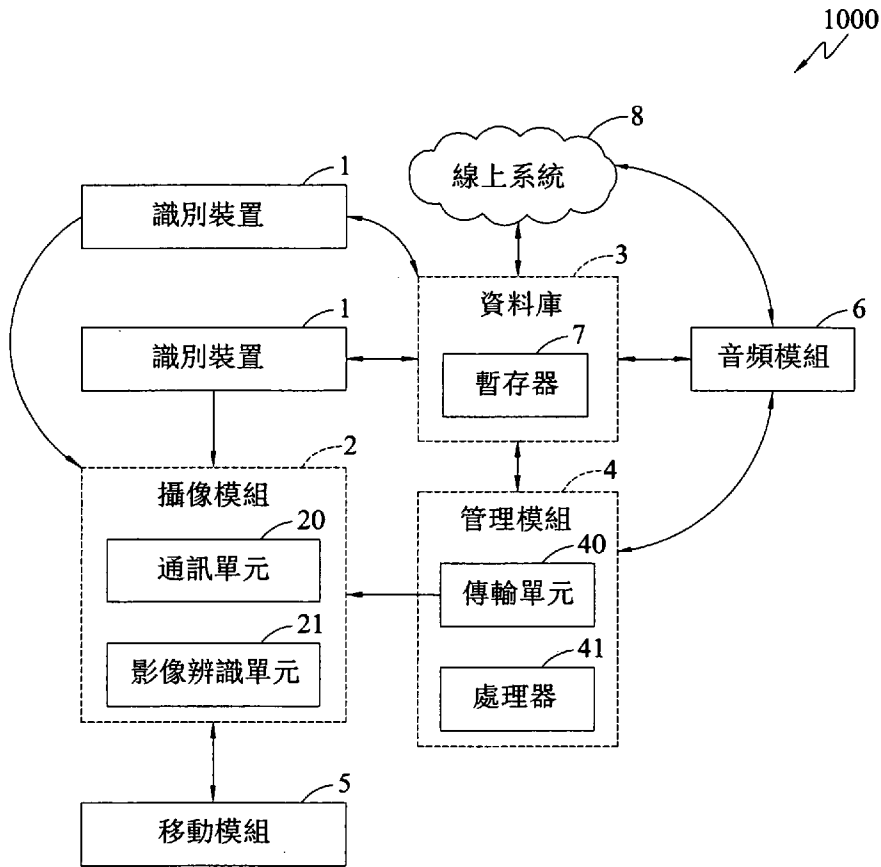
(54) 名稱

一種用於自動化記錄運動數據之系統及其方法

(57) 摘要

本發明提供一種用於自動化記錄運動數據之系統及其方法，該系統係包含識別裝置、攝像模組、資料庫及電性連接該資料庫之管理模組，其中，該系統應用之方法係透過該攝像模組擷取該識別裝置之訊號源，使該攝像模組對應追蹤配置該識別裝置之物體，藉此達到自動拍攝的效果，以提升進行球賽等體育活動之靜態或動態之影像的趣味性、互動性及轉播效果。

指定代表圖：



符號簡單說明：

- 1 . . . 識別裝置
- 1000 . . . 系統
- 2 . . . 攝像模組
- 20 . . . 通訊單元
- 21 . . . 影像辨識單元
- 3 . . . 資料庫
- 4 . . . 管理模組
- 40 . . . 傳輸單元
- 41 . . . 處理器
- 5 . . . 移動模組
- 6 . . . 音頻模組
- 7 . . . 暫存器
- 8 . . . 線上系統

第1圖

發明摘要

※申請案號：104105545

※申請日：104. 2. 17

※IPC分類：

【發明名稱】(中文/英文)

H04N21/85 (2016.01)

一種用於自動化記錄運動數據之系統及其方法

【中文】

本發明提供一種用於自動化記錄運動數據之系統及其方法，該系統係包含識別裝置、攝像模組、資料庫及電性連接該資料庫之管理模組，其中，該系統應用之方法係透過該攝像模組擷取該識別裝置之訊號源，使該攝像模組對應追蹤配置該識別裝置之物體，藉此達到自動拍攝的效果，以提升進行球賽等體育活動之靜態或動態之影像的趣味性、互動性及轉播效果。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 1 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

1	識別裝置
1000	系統
2	攝像模組
20	通訊單元
21	影像辨識單元
3	資料庫
4	管理模組
40	傳輸單元
41	處理器
5	移動模組
6	音頻模組
7	暫存器
8	線上系統

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無。

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

一種用於自動化記錄運動數據之系統及其方法

【技術領域】

本發明提供一種記錄運動數據之技術，尤指一種能自動化記錄運動數據之系統及其方法。

【先前技術】

近年來，民眾健康保健的意識漸漲，休閒運動的風氣劇增。而在科技日新月益的發展下，影像轉播各種運動或體育活動之賽事已於全球性擴展，因而使運動亦逐漸邁向國際化，而網路的興盛更提升結合運動影像之賽事或表演之相關運動數據（例如運動員的個人之運動數據或影像）的分享之效果，進而激勵運動員的彼此切磋，並增進民眾相互討論運動賽事或表演之趣味性。

然而，習知之運動員的歷史資料(如運動員之名稱、球賽得分或其位置等等)記錄方式，尚以於賽事中、結束後或進行中場休息時，以人工操作的電子化登錄方式才得將所記錄之歷史資料上傳至網路進行全球化之分享流程，且於進行賽事或運動拍攝過程中，亦以人工方式對運動員進行拍攝產生影像以及播放對應比賽現況之音樂，因此，習知記錄運動員歷史資料、拍攝影像及播放音樂係三者分開進行之作業，因而增加了舉辦賽事或運動之人力成本與費用。

