



(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 I707301 B

(45) 公告日：中華民國 109 (2020) 年 10 月 11 日

(21) 申請案號：108123956

(22) 申請日：中華民國 108 (2019) 年 07 月 08 日

(51) Int. Cl. : **G06T19/00 (2011.01)**

(71) 申請人：亞東技術學院(中華民國) (TW)

新北市板橋區四川路二段 58 號

(72) 發明人：徐秋宜 (TW)

(74) 代理人：黃信嘉；謝煒勇

(56) 參考文獻：

TW 201903622A

CN 101918937A

CN 104504576A

CN 109196561A

US 2012/0278153A1

審查人員：陳守德

申請專利範圍項數：4 項 圖式數：2 共 9 頁

(54) 名稱

用於服裝設計展示之動態虛擬立體影像之製作方法

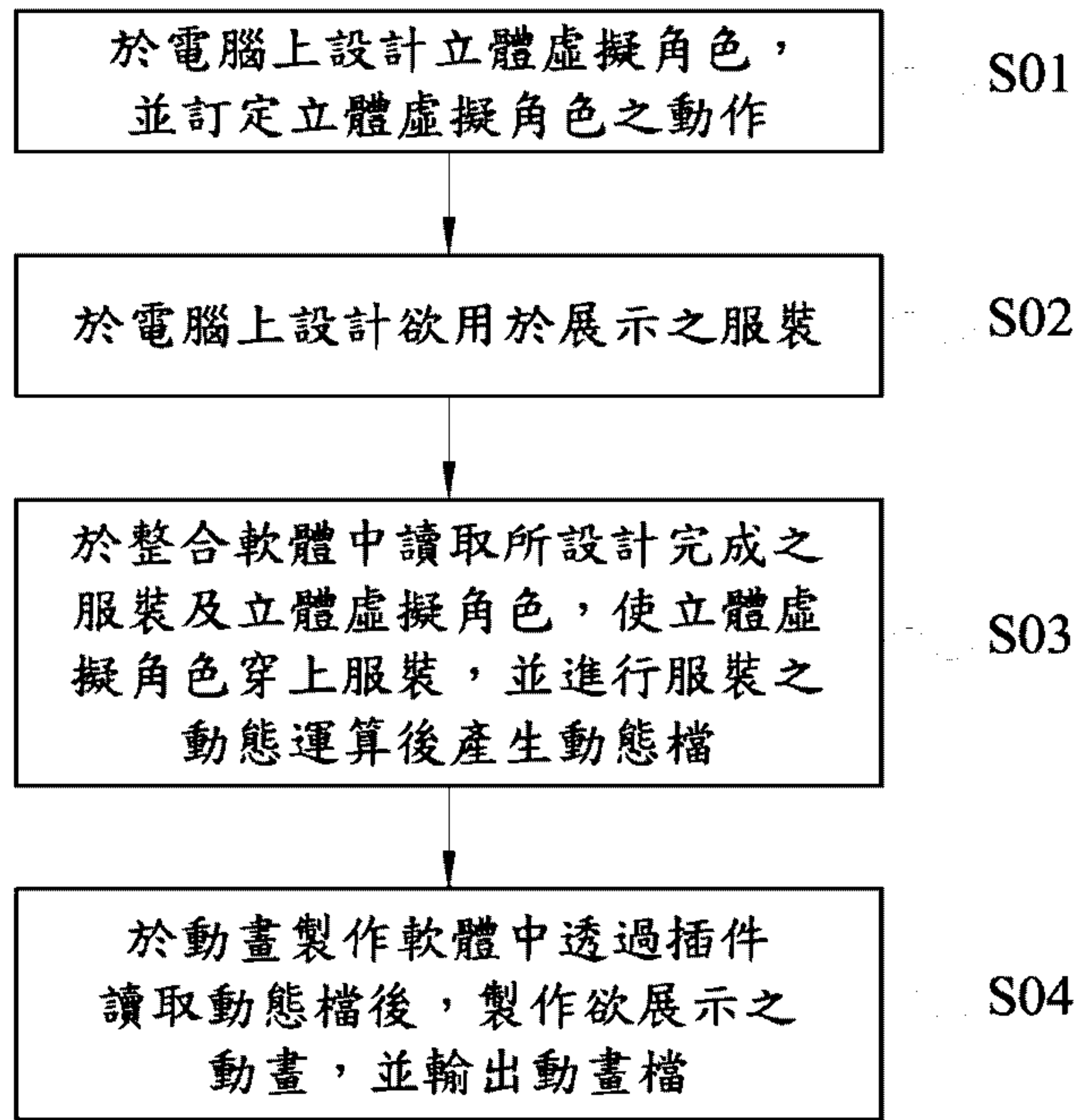
(57) 摘要

本發明揭露一種用於服裝設計展示之動態虛擬立體影像之製作方法，其包括：於電腦上設計立體虛擬角色，並訂定立體虛擬角色之動作；於電腦上設計欲用於展示之服裝；於整合軟體中讀取所設計完成之服裝及立體虛擬角色，使立體虛擬角色穿上服裝，並進行服裝之動態運算後產生動態檔，其中動畫檔非關鍵格或形變動畫屬性，而為模型點動畫串接屬性；及於動畫製作軟體中透過插件讀取動態檔後，製作欲展示之動畫，並輸出動畫檔。如此一來，本發明所提供之製作方法便可以讓設計者能夠設計出最契合自己服裝的角色，以展示自己所設計的服裝。

指定代表圖：

符號簡單說明：

S01~S04:步驟



【第1圖】



