



(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 201420377 A

(43)公開日：中華民國 103 (2014) 年 06 月 01 日

(21)申請案號：101143913

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 11 月 23 日

(51)Int. Cl. : **B44C5/00 (2006.01)** **B44C5/06 (2006.01)**

(71)申請人：衣嫻絲股份有限公司 (中華民國) ENJEWELLED CO., LTD (TW)

新北市板橋區四川路 2 段 58 號

(72)發明人：黃柏翰 HUANG, PO HAN (TW)；劉泳沛 LIU, YUNG PEI JUSTINE (TW)

(74)代理人：吳家業

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：21 項 圖式數：2 共 26 頁

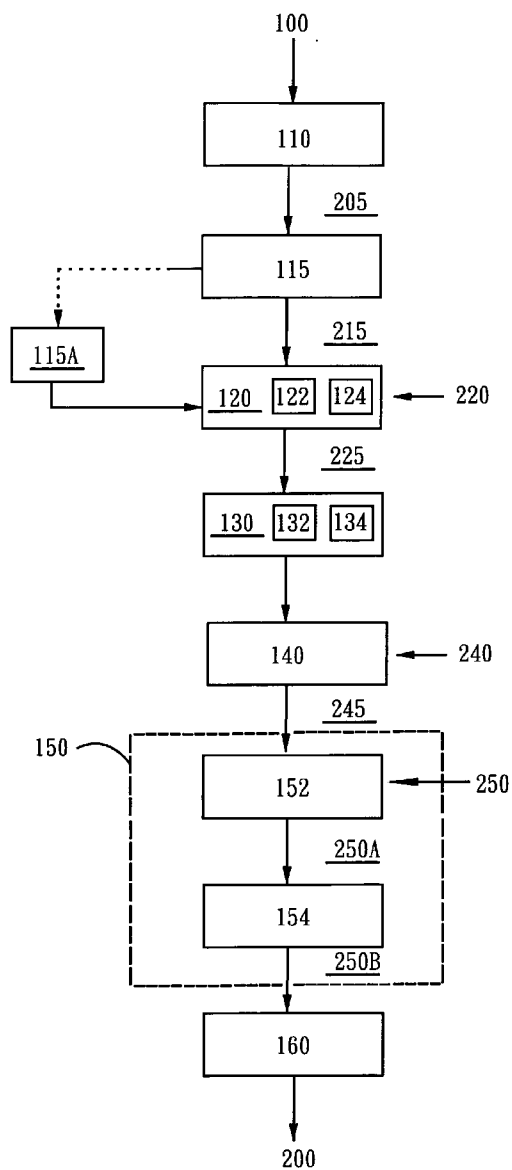
(54)名稱

一種植物飾品及其形成方法

A PLANT DECORATION AND THE METHOD FOR FORMING THE SAME

(57)摘要

本發明係提供一種植物飾品及其形成方法，藉由水性樹脂的應用可輕易製成植物保存物，以便於後續加工形成植物飾品，尤其利用冷凍乾燥法維持植物外觀外形也可以達到將水分減少的目的，使含水率約 5%~10%左右。



第一圖

- 100：植物飾品之形成方法
 110：取樣程序
 115：上色程序
 115A：石蠟包覆程序
 120：第一包覆程序
 122：含浸步驟
 124：乾燥步驟
 130：乾燥程序
 132：冷凍乾燥
 134：常溫乾燥
 140：第二樹脂包覆程序
 150：第三樹脂包覆程序
 152：浸潤步驟
 154：塗佈步驟
 160：靜置硬化程序
 200：植物飾品
 205：植物基材
 210：著色層
 215：著色物
 220：第一樹脂溶液
 225：水性樹脂包覆物
 240：第二樹脂溶液
 245：固化樹脂包覆物
 250：第三樹脂
 250A：低黏度樹脂
 250B：高黏度樹脂

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：101143913

※申請日：101.11.23

※IPC分類：

B44C 5/00 (2006.01)

B44C 5/06 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

一種植物飾品及其形成方法

a plant decoration and the method for forming the same

二、中文發明摘要：

本發明係提供一種植物飾品及其形成方法，藉由水性樹脂的應用可輕易製成植物保存物，以便於後續加工形成植物飾品，尤其利用冷凍乾燥法維持植物外觀外形也可以達到將水分減少之目的，使含水率約5%~10%左右。

三、英文發明摘要：

This invention provides a plant decoration and the method for forming the same. It is easy to manufacture the conservation of plant, so as to proceed to form the plant decoration.

Especially, the objective for reducing aqua content within plant about 5%~10% can be achieved by the freezing method, so as to keep the shape of plant.

四、指定代表圖

(一)本案指定代表圖為：第（一）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

100	植物飾品之形成方法
110	取樣程序
115	上色程序
115A	石蠟包覆程序
120	第一包覆程序
122	含浸步驟
124	乾燥步驟
130	乾燥程序
132	冷凍乾燥
134	常溫乾燥
140	第二樹脂包覆程序
150	第三樹脂包覆程序
152	浸潤步驟

Especially, the objective for reducing aqua content within plant about 5%~10% can be achieved by the freezing method, so as to keep the shape of plant.

四、指定代表圖

(一)本案指定代表圖為：第（一）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

100	植物飾品之形成方法
110	取樣程序
115	上色程序
115A	石蠟包覆程序
120	第一包覆程序
122	含浸步驟
124	乾燥步驟
130	乾燥程序
132	冷凍乾燥
134	常溫乾燥
140	第二樹脂包覆程序
150	第三樹脂包覆程序
152	浸潤步驟

154	塗佈步驟
160	靜置硬化程序
200	植物飾品
205	植物基材
210	著色層
215	著色物
220	第一樹脂溶液
225	水性樹脂包覆物
240	第二樹脂溶液
245	固化樹脂包覆物
250	第三樹脂
250A	低黏度樹脂
250B	高黏度樹脂

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種植物加工產品，特別係關於一種植物飾品及其形成方法。

【先前技術】

關於植物保存方面的研究，初期多關於抗菌及防腐研究，並不注重植物原色的保存。最傳統的植物標本保存法是臘葉保存法，此法將植物組織乾燥後利用壓片保存，保存樣品在乾燥過程中會褪色。傳統園藝的保鮮工藝品，主要為壓克力材質的容器中裝入溶液以及植物構成，但其成功保存的植物，組織內多含大量胡蘿蔔素(carotene)以及葉綠素(chlorophyll)(例如小黃瓜、鬱金香...等)，對於主要由花青素呈色的植物保存成效不彰。花青素為大部分植物花朵呈色的主要色素，保存花青素是花朵保色的主要關鍵，但此類水溶性分子化性不穩定且保存難度高。

目前的保存法大致上分為兩種，一為綠色標本保存法：將綠色植物的葉片或是果實洗淨消毒後，在高溫下浸泡富含銅離子的酸性溶液(如醋酸)，主要的保色原理是因為葉綠素(chlorophyll)裡卟啉

(porphyrin)中的鎂離子可被 H^+ 、 Cu^{2+} 、 Zn^{2+} 所置換。用酸來處理樣品， H^+ 易進入葉綠素，置換鎂離子形成去鎂葉綠素 (pheophytin)，又稱為植物黑素，會使葉片呈褐色。去鎂葉綠素再與溶液中銅離子結合，形成銅代葉綠素，顏色會比原來穩定，達成保色的效果。以銅離子取代之後，再將樣品取出浸漬在酸性的甘油溶液中(如亞硫酸甘油溶液)中保存 (Huang Zhao-yu, Jiang Bo, Qin Xue-mei. Studying on Keeping Color of Color primaries in Plant Specimen. Journal of Yulin Teachers College. Vol. 27, NO. 3, 126-128)。

另一種則為黃色花果保色方法：此類方法多半是針對胡蘿蔔素以及葉黃素的保存來研究。可分為前置步驟以及保存液兩個部份，前置步驟為將花果樣本以低濃度的硫酸銅溶液浸泡數小時。浸泡完成的樣品再置入低濃度的亞硫酸水溶液中保存。綠色以及部分黃色植物的保存方法是目前較成功的保存方法，其原因在於此類植物的主要呈色色素為較穩定的胡蘿蔔素或是葉黃素，主要呈色色素為花青素的花朵保存的浸漬保存方法，目前尚待更進一步的研究，亦為本領域所欲克服之問題。