復而，於球賽結束後，才可將運動員表現資料與拍攝

影像集合產生運動數據，致使增加即時提供運動數據之時程，且亦難以使觀看者於球賽或運動進行中時自行執行即時精彩賽事重播之影像的動作，進而欠缺球賽或運動的相關運動數據即時性分享之效果。

此外，於運動之拍攝遂已研發出自動拍攝裝置，該自動拍攝裝置跟隨使用其之運動員以拍攝該運動員之影像，然而，習知之自動拍攝裝置僅具有跟隨該運動員以拍攝個人影像的功能，故亦無法解決前述記錄運動員表現資料、拍攝影像及播放音樂係三者分開進行之作業所導致的種種問題。

因此，如何克服上述習知技術之問題，實已成目前亟欲解決的課題。

【發明內容】

鑑於上述習知技術之問題，本發明提供一種用於自動化記錄運動數據之系統，係包含：識別裝置，係具有訊號源；攝像模組，係用以擷取該訊號源以拍攝可移動之物體以產生靜態或動態之記錄影像；資料庫，係用以儲存該攝像模組所傳輸之該記錄影像；以及管理模組，係電性連接該資料庫，且該管理模組接收該記錄影像以對該記錄影像產生一編碼並進行處理，俾產生至少一特定影像。

此外，本發明另提供一種用於自動化記錄運動數據之方法，係包含下列步驟：根據配置於可移動物體上之感知器，使識別裝置產生訊號源；擷取該訊號源以拍攝配置該識別裝置的物體以產生記錄影像；擷取該訊號源並將其進

行處理以得知該物體之動態情形，根據該動態情形而產生播放指令；提供由配置於該物體上的該識別裝置之訊號收發器之位置數據；以及集合該位置數據、該記錄影像及播放指令，以產生該物體之運動數據。

綜上所述，本發明之一種用於自動化記錄運動數據之系統及其方法，藉由識別裝置之訊號源傳輸收發原理使攝像模組對應追蹤該識別裝置，藉此達到自動拍攝的效果，以提升進行球賽等體育活動之影像的趣味性、互動性及轉播效果。

【圖式簡單說明】

第 1 圖係為本發明的自動化記錄運動數據之系統的架構示意圖；以及

第 2A 至 2D 圖係為本發明的自動化記錄運動數據之方法的步驟流程圖。

【實施方式】

以下係藉由特定的具體實例說明本發明之實施方式，熟悉此技藝之人士可由本說明書所揭示之內容輕易地瞭解本發明之優點及功效。本發明亦可以其它不同的方式予以實施，即，在不悖離本發明所揭示之範疇下，能予不同之修飾與改變。

須知，本說明書所附圖式所繪示之結構、比例、大小等，均僅用以配合說明書所揭示之內容，以供熟悉此技藝之人士之瞭解與閱讀，並非用以限定本發明可實施之限定條件，故不具技術上之實質意義，任何結構之修飾、比例

關係之改變或大小之調整，在不影響本發明所能產生之功效及所能達成之目的下，均應仍落在本發明所揭示之技術內容得能涵蓋之範圍內。

請參照第 1 圖，係為本發明之自動化記錄運動數據之系統 1000，該系統 1000 係包含複數個識別裝置(如 RFID 裝置)1、攝像模組 2、資料庫 3、管理模組 4、移動模組 5、音頻模組 6、暫存器 7 及線上系統 8。

首先，該識別裝置 1 係用以供該攝像模組 2 確認欲拍攝之物體，該識別裝置 1 係包括用以配置於可移動之物體（例如人、球或車輛）上之感知器(未繪示)，以使該識別裝置 1 根據該感知器而產生訊號源，且該識別裝置 1 將該訊號源輸出以供該攝像模組 2 擷取，或是將該訊號源傳送至該資料庫 3 或該暫存器 7 儲存。

需補充說明者，該訊號源係具有感應數據、移動數據以及位置數據等該物體之輔助數據，得依需求增減輔助數據，並不以前述為限，其中，該感應數據係用以供該攝像模組 2 擷取以辨識欲拍攝之該物體，該移動數據係為經偵測後該物體之速度、速率或加減速度等資料，該位置數據係以例如全球定位系統（Global Positioning System, GPS）或由複數個經緯度數值組合等方式而產生的該物體的所在位置數據，得將該位置數據進行整合以獲得該物體的歷史移動位置數據。

所述之管理模組 4 係包括傳輸單元 40 與處理器 41，該管理模組 4 藉由該傳輸單元 40 將該資料庫 3 或該暫存器

7 儲存之該訊號源輸出至該處理器 41，使該處理器 41 以演算程序處理該訊號源而產生控制指令，並藉由傳輸單元 40 將該控制指令直接輸出至該攝像模組 2 或是輸出至該資料庫 3 儲存後以供該攝像模組 2 擷取，亦得將該控制指令同時輸出至該攝像模組 2 及該資料庫 3，其中，該控制指令係得包括遷移資料，該遷移資料係該處理器 41 根據該訊號源的移動數據得知該物體歷史移動速率，推算進而預測該物體的目前移動速率而產生之，以供控制該攝像模組 2 失去訊號連線時，亦根據該遷移資料而保持移動拍攝該物體之功能，惟，所述之該控制指令亦得包含其它控制該攝像模組 2 之相關數位資訊，並不以本實施例為限，詳如後文中敘明。

藉此，該攝像模組 2 得藉由直接擷取該識別裝置 1 所輸出之該訊號源、該資料庫 3 所儲存之該控制指令或是該傳輸單元 40 所輸出之該控制指令，以確認欲拍攝配置該識別裝置 1 之感知器的物體以產生靜態或動態之記錄影像，並輸出該記錄影像至該資料庫 3 或該暫存器 7 儲存。