# 公告本

## 【發明摘要】

I707301

【中文發明名稱】 用於服裝設計展示之動態虛擬立體影像之製作方法

【中文】

本發明揭露一種用於服裝設計展示之動態虛擬立體影像之製作方法，其包括：於電腦上設計立體虛擬角色，並訂定立體虛擬角色之動作；於電腦上設計欲用於展示之服裝；於整合軟體中讀取所設計完成之服裝及立體虛擬角色，使立體虛擬角色穿上服裝，並進行服裝之動態運算後產生動態檔，其中動畫檔非關鍵格或形變動畫屬性，而為模型點動畫串接屬性；及於動畫製作軟體中透過插件讀取動態檔後，製作欲展示之動畫，並輸出動畫檔。如此一來，本發明所提供之製作方法便可以讓設計者能夠設計出最契合自己服裝的角色，以展示自己所設計的服裝。

【指定代表圖】 第(1)圖。

【代表圖之符號簡單說明】

S01~S04 步驟

【特徵化學式】

## 【發明說明書】

【中文發明名稱】 用於服裝設計展示之動態虛擬立體影像之製作方法

### 【技術領域】

【0001】 本發明係屬於虛擬立體影像之領域，尤其是一種用於服裝設計展示之動態虛擬立體影像之製作方法。

### 【先前技術】

【0002】 按，現今之服裝設計產業已成為多元而龐大的產業，使得服裝秀的舉辦不僅要表現服裝本身，舉辦者更需思考服裝秀的主題內容、服裝秀的流程、走秀環境的設置、燈光及音樂的配合，以讓整場服裝秀成為足以稱得上藝術之盛會。一般情況下，舉辦者藉由事先排演好之流程進行服裝秀的展示，然而，舉辦者無法預料觀眾的反應或者針對突發狀況來進行即時的反應。

【0003】 因此，隨著電腦硬體、軟體以及網路等各項技術的進步，已有越來越多的服裝設計者轉而利用虛擬系統進行服裝或/與配件之試穿戴。然而，現今之虛擬系統大多用以模擬2D物件模型以及2D人體模型，就算是能模擬出3D之模型，也難以模擬出服裝與人物結合後行走時之飄逸感等質感。