此外，美國專利號 4272571、5227205 中亦有關於花朵浸漬保存法之研究，但其仍無法達到良好之保存效果。在美國專利號 4272571 實施例中所使用的醇類為三級丁醇 (tert-butanol)，此醇類脫水效果很好，但脫水太快容易使某些植物色澤產生改變。以玫瑰為例，實驗證實該配方會使玫瑰變色，偏向紫色而無法呈現原先的鮮紅色。美國專利號 5227205 中的作法是將花朵浸漬 2 小時後取出烘乾，再置入高度真空的容器中保存，此作法相當繁複，過程中變因太多。其他種類的植物保存方法在多篇專利中都有相關研究，像是利用冷凍乾燥技術、插枝吸收法等，國內也有相關的發明，在 2007 年國際花展中展出的「不老花」即為其中一項，方法主要是將鮮花急速冷凍，利用其專利的灌油技術，再將花朵做灌油處理來達到保存效果，花朵經由此處理後可常保其光澤及彈性而不凋謝。但此方法須將花朵與枝葉分開處理後接上，仍有其不足之處。

此外，對於後續市場上製作相關商品的業者大都未經過乾燥處理即以樹脂包覆或塗佈於真花上，真花的顏色容易受到樹脂本身及其溶劑的影響而變色；若是經過乾燥處理後的真花再去包覆或塗佈樹脂，真花

所受到樹脂及其溶劑的影響較小，花朵的顏色保存時間也比較長一些，大約 6～12 個月，但仍無法使真花的美貌與形態長久保存。

不論前述的任一種植物保存方式，由於係以溶劑系統為主，因此對於真花顏色有很大的影響，尤其在其保存後，仍難以應用於後製加工的程序上。即便能進行飾品加工者，傳統的花卉乾燥方式所花費的時間，快則 1～2 週的乾燥時間，慢則 3～4 週的乾燥時間，使得其總製作工時通常需達 30～90 天，相當耗時，而如此長時間的乾燥亦無法遂行量產的標的。對於當今飾品市場而言，工時過長，意味著成本的增加，成本的龐大支出將無法做市場競爭，亦難以廣泛地應用。因此，如何縮短花卉乾燥時間又不破壞花卉之外觀及色澤，將是本領域研發的關鍵技術，據此，更是需要發展一種新的植物飾品及其製程即為當前產業亟欲發展之重要標的。

【發明內容】

鑒於上述之發明背景中，為了符合產業上特別之需求，本發明提供一種植物飾品及其形成方法可用以解決上述傳統技藝未能達成之標的。

本發明之一目的係提供一種植物飾品及其形成方法，本發明藉由水性樹脂的應用可輕易製成植物保存物，以便於後續加工形成植物飾品，尤其本發明能將真花色彩強化，藉由水性樹脂多層含浸包覆，進行冷凍乾燥處理，處理完的真花以樹脂薄層塗佈包覆定型，最後再以環氧樹脂增加其透亮質感與厚度。本發明之製程不但能將製作工時輕易地縮短至 3~5 天，且能保持良好的植物色調，大幅降低製程成本。此外，由於本發明之方法係採用先上色再形成保護層的方式，以避免上色色彩因乾燥程序的冷凍乾燥過程而產生龜裂狀況，藉此提升製程上的良率。

本發明之另一目的係利用冷凍乾燥法將花卉急速凍結到共晶點溫度以下，使花卉中的水分變成固態的冰，然後在適當的真空度下，使冰直接昇華為水蒸氣，再用真空系統中的水氣凝結器（捕水器）將水蒸氣冷凝，而除去花卉中含水的方法。冷凍乾燥溫度一般為-45~-50℃；壓力為-2 大氣壓，通常需要 1~10 小時乾燥時間（依花朵的數量而定）。以這樣的方式處理，不但可維持花型也可以達到將水分減少的目的，使含水率約 5%~10% 左右。據此，本發明之特徵可廣泛地應用於植物之商業與工業中以達成產業亟需發展之重要標的。

根據本發明上述之目的，本發明提供一種植物飾品之形成方法，該植物飾品之形成方法包含進行一取樣程序以取樣一植物；進行一上色程序以著色於該水性樹脂包覆物上並形成一著色物；進行至少一次之第一包覆程序，將該著色物完全浸入一第一樹脂溶液中以使得該第一樹脂完全包覆於植物表層上並形成一水性樹脂包覆物；進行一乾燥程序以乾燥該水性樹脂包覆物並控制含水率為 5%~10% 以內；進行一第二樹脂包覆程序以塗佈或含浸該水性樹脂包覆物於一第二樹脂溶液中，並定型形成一固化樹脂包覆物；與進行至少一次之第三樹脂包覆程序以包覆一第三樹脂於該固化樹脂包覆物之外表面上並形成該植物飾品。上述之第一包覆程序更包含一含浸步驟與一乾燥步驟，上述之乾燥步驟之操作溫度 35 °C~40 °C，操作時間小於 10 分鐘。

此外，上述之第一樹脂更包含一水性樹脂，且上述之水性樹脂係為水性壓克力、水性聚胺基甲酸酯 (PU)、聚乙烯醇 (PVA)、聚乙二醇 (PEG)。上述之乾燥程序更包含一冷凍乾燥步驟或一常溫乾燥步驟，其中，該冷凍乾燥步驟的操作溫度 -20°C，且該常溫乾燥步驟的操作溫度為 30~35°C。上述之第二樹脂更包含環氧樹脂、聚胺基甲酸酯樹脂。上述之第三

樹脂係為一環氧樹脂、UV 硬化型樹脂、聚胺基甲酸酯樹脂。上述之至少一次之第三樹脂包覆程序更包含藉由起始黏度 $\geq 1000\text{cps}$ 之一混摻溶液進行一浸潤步驟，該浸潤步驟之浸潤溶液係為一第三樹脂之主劑與一硬化劑的混摻溶液；與待該混摻溶液之黏度爬升至 $\geq 10000\text{cps}$ 時，進行一塗佈步驟，以便於增加厚度，其中上述之硬化劑更包含胺類、酸酐類、甲醛類。上述之植物飾品之形成方法，更包含一靜置硬化程序，至少 12~24hr 指觸不黏手，其操作時間小於 2 天。

根據本發明上述之目的，本發明提供一種植物飾品，該植物飾品包含一植物基材；一著色層，形成於該植物基材之表面上；一水性樹脂包覆層，形成於該植物基材與該著色層之四周表面；一固化樹脂包覆層形成於該水性樹脂包覆層之外表層上；與一低黏度樹脂層與一高黏度樹脂層形成於該固化樹脂包覆層之外表面上，其中，該低黏度樹脂層之黏度 $\geq 1000\text{cps}$ ，且該高黏度樹脂層之黏度 $\geq 10000\text{cps}$ 。上述之水性樹脂包覆層之材料係選自下列族群及其衍生物之一或組成者：一水性壓克力、水性聚胺基甲酸酯（PU）、聚乙烯醇（PVA）、聚乙二醇（PEG）。上述之固化樹脂包覆層之材料係選自下列族群之一或其衍生物者：UV 硬化型樹脂、

熱固型樹脂。上述之固化樹脂包覆層之材料係選自下列族群及其衍生物之一或組成者：一環氧樹脂、一聚胺基甲酸酯（PU）、聚碳酸酯型樹脂。上述之低黏度樹脂層之材料係選自下列族群及其衍生物之一或組成者：一環氧樹脂、一聚胺基甲酸酯（PU）、一UV 硬化型樹脂。上述之低黏度樹脂層更包含一硬化劑，該硬化劑之材料係選自下列族群及其衍生物之一或組成者：胺類、酸酐類、甲醛類。上述之高黏度樹脂層係與低黏度樹脂層同一材質所組成。該植物飾品更包含至少一綴飾，該綴飾係為水晶、寶石、珍珠、金、銀。

