



(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 I734309 B

(45)公告日：中華民國 110 (2021) 年 07 月 21 日

(21)申請案號：108146726

(22)申請日：中華民國 108 (2019) 年 12 月 19 日

(51)Int. Cl. : A61J3/06 (2006.01) A61K9/20 (2006.01)

(71)申請人：水星生醫股份有限公司 (中華民國) (TW)

臺北市內湖區行愛路 77 巷 67 號 7 樓

(72)發明人：黃國明 HUANG, KUO MING (TW)；林彥妤 LIN, YEN YU (TW)；楊硯超 YANG, YEN CHAO (TW)；梁耀仁 (TW)

(74)代理人：林邦棟

(56)參考文獻：

TW	M599163	CN	105188849B
CN	106274050B	CN	107433714A
CN	107823153A	CN	206198321U
CN	207643702U		

審查人員：賴冠宇

申請專利範圍項數：6 項 圖式數：6 共 18 頁

(54)名稱

滲透性噴塗製作藥錠裝置

(57)摘要

本發明是一種滲透性噴塗製作藥錠裝置，主要包括：承載臺、噴塗設備、平鋪裝置及控制設備，其中承載臺界定有落粉區及平鋪噴塗區，承載臺結合的移動裝置可垂直移動，噴塗設備架設於承載臺上方，噴塗設備包含：粉盒、膠體噴灑設備、驅動裝置及置放平臺，置放平臺設置複數補充承膠載體，平鋪裝置設置於承載臺且於平鋪噴塗區來回水平移動，控制設備具備儲存單元及執行操控單元，利用本發明的滲透性噴塗方式可依照藥錠成分不同依指定位置進行噴塗，且以沈積堆疊並黏合的方式製成多層的藥體結構，不僅製造更快速且成本更低廉。

指定代表圖：

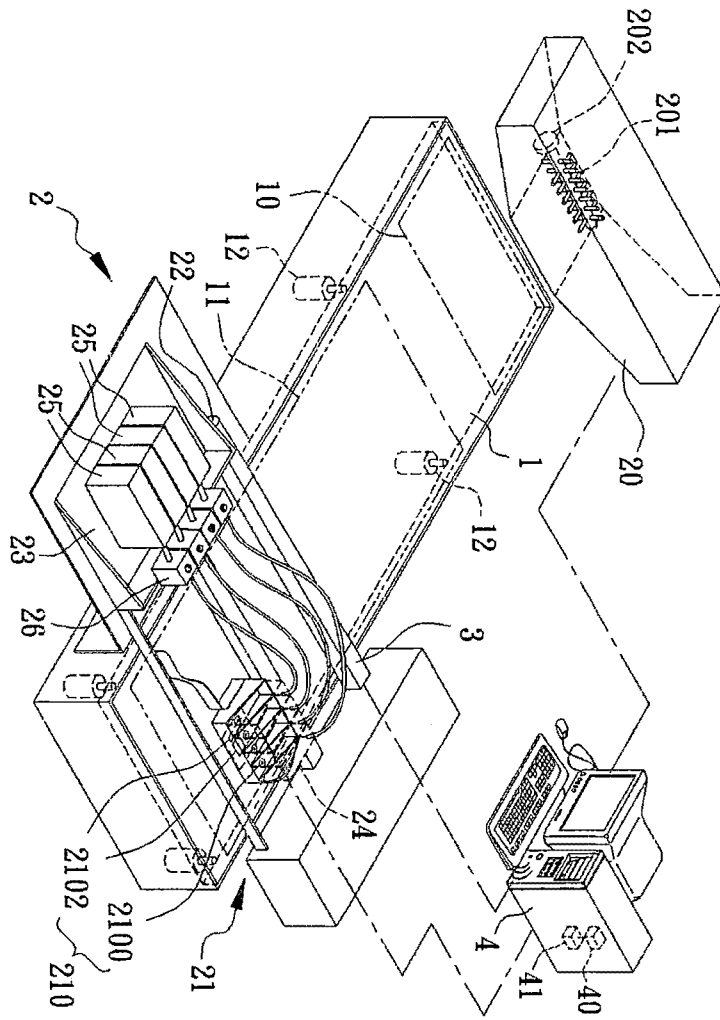


圖1

符號簡單說明：

- 1 . . . 承載臺
- 10 . . . 落粉區
- 11 . . . 平鋪噴塗區
- 12 . . . 移動裝置
- 2 . . . 噴塗設備
- 20 . . . 粉盒
- 201 . . . 攪拌件
- 202 . . . 驅動件
- 21 . . . 膠體噴灑設備
- 210 . . . 噴頭
- 2100 . . . 進膠口
- 2102 . . . 噴嘴
- 22 . . . 驅動裝置
- 23 . . . 置放平臺
- 24 . . . 承膠載體
- 25 . . . 補充承膠載體
- 26 . . . 壓力控制器
- 3 . . . 平鋪裝置
- 4 . . . 控制設備
- 40 . . . 儲存單元
- 41 . . . 執行操控單元