【0004】 有鑑於此，本發明人感其未臻完善而竭其心智苦心研究，並憑其從事該項產業多年之累積經驗，進而提供一種用於服裝設計展示之動態虛擬立體影像之製作方法，以期可以改善上述習知技術之缺失。

### 【發明內容】

【0005】 本發明之一目的，旨在提供一種用於服裝設計展示之動態虛擬立體影像之製作方法，以讓設計者能夠透過創建全新的3D角色而進行自己的服裝展示。



【0006】於是，本發明揭露一種用於服裝設計展示之動態虛擬立體影像之製作方法，其包括：於一電腦上設計立體虛擬角色，並訂定立體虛擬角色之動作；於該電腦上設計欲用於展示之服裝；於整合軟體中讀取所設計完成之服裝及立體虛擬角色，使立體虛擬角色穿上服裝，並進行服裝之動態運算後產生動態檔，其中動態檔之每秒繪製幀數為30或60，且動畫檔非關鍵格或形變動畫屬性，而為模型點動畫串接屬性；及於動畫製作軟體中透過插件讀取動態檔後，製作欲展示之動畫，並輸出動畫檔；其中，為了能在播放上有更流暢的結果，插件會在每一個畫面更新上添加內插，以參考前後影格做出動量計算，並且為了讓動態檔能在動畫製作軟體裡調整位置及速率，因此插件為動態檔創立出一個或多個新的片段架構，亦即讓輸入後的動態檔能擁有動畫製作軟體原生片段的特性，方便使用者操作編輯。

【0007】較佳者，設計立體虛擬角色時所使用之軟體可為Character Creator，設計欲用於展示之服裝時所使用之軟體可為CLO 3D，整合軟體可為3DXchange，動畫製作軟體可為iClone。

【0008】較佳者，本發明所提供之製作方法在透過遊戲引擎讀取動畫檔，並於其中添加背景及道具物件後，更產生一展示檔。

【0009】較佳者，遊戲引擎可為Unity或Unreal，且展示檔可以VR、AR或MR之方式呈現。

【0010】如此一來，本發明所提供之製作方法便可以讓設計者能夠設計出最契合自己服裝的角色，以展示自己所設計的服裝，同時又能透過動態運算讓服裝具有動態之效果，進而呈現出行走時衣服之擺盪感或是飄逸感等，且藉由

另外製作之插件使動態檔能夠被動畫製作軟體完美讀取，進而讓設計者能夠操作編輯，進一步提升最後展示之效果。

### 【圖式簡單說明】

#### 【0011】

第1圖，為本發明第一實施例之步驟圖。

第2圖，為本發明第一實施例另一實施態樣之步驟圖。

### 【實施方式】

【0012】 為使 貴審查委員能清楚了解本發明之內容，謹以下列說明搭配圖式，敬請參閱。

【0013】 請參閱第1圖，其係為本發明第一實施例之步驟圖。如圖所示，本發明揭露一種用於服裝設計展示之動態虛擬立體影像之製作方法，其包括：於一電腦上設計立體虛擬角色，並訂定立體虛擬角色之動作(步驟S01)，並且於該電腦上設計欲用於展示之服裝(步驟S02)後，於整合軟體中讀取所設計完成之服裝及立體虛擬角色，使立體虛擬角色穿上服裝，並進行服裝之動態運算後產生動態檔(步驟S03)，之後於動畫製作軟體中透過插件讀取動態檔後，製作欲展示之動畫，並輸出動畫檔(步驟S04)。

【0014】 其中，動態檔之每秒繪製幀數為30或60，且動畫檔非關鍵格或形變動畫屬性，而為模型點動畫串接屬性，因此若是動畫製作軟體直接讀取動態檔後，會在開啟後之檔案中產生許多無效的動作或甚至是無法開啟，所以為了讓動態檔能在播放上有更流暢的結果且能夠被動畫製作軟體完美讀取，本發明所提供之插件能夠維持動態檔之模型點，使其不會於開啟後改變導致動態檔之內容與原先不符，且插件還會在每一個畫面更新上添加內插，以參考前後影格