承上述，該管理模組 4 藉由該傳輸單元 40 以接收該資料庫 3 或該暫存器 7 所儲存的該物體之靜態或動態之該記錄影像，並透過該處理器 41 以一資訊（例如該物體之名稱或位置等）予該記錄影像一編碼進而產生編碼影像，且以一預設值（例如於一定區域內之訊號源彼此相對位置、特定時間區域或特定時間點等）將該編碼影像進行處理，以將符合該預設值之該編碼影像部分擷取，而產生至少一特

定影像或不同該特定影像之組合，並將該記錄影像、該編碼影像、特定影像或不同該特定影像之組合藉由該傳輸單元 40 輸出至該資料庫 3 儲存。

需補充者，該管理模組 4 與該資料庫 3 可為彼此分離而各別存在或共同整合成一獨立系統；該暫存器 7、該管理模組 4 及該資料庫 3 可為彼此分離而各別存在或以至少二者共同整合成一獨立系統；上述之配置得依系統設計而改變，並不以本實施例為限，其中，透過該暫存器 7 暫存由該識別裝置 1、該攝像模組 2 或該管理模組 4 所傳輸的如前所述等資料，以提升處理資料之效率。

次而，該攝像模組 2 係電性連接移動模組 5，使該移動模組 5 根據該攝像模組 2 所擷取之該訊號源或控制指令，帶動該攝像模組 2 隨配置該識別裝置 1 的物體之位移而移動，而使該攝像模組 2 得進行於特定區域內之該物體的影像拍攝；此外，亦得給定一路徑圖予該攝像模組 2，令該攝像模組 2 根據該路徑圖拍攝於該路徑圖上之配置該識別裝置 1 的物體所產生靜態或動態之該記錄影像，其中，當該攝像模組 2 擷取之該訊號源或該控制指令失去連線時，該攝像模組 2 得依所擷取之該控制指令中之遷移資料，使該移動模組 5 根據所推算之該物體目前移動速率之該遷移資料，以及得知該物體欲移動之方向的該路徑圖，將二者資料結合以使該攝像模組 2 於失去訊號連線時，得帶動該攝像模組 2 保持移動與前進方向而達繼續拍攝該物體之功能。

此外，該攝像模組 2 係包括通訊單元 20 及影像辨識單元 21，該通訊單元 20 用以接收該識別裝置 1 之訊號源，該影像辨識單元 21 用以輔助辨識該物體，以提升該攝像模組 2 拍攝該物體所產生靜態或動態之該記錄影像的準確性。

再者，係於該資料庫 3 中儲存該物體之歷史資料，或是令該資料庫 3 電性連接該線上系統 8，使該資料庫 3 儲存該線上系統 8 輸出之該物體之歷史資料。

所述之管理模組 4 之該處理器 41 得集合前述之該訊號源、該控制指令、該歷史資料及該記錄影像、該編碼影像、該特定影像或不同的該特定影像之組合中的至少一者，以產生該物體之運動數據，並藉由該傳輸單元 40 輸出該運動數據至該資料庫 3 儲存以更新該物體之歷史資料。

藉此，透過更新後之該歷史資料可知該物體之特定影像或其組合、該記錄影像、該編碼影像等，並藉由前述之該資料庫 3 電性連接線上系統 8，以使二者得進行相互運動數據傳遞存取的功能，而使該運動數據達到線上分享之效果。

此外，藉由管理模組 4 之該處理器 41 以演算方式處理配置該識別裝置 1 之訊號源，而得知配置該識別裝置 1 的物體之動態情形（例如於一定區域內之訊號源彼此相對位置、特定時間區域或特定時間點等），而該處理器 41 進一步根據該動態情形而以一預設之適當值進行分析比對而產生播放指令，或是該播放指令亦得經由該訊號源以確認該

物體之身份而產生，將該播放指令藉由該傳輸單元 40 輸出至該資料庫 3、該音頻模組 6 或同時輸出至二者，令該音頻模組 6 透過接收該播放指令而自該資料庫 3 或該線上系統 8 擷取音樂數據，以產生對應配置該識別裝置 1 的物體動態情形之音樂，而具有輔助帶動現場氣氛之效果。

進一步說明本發明之自動化記錄運動數據之系統 1000 之具體實施應用態樣，其僅為示例性之說明，並不以下述實施例為限。

於球類運動（如籃球或足球等）之第一實施例中，該識別裝置 1 之該感知器係得以配置於球框、球場上球、複數球員中之各個球員或球場上相關物體等配置方式，令該識別裝置 1 根據該感知器而產生訊號源，而使該攝像模組 2（例如攝影機）根據該識別裝置 1 之訊號源以補捉拍攝對應之該球員，或是該識別裝置 1 將該訊號源傳送至該資料庫 3 或該暫存器 7 儲存，使該管理模組 4 藉由該傳輸單元 40 將該資料庫 3 或該暫存器 7 儲存之該訊號源輸出至該處理器 41，使該處理器 41 以演算程序處理該訊號源而產生控制指令，並藉由傳輸單元 40 將該控制指令直接輸出至該攝像模組 2 或是輸出至該資料庫 3 儲存後以供該攝像模組 2 擷取。

所述之該攝像模組 2 藉由直接擷取該識別裝置 1 所輸出之該訊號源、該資料庫 3 所儲存之該控制指令或是該傳輸單元 40 所輸出之該控制指令，令該攝像模組 2 確認欲即時拍攝配置該識別裝置 1 的物體，例如以球員為例，當該