I734309

發明摘要

※ 申請案號：

※ 申請日：

※IPC 分類：

【發明名稱】(中文/英文)

滲透性噴塗製作藥錠裝置

【中文】

本發明是一種滲透性噴塗製作藥錠裝置，主要包括：承載臺、噴塗設備、平鋪裝置及控制設備，其中承載臺界定有落粉區及平鋪噴塗區，承載臺結合的移動裝置可垂直移動，噴塗設備架設於承載臺上方，噴塗設備包含：粉盒、膠體噴灑設備、驅動裝置及置放平臺，置放平臺設置複數補充承膠載體，平鋪裝置設置於承載臺且於平鋪噴塗區來回水平移動，控制設備具備儲存單元及執行操控單元，利用本發明的滲透性噴塗方式可依照藥錠成分不同依指定位置進行噴塗，且以沈積堆疊並黏合的方式製成多層的藥體結構，不僅製造更快速且成本更低廉。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：圖(1)。

【本代表圖之符號簡單說明】：

承載臺	……	1
落粉區	……	10
平鋪噴塗區	……	11
移動裝置	……	12
噴塗設備	……	2
粉盒	……	20
攪拌件	……	201
驅動件	……	202
膠體噴灑設備	……	21
噴頭	……	210
進膠口	……	2100
噴嘴	……	2102
驅動裝置	……	22
置放平臺	……	23
承膠載體	……	24
補充承膠載體	……	25
壓力控制器	……	26
平鋪裝置	……	3

控制設備	.....	4
儲存單元	.....	40
執行操控單元	.....	41

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)

滲透性噴塗製作藥錠裝置

【技術領域】

【0001】 本發明係一種製作藥錠裝置，尤指一種滲透性噴塗製作藥錠裝置。

【先前技術】

【0002】 按，市面所見的藥錠是藥袋中最常見到的類型之一，現有藥錠的作法，是將混合好的藥粉進入壓錠機器自上方的漏斗滑落，進入粉槽及落入一組組的打錠模具中，模具中的空間大小即決定這一顆錠劑的體積，進入模具後的粉體會先依模具的形狀有了初步的外觀，結構鬆散，且厚度約為最後成品的2~3倍，接著由上方及下方的模具互相擠壓，將原本鬆散的藥粉壓成可耐碰撞的堅固錠劑，最後下方的模具會往上將藥錠推出模具。藉由設計模具的形狀可決定藥錠外觀、大小，再透過機器的充填、擠壓、出模迴轉的製造歷程，便可於短時間內製造出數以萬計的相同錠片，此傳統藥錠製作方式，不僅必須將藥的成分及比例先混和完成，再以模具方式製作，因此一種藥錠就需要一種壓模製具，由於壓模製具會有損耗的問題所以必須備有多組同一種壓模製具，也因此導致整體費用高昂，當特殊藥錠製造量不高時則導致藥錠單價無法降低。

【0003】 以下在實施方式中詳細敘述本發明之詳細特徵以及優點，其內容足以使任何熟習相關技藝者瞭解本發明之技術內容並據以實

施，且根據本說明書所揭露之內容、申請專利範圍及圖式，任何熟習相關技藝者可輕易地理解本發明相關之目的及優點。

【發明內容】

【0004】 本發明之主要目的在於：利用本發明的滲透性噴塗方式可依照藥錠成分不同依指定位置進行噴塗，且以沈積堆疊並黏合的方式製成多層的藥體結構，不僅製造更快速且成本更低廉。

【0005】 為達上述目的，本發明係一種滲透性噴塗製作藥錠裝置，其包括：一承載臺，其界定一落粉區及一鄰近該落粉區之平鋪噴塗區，該承載臺結合一垂直移動之移動裝置；一噴塗設備，其架設於該承載臺上方處，該噴塗設備包含：至少一存放粉體之粉盒、至少一膠體噴灑設備、一連接該膠體噴灑設備並供水平移動之驅動裝置及一置放平臺，其中該粉盒對應於該落粉區上方，該膠體噴灑設備對應於該平鋪噴塗區上方且包含至少一供容置具藥性之膠體的承膠載體，該置放平臺設置複數補充承膠載體，各該補充承膠載體設置一連接至該承膠載體以自動補充該膠體之壓力控制器；一平鋪裝置，其設置於該承載臺且可於該平鋪噴塗區來回水平移動；及一控制設備，其具備一供存放一藥錠噴塗訊息之儲存單元及一連接該儲存單元並操控該粉盒、該平鋪裝置及該膠體噴灑設備以執行該藥錠噴塗訊息之執行操控單元。