做出動量計算，又為了讓動態檔能在動畫製作軟體裡調整位置及速率，因此插件為動態檔創立出一個或多個新的片段架構，亦即讓輸入後的動態檔能擁有動畫製作軟體原生片段的特性，這樣就能方便使用者操作編輯，又能讓最後之動畫檔有較佳之品質。

【0015】藉由上述之方式，設計者便可以製作出模型點動畫串接屬性之動畫檔，提升整體之品質，並且所設計之服裝亦能夠配合角色之動作而隨之擺動，讓動畫越發接近實際之服裝展示，讓觀看者較不容易感到突兀，進而專心欣賞設計者所設計之服裝。並且，設計立體虛擬角色時所使用之軟體可為Character Creator，且設計欲用於展示之服裝時所使用之軟體可為CLO 3D，而整合軟體可為3DXchange，動畫製作軟體則可為iClone，以提升動畫檔之最終品質。

【0016】請參閱第2圖，其係為本發明第一實施例另一實施態樣之步驟圖。如圖所示，相較於前一實施態樣，於此實施態樣中，透過遊戲引擎讀取動畫檔，並於其中添加背景及道具物件後，還會產生一展示檔(步驟S05)，其餘步驟係與前一實施態樣相同，此處不再贅述。透過展示檔之產生，搭配背景及道具之內容添加後可以讓觀看者有更多的視覺享受，且遊戲引擎可為Unity或Unreal，而展示檔可以VR、AR或MR之方式呈現，讓觀看者與設計者皆可以透過各種不同的管道設計或是觀賞，提升本發明之實用性。

【0017】綜上所述，設計者確實能透過本發明所提供之方法建立屬於自己的3D走秀者和3D服裝，且能量身訂做展示之方式、場地等細節，進而在接近實際服裝展示之情況下，降低或甚至消除展示時問題發生之可能性，以提升服裝展示會之完成程度。



【0018】 惟，以上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，並非用以限定本發明實施之範圍；故在不脫離本發明之精神與範圍下所作之均等變化與修飾，皆應涵蓋於本發明之專利範圍內。

【符號說明】

【0019】

S01~S05      步驟

【生物材料寄存】



## 【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種用於服裝設計展示之動態虛擬立體影像之製作方法，其包括：

於一電腦上設計立體虛擬角色，並訂定立體虛擬角色之動作，且所使用之軟體為Character Creator；

於該電腦上設計欲用於展示之服裝，且所使用之軟體為CLO 3D；

於整合軟體3DXchange中讀取所設計完成之服裝及立體虛擬角色，使立體虛擬角色穿上服裝，並進行服裝之動態運算後產生動態檔，其中動態檔之每秒繪製幀數為30或60，且動畫檔非關鍵格或形變動畫屬性，而為模型點動畫串接屬性；及

