



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 201741101 A

(43) 公開日：中華民國 106 (2017) 年 12 月 01 日

(21) 申請案號：105115709

(22) 申請日：中華民國 105 (2016) 年 05 月 20 日

(51) Int. Cl. :

B25J19/02 (2006.01)**B25J19/00 (2006.01)**

(71) 申請人：鴻海精密工業股份有限公司 (中華民國) HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD. (TW)

新北市土城區自由街 2 號

(72) 發明人：廖家宏 LIAO, CHIA-HUNG (TW)

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：2 共 16 頁

(54) 名稱

一種具有不同服裝的智慧型機械人

AN INTELLIGENT ROBOT WITH DIFFERENT ACCOUTERMENTS

(57) 摘要

本發明涉及一種具有不同服裝的智慧型機械人，其包括：一機械人本體以及與該機械人本體配合使用的多套服裝；其中，所述機械人本體包括中央控制模組和複數個功能模組，且該複數個功能模組分別對應該多套服裝使用。本發明提供的具有不同服裝的智慧型機械人，將機械人本體與多套服裝配合，並定義服裝類型與功能等，讓機械人呈現多功特性，且提高了其附加值。

The invention relates to an intelligent robot with different accouterments. The intelligent robot includes a robot body and a plurality of accouterments working together with the robot body. The robot body includes a central control module and a plurality of functional modules corresponding to the plurality of accouterments. The plurality of accouterments can be defined in different types and functions. Thus, the intelligent robot can display different functions and provide value-added service.

指定代表圖：

符號簡單說明：

10 . . . 智慧型機械人

12 . . . 機械人本體

120 . . . 中央控制模組

122 . . . 功能模組

124 . . . 身份識別模組

14 . . . 服裝

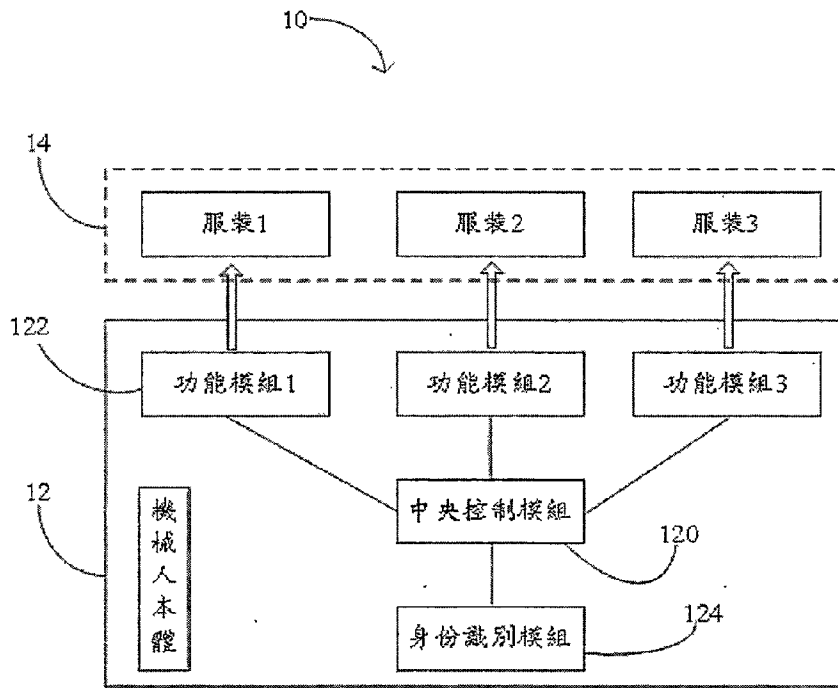


圖 2

201741101

專利案號: 105115709



201741101

申請日: 105.5.20

IPC分類: B25J19/02 (2006.01)

B25J19/00 (2006.01)