【0006】 根據本發明之一實施例，其中該粉盒更包括一裝設於內之攪拌件及一連接該攪拌件之驅動件。

【0007】 根據本發明之一實施例，其中該膠體噴灑設備更包括：一連接該承膠載體以噴灑該膠體之噴頭。

【0008】 根據本發明之一實施例，其中該噴頭更包括複數與各該承膠載體連接之進膠口及複數連通該進膠口且噴出該膠體之噴嘴。

【0009】 根據本發明之一實施例，其中該粉體具藥性成分。

【0010】 根據本發明之一實施例，其中該藥錠噴塗訊息包括：粉體成分、粉體層數、膠體成分、膠體層數及膠體結構。

【0011】 本發明係一種滲透性噴塗製作藥錠製程，其步驟包括：

- a、將粉體置入一噴塗設備中的至少一粉盒；
- b、將膠體置入一噴塗設備中的至少一承膠載體；
- c、由一控制設備中的一執行操控單元控制將該粉盒中的該粉體灑落於該落粉區；
- d、由該執行操控單元控制一平鋪裝置對該粉體平鋪於該承載臺上的一平鋪噴塗區；
- e、由該執行操控單元依據一藥錠噴塗訊息控制該噴塗設備中的一膠體噴灑設備對該平鋪噴塗區上的該粉體進行該膠體的噴灑；
- f、再由該執行操控單元控制將該粉盒中的該粉體再次灑落於該落粉區；
- g、由該執行操控單元控制該平鋪裝置對該粉體平鋪於該膠體上，以完成藥錠製作；
- h、該承載臺上的一移動裝置依據分別完成的步驟c、d及f而對該承載臺分別進行垂直移動。

【0012】 根據本發明之一實施例，其中該控制設備更包括一供存放該藥錠噴塗訊息之儲存單元。

【0013】 根據本發明之一實施例，其中該藥錠噴塗訊息包括：粉體成分、粉體層數、膠體成分、膠體層數及膠體結構。

【圖式簡單說明】

- 【0014】 圖1 為本發明較佳實施例之立體示意圖。
- 【0015】 圖2 為本發明粉盒落粉及鋪粉之使用狀態示意圖。
- 【0016】 圖3 為本發明膠體噴灑設備噴灑膠體之使用狀態示意圖。
- 【0017】 圖4 為本發明粉盒再次落粉及鋪粉之使用狀態示意圖。
- 【0018】 圖5 為本發明膠體噴灑設備之立體示意圖。
- 【0019】 圖6 為本發明藥錠製程之流程示意圖。

【實施方式】

【0020】 以下藉由具體實施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其他優點及功效。

【0021】 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。同時，本說明書中所引用之如“一”、“兩”、“上”等之用語，亦僅為便於敘述之明瞭，而非用以限定本發明可實施之範圍，其相對關係之改變或調整，在無實質變更技術內容下，當亦視為本發明可實施之範疇。

【0022】 請參閱圖1、圖5及圖6所示，為本發明較佳實施例之立體示意圖、膠體噴灑設備之立體示意圖及藥錠製程之流程示意圖。本發明是一種滲透性噴塗製作藥錠裝置，主要包括：承載臺1、噴塗設備2、平鋪裝置3及控制設備4，其中承載臺1界定有落粉區10及鄰近落粉區10的平鋪噴塗區

11，承載臺1結合移動裝置12可做垂直移動。噴塗設備2架設於承載臺1上方處，噴塗設備2包含：至少一粉盒20、至少一膠體噴灑設備21、驅動裝置22及置放平臺23，其中粉盒20供存放粉體200(具藥性成分)(參考圖2)，驅動裝置22連接膠體噴灑設備21並供水平移動，其中粉盒20對應於落粉區10上方，膠體噴灑設備21對應於平鋪噴塗區11上方且包含至少一供容置具藥性之膠體240(參考圖4)的承膠載體24，置放平臺23設置複數補充承膠載體25，各補充承膠載體25設置一連接至承膠載體24以自動補充膠體240之壓力控制器26。平鋪裝置3設置於承載臺1且於平鋪噴塗區11來回水平移動。控制設備4具備儲存單元40執行操控單元41，及一供存放一藥錠噴塗訊息(包括：粉體成分、粉體層數、膠體成分、膠體層數及膠體結構)之儲存單元40及一連接該儲存單元40並操控該粉盒20、該平鋪裝置3及該膠體噴灑設備21以執行該藥錠噴塗訊息之執行操控單元41。