攝像模組 2 確認欲拍攝之球員後，而得拍攝該球員以產生該球員之靜態或動態之記錄影像，並輸出該記錄影像至該資料庫 3 或該暫存器 7 儲存。

因此，藉由前述該處理器 41 演算後產生之該控制指令，而達到當球場具有球、該些球員以及複數該攝像模組 2 時，不僅可幫助該攝像模組 2 判斷需拍攝之球員，亦得控制或轉換該攝像模組 2 所拍攝的球員，而具有各該攝像模組 2 協同拍攝的效果。

此外，該攝像模組 2 透過影像辨識單元 21 以補捉該球員之球衣或臉部等預設之補捉影像值，以提升該攝像模組 2 拍攝該球員之準確性。

另外，該攝像模組 2 係根據該識別裝置 1 之訊號源或該控制指令以驅動該移動模組 5（例如輕型直升機或移動機構等裝置），使該攝像模組 2 藉由該移動模組 5 得隨配置該識別裝置 1 移動的物體（如球員）之位移而移動，而使該攝像模組 2 得進行於該球場區域內之球員的影像拍攝。

所述之管理模組 4 藉由該傳輸單元 41 接收該資料庫 3 或該暫存器 7 所儲存之靜態或動態之該記錄影像，該處理器 41 藉由該資訊對該記錄影像產生一編碼，而產生該編碼影像，且以一預設值將該編碼影像進行處理，以將符合該預設值之靜態或動態該編碼影像部分擷取，而產生至少一特定影像或其組合，例如於特定時區裡，該球員進球得分之影像之特定影像，或是於球賽裡該球員之每一進球得分之不同特定影像之組合，僅為示例性說明，並不以此為限。

於第一實施例中，係得根據球場預設規劃區內之各該訊號源之位置數據，以得知球員間彼此之相對位置，藉由該相對位置或是例如進球前之特定時間區域及特定時間點等至少其中一者作為進行處理該編碼影像以產生該特定影像之預設值，其中，該進球前之時點判定，以籃球為例，可藉由配置該感知器於籃框及球，當該球進入該籃框時，該籃框配置之感知器所產生之訊號作為判定時點。

所述之資料庫 3 係儲存各該球員之歷史資料（例如姓名、身高、年齡、以往球賽得分或其位置或得分率等數據），或是令該資料庫 3 電性連接該線上系統 8，使該資料庫 3 儲存該線上系統 8 輸出之該物體之歷史資料。

所述之識別裝置 1 藉由其所包括之感知器以記錄該球員於運動過程中之位置數據並輸出至該資料庫 3 或該暫存器 7 儲存，藉此，以單一球員為例（複數球員操作亦同，故不再加以贅述），該管理模組 4 得透過該處理器 41 集合該位置數據、該歷史資料及該記錄影像、該編碼影像、該特定影像或不同的該特定影像之組合中的至少二者以上，以產生該球員之該運動數據，並藉由該傳輸單元 40 輸出該運動數據至該資料庫 3 儲存以更新該球員之歷史資料，藉此更新後之該歷史資料可知該球員於球場上之得分及其位置之特定影像或其組合、該球員於球賽中的該記錄影像及該編碼影像等，或是該球員之運動綜合表現值。

再者，透過該資料庫 3 電性連接線上系統 8，以使二者得進行相互數據傳遞存取的功能，而使該運動數據達到

線上分享之效果；此外，藉由該識別裝置 1 同時配置於球上，故可提升進行球賽之動態影像的趣味性、互動性及轉播效果。

此外，該處理器 4 藉由演算方式分析比對各該球員所配置之識別裝置 1 之訊號源，而得知複數該球員於運動時彼此之動態情形，該動態情形之判定與產生特定影像之預設值判定方式相同，故不再加以贅述，該處理器 41 進一步根據該動態情形而以一預設之適當值進行分析以產生播放指令，或是該播放指令亦得經由該訊號源以確認該運動之身份而產生，並將該播放指令藉由該傳輸單元 40 輸出至該資料庫 3、該音頻模組 6 或同時輸出至二者，藉此，該音頻模組 6 透過接收該播放指令而自該資料庫 3 或該線上系統 8 擷取音樂數據，以於球賽進行時產生對應該些運動員的動態情形之音樂數據，或特定該運動員之專屬音樂數據，而達到輔助帶動現場氣氛之效果，且使該拍攝模組 2 所拍攝之動態影像更具有娛樂性及趣味性。

承上述，令所述之管理模組 4 之該處理器 41 進一步將該播放指令及該音樂數據作為集合之要素之一，進而產生具有該播放指令及該音樂數據之該運動數據，而使該運動數據更具有商業性、娛樂性及轉播效果。

由上可知，本發明之自動化記錄運動數據藉由攝像模組以自動拍攝球場上之球員靜態或動態之記錄影像，並透過擷取特定影像並集合該球員之位置數據、歷史資料以及藉由該音頻模組於球員運動時產生適當之音樂數據產生即

時或非即時之該球員的運動數據，藉此達到記錄運動員歷史資料、拍攝影像及播放音樂得自動化同時進行以記錄該運動數據，故得即時或非即時統合該球員進球得分之影像、進球位置數據以及該球員之運動綜合表現值，以提升球賽運動數據即時性分享之效果，並進而降低舉辦賽事或運動之人力成本與費用。

復而，於競速運動（如游泳、賽跑或騎腳踏車等）之第二實施例中，以單一運動員為例（複數運動員操作亦同，故不再加以贅述），並與第一實施態樣之額外特點為，係得給定一路徑圖予該攝像模組 2，以使該攝像模組 2 於該路徑圖上擷取配置該識別裝置 1 之該感知器的運動員之訊號源或經管理模組 4 演算後之控制指令，而驅動與該攝像模組 2 電性連接之該移動模組 5，帶動該攝像模組 2 追蹤拍攝於該路徑圖上配置該識別裝置 1 之運動員，藉此擷取該運動員之靜態或動態的記錄影像。