【發明摘要】

【中文發明名稱】 一種具有不同服裝的智慧型機械人

【英文發明名稱】 AN INTELLIGENT ROBOT WITH DIFFERENT ACCOUTERMENTS

【中文】

本發明涉及一種具有不同服裝的智慧型機械人，其包括：一機械人本體以及與該機械人本體配合使用的多套服裝；其中，所述機械人本體包括中央控制模組和複數個功能模組，且該複數個功能模組分別對應該多套服裝使用。本發明提供的具有不同服裝的智慧型機械人，將機械人本體與多套服裝配合，並定義服裝類型與功能等，讓機械人呈現多功特性，且提高了其附加值。

【英文】

The invention relates to an intelligent robot with different accouterments. The intelligent robot includes a robot body and a plurality of accouterments working together with the robot body. The robot body includes a central control module and a plurality of functional modules corresponding to the plurality of accouterments. The plurality of accouterments can be defined in differnt types and functions. Thus, the intelligent robot can display differnt functions and provide value-added service.

【指定代表圖】 第 (2) 圖

【代表圖之符號簡單說明】

智慧型機械人：10

機械人本體：12

中央控制模組：120

功能模組：122

身份識別模組：124

服裝：14

【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】 一種具有不同服裝的智慧型機械人

【英文發明名稱】 AN INTELLIGENT ROBOT WITH DIFFERENT ACCOUTERMENTS

【技術領域】

【0001】 本發明涉及機械人領域，尤其涉及一種配有服裝的智慧型機械人。

【先前技術】

【0002】 爲使機械人(robot)變得更聰明更智慧，需要在機械人上安裝很多感測器。當感測器安裝數量增多，需要在機械人本體上將增加相當大數量的線材，例如電源線或訊號線。故，在機械人的配線及整線工藝上增加相當難度。此外，當機械人運作久了可能出現感測器故障或線材異常需要故障排除，往往因爲複雜線體導致維修難度很高。

【0003】 先前技術中，有人將機械人感測單元與服裝整合在一起，製備成服裝型觸覺感測器。然而，該機械人服裝僅限於爲機械人提供觸覺傳感功能。此外，目前市售服務型或娛樂用途機械人大都以塑膠外殼或金屬機構呈現，功能單一，難以有效提升機械人附加價值。鑒於上述，本案提出一種新的思維，將機械人本體與多套服裝配合，並定義服裝類型與功能等，讓機械人呈現多功特性。

【發明內容】

【0004】 本發明提供一種具有不同服裝的智慧型機械人。

【0005】 一種具有不同服裝的智慧型機械人，其包括：一機械人本體以及與該機械人本體配合使用的多套服裝；其中，所述機械人本體包

括中央控制模組和複數個功能模組，且該複數個功能模組分別對應該多套服裝使用。

【0006】 如上述智慧型機械人，進一步，所述多套服裝分別包括一身份資訊模組，所述機械人本體還包括一身份識別模組；當所述機械人本體穿戴其中一套服裝之後，所述身份識別模組與所述機械人本體穿戴的服裝的身份資訊模組自動電連接，該身份識別模組用於識別不同服裝的身份資訊，並根據識別結果開啓與該服裝對應的功能模組。

【0007】 如上述智慧型機械人，進一步，所述機械人本體包括一與該身份識別模組電連接的第一觸點；所述多套服裝分別包括一與身份資訊模組電連接的第二觸點；當所述機械人本體穿戴其中一套服裝之後，所述身份識別模組與所述機械人本體穿戴的服裝的身份資訊模組通過所述第一觸點和第二觸點接觸的方式實現電連接。

【0008】 如上述智慧型機械人，進一步，所述機械人本體包括一與該身份識別模組電連接的第一無線通訊模組；所述多套服裝分別包括一與身份資訊模組電連接的第二無線通訊模組；當所述機械人本體穿戴其中一套服裝之後，所述身份識別模組與所述機械人本體穿戴的服裝的身份資訊模組通過所述第一無線通訊模組和第二無線通訊模組無線配對的方式實現電連接。