【0023】 前述粉盒20中更包括有裝設於粉盒20內之攪拌件201及一連接攪拌件201的驅動件202。

【0024】 前述膠體噴灑設備21更包括：一連接承膠載體24以噴灑膠體240之噴頭210，噴頭210更包括複數進膠口2100及複數噴嘴2102，進膠口2100與各承膠載體24連接，各噴嘴2102連通進膠口2100且噴出膠體240。

【0025】 依照前述的滲透性噴塗製作藥錠裝置，搭配以下製程即可製作出多層的藥體結構，其步驟包括：

- a、將粉體置入一噴塗設備中的至少一粉盒；
- b、將膠體置入一噴塗設備中的至少一承膠載體；
- c、由一控制設備中的一執行操控單元控制將該粉盒中的該粉體灑落於該落

粉區；

d、由該執行操控單元控制一平鋪裝置對該粉體平鋪於該承載臺上的一平鋪噴塗區；

e、由該執行操控單元依據一藥錠噴塗訊息控制該噴塗設備中的一膠體噴灑設備對該平鋪噴塗區上的該粉體進行該膠體的噴灑；

f、再由該執行操控單元控制將該粉盒中的該粉體再次灑落於該落粉區；

g、由該執行操控單元控制該平鋪裝置對該粉體平鋪於該膠體上，以完成藥錠製作；

h、該承載臺上的一移動裝置依據分別完成的步驟c、d及f而對該承載臺分別進行垂直移動。

【0026】 製程步驟中的儲存單元40所存放的藥錠噴塗訊息包括粉體成分、粉體層數、膠體成分、膠體層數及膠體結構。

【0027】 一併參考圖2、圖3、圖4及圖5所示，為本發明粉盒落粉及鋪粉之使用狀態示意圖、膠體噴灑設備噴灑膠體之使用狀態示意圖、粉盒再次落粉及鋪粉之使用狀態示意圖及膠體噴灑設備之立體示意圖。圖2可知，按步驟c及d，粉盒20中的粉體200可依照藥品的特性或需求而選擇加入具有藥性成分或非藥性成分，由控制設備4中的執行操控單元41依據藥錠噴塗訊息(包括:粉體成分、粉體層數、膠體成分、膠體層數及膠體結構)控制將粉盒20中的粉體200灑落於落粉區10，於粉盒20中設置有攪拌件201及一連接攪拌件201的驅動件202，由驅動件202帶動攪拌件201轉動藉此能將粉體200維持攪動狀態，讓落下的粉體200能均勻的撒落在落粉區10。而後再由執行操控單元41控制平鋪裝置3對粉體200平鋪於平鋪噴塗區11。

【0028】 由圖3及4可知，按步驟e、f、g，完成上述粉體200平鋪於

平鋪噴塗區11之後，由執行操控單元41依據藥錠噴塗訊息(包括:粉體成分、粉體層數、膠體成分、膠體層數及膠體結構)控制噴塗設備2中的膠體噴灑設備21對平鋪噴塗區11上的粉體200進行膠體240的噴灑。值得一提的是，承膠載體24中的膠體240在噴灑過程中會不斷減少容量，此時承膠載體24內的壓力會由壓力控制器26偵測，當壓力控制器26偵測承膠載體24內的膠體240不足時，則會自動由補充承膠載體25輸入膠體240至承膠載體24，如此一來，即可保持承膠載體24內的膠體240不會因過少而無法噴塗。

【0029】 另外，每一個承膠載體24就代表一種具藥性的膠體240，因此當藥錠具有四種具藥性的成分時則需要四個承膠載體24，各承膠載體24則裝載在噴頭210上，利用各自進膠口2100將膠體240輸入再由噴嘴2102輸出。膠體240噴塗有以下兩種方式，以上述四種藥性為例，第一種噴塗方式，每一個承膠載體24為單獨噴塗，而噴塗的膠體240之間均平鋪有粉體200。第二種噴塗方式，各承膠載體24中的膠體240混和後再一次噴塗於粉體200。上述兩種方式可視需求而調整。