於第二實施例中，當該攝像模組 2 擷取之該訊號源或該控制指令失去連線時，例如該運動員游入水中或是騎進山洞裡致使無法發生傳輸訊號源之動作進而無法產生控制指令時，得藉由該攝像模組 2 所擷取之該控制指令中之遷移資料及該路徑圖，使該移動模組 5 根據所推算之該物體目前移動速率之該遷移資料，以及得知該物體欲移動之方向的該路徑圖，將二者資料結合以使該攝像模組 2 於失去訊號連線時，得帶動該攝像模組 2 保持移動與前進方向而達繼續拍攝該物體之功能。

需補充說明的是，本發明之自動化記錄運動數據之系統 1000 於第二實施例中之應用態樣已如第一實施例中前述，故不再加以贅述。

請參照第 2A 圖，係為本發明之自動化記錄運動數據之方法 9，該方法 9 係包含下列步驟：

首先於步驟 S90，根據配置於至少一可移動物體上之感知器，使識別裝置產生至少一訊號源，並將該訊號源傳送至資料庫或暫存器至少其中一者儲存，或者直接輸出至攝像模組以供其擷取，其中，該訊號源係具有感應數據、移動數據以及位置數據等該物體之輔助數據，接著進行步驟 S91 或 S92；於步驟 S91 中，該攝像模組根據該訊號源以拍攝該物體而產生記錄影像及特定影像；於步驟 S92 中，擷取該訊號源並將其進行處理以得知該物體之動態情形，根據該動態情形而產生播放指令；再者，於步驟 S93 中，集合該訊號源、該記錄影像、該特定影像及播放指令，以產生該物體之運動數據。

需補充說明的是，所述之步驟 S91、S92 及 S93 之詳細步驟流程如後段所述。

另外，該感應數據係用以供辨識欲拍攝之該物體之數據，該移動數據係為經偵測後該物體之速度、速率或加減速度等數據，該位置數據係以例如全球定位系統（Global Positioning System, GPS）或由複數個經緯度數值組合等方式而產生的該物體的所在位置數據。

請同時參照第 2B 圖，所述之步驟 S91，係包括步驟

S910、S911、S912 及 S913；於步驟 S910 中，係以演算程序處理該訊號源而產生控制指令，接著進至步驟 S911；於步驟 S911 中，係擷取該訊號源、該控制指令及提供之路徑圖至少其中一者，以拍攝可移動之該物體以產生靜態或動態之記錄影像，接著進至步驟 S912；於步驟 S912 中，接收該記錄影像以對該記錄影像產生一編碼，而產生編碼影像，接著進至步驟 S913；於步驟 S913 中，將該編碼影像以一預設值（例如於一定區域內之訊號源彼此相對位置、特定時間區域或特定時間點等）進行處理，俾產生至少一特定影像或不同該特定影像之組合。

所述之控制指令係包括遷移資料，該遷移資料係根據該訊號源的移動數據得知該物體歷史移動速率，推算進而預測該物體的目前移動速率而產生之，以於攝像模組失去連線時，得根據該遷移資料得知所推算之該物體目前移動速率，以及依據該路徑圖得知該物體欲移動之方向，將二者資料結合，使該攝像模組得保持移動與前進方向而達繼續拍攝該物體之功能。

請同時參照第 2C 圖，所述之步驟 S92，係包括步驟 S920、S921 及 S922；於步驟 S920 中，係擷取該訊號源以演算方式進行處理，俾得知可移動之該物體之動態情形（例如於一定區域內之訊號源彼此相對位置、特定時間區域或特定時間點等），接著進至步驟 S921；於步驟 S921 中，根據該動態情形而以一預設之適當值進行分析比對以產生播放指令，或依據該訊號源之感應數據以確認該物體之身份

而產生該播放指令，接著進至步驟 S922；於步驟 S922 中，根據該播放指令以產生對應該可移動物體之動態情形的音樂。

請同時參照第 2D 圖，所述之步驟 S93，係包括步驟 S930 及 S931；於步驟 S930 中，係擷取該資料庫或線上系統儲存之歷史數據，接著進至步驟 S931；於步驟 S931 中，集合該位置數據、該歷史資料及該記錄影像、該編碼影像、該特定影像或不同的該特定影像之組合中的至少一者，以產生該物體之運動數據。

綜上所述，本發明提出之一種用於自動化記錄運動數據之系統及其方法，藉由識別裝置之訊號源傳輸收發原理，以及將該識別裝置所傳輸之訊號源經演算後產生之控制指令，使攝像模組根據該訊號源或該控制指令對應追蹤拍攝配帶該識別裝置的物體之動態影像，藉此達到自動拍攝的效果，以提升進行球賽等體育活動之動態影像的趣味性、互動性及轉播效果。

次者，透過音頻模組擷取處理器分析動態現況之狀態後所產生之播放指令，而得於資料庫或線上系統中選取適當音頻數據的訊息，而具有輔助帶動現場氣氛之效果。

再者，透過資料庫儲存運動員之歷史資料以及識別裝置所傳送至資料庫儲存的運動過程中之位置數據，並藉由處理器將靜態或動態之影像、歷史資料、音頻數據及位置數據加以整合，藉此得出運動員的特別事件（如球員進球得分）之位置及於該位置之精彩影像，並集合該運動員之

歷史資料（例如該運動員之得分率、走位位置或達成賽事之時間等賽事相關資料），以即時運算出該球員之最新運動數據，且透過與網路線上系統之結合，以能達到即時全球化分享運動數據之效果，亦達到使觀看者得自行執行即時精彩賽事重播之影像的功效。