於動畫製作軟體iClone中透過插件讀取動態檔後，製作欲展示之動畫，並輸出動畫檔；

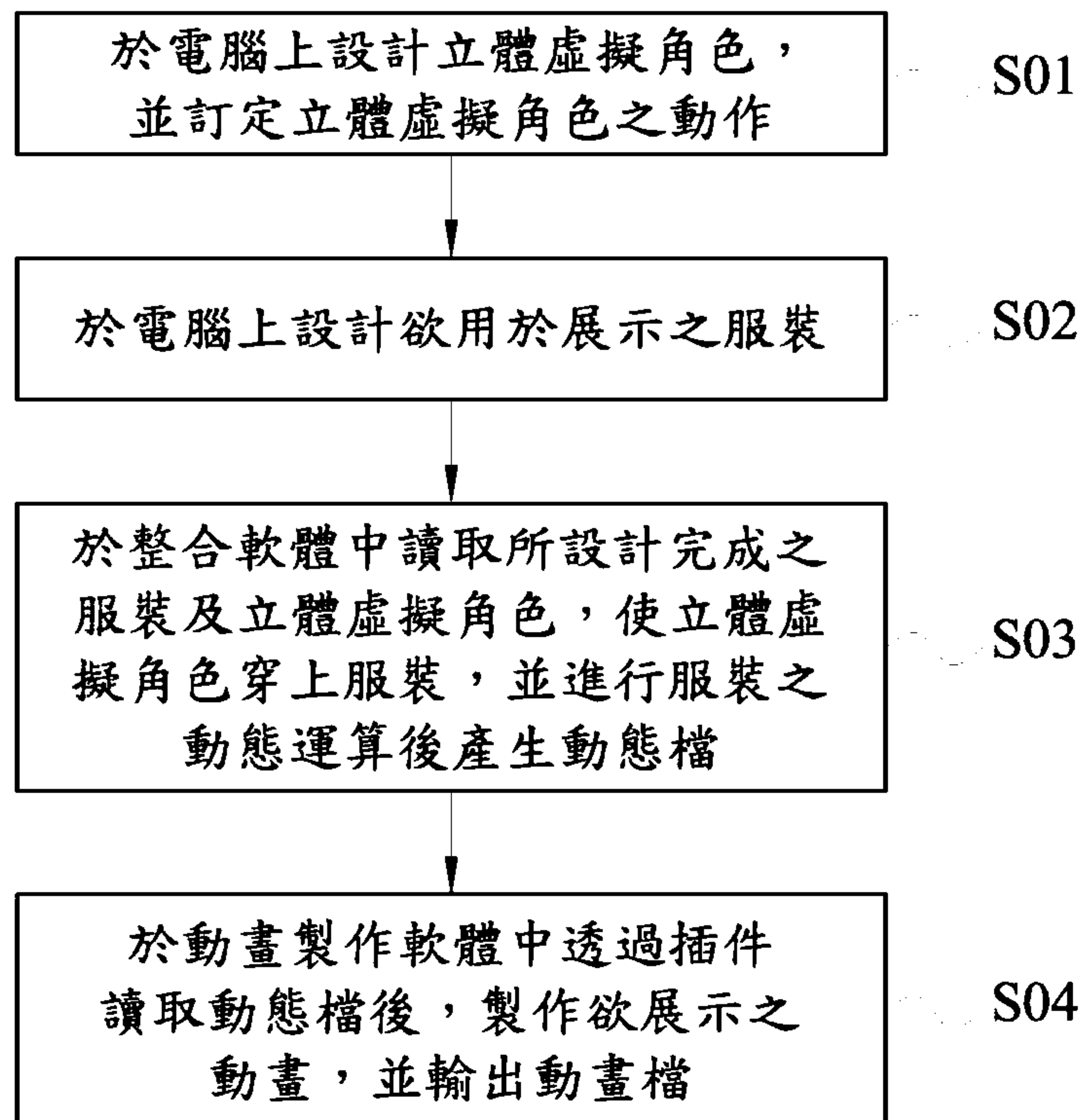
其中，為了能在播放上有更流暢的結果，插件會在每一個畫面更新上添加內插，以參考前後影格做出動量計算，並且為了讓動態檔能在動畫製作軟體裡調整位置及速率，因此插件為動態檔創立出一個或多個新的片段架構，亦即讓輸入後的動態檔能擁有動畫製作軟體原生片段的特性，方便使用者操作編輯。