【0030】 完成膠體240噴塗後，再由執行操控單元41控制將粉盒20中的粉體200再次灑落於落粉區10，灑落前利用粉盒20中的驅動件202帶動攪拌件201轉動藉此能將粉體200維持攪動狀態，讓落下的粉體200能均勻的撒落在落粉區10，而後再由執行操控單元41控制平鋪裝置3對粉體200平鋪於平鋪噴塗區11，由執行操控單元41控制平鋪裝置4對粉體200平鋪於膠體240上，以完成藥錠製作，完成藥錠製作之後再將未噴塗膠體240的粉體200回收再利用。

【0031】 由上述可知，利用本發明的滲透性噴塗方式可依照藥錠成

分不同依指定位置進行噴塗，且以沈積堆疊並黏合的方式製成多層的藥體結構，不僅製造更快速且成本更低廉。

【0032】 以上已將本創作做一詳細說明，惟以上所述者，僅為本創作之一較佳實施例而已，當不能限定本創作實施之範圍，即凡依本創作申請範圍所作之均等變化與修飾等，皆應仍屬本創作之專利涵蓋範圍。

【符號說明】

【0033】

承載臺	.....	1
落粉區	.....	10
平鋪噴塗區	.....	11
移動裝置	.....	12
噴塗設備	.....	2
粉盒	.....	20
粉體	.....	200
攪拌件	.....	201
驅動件	.....	202
膠體噴灑設備	.....	21
噴頭	.....	210
進膠口	.....	2100
噴嘴	.....	2102
驅動裝置	.....	22
置放平臺	.....	23

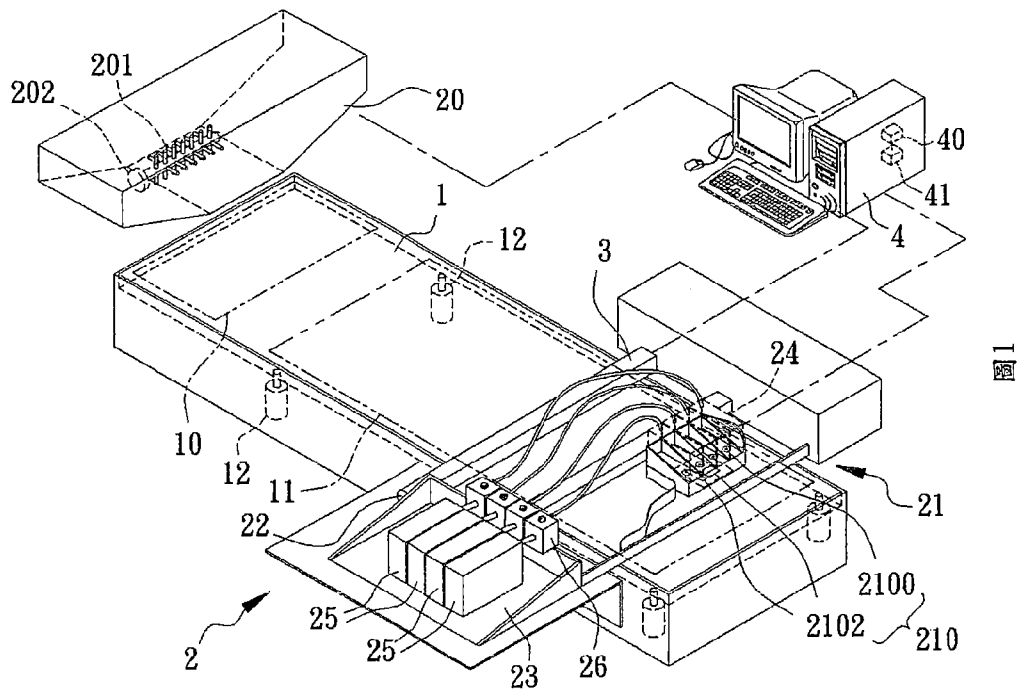
承膠載體	.....	24
膠體	.....	240
補充承膠載體	.....	25
壓力控制器	.....	26
平鋪裝置	.....	3
控制設備	.....	4
儲存單元	.....	40
執行操控單元	.....	41