【0009】 如上述智慧型機械人，進一步，所述第一無線通訊模組和第二無線通訊模組為藍牙通訊模組、紅外線通訊模組、Wifi通訊模組以及RFID通訊模組中的一種或多種。

【0010】 如上述智慧型機械人，進一步，所述機械人本體包括一手動控制

裝置，該手動控制裝置用於使用者根據不同服裝人工切換該複數個功能模組。

【0011】 如上述智慧型機械人，進一步，所述多套服裝為不同功能的工作服裝，且每套服裝配有與其功能相應的感測器；所述複數個功能模組分別包括與其對應的工作服裝的感測器採集的資料的處理模組以及相應的聲音控制模組和動作控制模組。

【0012】 如上述智慧型機械人，進一步，所述感測器包括圖像感測器、聲音感測器、溫度感測器、壓力感測器、氣體感測器、磁場感測器以及光學感測器中的一種或多種；所述處理模組包括圖像採集處理模組、聲音採集處理模組、溫度採集處理模組、壓力採集處理模組、氣體採集處理模組、磁場採集處理模組以及光學採集處理模組中的一種或多種。

【0013】 如上述智慧型機械人，進一步，所述多套服裝為不同角色的職業服裝；所述複數個功能模組分別包括與其對應的職業服裝的角色相關的聲音控制模組和動作控制模組中的一種或多種。

【0014】 如上述智慧型機械人，進一步，所述多套服裝為不同形象的卡通人偶服裝；所述複數個功能模組分別包括與其對應的卡通人偶服裝的卡通形象相關的聲音控制模組和動作控制模組中的一種或多種。

【0015】 本發明提供的具有不同服裝的智慧型機械人，將機械人本體與多套服裝配合，並定義服裝類型與功能等，讓機械人呈現多功特性，且提高了其附加值。

【圖式簡單說明】

【0016】 圖1為本發明實施例提供的智慧型機械人的結構示意圖。

【0017】 圖2為本發明實施例提供的智慧型機械人的功能方框圖。

【實施方式】

【0018】 以下將結合上述附圖和不同實施例說明本發明提供的具有不同服裝的智慧型機械人。

【0019】 參見圖1-2，本發明實施例提供的具有不同服裝的智慧型機械人10包括：一機械人本體12以及與該機械人本體12配合使用的多套服裝14。所述智慧型機械人10工作或使用時，將其中一套服裝14穿戴在所述機械人本體12身上。例如圖1所示，所述機械人本體12穿戴員警服裝14。

【0020】 所述機械人本體12的外形不限制，優選地，所述機械人本體12可以為人的形象，包括身體軀幹、四肢以及腦袋等。所述機械人本體12包括設置於體內的中央控制模組120和複數個功能模組122，且該複數個功能模組122分別對應該多套服裝14使用。所述中央控制模組120分別與所述複數個功能模組122電連接。當所述機械人本體12穿戴其中一套服裝14之後，該智慧型機械人10進入由該套服裝14對應的功能模組122控制的工作模式。所述機械人本體12還可以包括圖像感測器或/和聲音感測器等常用傳感設備，以及圖像播放機或/和聲音播放機等常用播放設備。所述圖像感測器為攝影機，聲音感測器為麥克風。所述圖像播放機為液晶顯示器，聲音播放機為音箱。所述功能模組122還可以包括圖像識別和處理模組或/和聲音識別和處理模組。

【0021】 優選地，所述多套服裝14分別包括一身份資訊模組（圖未示），

所述機械人本體12還包括一身份識別模組124。當所述機械人本體12穿戴其中一套服裝14之後，所述身份識別模組124與所述機械人本體12穿戴的服裝14的身份資訊模組自動電連接。該身份識別模組124用於識別不同服裝14的身份資訊，並根據識別結果開啓與該服裝14對應的功能模組122。

