



(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 I821876 B

(45)公告日：中華民國 112 (2023) 年 11 月 11 日

(21)申請案號：111102655

(22)申請日：中華民國 111 (2022) 年 01 月 21 日

(51)Int. Cl. : H04N5/232 (2006.01)

H04N13/117 (2018.01)

H04N21/44 (2011.01)

(71)申請人：在地實驗文化事業有限公司(中華民國) (TW)

臺北市信義區松山路 439 號 3 樓

(72)發明人：蔡遵弘(TW)；江明勳(TW)；林世昌(TW)；蔡奇宏(TW)；江翊瑋(TW)；蔡孟汝(TW)；詹媛安(TW)；黃文浩(TW)；葉杏柔(TW)；邱筱婷(TW)；張翔華(TW)

(74)代理人：歐奉璋

(56)參考文獻：

CN 113099204A

CN 113362263A

US 2014/0142757A1

審查人員：陳哲賢

申請專利範圍項數：9 項 圖式數：2 共 17 頁

(54)名稱

機動式智慧型擴增實境直播裝置

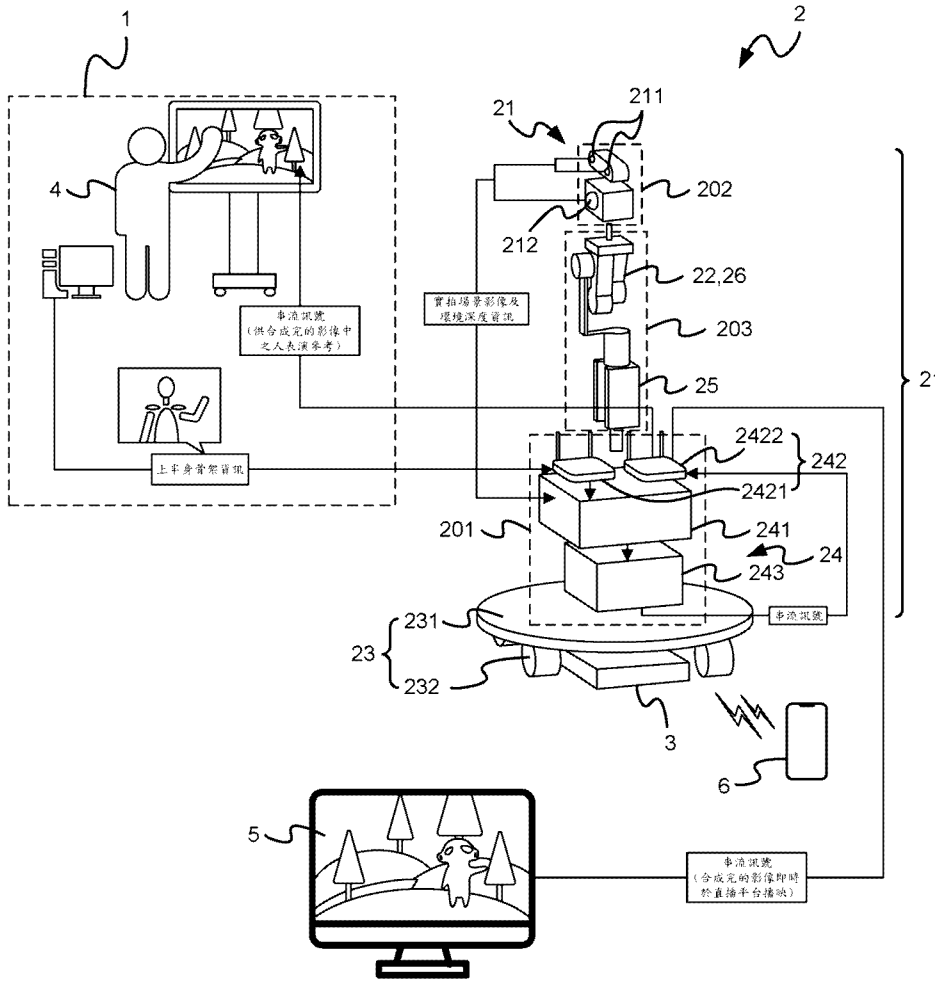
(57)摘要

一種機動式智慧型擴增實境直播裝置，係包括一動態補捉機構、一機器人以及一電源供應器所構成，且該機器人包括一深度感測器、一自動補捉雲台、一避障跟隨動力模組及一控制中心。本發明所提機動式智慧型擴增實境直播裝置，擴增實境(Augmented reality,AR)的數位內容是遠端使用動態捕捉的表演者，透過網路傳輸與在遠端(可移動)的機器人傳輸即時資訊，由機器人身上的運算主機計算後直播出去；藉此，可達到遠端不用真人就可以拍攝場景，有效節省成本，以虛擬直播主(機器人與表演者以 AR 融合的虛擬角色)出外景，不僅即時，且由機器人出外景在當前各國防疫之下更可有效避免人與人的接觸。