申請專利範圍

1. 一種滲透性噴塗製作藥錠裝置，其包括：
 - 一承載臺，其界定一落粉區及一鄰近該落粉區之平鋪噴塗區，該承載臺結合一垂直移動之移動裝置；
 - 一噴塗設備，其架設於該承載臺上方處，該噴塗設備包含：至少一存放粉體之粉盒、至少一膠體噴灑設備、一連接該膠體噴灑設備並供水平移動之驅動裝置及一置放平臺，其中該粉盒對應於該落粉區上方，該膠體噴灑設備對應於該平鋪噴塗區上方且包含至少一供容置具藥性之膠體的承膠載體，該置放平臺設置複數補充承膠載體，各該補充承膠載體設置一連接至該承膠載體以自動補充該膠體之壓力控制器；
 - 一平鋪裝置，其設置於該承載臺且於該平鋪噴塗區來回水平移動；及
 - 一控制設備，其具備一供存放一藥錠噴塗訊息之儲存單元及一連接該儲存單元並操控該粉盒、該平鋪裝置及該膠體噴灑設備以執行該藥錠噴塗訊息之執行操控單元。
2. 如申請專利範圍第1項所述之滲透性噴塗製作藥錠裝置，其中該粉盒更包括一裝設於內之攪拌件及一連接該攪拌件之驅動件。
3. 如申請專利範圍第1項所述之滲透性噴塗製作藥錠裝置，其中該膠體噴灑設備更包括：一連接該承膠載體以噴灑該膠體之噴頭。
4. 如申請專利範圍第3項所述之滲透性噴塗製作藥錠裝置，其中該噴頭更包括複數與各該承膠載體連接之進膠口及複數連通該進膠口且噴出該膠體之噴嘴。
5. 如申請專利範圍第1項所述之滲透性噴塗製作藥錠裝置，其中該粉體具藥性成分。
6. 如申請專利範圍第1項所述之滲透性噴塗製作藥錠裝置，其中該藥錠噴塗