【0022】 具體地，所述機械人本體12可以包括一與該身份識別模組124電連接的第一觸點。所述多套服裝14分別包括一與身份資訊模組電連接的第二觸點。當所述機械人本體12穿戴其中一套服裝14之後，所述身份識別模組124與所述機械人本體12穿戴的服裝14的身份資訊模組通過所述第一觸點和第二觸點接觸的方式實現電連接。

【0023】 所述機械人本體12也可以包括一與該身份識別模組124電連接的第一無線通訊模組。所述多套服裝14分別包括一與身份資訊模組電連接的第二無線通訊模組。當所述機械人本體12穿戴其中一套服裝14之後，所述身份識別模組124與所述機械人本體12穿戴的服裝14的身份資訊模組通過所述第一無線通訊模組和第二無線通訊模組無線配對的方式實現電連接。所述第一無線通訊模組和第二無線通訊模組為藍牙通訊模組、紅外線通訊模組、Wifi通訊模組以及RFID通訊模組中的一種或多種。

【0024】 所述機械人本體12也可以包括一手動控制裝置（圖未示），該手動控制裝置用於使用者根據不同服裝14人工切換該複數個功能模組122。所述手動控制裝置可以為設置於所述機械人本體12上的按鈕、觸控屏、觸控板或獨立於所述機械人本體12的遙控裝置。所述遙控裝置可以為遙控器、手機或平板電腦等任何能夠實現遙

控功能的電子設備。

【0025】 所述服裝14的樣式不限，其可以包括上衣、褲子、裙子、帽子以及鞋子等。所述服裝14也不限於人類服裝的樣式，也可以是卡通人偶等任何可以給所述機械人本體12穿戴的東西。所述服裝14的材料也不限，可以為棉布、尼龍、皮革、纖維等任何可以做成服裝樣式的材料。

【0026】 所述服裝14可以設有拉鍊、鈕扣、魔鬼氈等固定裝置，使所述機械人本體12容易穿脫。所述服裝14可以織有鬆緊帶，使其可緊密貼合所述機械人本體12。所述服裝14可以設有感測器口袋容置部，使感測器可放置於該口袋容置部並由口袋固定。所述口袋容置部也可以設置有拉鍊、鈕扣、魔鬼氈等固定裝置。所述服裝14可以包括複數個連接導線，且該連接導線可以由紡織製成配合紡織纖維的固定線材。

【0027】 所述多套服裝14可以為不同功能的工作服裝，也可以為不同角色的職業服裝，或不同形象的卡通人偶服裝。所述多套服裝14也可以根據不同分類標準選擇。所述不同功能的工作服裝還裝配有與其功能相應的感測器，例如溫度感測器、壓力感測器、氣體感測器、磁場感測器或光學感測器。可以理解，不同的工作服裝可能包括相同的感測器。或者，常用的感測器，例如圖像感測器和聲音感測器可以直接集成到所述機械人本體12上。此時，所述複數個功能模組122分別包括與其對應的工作服裝的感測器採集的資料的處理模組，例圖像採集處理模組、聲音採集處理模組、如溫度採集處理模組、壓力採集處理模組、氣體採集處理模組、磁場採集處理模組以及光學採集處理模組。當所述多套服裝14為不同

角色的職業服裝時，所述複數個功能模組122分別包括與其對應的職業服裝的角色相關的聲音控制模組和/或動作控制模組。當所述多套服裝14為不同形象的卡通人偶服裝時，所述複數個功能模組122分別包括與其對應的卡通人偶服裝的卡通形象相關的聲音控制模組和/或動作控制模組。所述複數個功能模組122可以共用某些子功能模組，例如，圖像識別和處理模組，聲音識別和處理模組等常用模組。