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 1:動態捕捉機構
- 2:機器人
- 201:主體
- 202:頭部
- 203:座體
- 21:深度感測器
- 211:深度攝影機
- 212:一般攝影機
- 22:自動補捉雲台
- 23:避障跟隨動力模組
- 231:移動底座
- 232:移動輪
- 24:控制中心
- 241:运算主機
- 242:通訊單元
- 2421:第一路由器
- 2422:第二路由器
- 243:串流單元
- 25:避震器
- 26:穩定器
- 3:電源供應器
- 4:表演者
- 5:合成影像畫面
- 6:遠端遙控單元



第 1 圖

I821876

## 【發明摘要】

【中文發明名稱】 機動式智慧型擴增實境直播裝置

【中文】

一種機動式智慧型擴增實境直播裝置，係包括一動態補捉機構、一機器人以及一電源供應器所構成，且該機器人包括一深度感測器、一自動補捉雲台、一避障跟隨動力模組及一控制中心。本發明所提機動式智慧型擴增實境直播裝置，擴增實境（Augmented reality, AR）的數位內容是遠端使用動態捕捉的表演者，透過網路傳輸與在遠端（可移動）的機器人傳輸即時資訊，由機器人身上的運算主機計算後直播出去；藉此，可達到遠端不用真人就可以拍攝場景，有效節省成本，以虛擬直播主（機器人與表演者以AR融合的虛擬角色）出外景，不僅即時，且由機器人出外景在當前各國防疫之下更可有效避免人與人的接觸。

【指定代表圖】 第 1 圖

【代表圖之符號簡單說明】

動態補捉機構 1

機器人 2

主體 2 0 1

頭部 2 0 2

座體 2 0 3

深度感測器 2 1

深度攝影機 2 1 1

一般攝影機 2 1 2

自動補捉雲台 2 2

避障跟隨動力模組 2 3

移動底座 2 3 1

移動輪 2 3 2

控制中心 2 4

運算主機 2 4 1

通訊單元 2 4 2

第一路由器 2 4 2 1

第二路由器 2 4 2 2

串流單元 2 4 3

避震器 2 5

穩定器 2 6

電源供應器 3

表演者 4

合成影像畫面 5

遠端遙控單元 6

## 【發明說明書】

【中文發明名稱】 機動式智慧型擴增實境直播裝置

【技術領域】

【0001】 本發明係有關於一種機動式智慧型擴增實境直播裝置，尤指涉及一種擴增實境（Augmented reality, AR）即時直播的機器人，特別係指AR的數位內容是遠端使用動態捕捉的表演者，透過網路傳輸與在遠端（可移動）的機器人傳輸即時資訊，由機器人身上的運算主機計算後直播出去者。

【先前技術】

【0002】 自新冠肺炎（COVID-19）疫情大爆發以來，人流管制、封閉邊界以及各種人員接觸限制，大幅地降低人與人接觸的頻率，而保持社交安全距離的政策更是疫情下創造的新距離，限縮人們外出的意願，導致消費者選擇待在家網路購物，將往常的實體人潮轉變為線上流量，使得各領域皆需思考、轉型準備在未來面對特殊情形時能夠透過網路線上作業以降低人們無法外出的風險。

【0003】 鑑此，對於使用者而言，如何將錄影節目資訊快速的散播出去為首要，目前許多使用者會在社交平台例如社群軟體的社團或社交軟體的群組來直播節目。目前坊間已知外景拍攝的過程，演員（或主持人）均需要依據工作團隊所設定的預計抵達時間而準時到達待命，因此掌握外景地、演員與職員、材料、花費以及時間表皆需在預算下準時的完成外景製作。然而有時突發狀況導致演員未能在約定的時間抵達拍攝現場，亦或因為無法掌握的天氣變化，而無法拍出想要的效果，造成需要多次的拍攝操作，形成資源與金錢的浪費。職是之故，鑑於習知技術中所產生之缺失弊端，實有急待改進之必要，針對既有

之缺失加以改良，發展一種可解決相關防疫政策之下避免人的接觸與前案技術缺點之發明實有必要。

### 【發明內容】

【0004】 本發明之主要目的係在於，克服習知技藝所遭遇之上述問題並提供一種AR的數位內容是遠端使用動態捕捉的表演者，透過網路傳輸與在遠端(可移動)的機器人傳輸即時資訊，由機器人身上的運算主機計算後直播出去之機動式智慧型擴增實境直播裝置。

【0005】 本發明之另一目的係在於，提供一種可達到遠端不用真人就可以拍攝場景，有效節省成本，以虛擬直播主(機器人與表演者以AR融合的虛擬角色)出外景，不僅即時，且由機器人出外景在當前各國防疫之下更可有效避免人與人接觸的機動式智慧型擴增實境直播裝置。