【第2項】 如申請專利範圍第1項所述之製作方法，其中，透過遊戲引擎讀取動畫檔，並於其中添加背景及道具物件後，產生一展示檔。

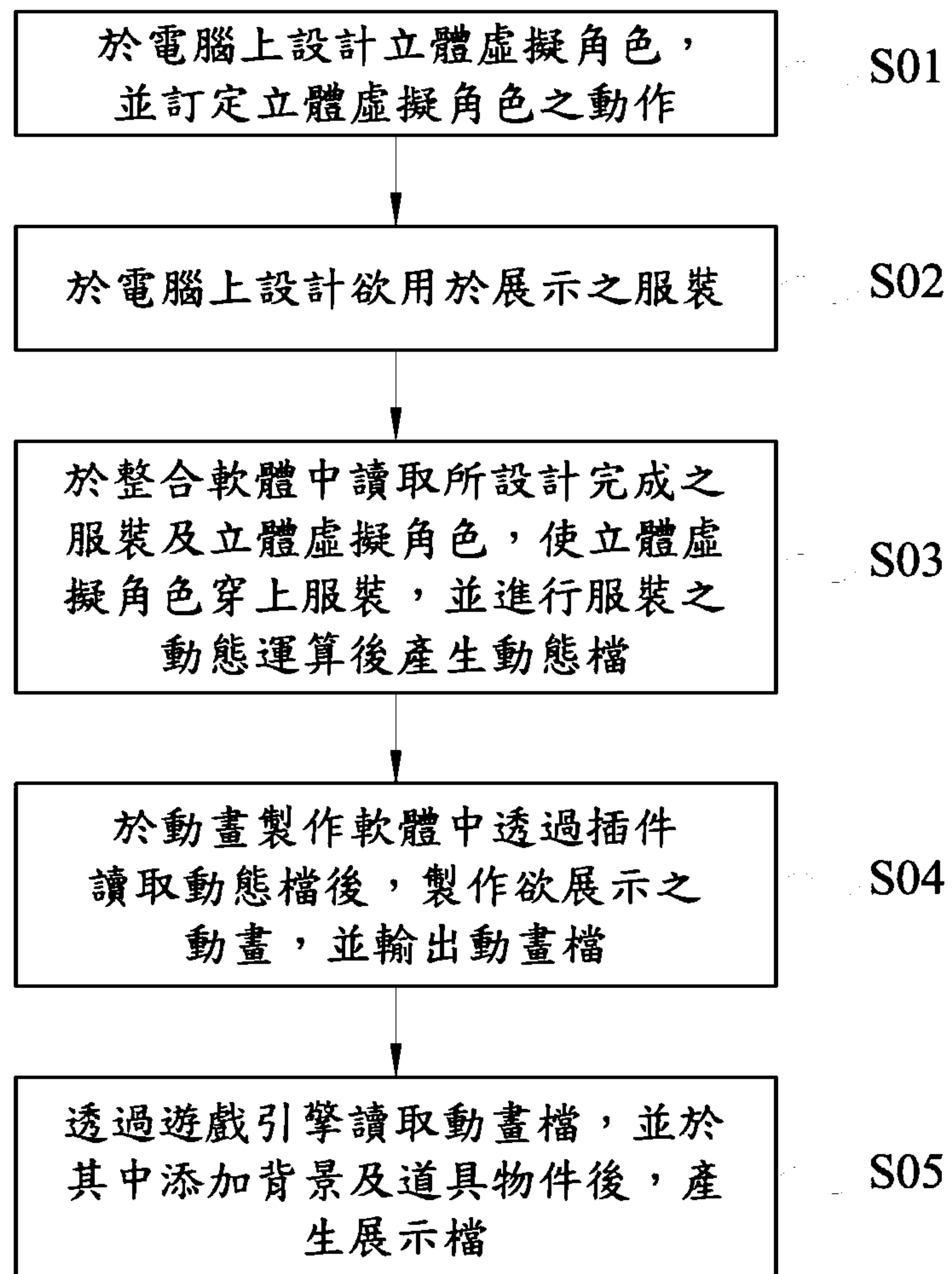
【第3項】 如申請專利範圍第2項所述之製作方法，其中，遊戲引擎係為Unity或Unreal。

【第4項】 如申請專利範圍第3項所述之製作方法，其中，展示檔係以VR、AR或MR之方式呈現。

## 【發明圖式】



【第1圖】



【第2圖】