【0028】 以下為本發明的具體實施例

【0029】 實施例1

【0030】 本發明實施例1提供的智慧型機械人10包括一具有人體形象的機械人本體12以及與多套不同角色服裝14。其中，所述服裝1為員警制服，服裝2為醫生制服，服裝3為教室制服。所述功能模組1包括員警的聲音控制模組和動作控制模組。所述功能模組2包括醫生的聲音控制模組和動作控制模組。所述功能模組3包括教室的聲音控制模組和動作控制模組。當所述機械人本體12穿戴所述某一職業制服之後，該智慧型機械人10可以表演該職業的動作、聲音，例如教室會說“同學們好！”、醫生會問“你哪裡不舒服啊？”、員警會做敬禮的動作等。具體功能可以根據實際設計。可以理解，本發明實施例1提供的智慧型機械人10可以為娛樂型智慧型機械人，例如，陪伴小孩子玩耍的角色智慧型機械人。本發明實施例1提供的智慧型機械人10也可以為實用型智慧型機械人，例如，給醫生制服增加紅外線感測器，可以使穿戴該醫生制服的智慧型機械人10具有給病人測量體溫的功能。

【0031】 實施例2

【0032】 本發明實施例2提供的智慧型機械人10與本發明實施例1提供的智慧型機械人10的結構基本相同，其區別為，所述服裝1為喜洋洋卡通人偶服裝，服裝2為灰太狼卡通人偶服裝，服裝3為米老鼠卡通人偶服裝。所述功能模組1包括喜洋洋的聲音控制模組和動作控制模組。所述功能模組2包括灰太狼的聲音控制模組和動作控制模組。所述功能模組3包括米老鼠的聲音控制模組和動作控制模組。當所述機械人本體12穿戴所述某一卡通人偶服裝之後，該智慧型機械人10可以表演該卡通的動作、聲音，例如對話、唱歌、跳舞或做經典動作等。具體功能可以根據實際設計。可以理解，本發明實施例2提供的智慧型機械人10適合做成娛樂型智慧型機械人，例如，陪伴小孩子玩耍或商業演出。

【0033】 實施例3

【0034】 本發明實施例3提供的智慧型機械人10與本發明實施例1提供的智慧型機械人10的結構基本相同，其區別為，所述服裝1為居家安全工作服，服裝2為居家保健工作服，服裝3為居家生活工作服。

【0035】 所述居家安全工作服可以包括溫度感測器、氣體感測器以及光學感測器。所述功能模組1包括溫度採集處理模組、氣體採集處理模組以及光學採集處理模組。優選地，所述機械人本體12還包括圖像感測器和聲音感測器，以及圖像播放機和聲音播放機。所述功能模組122還可以包括臉部識別和處理模組以及聲音識別和處理模組。當所述服裝1檢測到異常溫度、煙霧或火光時，或看到異常人物或聽到異常聲音時，所述功能模組1，可以控制所述機械人本體發出報警資訊。

【0036】 所述居家保健工作服可以包括壓力感測器。所述機械人本體12還

包括圖像感測器和聲音感測器。所述功能模組122還可以包括圖像識別和處理模組以及聲音識別和處理模組。當所述智慧型機械人10檢測到“捶背”指令時，所述智慧型機械人10通過圖像感測器找到使用者的背部進行捶擊。當所述智慧型機械人10檢測到“力度輕點”或“力度重點”指令時，所述智慧型機械人10通過壓力感測器控制捶擊力度。

【0037】 所述居家生活工作服可以包括氣體感測器和濕度傳感器。所述機械人本體12還包括圖像感測器和聲音感測器。所述功能模組122還可以包括圖像識別和處理模組以及聲音識別和處理模組。當所述智慧型機械人10檢測到嬰兒哭泣聲時，可以自動播放音樂。當所述智慧型機械人10檢測到臭味時，可以提醒用戶該嬰兒拉粑粑了。當所述智慧型機械人10檢測到嬰兒屁股上有液體時，可以提醒用戶該嬰兒小便了。

【0038】 綜上所述，本發明確已符合發明專利之要件，遂依法提出專利申請。惟，以上所述者僅為本發明之較佳實施例，自不能以此限制本案之申請專利範圍。舉凡習知本案技藝之人士援依本發明之精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下申請專利範圍內。

【符號說明】

- 【0039】 智慧型機械人：10
- 【0040】 機械人本體：12
- 【0041】 中央控制模組：120
- 【0042】 功能模組：122
- 【0043】 身份識別模組：124