【實施方式】

本發明在此所探討的方向為植物飾品，為了能徹底地瞭解本發明，將在下列的描述中提出詳盡的結構及其元件與方法步驟。顯然地，本發明的施行並未限定於植物飾品之技藝者所熟習的特殊細節。另一方面，眾所周知的結構及其元件並未描述於細節中，以避免造成本發明不必要之限制。此外，為提供更清楚之描述及使熟悉該項技藝者能理解本發明之發明內容，圖示內各部分並沒有依照其相對之尺寸而繪圖，某些尺寸與其他相關尺度之比例會被突顯而顯得誇

張，且不相關之細節部分亦未完全繪出，以求圖示之簡潔。本發明的較佳實施例會詳細描述如下，然而除了這些詳細描述之外，本發明還可以廣泛地施行在其他的實施例中，且本發明範圍不受限定，其以之後的專利範圍為準。

根據本發明之一實施例，本發明提供一種植物飾品 200 之形成方法 100，首先，進行一取樣程序 110 以取樣一植物基材 205（以花為例：可選取白色系的花朵，以便日後著色處理，再以 45°角斜剪，可放在水中或 4°C 冰箱保存）；然後，進行一上色程序 115 以著色於植物基材 205 之表層上以形成一著色層 210 於表層上，並形成一著色物 215，藉以使得植物基材 205 能保持鮮豔色彩並提高色彩鮮豔度，此外，上色程序 115 必須優於其他程序之處理以避免色彩的龜裂或因其他物層的先行介入而導致彩色不足，其中，上色程序 115 完成後，可選擇性地進行一石蠟包覆程序 115A，以便於藉由一石蠟 215A 包覆於著色物 210 之外層表面上以作為隔絕層來保護真花使其不受後續樹脂塗佈對植物基材 205 之著色層 210 的影響。

之後，進行至少一次之第一包覆程序 120，將著色物 215 完全浸入一第一樹脂溶液 220 中以使得

第一樹脂 220 完全包覆於著色物 215 之表層上形成一水性樹脂包覆層 225A，其整體即為一水性樹脂包覆物 225，至少一次之第一包覆程序 120 包含一含浸步驟 122，包覆此水性樹脂有兩個目的：1.隔絕植物基材 205 之著色層 210 與後續塗佈的樹脂，以免影響著色。2.利用水性樹脂強化植物基材 205 之外觀型態，以免在冷凍乾燥處理時變形；與一乾燥步驟 124（35℃～40℃，10分鐘以內），超過此溫度操作條件，會使得植物基材 205 乾燥太快而變色枯萎，其中，上述之第一樹脂 220 至少包含一水性樹脂，例如：水性壓克力、水性聚胺基甲酸酯（PU）、聚乙烯醇（PVA）、聚乙二醇（PEG）；接著，進行一乾燥程序 130 以乾燥水性樹脂包覆物 225 並控制含水率為 5%~10%以內，植物基材 205 乾燥處理還是需要些微含水率，以免植物基材 205 太乾而脆化乾枯變色，其中，乾燥程序 130 更包含一冷凍乾燥 132 之步驟（-20℃，乾燥時間小於等於 10hr）或一常溫乾燥 134 之步驟（30～35℃，抽氣乾燥至少 24hr）。

之後，進行一第二樹脂包覆程序 140 以塗佈或含浸水性樹脂包覆物 225 於一第二樹脂溶液 240 中以形成一固化樹脂包覆層 245A 於水性樹脂包覆物 225 之外表層上，整體並定型形成一固化樹脂包覆物

245，其中，上述之第二樹脂 240 係為一固化樹脂，固化樹脂更包含一 UV 硬化樹脂（其照射時間不可過長，不可超過 10sec），例如，光硬化型樹脂 或一熱固型樹脂，例如，常溫硬化型熱固型樹脂（環氧樹脂）或聚碳酸酯型（Polycarbonate）的聚胺基甲酸酯（PU）樹脂等；隨後，進行至少一次之第三樹脂包覆程序 150 以包覆一第三樹脂 250 於固化樹脂包覆物 255 之外表面上並形成植物飾品 200，其中，第三樹脂 250 係為一常溫硬化型樹脂，常溫硬化型樹脂更包含環氧樹脂、聚碳酸酯型（Polycarbonate）的聚胺基甲酸酯（PU）樹脂，上述之至少一次之第三樹脂包覆程序 150 更包含一浸潤步驟 152，以便於浸潤包覆低黏度樹脂 250A 於固化樹脂包覆物 245 的每個部分並形成一低黏度樹脂層 255A 於固化樹脂包覆物 245 的整體外表面上，使與外在空氣隔絕；與一塗佈步驟 154，以塗佈一高黏度樹脂 250B 於低黏度樹脂層 255A 上，並形成一高黏度樹脂層 255B，藉此增加其透亮質感與產品厚度，以利於飾品後續加工，提升附加價值。上述之浸潤步驟 152 之浸潤溶液係為第三樹脂 250 主劑，例如，環氧樹脂，與一硬化劑的混摻溶液，其黏度 $\geq 1000\text{cps}$ ，其中，硬化劑更包含胺類、酸酐類、甲醛類，而塗佈步驟 154 係待混

摻溶液之黏度爬升至 $\geq 10000\text{cps}$ 時始進行，以便於增加厚度；最後，進行一靜置硬化程序 160，至少 12~24hr 指觸不黏手，7 天後可完全硬化。上述之形成方法 100 中，可先藉由固定件（如鐵絲、細線）將植物固定，以利於含浸時不將植物變形的製作方式。再者，完成之植物飾品 200 後續可以珠寶或水晶等綴飾於其上，以添加流行時尚之元素。

根據本發明之形成方法 100 所形成之植物飾品 200 包含一植物基材 205，植物基材 205 之表面上具有著色層 210，植物基材 205 與著色層 210 之四周表面係具有水性樹脂包覆層 225A，且水性樹脂包覆層 225A 之外表層上具有固化樹脂包覆層 245A，固化樹脂包覆層 245A 之外表面上具有低黏度樹脂層 255A 與高黏度樹脂層 255B。

顯然地，依照上面實施例中的描述，本發明可能有許多的修正與差異。因此需在其附加的權利請求項之範圍內加以理解，除上述詳細描述外，本發明還可以廣泛地在其他的實施例中施行。上述僅為本發明之較佳實施例而已，並非用以限定本發明之申請專利範圍；凡其它未脫離本發明所揭示之精神下所完成的等效改變或修飾，均應包含在下述申請專利範圍內。

【圖式簡單說明】

第一圖所示係為根據本發明之一實施例所示之
流程方法示意圖；與

第二圖所示係為根據本發明之一實施例所示之
植物飾品結構示意圖。

【主要元件符號說明】

100	植物飾品之形成方法
110	取樣程序
115	上色程序
115A	石蠟包覆程序
120	第一包覆程序
122	含浸步驟
124	乾燥步驟
130	乾燥程序
132	冷凍乾燥
134	常溫乾燥
140	第二樹脂包覆程序
150	第三樹脂包覆程序
152	浸潤步驟
154	塗佈步驟
160	靜置硬化程序

200	植物飾品
205	植物基材
210	著色層
215	著色物
220	第一樹脂溶液
225	水性樹脂包覆物
225A	水性樹脂包覆層
240	第二樹脂溶液
245	固化樹脂包覆物
245A	固化樹脂包覆層
250	第三樹脂
250A	低黏度樹脂
250B	高黏度樹脂
255A	低黏度樹脂層
255B	高黏度樹脂層