訊息包括:粉體成分、粉體層數、膠體成分、膠體層數及膠體結構。

圖式



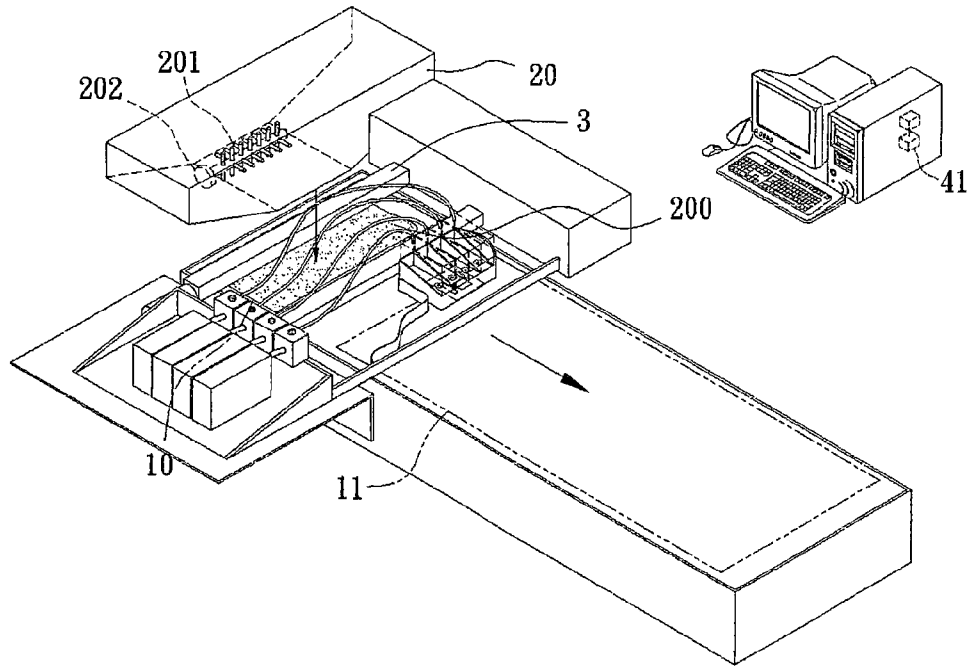


圖 2

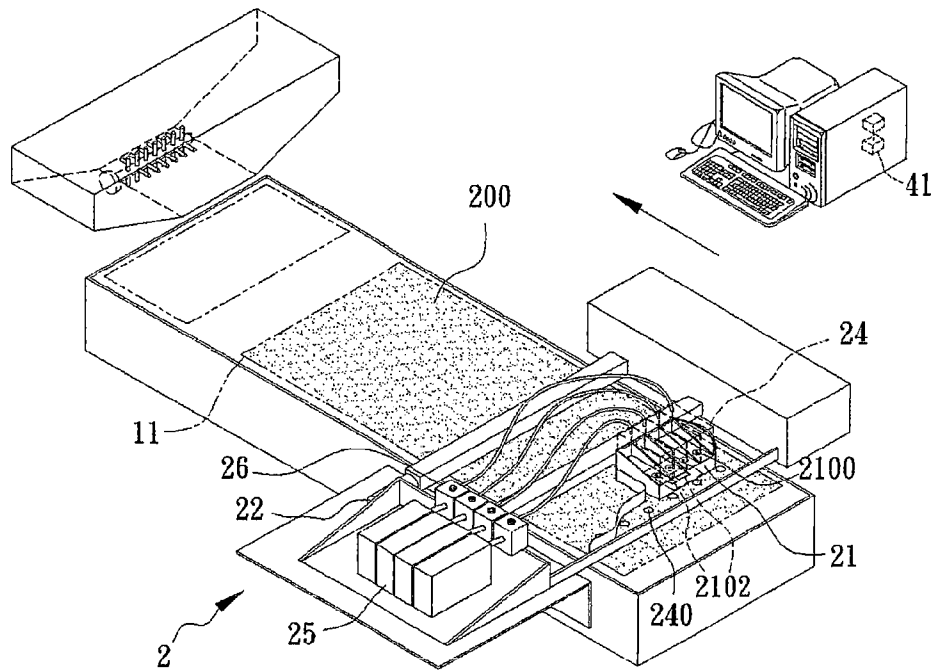


圖 3