此外，於拍攝過程及記錄方式皆以電子化作業處理方視進行，故能有效降低舉辦賽事之成本。

將上述實施例僅為例示性說明本發明之原理及其功效，而非用於限制本發明。任何熟悉此項技藝之人士均可在不違背本發明之精神及範疇下，對上述實施例進行修改。因此本發明之權利保護範圍，應如申請專利範圍所列。

【符號說明】

- | | |
|------|--------|
| 1 | 識別裝置 |
| 1000 | 系統 |
| 2 | 攝像模組 |
| 20 | 通訊單元 |
| 21 | 影像辨識單元 |
| 3 | 資料庫 |
| 4 | 管理模組 |
| 40 | 傳輸單元 |
| 41 | 處理器 |
| 5 | 移動模組 |
| 6 | 音頻模組 |
| 7 | 暫存器 |

105年04月0日修正
登錄頁(本)

8 線上系統

9 方法

S90、S91、S910、S911、S912、S913、S92、S920、S921、
S922、S93、S930、S931 步驟

申請專利範圍

1. 一種用於自動化記錄運動數據之系統，係包含：
 - 識別裝置，係具有訊號源；
 - 攝像模組，係用以擷取該訊號源以拍攝可移動之物體以產生靜態或動態之記錄影像；
 - 資料庫，係用以儲存該攝像模組所傳輸之該記錄影像；
 - 音頻模組，係產生對應該識別裝置之音樂數據；
 - 以及
 - 管理模組，係電性連接該資料庫，且該管理模組接收該記錄影像，以對該記錄影像產生一編碼並進行處理，俾產生至少一特定影像；其中，該識別裝置復包括產生位置數據之訊號收發器，用於輸出該位置數據至該資料庫儲存，而該資料庫復儲存該物體之歷史資料，使該處理器係集合該位置數據、該音樂數據、該歷史資料與該特定影像或該特定影像之組合以產生該物體之運動數據。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之用於自動化記錄運動數據之系統，其中，該識別裝置復包括配置於該物體之感知器，該識別裝置根據該感知器而產生該訊號源。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之用於自動化記錄運動數據之系統，其中，該攝像模組係包括影像辨識單元，以輔助辨識拍攝之該物體。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之用於自動化記錄運動數

據之系統，復包括移動模組，係電性連接該攝像模組以帶動該攝像模組隨配置該識別裝置的物體之位移而移動。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之用於自動化記錄運動數據之系統，其中，該攝像模組復接收一路徑圖，以根據該路徑圖拍攝配置該識別裝置的物體所產生之該記錄影像。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之用於自動化記錄運動數據之系統，復包括線上系統，係電性連接該資料庫，以線上分享運動數據。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述之用於自動化記錄運動數據之系統，其中，該管理模組係包括：

處理器，係以演算程序處理該訊號源而產生控制指令，以及予靜態或動態之該影像一編碼，而產生編碼影像，將該編碼影像進行處理，俾產生至少一特定影像；以及

傳輸單元，係用以傳輸具有該編碼影像或該特定影像於該資料庫，或傳輸該控制指令至該攝像模組。

8. 如申請專利範圍第 6 項所述之用於自動化記錄運動數據之系統，復包括暫存器，係儲存供該管理模組存取之該訊號源、該動態影像或該控制指令。
9. 一種用於自動化記錄運動數據之方法，係包含下列步驟：