七、申請專利範圍：

1. 一種植物飾品之形成方法，該植物飾品之形成方法包含：

進行一取樣程序以取樣一植物；

進行一上色程序以著色於該水性樹脂包覆物上並形成一著色物；

進行至少一次之第一包覆程序，將該著色物完全浸入一第一樹脂溶液中以使得該第一樹脂完全包覆於植物表層上並形成一水性樹脂包覆物；

進行一乾燥程序以乾燥該水性樹脂包覆物並控制含水率為 5%~10% 以內；

進行一第二樹脂包覆程序以塗佈或含浸該水性樹脂包覆物於一第二樹脂溶液中，並定型形成一固化樹脂包覆物；與

進行至少一次之第三樹脂包覆程序以包覆一第三樹脂於該固化樹脂包覆物之外表面上並形成該植物飾品。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之植物飾品之形成方法，其中上述之第一包覆程序更包含一含浸步驟與一乾燥步驟。
3. 如申請專利範圍第 2 項所述之植物飾品之形成方法，其中上述之乾燥步驟之操作溫度 35℃~40℃，

操作時間小於 10 分鐘。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之植物飾品之形成方法，其中上述之第一樹脂更包含一水性樹脂。
5. 如申請專利範圍第 4 項所述之植物飾品之形成方法，其中上述之水性樹脂係為水性壓克力、水性聚胺基甲酸酯(PU)、聚乙烯醇(PVA)、聚乙二醇(PEG)。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之植物飾品之形成方法，其中上述之乾燥程序更包含一冷凍乾燥步驟或一常溫乾燥步驟，其中，該冷凍乾燥步驟的操作溫度 -20°C ，且該常溫乾燥步驟的操作溫度為 $30\sim 35^{\circ}\text{C}$ 。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述之植物飾品之形成方法，其中上述之第二樹脂係為更包含一 UV 硬化型樹脂或一熱固型樹脂。
8. 如申請專利範圍第 7 項所述之植物飾品之形成方法，其中上述之第二樹脂更包含環氧樹脂、聚胺基甲酸酯樹脂。
9. 如申請專利範圍第 1 項所述之植物飾品之形成方法，其中上述之第三樹脂係為一環氧樹脂、UV 硬化型樹脂、聚胺基甲酸酯樹脂。
12. 如申請專利範圍第 1 項所述之植物飾品之形成方法，其中上述之至少一次之第三樹脂包覆程序更包

含：

藉由起始黏度 $\geq 1000\text{cps}$ 之一混摻溶液進行一浸潤步驟，該浸潤步驟之浸潤溶液係為一第三樹脂之主劑與一硬化劑的混摻溶液；與

待該混摻溶液之黏度爬升至 $\geq 10000\text{cps}$ 時，進行一塗佈步驟，以便於增加厚度。

13. 如申請專利範圍第 12 項所述之植物飾品之形成方法，其中上述之硬化劑更包含胺類、酸酐類、甲醛類。

14. 如申請專利範圍第 1 項所述之植物飾品之形成方法，更包含一靜置硬化程序，至少 12~24hr 指觸不黏手，其操作時間小於 2 天。

15. 一種植物飾品，該植物飾品包含：

一植物基材；

一著色層，形成於該植物基材之表面上；

一水性樹脂包覆層，形成於該植物基材與該著色層之四周表面；

一固化樹脂包覆層形成於該水性樹脂包覆層之外表層上；與

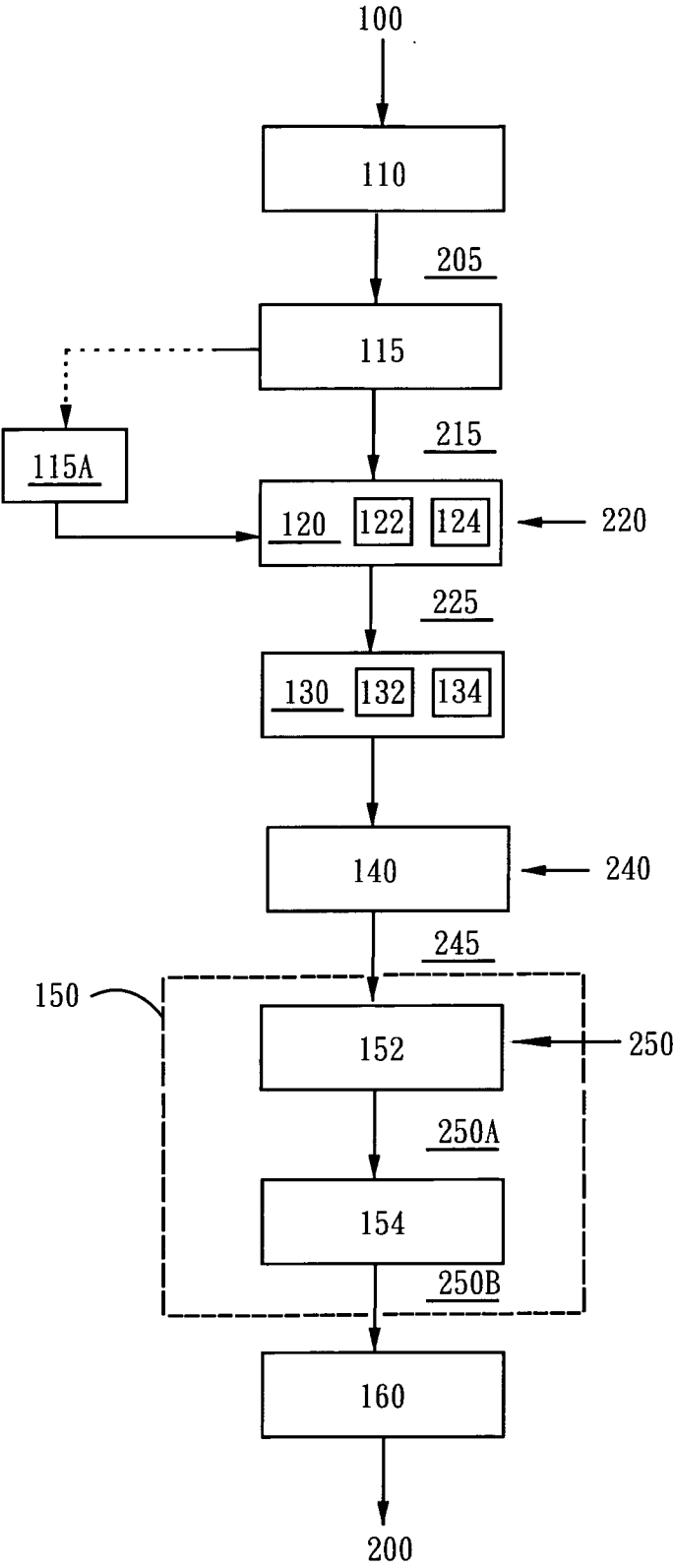
一低黏度樹脂層與一高黏度樹脂層形成於該固化樹脂包覆層之外表面上，其中，該低黏度樹脂層之黏度 $\geq 1000\text{cps}$ ，且該高黏度樹脂層之