【0044】 服裝：14

【主張利用生物材料】

【0045】 無

【發明申請專利範圍】

- 【第1項】** 一種具有不同服裝的智慧型機械人，其包括：一機械人本體以及與該機械人本體配合使用的多套服裝；其改良在於，所述機械人本體包括中央控制模組和複數個功能模組，且該複數個功能模組分別對應該多套服裝使用。
- 【第2項】** 根請求項1所述的具有不同服裝的智慧型機械人，其中，所述多套服裝分別包括一身份資訊模組，所述機械人本體還包括一身份識別模組；當所述機械人本體穿戴其中一套服裝之後，所述身份識別模組與所述機械人本體穿戴的服裝的身份資訊模組自動電連接，該身份識別模組用於識別不同服裝的身份資訊，並根據識別結果開啓與該服裝對應的功能模組。
- 【第3項】** 根請求項2所述的具有不同服裝的智慧型機械人，其中，所述機械人本體包括一與該身份識別模組電連接的第一觸點；所述多套服裝分別包括一與身份資訊模組電連接的第二觸點；當所述機械人本體穿戴其中一套服裝之後，所述身份識別模組與所述機械人本體穿戴的服裝的身份資訊模組通過所述第一觸點和第二觸點接觸的方式實現電連接。
- 【第4項】** 根請求項2所述的具有不同服裝的智慧型機械人，其中，所述機械人本體包括一與該身份識別模組電連接的第一無線通訊模組；所述多套服裝分別包括一與身份資訊模組電連接的第二無線通訊模組；當所述機械人本體穿戴其中一套服裝之後，所述身份識別模組與所述機械人本體穿戴的服裝的身份資訊模組通過所述第一無線通訊模組和第二無線通訊模組無線配對的方式實現電連接。
- 【第5項】** 根請求項4所述的具有不同服裝的智慧型機械人，其中，所述第一無線通訊模組和第二無線通訊模組為藍牙通訊模組、紅外線通訊模組、Wifi通

訊模組以及RFID通訊模組中的一種或多種。

【第6項】 根請求項1所述的具有不同服裝的智慧型機械人，其中，所述機械人本體包括一手動控制裝置，該手動控制裝置用於使用者根據不同服裝人工切換該複數個功能模組。

【第7項】 根請求項1所述的具有不同服裝的智慧型機械人，其中，所述多套服裝為不同功能的工作服裝，且每套服裝配有與其功能相應的感測器；所述複數個功能模組分別包括與其對應的工作服裝的感測器採集的資料的處理模組以及相應的聲音控制模組和動作控制模組。

【第8項】 根請求項1所述的具有不同服裝的智慧型機械人，其中，所述感測器包括圖像感測器、聲音感測器、溫度感測器、壓力感測器、氣體感測器、磁場感測器以及光學感測器中的一種或多種；所述處理模組包括圖像採集處理模組、聲音採集處理模組、溫度採集處理模組、壓力採集處理模組、氣體採集處理模組、磁場採集處理模組以及光學採集處理模組中的一種或多種。

【第9項】 根請求項1所述的具有不同服裝的智慧型機械人，其中，所述多套服裝為不同角色的職業服裝；所述複數個功能模組分別包括與其對應的職業服裝的角色相關的聲音控制模組和動作控制模組中的一種或多種。

【第10項】 根請求項1所述的具有不同服裝的智慧型機械人，其中，所述多套服裝為不同形象的卡通人偶服裝；所述複數個功能模組分別包括與其對應的卡通人偶服裝的卡通形象相關的聲音控制模組和動作控制模組中的一種或多種。