根據配置於可移動物體上之感知器，使識別裝置

產生訊號源；

擷取該訊號源以拍攝配置該識別裝置的物體以產生記錄影像；

擷取該訊號源並將其進行處理以得知該物體之動態情形，根據該動態情形而產生播放指令；

提供由配置於該物體上的該識別裝置之訊號收發器之位置數據；以及

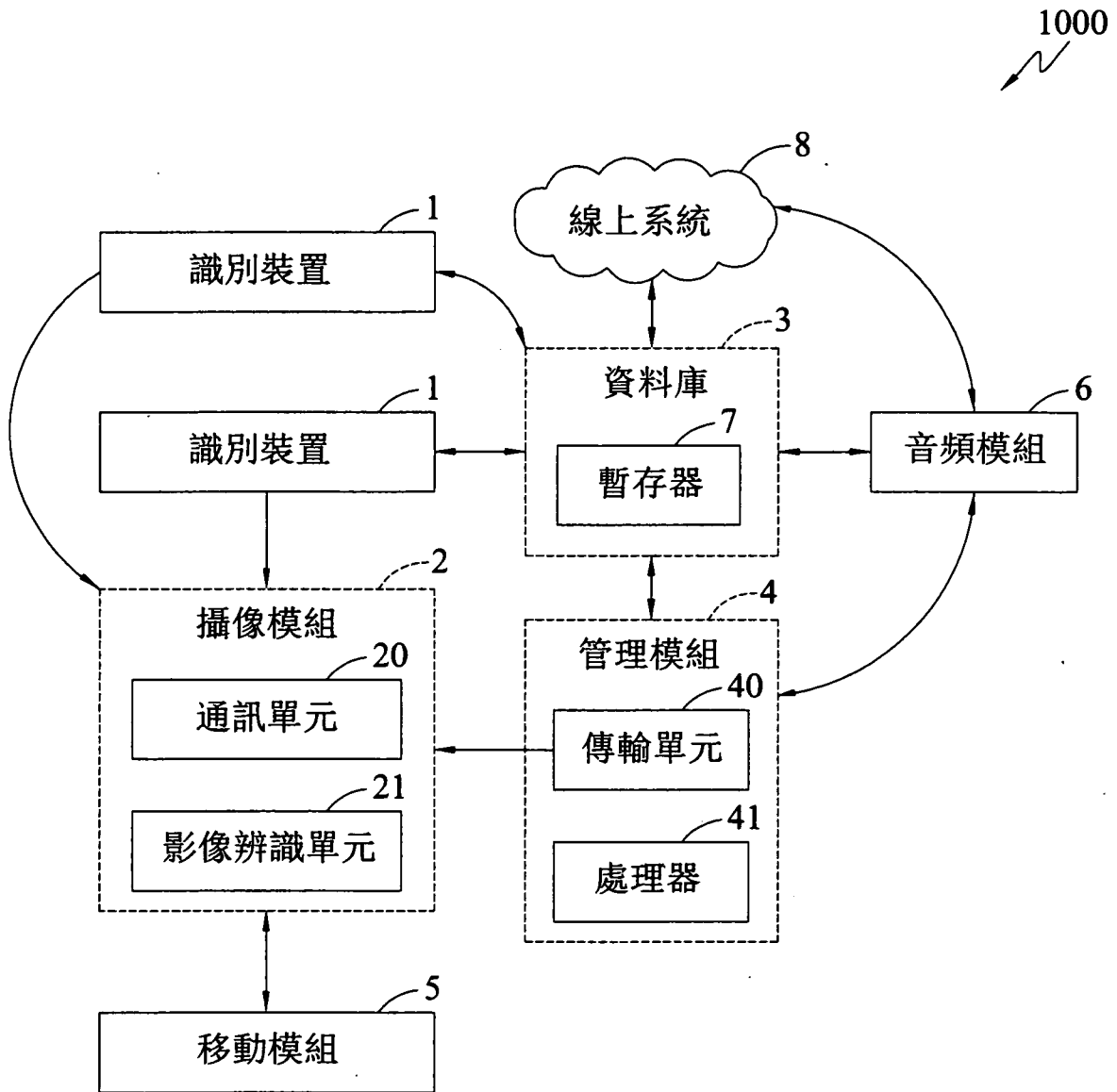
集合該位置數據、該記錄影像及播放指令，以產生該物體之運動數據。

10. 如申請專利範圍第 9 項所述之用於自動化記錄運動數據之方法，復包括以演算程序處理該訊號源而產生控制指令，擷取該訊號源、該控制指令及提供之路徑圖至少其中一者，以拍攝可移動之該物體以產生靜態或動態之記錄影像。
11. 如申請專利範圍第 9 項所述之用於自動化記錄運動數據之方法，復包括接收該記錄影像以對該記錄影像產生一編碼，而產生編碼影像，將該編碼影像進行處理，俾產生至少一特定影像，以集合該編碼影像及該特定影像而產生該物體之運動數據。
12. 如申請專利範圍第 9 項所述之用於自動化記錄運動數據之方法，復包括擷取該訊號源以演算方式進行處理，以得知可移動之該物體之動態情形，根據該動態情形而以一預設之適當值進行分析比對以產生播放指令，以集合該播放指令而產生該物體之運動數據。

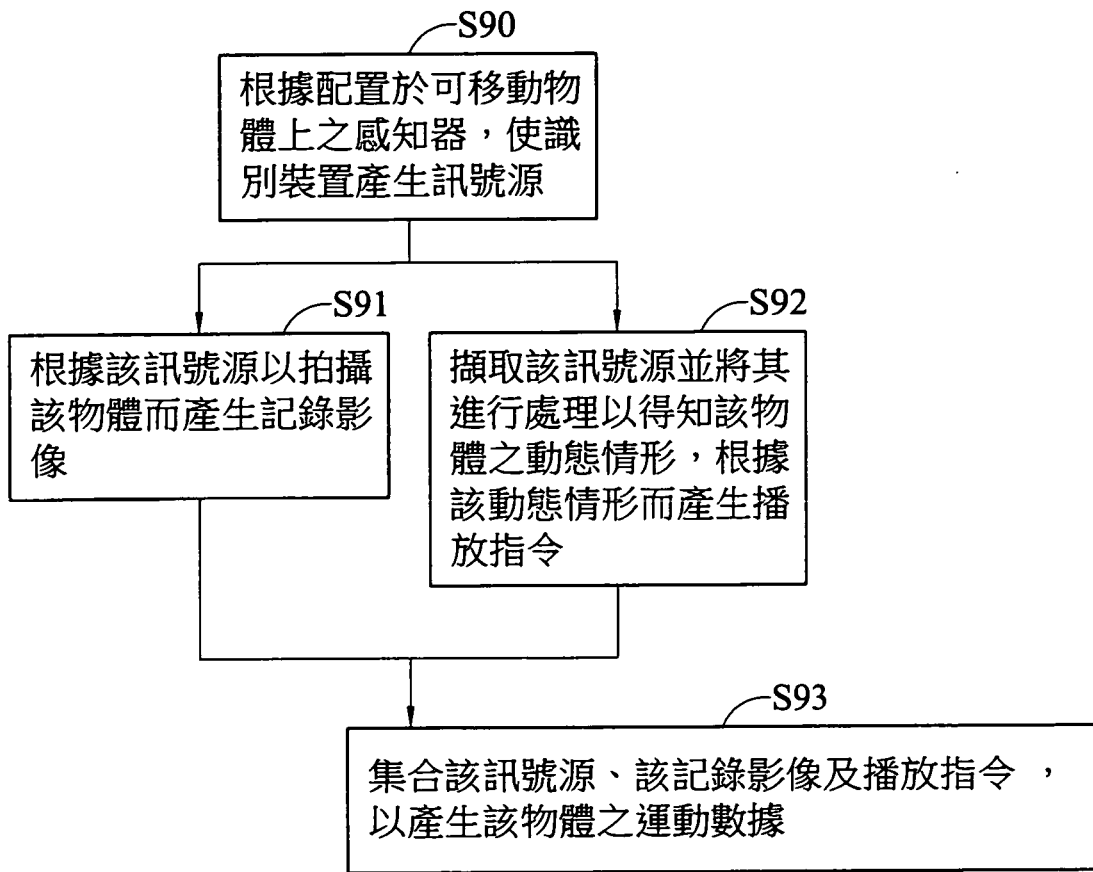
13. 如申請專利範圍第 9 項所述之用於自動化記錄運動數據之方法，復包括擷取資料庫或線上系統儲存之歷史數據，以集合該歷史數據而產生該物體之運動數據。