黏度 $\geq 10000\text{cps}$ 。

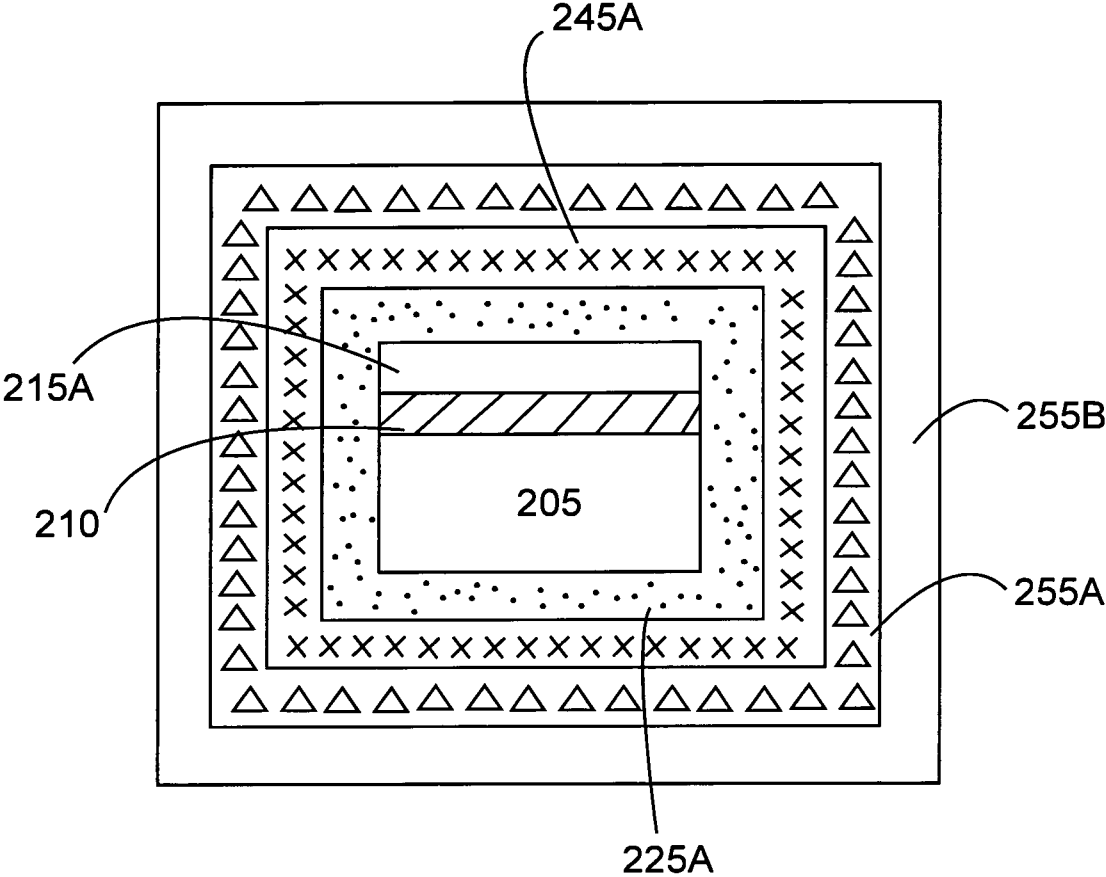
16. 如申請專利範圍第 15 項所述之植物飾品，其中上述之水性樹脂包覆層之材料係選自下列族群及其衍生物之一或組成者：一水性壓克力、水性聚胺基甲酸酯（PU）、聚乙烯醇（PVA）、聚乙二醇（PEG）。
17. 如申請專利範圍第 15 項所述之植物飾品，其中上述之固化樹脂包覆層之材料係選自下列族群之一或其衍生物者：UV 硬化型樹脂、熱固型樹脂。
18. 如申請專利範圍第 15 項所述之植物飾品，其中上述之固化樹脂包覆層之材料係選自下列族群及其衍生物之一或組成者：一環氧樹脂、一聚胺基甲酸酯（PU）、聚碳酸酯型樹脂。
19. 如申請專利範圍第 15 項所述之植物飾品，其中上述之低黏度樹脂層之材料係選自下列族群及其衍生物之一或組成者：一環氧樹脂、一聚胺基甲酸酯（PU）、一 UV 硬化型樹脂。
20. 如申請專利範圍第 15 項所述之植物飾品，其中上述之低黏度樹脂層更包含一硬化劑，該硬化劑之材料係選自下列下列族群及其衍生物之一或組成者：胺類、酸酐類、甲醛類
21. 如申請專利範圍第 15 項所述之植物飾品，其中上述之高黏度樹脂層與低黏度樹脂層同一材質組成。

201420377

八、圖式：



第一圖



第二圖

101143913
101143913
101143913

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：101143913

※申請日：101.11.23

※IPC 分類：B44C 5/00(2006.01)
B44C 5/06(2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

一種植物飾品及其形成方法

a plant decoration and the method for forming the same

二、中文發明摘要：

本發明係提供一種植物飾品及其形成方法，藉由水性樹脂的應用可輕易製成植物保存物，以便於後續加工形成植物飾品，尤其利用冷凍乾燥法維持植物外觀外形也可以達到將水分減少之目的，使含水率約 5%~10%左右。

三、英文發明摘要：

This invention provides a plant decoration and the method for forming the same. It is easy to manufacture the conservation of plant, so as to proceed to form the plant decoration.

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請日：101.11.23

※IPC 分類: B44C 5/00(2006.01)
B44C 5/06(2006.01)

a plant decoration and the method for forming the same

本發明係提供一種植物飾品及其形成方法，藉由水性樹脂的應用可輕易製成植物保存物，以便於後續加工形成植物飾品，尤其利用冷凍乾燥法維持植物外觀外形也可以達到將水分減少之目的，使含水率約 5%~10% 左右。

This invention provides a plant decoration and the method for forming the same. It is easy to manufacture the conservation of plant, so as to proceed to form the plant decoration.

Especially, the objective for reducing aqua content within plant about 5%~10% can be achieved by the freezing method, so as to keep the shape of plant.

四、 指定代表圖

(一)本案指定代表圖為：第（一）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

100	植物飾品之形成方法
110	取樣程序
115	上色程序
115A	石蠟包覆程序
120	第一包覆程序
122	含浸步驟
124	乾燥步驟
130	乾燥程序
132	冷凍乾燥
134	常溫乾燥
140	第二樹脂包覆程序
150	第三樹脂包覆程序
152	浸潤步驟

Especially, the objective for reducing aqua content within plant about 5%~10% can be achieved by the freezing method, so as to keep the shape of plant.

四、 指定代表圖

(一)本案指定代表圖為：第（一）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

100	植物飾品之形成方法
110	取樣程序
115	上色程序
115A	石蠟包覆程序
120	第一包覆程序
122	含浸步驟
124	乾燥步驟
130	乾燥程序
132	冷凍乾燥
134	常溫乾燥
140	第二樹脂包覆程序
150	第三樹脂包覆程序
152	浸潤步驟

154	塗佈步驟
160	靜置硬化程序
200	植物飾品
205	植物基材
210	著色層
215	著色物
220	第一樹脂溶液
225	水性樹脂包覆物
240	第二樹脂溶液
245	固化樹脂包覆物
250	第三樹脂
250A	低黏度樹脂
250B	高黏度樹脂

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種植物加工產品，特別係關於一種植物飾品及其形成方法。

【先前技術】

關於植物保存方面的研究，初期多關於抗菌及防腐研究，並不注重植物原色的保存。最傳統的植物標本保存法是臘葉保存法，此法將植物組織乾燥後利用壓片保存，保存樣品在乾燥過程中會褪色。傳統園藝的保鮮工藝品，主要為壓克力材質的容器中裝入溶液以及植物構成，但其成功保存的植物，組織內多含大量胡蘿蔔素(carotene)以及葉綠素(chlorophyll)(例如小黃瓜、鬱金香...等)，對於主要由花青素呈色的植物保存成效不彰。花青素為大部分植物花朵呈色的主要色素，保存花青素是花朵保色的主要關鍵，但此類水溶性分子化性不穩定且保存難度高。

目前的保存法大致上分為兩種，一為綠色標本保存法：將綠色植物的葉片或是果實洗淨消毒後，在高溫下浸泡富含銅離子的酸性溶液(如醋酸)，主要的保色原理是因為葉綠素(chlorophyll)裡卟啉

(porphyrin)中的鎂離子可被 H^+ 、 Cu^{2+} 、 Zn^{2+} 所置換。用酸來處理樣品， H^+ 易進入葉綠素，置換鎂離子形成去鎂葉綠素 (pheophytin)，又稱為植物黑素，會使葉片呈褐色。去鎂葉綠素再與溶液中銅離子結合，形成銅代葉綠素，顏色會比原來穩定，達成保色的效果。以銅離子取代之後，再將樣品取出浸漬在酸性的甘油溶液中(如亞硫酸甘油溶液)中保存 (Huang Zhao-yu, Jiang Bo, Qin Xue-mei. Studying on Keeping Color of Color primaries in Plant Specimen. Journal of Yulin Teachers College. Vol. 27, NO. 3, 126-128)。