【0006】 為達以上之目的，本發明係一種機動式智慧型擴增實境直播裝置，係包括：一動態捕捉機構，用以接收一實拍場景影像，提供表演者依據該實拍場景影像產生對應的動態動作，並捕捉該表演者在執行該動態動作的人體骨架資訊；一機器人，其本體分為上半身與下半身，該機器人包括一深度感測器，用以產生該實拍場景影像及其相應之一環境深度資訊；一自動捕捉雲台，用於跟隨模式下對一追蹤對象實施視線鎖定及追蹤跟隨該追蹤對象的方向；一避障跟隨動力模組，用於配合該自動捕捉雲台之視線鎖定及追蹤跟隨驅動該機器人的該下半身跟隨著該追蹤對象進行移動，並使該機器人能夠即時的反應避開行進路徑中的障礙物；及一控制中心，訊號連接該深度感測器與該避障跟隨動力模組，該控制中心具有一運算主機，該運算主機電性連接一通訊單元及一串流單元，該控制中心與該動態捕捉機構之間透過該通訊單元而互連，該運算主機根據該深度感測器之該環境深度資訊，取得環境中該機器人的移動方向與

移動距離，以及該機器人與在該環境中的佔據位置之間的距離，以操控該機器人的該下半身藉由該避障跟隨動力模組而沿該行進路徑移動以帶動該上半身前進、後退、左右轉身及停止之動作，同時亦將該深度感測器之該實拍場景影像傳送至該動態補捉機構，並從該動態補捉機構接收對應的該人體骨架資訊，再將該實拍場景影像、該人體骨架資訊與該環境深度資訊經由AR合成運算過程產生一結合該表演者與實拍場景而成為與該表演者相同的虛擬角色動畫的一合成影像畫面，通過該串流單元進行串流，轉換該合成影像畫面為串流訊號，再透過該通訊單元以一即時串流方式將該合成影像畫面播放出去，包括將該合成影像畫面即時於直播平台播映，及回傳至該動態補捉機構供該合成影像畫面中的該表演者之表演參考；以及一電源供應器，係設於該機器人之該下半身，並與該控制中心電性連接，用以提供該機器人運轉所需之電力。

【0007】 於本發明上述實施例中，該通訊單元之無線網路係選自第五代行動通訊（5G）的無線通訊協定。

【0008】 於本發明上述實施例中，該通訊單元包括一第一路由器（Router）與一第二路由器。

【0009】 於本發明上述實施例中，更包含一遠端遙控單元，與該運算主機信號連接及控制該深度感測器，用於遙控模式下操控該機器人的移動、停止、方向與速度。

【0010】 於本發明上述實施例中，該遠端遙控單元可使用一般手機安裝特定APP應用程式或專用遙控器，透過無線局域網路（WiFi）、4G/5G、藍牙（Bluetooth, BT）通訊協定，與該運算主機連線及控制該深度感測器。

【0011】 於本發明上述實施例中，該深度感測器包括一深度攝影機及一一般攝影機，該實拍場景影像係由該一般攝影機產生，該環境深度資訊係由該深度攝影機產生，而該一般攝影機係可視使用需求進行拆換成所需鏡頭。

【0012】 於本發明上述實施例中，該機器人之該上半身具有一主體，該控制中心設於該主體內部，該主體頂端設有一頭部，該深度感測器設於該頭部上，而該頭部與該主體之間設有一可多角度旋轉之座體，該自動補捉雲台設於該座體上；該機器人之該下半身設有該避障跟隨動力模組，該避障跟隨動力模組為一移動底座及數個移動輪組成，該移動底座及該數個移動輪設於該主體下方，而該電源供應器設於該移動底座下方，該機器人之該下半身利用該數個移動輪帶動該移動底座上該主體前進、後退、左右轉身及停止之動作。

【0013】 於本發明上述實施例中，該機器人更包含一避震器，該避震器設於該座體中，用以作為該機器人移動時或非移動時緩衝或避震之需求。

【0014】 於本發明上述實施例中，該機器人更包含一穩定器，該穩定器設於該座體中，並將該深度感測器設於該穩定器上，以穩定該深度感測器之拍攝。

【0015】 於本發明上述實施例中，該追蹤對象係持有一信標以產生一信標訊號，該自動補捉雲台通過信標偵測以跟隨該信標訊號移動，並自動根據該追蹤對象的外型修正視角，以處於一直可攝影在正確對象之狀態。