【發明圖式】

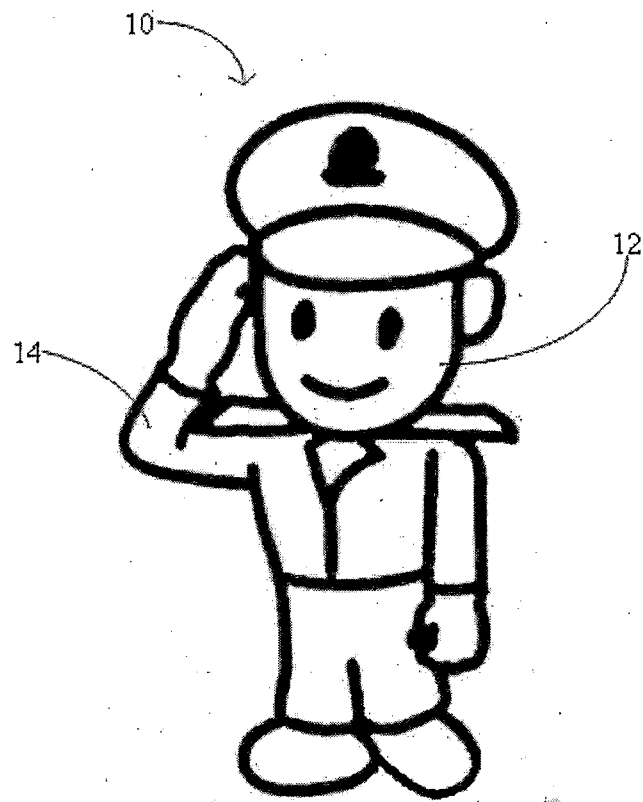


圖 1

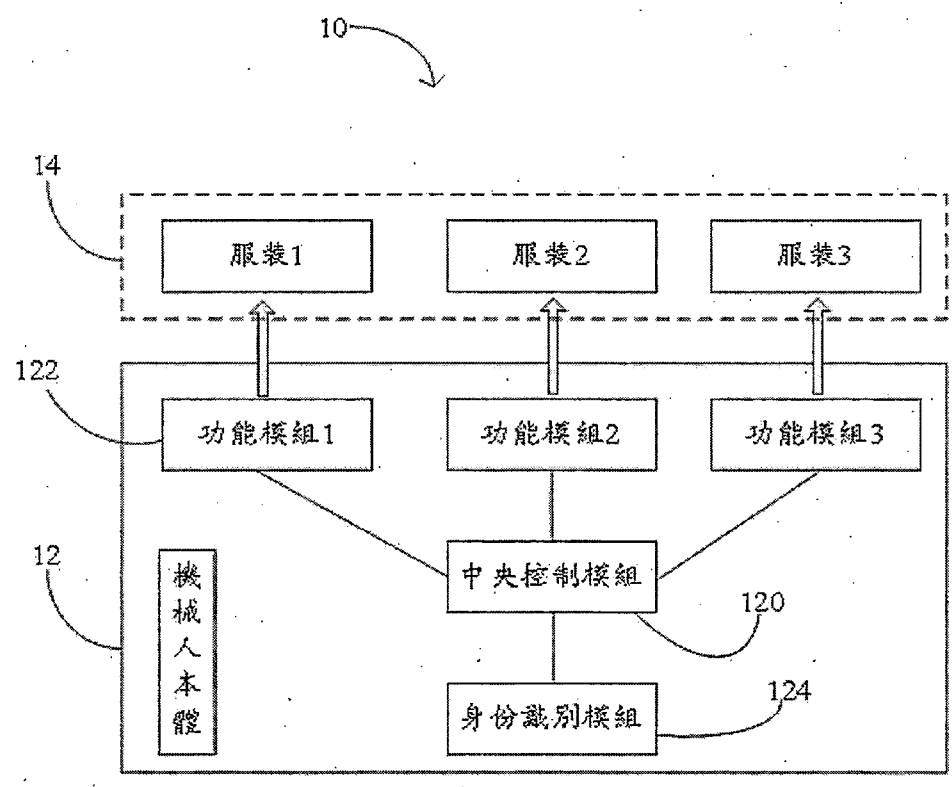


圖 2