另一種則為黃色花果保色方法：此類方法多半是針對胡蘿蔔素以及葉黃素的保存來研究。可分為前置步驟以及保存液兩個部份，前置步驟為將花果樣本以低濃度的硫酸銅溶液浸泡數小時。浸泡完成的樣品再置入低濃度的亞硫酸水溶液中保存。綠色以及部分黃色植物的保存方法是目前較成功的保存方法，其原因在於此類植物的主要呈色色素為較穩定的胡蘿蔔素或是葉黃素，主要呈色色素為花青素的花朵保存的浸漬保存方法，目前尚待更進一步的研究，亦為本領域所欲克服之問題。

此外，美國專利號 4272571、5227205 中亦有關於花朵浸漬保存法之研究，但其仍無法達到良好之保存效果。在美國專利號 4272571 實施例中所使用的醇類為三級丁醇 (tert-butanol)，此醇類脫水效果很好，但脫水太快容易使某些植物色澤產生改變。以玫瑰為例，實驗證實該配方會使玫瑰變色，偏向紫色而無法呈現原先的鮮紅色。美國專利號 5227205 中的作法是將花朵浸漬 2 小時後取出烘乾，再置入高度真空的容器中保存，此作法相當繁複，過程中變因太多。其他種類的植物保存方法在多篇專利中都有相關研究，像是利用冷凍乾燥技術、插枝吸收法等，國內也有相關的發明，在 2007 年國際花展中展出的「不老花」即為其中一項，方法主要是將鮮花急速冷凍，利用其專利的灌油技術，再將花朵做灌油處理來達到保存效果，花朵經由此處理後可常保其光澤及彈性而不凋謝。但此方法須將花朵與枝葉分開處理後接上，仍有其不足之處。

此外，對於後續市場上製作相關商品的業者大都未經過乾燥處理即以樹脂包覆或塗佈於真花上，真花的顏色容易受到樹脂本身及其溶劑的影響而變色；若是經過乾燥處理後的真花再去包覆或塗佈樹脂，真花

所受到樹脂及其溶劑的影響較小，花朵的顏色保存時間也比較長一些，大約 6～12 個月，但仍無法使真花的美貌與形態長久保存。

不論前述的任一種植物保存方式，由於係以溶劑系統為主，因此對於真花顏色有很大的影響，尤其在其保存後，仍難以應用於後製加工的程序上。即便能進行飾品加工者，傳統的花卉乾燥方式所花費的時間，快則 1～2 週的乾燥時間，慢則 3～4 週的乾燥時間，使得其總製作工時通常需達 30～90 天，相當耗時，而如此長時間的乾燥亦無法遂行量產的標的。對於當今飾品市場而言，工時過長，意味著成本的增加，成本的龐大支出將無法做市場競爭，亦難以廣泛地應用。因此，如何縮短花卉乾燥時間又不破壞花卉之外觀及色澤，將是本領域研發的關鍵技術，據此，更是需要發展一種新的植物飾品及其製程即為當前產業亟欲發展之重要標的。

【發明內容】

鑒於上述之發明背景中，為了符合產業上特別之需求，本發明提供一種植物飾品及其形成方法可用以解決上述傳統技藝未能達成之標的。

本發明之一目的係提供一種植物飾品及其形成方法，本發明藉由水性樹脂的應用可輕易製成植物保存物，以便於後續加工形成植物飾品，尤其本發明能將真花色彩強化，藉由水性樹脂多層含浸包覆，進行冷凍乾燥處理，處理完的真花以樹脂薄層塗佈包覆定型，最後再以環氧樹脂增加其透亮質感與厚度。本發明之製程不但能將製作工時輕易地縮短至 3~5 天，且能保持良好的植物色調，大幅降低製程成本。此外，由於本發明之方法係採用先上色再形成保護層的方式，以避免上色色彩因乾燥程序的冷凍乾燥過程而產生龜裂狀況，藉此提升製程上的良率。

本發明之另一目的係利用冷凍乾燥法將花卉急速凍結到共晶點溫度以下，使花卉中的水分變成固態的冰，然後在適當的真空度下，使冰直接昇華為水蒸氣，再用真空系統中的水氣凝結器（捕水器）將水蒸氣冷凝，而除去花卉中含水的方法。冷凍乾燥溫度一般為-45~-50℃；壓力為-2 大氣壓，通常需要 1~10 小時乾燥時間（依花朵的數量而定）。以這樣的方式處理，不但可維持花型也可以達到將水分減少的目的，使含水率約 5%~10% 左右。據此，本發明之特徵可廣泛地應用於植物之商業與工業中以達成產業亟需發展之重要標的。

根據本發明上述之目的，本發明提供一種植物飾品之形成方法，該植物飾品之形成方法包含進行一取樣程序以取樣一植物；進行一上色程序以著色於該水性樹脂包覆物上並形成一著色物；進行至少一次之第一包覆程序，將該著色物完全浸入一第一樹脂溶液中以使得該第一樹脂完全包覆於植物表層上並形成一水性樹脂包覆物；進行一乾燥程序以乾燥該水性樹脂包覆物並控制含水率為 5%~10% 以內；進行一第二樹脂包覆程序以塗佈或含浸該水性樹脂包覆物於一第二樹脂溶液中，並定型形成一固化樹脂包覆物；與進行至少一次之第三樹脂包覆程序以包覆一第三樹脂於該固化樹脂包覆物之外表面上並形成該植物飾品。上述之第一包覆程序更包含一含浸步驟與一乾燥步驟，上述之乾燥步驟之操作溫度 35 °C~40 °C，操作時間小於 10 分鐘。

此外，上述之第一樹脂更包含一水性樹脂，且上述之水性樹脂係為水性壓克力、水性聚胺基甲酸酯 (PU)、聚乙烯醇 (PVA)、聚乙二醇 (PEG)。上述之乾燥程序更包含一冷凍乾燥步驟或一常溫乾燥步驟，其中，該冷凍乾燥步驟的操作溫度 -20°C，且該常溫乾燥步驟的操作溫度為 30~35°C。上述之第二樹脂更包含環氧樹脂、聚胺基甲酸酯樹脂。上述之第三

樹脂係為一環氧樹脂、UV 硬化型樹脂、聚胺基甲酸酯樹脂。上述之至少一次之第三樹脂包覆程序更包含藉由起始黏度 $\geq 1000\text{cps}$ 之一混摻溶液進行一浸潤步驟，該浸潤步驟之浸潤溶液係為一第三樹脂之主劑與一硬化劑的混摻溶液；與待該混摻溶液之黏度爬升至 $\geq 10000\text{cps}$ 時，進行一塗佈步驟，以便於增加厚度，其中上述之硬化劑更包含胺類、酸酐類、甲醛類。上述之植物飾品之形成方法，更包含一靜置硬化程序，至少 12~24hr 指觸不黏手，其操作時間小於 2 天。

根據本發明上述之目的，本發明提供一種植物飾品，該植物飾品包含一植物基材；一著色層，形成於該植物基材之表面上；一水性樹脂包覆層，形成於該植物基材與該著色層之四周表面；一固化樹脂包覆層形成於該水性樹脂包覆層之外表層上；與一低黏度樹脂層與一高黏度樹脂層形成於該固化樹脂包覆層之外表面上，其中，該低黏度樹脂層之黏度 $\geq 1000\text{cps}$ ，且該高黏度樹脂層之黏度 $\geq 10000\text{cps}$ 。上述之水性樹脂包覆層之材料係選自下列族群及其衍生物之一或組成者：一水性壓克力、水性聚胺基甲酸酯（PU）、聚乙烯醇（PVA）、聚乙二醇（PEG）。上述之固化樹脂包覆層之材料係選自下列族群之一或其衍生物者：UV 硬化型樹脂、

熱固型樹脂。上述之固化樹脂包覆層之材料係選自下列族群及其衍生物之一或組成者：一環氧樹脂、一聚胺基甲酸酯（PU）、聚碳酸酯型樹脂。上述之低黏度樹脂層之材料係選自下列族群及其衍生物之一或組成者：一環氧樹脂、一聚胺基甲酸酯（PU）、一UV硬化型樹脂。上述之低黏度樹脂層更包含一硬化劑，該硬化劑之材料係選自下列族群及其衍生物之一或組成者：胺類、酸酐類、甲醛類。上述之高黏度樹脂層係與低黏度樹脂層同一材質所組成。該植物飾品更包含至少一綴飾，該綴飾係為水晶、寶石、珍珠、金、銀。