#### 【圖式簡單說明】

##### 【0016】

第1圖，係本發明機動式智慧型擴增實境直播裝置之主要架構示意圖。

第2圖，係本發明機動式智慧型擴增實境直播裝置之訊號處理示意圖。

#### 【實施方式】

【0017】 請參閱『第1圖及第2圖』所示，係分別為本發明機動式智慧型擴增實境直播裝置之主要架構示意圖、及本發明機動式智慧型擴增實境直播裝置之訊號處理示意圖。如圖所示：本發明係一種機動式智慧型擴增實境直播裝

置，係包括一動態補捉機構 1、一機器人 2 以及一電源供應器 3 所構成。

【0018】 上述所提之動態補捉機構 1 用以接收一實拍場景影像，提供表演者 4 依據該實拍場景影像產生對應的動態動作，並補捉該表演者 4 在執行該動態動作的人體骨架資訊；其中該人體骨架資訊為上半身骨架資訊。

【0019】 該機器人 2 本體分為上半身與下半身。該機器人 2 包括一深度感測器 2 1，用以產生該實拍場景影像及其相應之一環境深度資訊；一自動補捉雲台 2 2，用於跟隨模式下對一追蹤對象實施視線鎖定及追蹤跟隨該追蹤對象的方向；一避障跟隨動力模組 2 3，用於配合該自動補捉雲台 2 2 之視線鎖定及追蹤跟隨驅動該機器人 2 的該下半身跟隨著該追蹤對象進行移動，並使該機器人 2 能夠即時的反應避開行進路徑中的障礙物；及一控制中心 2 4，訊號連接該深度感測器 2 1 與該避障跟隨動力模組 2 3，該控制中心 2 4 具有一運算主機 2 4 1，該運算主機 2 4 1 電性連接一通訊單元 2 4 2 及一串流單元 2 4 3，該通訊單元 2 4 2 包括一第一路由器 (Router) 2 4 2 1 與一第二路由器 2 4 2 2。該控制中心 2 4 與該動態補捉機構 1 之間透過該通訊單元 2 4 2 而互連，該運算主機 2 4 1 根據該深度感測器 2 1 之該環境深度資訊，取得環境中該機器人 2 的移動方向與移動距離，以及該機器人 2 與在該環境中的佔據位置之間的距離，以操控該機器人 2 的該下半身藉由該避障跟隨動力模組 2 3 而沿該行進路徑移動以帶動該上半身前進、後退、左右轉身及停止之動作，同時亦將該深度感測器 2 1 之該實拍場景影像傳送至該動態補捉機構 1，並從該動態補捉機構 1 接收對應的該人體骨架資訊，再將該實拍場景影像、該人體骨架資訊與該環境深度資訊經由一擴增實境 (Augmented reality, AR) 合成運算過程產生一結合該表演者 4 與實拍場景而成為與該表演者 4 相同的虛擬角色動畫的一合成影像畫面 5，通過該串流單元 2 4 3 進行串流，轉換該合成影像畫面 5 為串流訊號，再透過該通訊單元 2 4 2 以一即時串流方式將該合成影像畫面 5

播放出去，包括將該合成影像畫面 5 即時於直播平台播映，及回傳至該動態捕捉機構 1 供該合成影像畫面 5 中的該表演者 4 之表演參考。

【0020】 該電源供應器 3 係設於該機器人 2 之該下半身，並與該控制中心 2 4 電性連接，用以提供該機器人 2 運轉所需之電力。如是，藉由上述揭露之結構構成一全新之機動式智慧型擴增實境直播裝置。

【0021】 於一實施例中，該機器人 2 之該上半身具有一主體 2 0 1，該控制中心 2 4 設於該主體 2 0 1 內部，該主體 2 0 1 頂端設有一頭部 2 0 2，該深度感測器 2 1 設於該頭部 2 0 2 上，而該頭部 2 0 2 與該主體 2 0 1 之間設有一可多角度旋轉之座體 2 0 3，該自動捕捉雲台 2 2 設於該座體 2 0 3 上。

【0022】 於一實施例中，該機器人 2 之該下半身設有該避障跟隨動力模組 2 3，該避障跟隨動力模組 2 3 為一移動底座 2 3 1 及數個移動輪 2 3 2 組成，該移動底座 2 3 1 及該數個移動輪 2 3 2 設於該主體 2 0 1 下方，而該電源供應器 3 設於該移動底座 2 3 1 下方，該機器人 2 之該下半身利用該數個移動輪 2 3 2 帶動該移動底座 2 3 1 上該主體 2 0 1 前進、後退、左右轉身及停止之動作。

【0023】 於一實施例中，該機器人 2 更包含一避震器 2 5，該避震器 2 5 設於該座體 2 0 3 中，用以作為該機器人 2 移動時或非移動時緩衝或避震之需求。

【0024】 於一實施例中，該機器人 2 更包含一穩定器 2 6，該穩定器 2 4 設於該座體 2 0 3 中，並將該深度感測器 2 1 設於該穩定器 2 6 上，用以補強該避震器 2 5 並穩定該深度感測器 2 1 之拍攝。