65年04月01日修正
對號 頁(基)

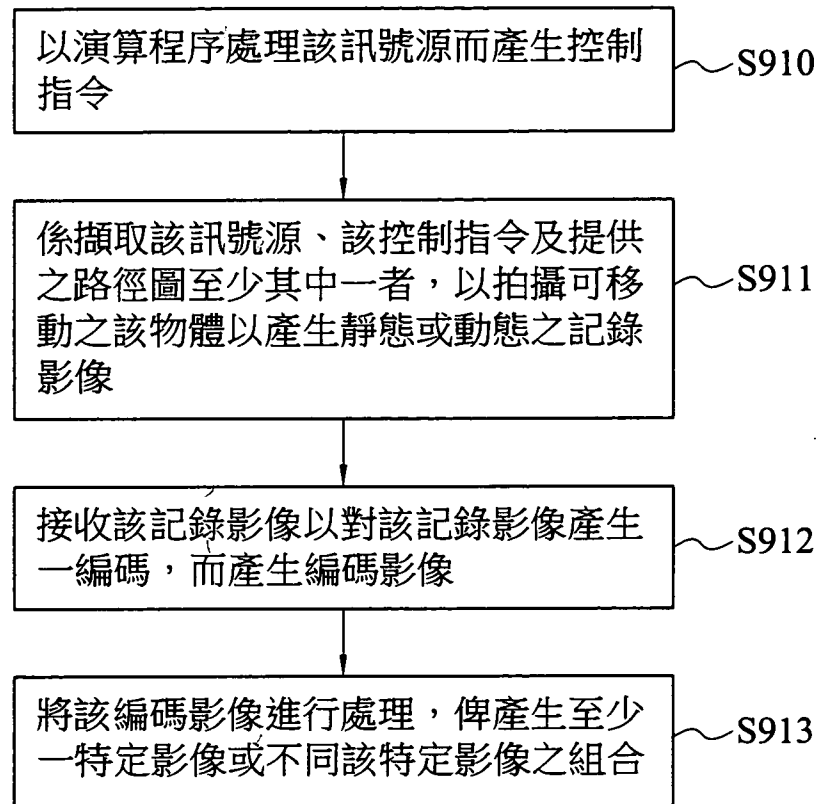
圖式



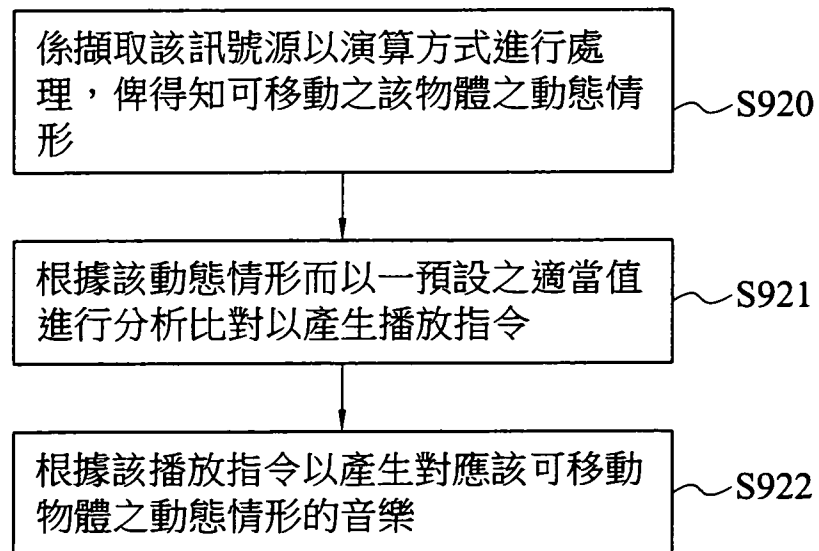
第1圖



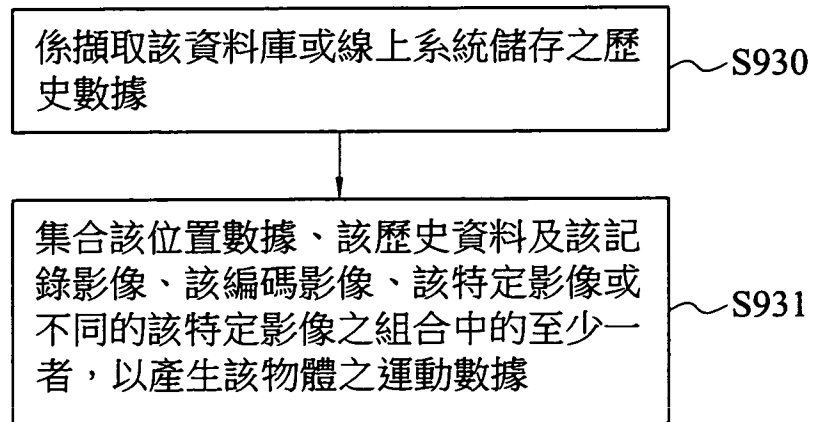
第2A圖

S91

第2B圖

S92

第2C圖



第2D圖