【實施方式】

本發明在此所探討的方向為植物飾品，為了能徹底地瞭解本發明，將在下列的描述中提出詳盡的結構及其元件與方法步驟。顯然地，本發明的施行並未限定於植物飾品之技藝者所熟習的特殊細節。另一方面，眾所周知的結構及其元件並未描述於細節中，以避免造成本發明不必要之限制。此外，為提供更清楚之描述及使熟悉該項技藝者能理解本發明之發明內容，圖示內各部分並沒有依照其相對之尺寸而繪圖，某些尺寸與其他相關尺度之比例會被突顯而顯得誇

張，且不相關之細節部分亦未完全繪出，以求圖示之簡潔。本發明的較佳實施例會詳細描述如下，然而除了這些詳細描述之外，本發明還可以廣泛地施行在其他的實施例中，且本發明範圍不受限定，其以之後的專利範圍為準。

根據本發明之一實施例，本發明提供一種植物飾品 200 之形成方法 100，首先，進行一取樣程序 110 以取樣一植物基材 205（以花為例：可選取白色系的花朵，以便日後著色處理，再以 45°角斜剪，可放在水中或 4°C 冰箱保存）；然後，進行一上色程序 115 以著色於植物基材 205 之表層上以形成一著色層 210 於表層上，並形成一著色物 215，藉以使得植物基材 205 能保持鮮豔色彩並提高色彩鮮豔度，此外，上色程序 115 必須優於其他程序之處理以避免色彩的龜裂或因其他物層的先行介入而導致彩色不足，其中，上色程序 115 完成後，可選擇性地進行一石蠟包覆程序 115A，以便於藉由一石蠟 215A 包覆於著色物 210 之外層表面上以作為隔絕層來保護真花使其不受後續樹脂塗佈對植物基材 205 之著色層 210 的影響。

之後，進行至少一次之第一包覆程序 120，將著色物 215 完全浸入一第一樹脂溶液 220 中以使得

第一樹脂 220 完全包覆於著色物 215 之表層上形成一水性樹脂包覆層 225A，其整體即為一水性樹脂包覆物 225，至少一次之第一包覆程序 120 包含一含浸步驟 122，包覆此水性樹脂有兩個目的：1.隔絕植物基材 205 之著色層 210 與後續塗佈的樹脂，以免影響著色。2.利用水性樹脂強化植物基材 205 之外觀型態，以免在冷凍乾燥處理時變形；與一乾燥步驟 124（35 °C~40 °C，10 分鐘以內），超過此溫度操作條件，會使得植物基材 205 乾燥太快而變色枯萎，其中，上述之第一樹脂 220 至少包含一水性樹脂，例如：水性壓克力、水性聚胺基甲酸酯（PU）、聚乙烯醇（PVA）、聚乙二醇（PEG）；接著，進行一乾燥程序 130 以乾燥水性樹脂包覆物 225 並控制含水率為 5%~10%以內，植物基材 205 乾燥處理還是需要些微含水率，以免植物基材 205 太乾而脆化乾枯變色，其中，乾燥程序 130 更包含一冷凍乾燥 132 之步驟（-20°C，乾燥時間小於等於 10hr）或一常溫乾燥 134 之步驟（30~35°C，抽氣乾燥至少 24hr）。

之後，進行一第二樹脂包覆程序 140 以塗佈或含浸水性樹脂包覆物 225 於一第二樹脂溶液 240 中以形成一固化樹脂包覆層 245A 於水性樹脂包覆物 225 之外表層上，整體並定型形成一固化樹脂包覆物

245，其中，上述之第二樹脂 240 係為一固化樹脂，固化樹脂更包含一 UV 硬化樹脂（其照射時間不可過長，不可超過 10sec），例如，光硬化型樹脂 或一熱固型樹脂，例如，常溫硬化型熱固型樹脂（環氧樹脂）或聚碳酸酯型（Polycarbonate）的聚胺基甲酸酯（PU）樹脂等；隨後，進行至少一次之第三樹脂包覆程序 150 以包覆一第三樹脂 250 於固化樹脂包覆物 255 之外表面上並形成植物飾品 200，其中，第三樹脂 250 係為一常溫硬化型樹脂，常溫硬化型樹脂更包含環氧樹脂、聚碳酸酯型（Polycarbonate）的聚胺基甲酸酯（PU）樹脂，上述之至少一次之第三樹脂包覆程序 150 更包含一浸潤步驟 152，以便於浸潤包覆低黏度樹脂 250A 於固化樹脂包覆物 245 的每個部分並形成一低黏度樹脂層 255A 於固化樹脂包覆物 245 的整體外表面上，使與外在空氣隔絕；與一塗佈步驟 154，以塗佈一高黏度樹脂 250B 於低黏度樹脂層 255A 上，並形成一高黏度樹脂層 255B，藉此增加其透亮質感與產品厚度，以利於飾品後續加工，提升附加價值。上述之浸潤步驟 152 之浸潤溶液係為第三樹脂 250 主劑，例如，環氧樹脂，與一硬化劑的混摻溶液，其黏度 $\geq 1000\text{cps}$ ，其中，硬化劑更包含胺類、酸酐類、甲醛類，而塗佈步驟 154 係待混

· 摻溶液之黏度爬升至 $\geq 10000\text{cps}$ 時始進行，以便於增加厚度；最後，進行一靜置硬化程序 160，至少 12~24hr 指觸不黏手，7 天後可完全硬化。上述之形成方法 100 中，可先藉由固定件（如鐵絲、細線）將植物固定，以利於含浸時不將植物變形的製作方式。再者，完成之植物飾品 200 後續可以珠寶或水晶等綴飾於其上，以添加流行時尚之元素。

○ 根據本發明之形成方法 100 所形成之植物飾品 200 包含一植物基材 205，植物基材 205 之表面上具有著色層 210，植物基材 205 與著色層 210 之四周表面係具有水性樹脂包覆層 225A，且水性樹脂包覆層 225A 之外表層上具有固化樹脂包覆層 245A，固化樹脂包覆層 245A 之外表面上具有低黏度樹脂層 255A 與高黏度樹脂層 255B。

○ 顯然地，依照上面實施例中的描述，本發明可能有許多的修正與差異。因此需在其附加的權利請求項之範圍內加以理解，除上述詳細描述外，本發明還可以廣泛地在其他的實施例中施行。上述僅為本發明之較佳實施例而已，並非用以限定本發明之申請專利範圍；凡其它未脫離本發明所揭示之精神下所完成的等效改變或修飾，均應包含在下述申請專利範圍內。

【圖式簡單說明】

第一圖所示係為根據本發明之一實施例所示之
流程方法示意圖；與

第二圖所示係為根據本發明之一實施例所示之
植物飾品結構示意圖。

【主要元件符號說明】

○	100	植物飾品之形成方法
	110	取樣程序
	115	上色程序
	115A	石蠟包覆程序
	120	第一包覆程序
	122	含浸步驟
	124	乾燥步驟
○	130	乾燥程序
	132	冷凍乾燥
	134	常溫乾燥
	140	第二樹脂包覆程序
	150	第三樹脂包覆程序
	152	浸潤步驟
	154	塗佈步驟
	160	靜置硬化程序

•	200	植物飾品
∴	205	植物基材
•	210	著色層
	215	著色物
	220	第一樹脂溶液
	225	水性樹脂包覆物
	225A	水性樹脂包覆層
○	240	第二樹脂溶液
	245	固化樹脂包覆物
	245A	固化樹脂包覆層
	250	第三樹脂
	250A	低黏度樹脂
	250B	高黏度樹脂
	255A	低黏度樹脂層
○	255B	高黏度樹脂層