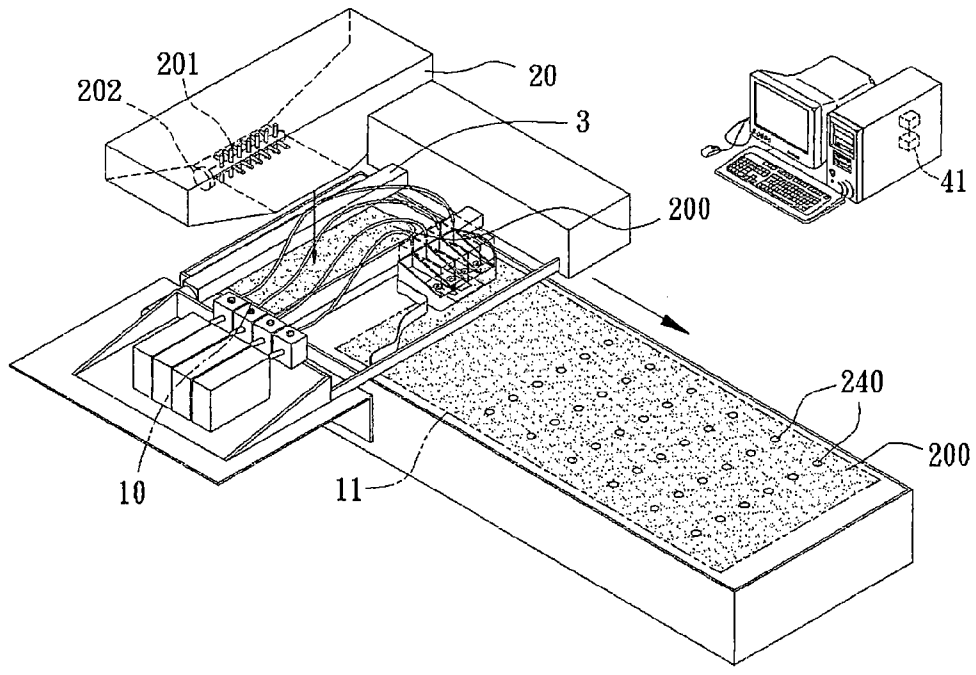


圖 4

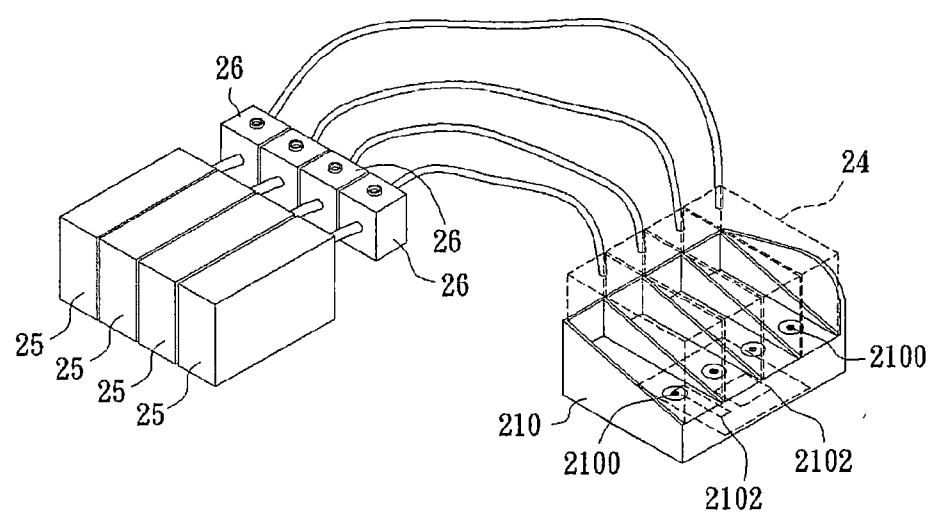


圖 5

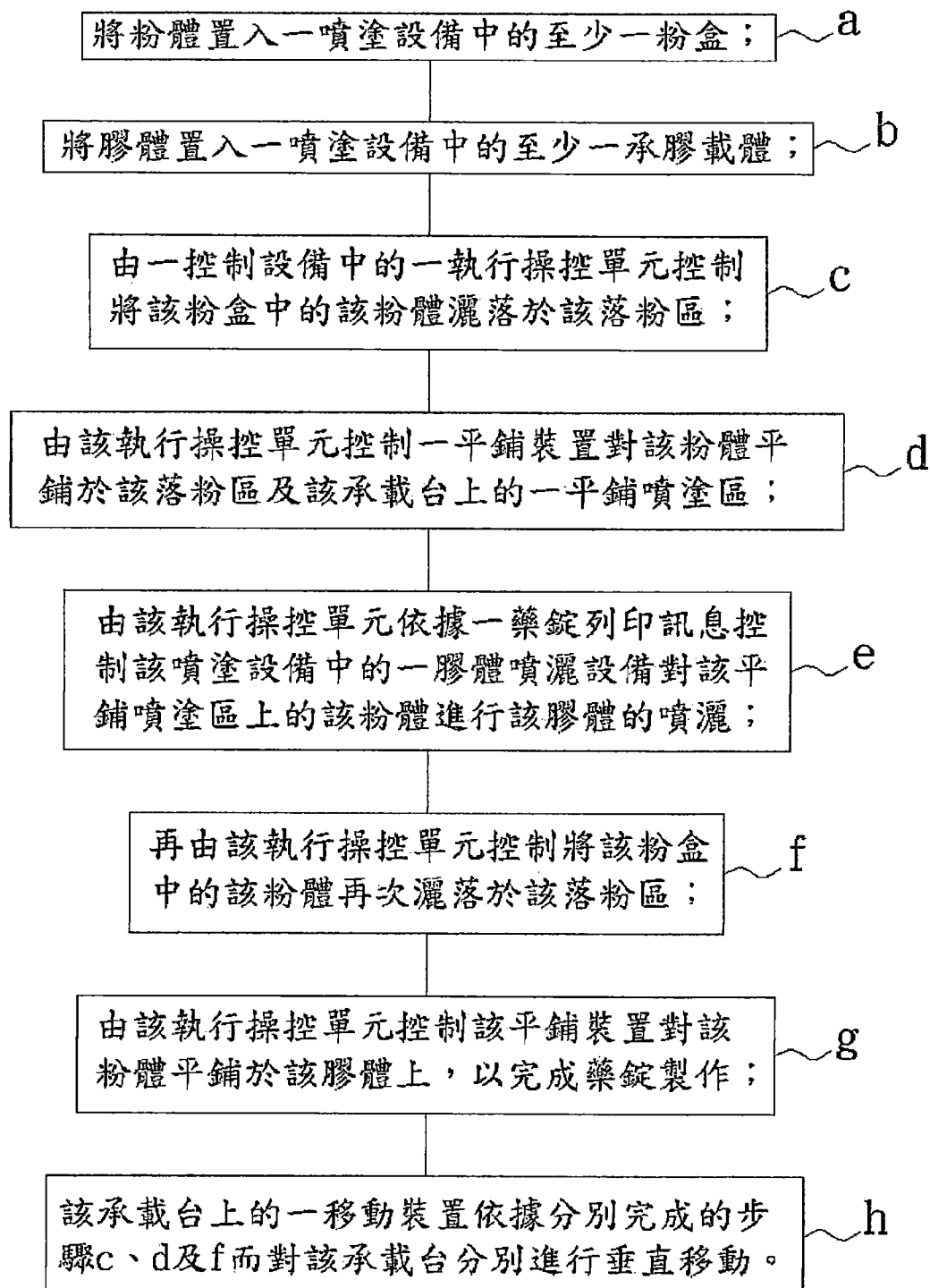


圖6