【0025】 於一實施例中，該深度感測器 2 1 包括一深度攝影機 2 1 1 及一一般攝影機 2 1 2，該實拍場景影像係由該一般攝影機 2 1 2 產生，該環境深度資訊係由該深度攝影機 2 1 1 產生，而該一般攝影機 2 1 2 係可視使用需求

進行拆換成所需鏡頭者。

【0026】 於一實施例中，該通訊單元 2 4 2 之無線網路係選自第五代行動通訊（5G）的無線通訊協定。

【0027】 於一實施例中，該追蹤對象係持有一信標以產生一信標訊號，該自動補捉雲台 2 2 通過信標偵測以跟隨該信標訊號移動，並自動根據該追蹤對象的外型來修正視角，以處於一直可攝影在正確對象之狀態。

【0028】 於一實施例中，更包含一遠端遙控單元 6，與該運算主機 2 4 1 信號連接，用於遙控模式下控制該機器人 2 的移動、停止、方向與速度。並且，該遠端遙控單元 6 可使用一般手機安裝特定APP應用程式或專用遙控器，透過無線局域網路（WiFi）、4G/5G、藍牙（Bluetooth, BT）通訊協定，與該運算主機 2 4 1 連線及控制該深度感測器 2 1。

【0029】 當運用時，假設遠端有一位表演者 4，該表演者 4 以動態補捉機構 1 與另一遠端的機器人 2 透過5G網路連線，該機器人 2 可在一實際現場利用深度感測器 2 1 的一般攝影機 2 1 2 與深度攝影機 2 1 1 拍攝一實拍場景影像及其相應之一環境深度資訊，並傳送給控制中心 2 4 的運算主機 2 4 1，該運算主機 2 4 1 將該實拍場景影像經由第一路由器 2 4 2 1 傳送給該動態補捉機構 1，使該表演者 4 可依據該實拍場景影像產生對應的動態動作，再由該動態補捉機構 1 補捉該表演者 4 在執行該動態動作時的人體上半身骨架資訊，並將此資訊經由該第一路由器 2 4 2 1 回傳給機器人 2 之控制中心 2 4 的運算主機 2 4 1。該運算主機 2 4 1 將來自該深度感測器 2 1 的實拍場景影像、環境深度資訊與來自該動態補捉機構 1 的人體骨架資訊經由一AR合成運算過程，產生一結合該表演者 4 與實拍場景而成為與該表演者 4 相同的虛擬角色動畫的一合成影像畫面 5，通過串流單元 2 4 3 進行串流，轉換該合成影像畫面 5 為串流訊號，再透過第二路由器 2 4 2 2 以一即時串流方式將該合成影像畫面 5 播放

出去，包括將該合成影像畫面 5 即時於直播平台播映，及回傳至該動態捕捉機構 1 供該合成影像畫面 5 中的該表演者 4 之表演參考。於其中：

【0030】 該機器人 2 含有兩個模式，分別為跟隨模式與遙控模式。當處於跟隨模式時，該機器人 2 可透過自動捕捉雲台 2 2 對一追蹤對象進行視線鎖定及追蹤跟隨該追蹤對象的方向，例如以一位真人主持人與一位虛擬主持人一起拍攝節目，該真人主持人係持有一信標以產生一信標訊號，該自動捕捉雲台 2 2 通過信標偵測以跟隨該信標訊號移動，並自動根據該真人主持人的人型來修正視角，進而達成一直能攝影到正確的對象，並通過上述合成方式將該真人主持人與該虛擬主持人合成在同一影像畫面中。當切換成遙控模式時，可通過一使用者在機器人 2 附近利用遠端遙控單元 6，例如安裝有特定APP的手機或是專用遙控器，透過無線網路與該運算主機 2 4 1 連線，以控制該深度感測器 2 1 進行拍攝。

【0031】 由上述可知，本裝置最大特點為可通過運算主機自行運算虛擬角色的轉身、移動與停止，由於遠端的表演者是在一個定點表演，所以表演者的腳不會去走動，但機器人會自己一直動，所以機器人的移動是讓運算主機依據深度感測器所得環境深度資訊進行運算，例如現在深度感測器已經往前移動兩步了，那虛擬角色的下半身就要自己轉過去走兩步，而不用由表演者自己去轉，完全讓機器人來控制，意即機器人的轉身、移動與停止都是由運算主機自行運算。

【0032】 本發明所提機動式智慧型擴增實境直播裝置，AR的數位內容是遠端使用動態捕捉的表演者，透過網路傳輸與在遠端（可移動）的機器人傳輸即時資訊，由機器人身上的運算主機計算後直播出去；藉此，可達到遠端不用真人就可以拍攝場景，有效節省成本，以虛擬直播主（機器人與表演者以AR融合的虛擬角色）出外景，不僅即時，且由機器人出外景在當前各國防疫之下更

可有效避免人與人的接觸。

【0033】 綜上所述，本發明係一種機動式智慧型擴增實境直播裝置，可有效改善習用之種種缺點，達到遠端不用真人就可以拍攝場景，有效節省成本，以虛擬直播主（機器人與表演者以AR融合的虛擬角色）出外景，不僅即時，且由機器人出外景在當前各國防疫之下更可有效避免人與人的接觸，進而使本發明之產生能更進步、更實用、更符合使用者之所須，確已符合發明專利申請之要件，爰依法提出專利申請。

【0034】 惟以上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，當不能以此限定本發明實施之範圍；故，凡依本發明申請專利範圍及發明說明書內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆應仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。

#### 【符號說明】

#### 【0035】

動態補捉機構 1

機器人 2

主體 2 0 1

頭部 2 0 2

座體 2 0 3

深度感測器 2 1

深度攝影機 2 1 1

一般攝影機 2 1 2

自動補捉雲台 2 2

避障跟隨動力模組 2 3

移動底座 2 3 1

移動輪 2 3 2

控制中心 2 4

運算主機 2 4 1

通訊單元 2 4 2

第一路由器 2 4 2 1

第二路由器 2 4 2 2

串流單元 2 4 3

避震器 2 5

穩定器 2 6

電源供應器 3

表演者 4

合成影像畫面 5

遠端遙控單元 6

## 【發明申請專利範圍】

【請求項1】 一種機動式智慧型擴增實境直播裝置，係包括：

一動態補捉機構，用以接收一實拍場景影像，提供表演者依據該實拍場景影像產生對應的動態動作，並補捉該表演者在執行該動態動作的人體骨架資訊；

一機器人，其本體分為上半身與下半身，該機器人包括一深度感測器，用以產生該實拍場景影像及其相應之一環境深度資訊；一自動補捉雲台，用於跟隨模式下對一追蹤對象實施視線鎖定及追蹤跟隨該追蹤對象的方向，該追蹤對象係持有一信標以產生一信標訊號，該自動補捉雲台通過信標偵測以跟隨該信標訊號移動，並自動根據該追蹤對象的外型修正視角，以處於一直可攝影在正確對象之狀態；一避障跟隨動力模組，用於配合該自動補捉雲台之視線鎖定及追蹤跟隨驅動該機器人的該下半身跟隨著該追蹤對象進行移動，並使該機器人能夠即時的反應避開行進路徑中的障礙物；及一控制中心，訊號連接該深度感測器與該避障跟隨動力模組，該控制中心具有一運算主機，該運算主機電性連接一通訊單元及一串流單元，該控制中心與該動態補捉機構之間透過該通訊單元而互連，該運算主機根據該深度感測器之該環境深度資訊，取得環境中該機器人的移動方向與移動距離，以及該機器人與在該環境中的佔據位置之間的距離，以操控該機器人的該下半身藉由該避障跟隨動力模組而沿該行進路徑移動以帶動該上半身前進、後退、左右轉身及停止之動作，同時亦將該深度感測器之該實拍場景影像傳送至該動態補捉機構，並從該動態補捉機構接收對應的該人體骨架資訊，再將該實拍場景影像、該人體骨架資訊與該環境深度資訊經由一擴增實境（Augmented reality, AR）合成運算過程產生一結合該表演者與實拍場景而成為與該表演者相同的虛擬角色動畫的一合成影像畫面，通過該串流單元進行串流，轉換該合成影像畫面為串流訊號，再透過該通訊單元以一即時串流

方式將該合成影像畫面播放出去，包括將該合成影像畫面即時於直播平台播映，及回傳至該動態補捉機構供該合成影像畫面中的該表演者之表演參考；以及

一電源供應器，係設於該機器人之該下半身，並與該控制中心電性連接，用以提供該機器人運轉所需之電力。

**【請求項2】** 依申請專利範圍第1項所述之機動式智慧型擴增實境直播裝置，其中，該通訊單元之無線網路係選自第五代行動通訊（5G）的無線通訊協定。

**【請求項3】** 依申請專利範圍第1項所述之機動式智慧型擴增實境直播裝置，其中，該通訊單元包括一第一路由器（Router）與一第二路由器。

**【請求項4】** 依申請專利範圍第1項所述之機動式智慧型擴增實境直播裝置，更包含一遠端遙控單元，與該運算主機信號連接及控制該深度感測器，用於遙控模式下操控該機器人的移動、停止、方向與速度。

**【請求項5】** 依申請專利範圍第4項所述之機動式智慧型擴增實境直播裝置，其中，該遠端遙控單元可使用一般手機安裝特定APP應用程式或專用遙控器，透過無線局域網路（WiFi）、4G/5G、藍牙（Bluetooth, BT）通訊協定，與該運算主機連線及控制該深度感測器。

**【請求項6】** 依申請專利範圍第1項所述之機動式智慧型擴增實境直播裝置，其中，該深度感測器包括一深度攝影機及一一般攝影機，該實拍場景影像係由該一般攝影機產生，該環境深度資訊係由該深度攝影機產生，而該一般攝影機係可視使用需求進行拆換成所需鏡頭。

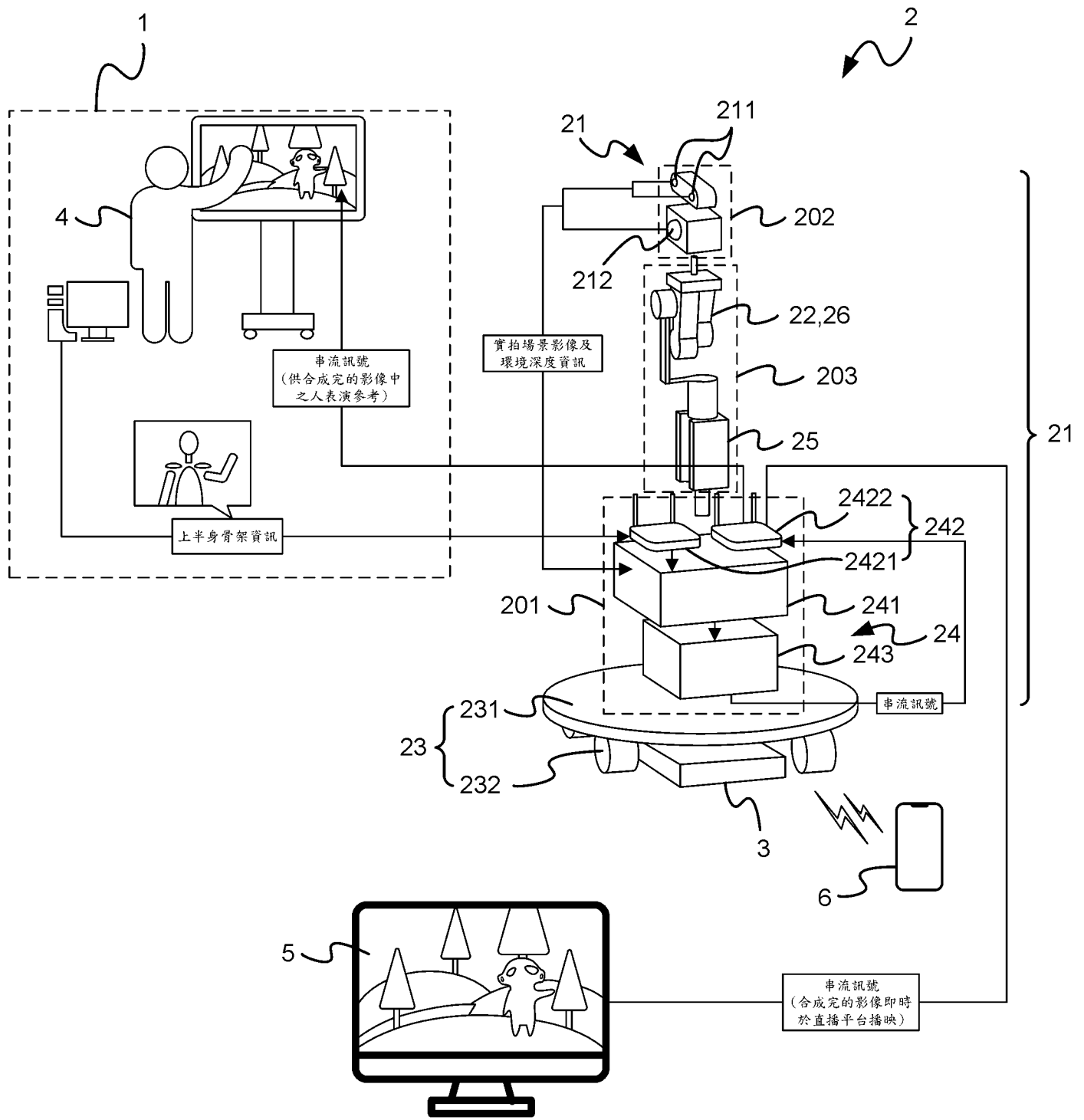
**【請求項7】** 依申請專利範圍第1項所述之機動式智慧型擴增實境直播裝置，其中，該機器人之該上半身具有一主體，該控制中心設於該主體內部，該主體頂端設有一頭部，該深度感測器設於該頭部上，而該頭部與該主體之間設

有一可多角度旋轉之座體，該自動補捉雲台設於該座體上；該機器人之該下半身設有該避障跟隨動力模組，該避障跟隨動力模組為一移動底座及數個移動輪組成，該移動底座及該數個移動輪設於該主體下方，而該電源供應器設於該移動底座下方，該機器人之該下半身利用該數個移動輪帶動該移動底座上該主體前進、後退、左右轉身及停止之動作。

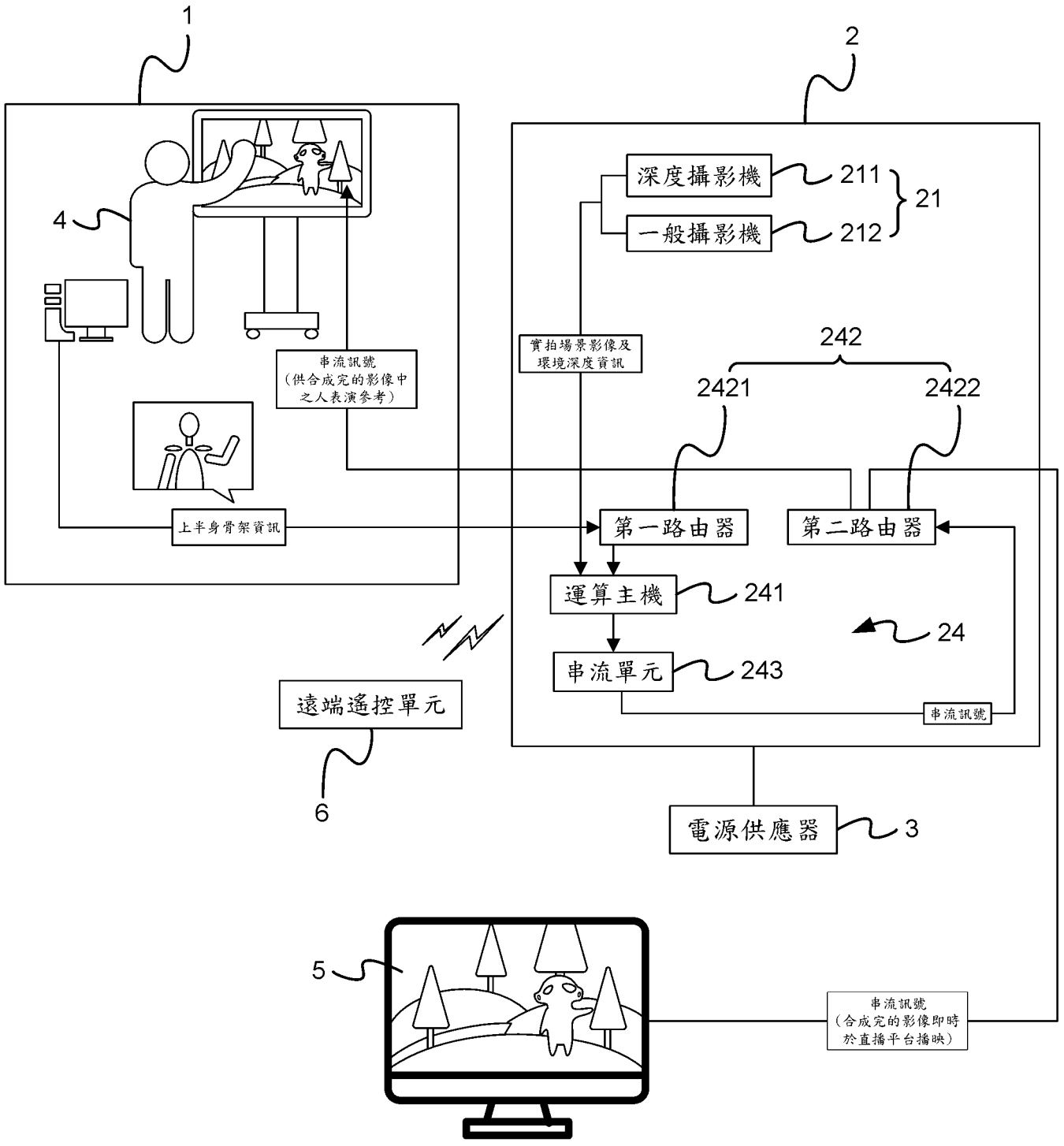
【請求項8】 依申請專利範圍第7項所述之機動式智慧型擴增實境直播裝置，其中，該機器人更包含一避震器，該避震器設於該座體中，用以作為該機器人移動時或非移動時緩衝或避震之需求。

【請求項9】 依申請專利範圍第7項所述之機動式智慧型擴增實境直播裝置，其中，該機器人更包含一穩定器，該穩定器設於該座體中，並將該深度感測器設於該穩定器上，以穩定該深度感測器之拍攝。

【發明圖式】



第 1 圖



第 2 圖