• 七、申請專利範圍：

1. 一種植物飾品之形成方法，該植物飾品之形成方法包含：

進行一取樣程序以取樣一植物；

進行一上色程序以著色於該水性樹脂包覆物上並形成一著色物；

進行至少一次之第一包覆程序，將該著色物完全浸入一第一樹脂溶液中以使得該第一樹脂完全包覆於植物表層上並形成一水性樹脂包覆物；

進行一乾燥程序以乾燥該水性樹脂包覆物並控制含水率為 5%~10% 以內；

進行一第二樹脂包覆程序以塗佈或含浸該水性樹脂包覆物於一第二樹脂溶液中，並定型形成一固化樹脂包覆物；與

進行至少一次之第三樹脂包覆程序以包覆一第三樹脂於該固化樹脂包覆物之外表面上並形成該植物飾品。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之植物飾品之形成方法，其中上述之第一包覆程序更包含一含浸步驟與一乾燥步驟。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之植物飾品之形成方法，其中上述之乾燥步驟之操作溫度 35℃~40℃，

操作時間小於 10 分鐘。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之植物飾品之形成方法，其中上述之第一樹脂更包含一水性樹脂。
5. 如申請專利範圍第 4 項所述之植物飾品之形成方法，其中上述之水性樹脂係為水性壓克力、水性聚胺基甲酸酯(PU)、聚乙烯醇(PVA)、聚乙二醇(PEG)。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之植物飾品之形成方法，其中上述之乾燥程序更包含一冷凍乾燥步驟或一常溫乾燥步驟，其中，該冷凍乾燥步驟的操作溫度 -20°C ，且該常溫乾燥步驟的操作溫度為 $30\sim 35^{\circ}\text{C}$ 。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述之植物飾品之形成方法，其中上述之第二樹脂係為更包含一 UV 硬化型樹脂或一熱固型樹脂。
8. 如申請專利範圍第 7 項所述之植物飾品之形成方法，其中上述之第二樹脂更包含環氧樹脂、聚胺基甲酸酯樹脂。
9. 如申請專利範圍第 1 項所述之植物飾品之形成方法，其中上述之第三樹脂係為一環氧樹脂、UV 硬化型樹脂、聚胺基甲酸酯樹脂。
10. 如申請專利範圍第 1 項所述之植物飾品之形成方法，其中上述之至少一次之第三樹脂包覆程序更包

含：

藉由起始黏度 $\geq 1000\text{cps}$ 之一混摻溶液進行一浸潤步驟，該浸潤步驟之浸潤溶液係為一第三樹脂之主劑與一硬化劑的混摻溶液；與

待該混摻溶液之黏度爬升至 $\geq 10000\text{cps}$ 時，進行一塗佈步驟，以便於增加厚度。

11. 如申請專利範圍第 10 項所述之植物飾品之形成方法，其中上述之硬化劑更包含胺類、酸酐類、甲醛類。

12. 如申請專利範圍第 1 項所述之植物飾品之形成方法，更包含一靜置硬化程序，至少 12~24hr 指觸不黏手，其操作時間小於 2 天。

13. 一種植物飾品，該植物飾品包含：

一植物基材；

一著色層，形成於該植物基材之表面上；

一水性樹脂包覆層，形成於該植物基材與該著色層之四周表面；

一固化樹脂包覆層形成於該水性樹脂包覆層之外表層上；與

一低黏度樹脂層與一高黏度樹脂層形成於該固化樹脂包覆層之外表面上，其中，該低黏度樹脂層之黏度 $\geq 1000\text{cps}$ ，且該高黏度樹脂層之

黏度 $\geq 10000\text{cps}$ 。

14. 如申請專利範圍第 13 項所述之植物飾品，其中上述之水性樹脂包覆層之材料係選自下列族群及其衍生物之一或組成者：一水性壓克力、水性聚胺基甲酸酯（PU）、聚乙烯醇（PVA）、聚乙二醇（PEG）。

15. 如申請專利範圍第 13 項所述之植物飾品，其中上述之固化樹脂包覆層之材料係選自下列族群之一或其衍生物者：UV 硬化型樹脂、熱固型樹脂。

16. 如申請專利範圍第 13 項所述之植物飾品，其中上述之固化樹脂包覆層之材料係選自下列族群及其衍生物之一或組成者：一環氧樹脂、一聚胺基甲酸酯（PU）、聚碳酸酯型樹脂。

17. 如申請專利範圍第 13 項所述之植物飾品，其中上述之低黏度樹脂層之材料係選自下列族群及其衍生物之一或組成者：一環氧樹脂、一聚胺基甲酸酯（PU）、一 UV 硬化型樹脂。

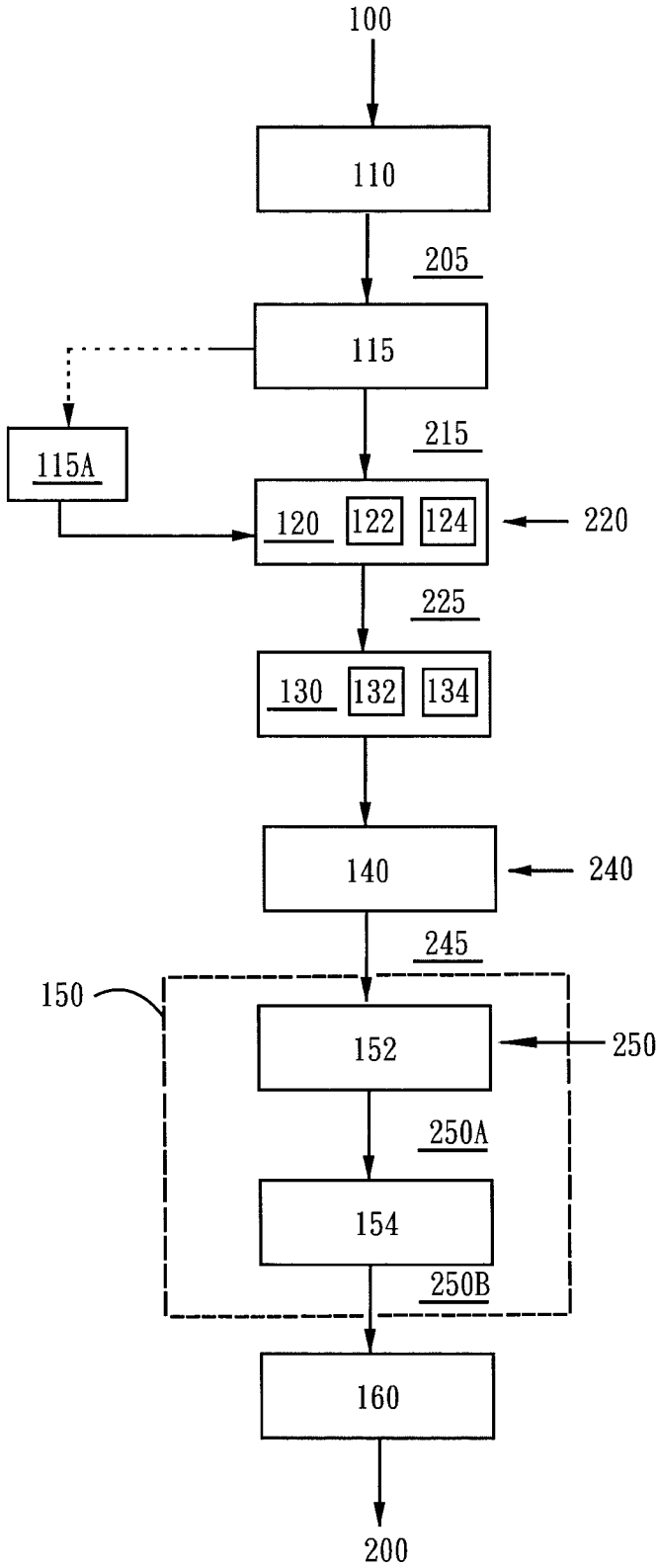
18. 如申請專利範圍第 13 項所述之植物飾品，其中上述之低黏度樹脂層更包含一硬化劑，該硬化劑之材料係選自下列下列族群及其衍生物之一或組成者：胺類、酸酐類、甲醛類

19. 如申請專利範圍第 13 項所述之植物飾品，其中上述之高黏度樹脂層與低黏度樹脂層同一材質組成。

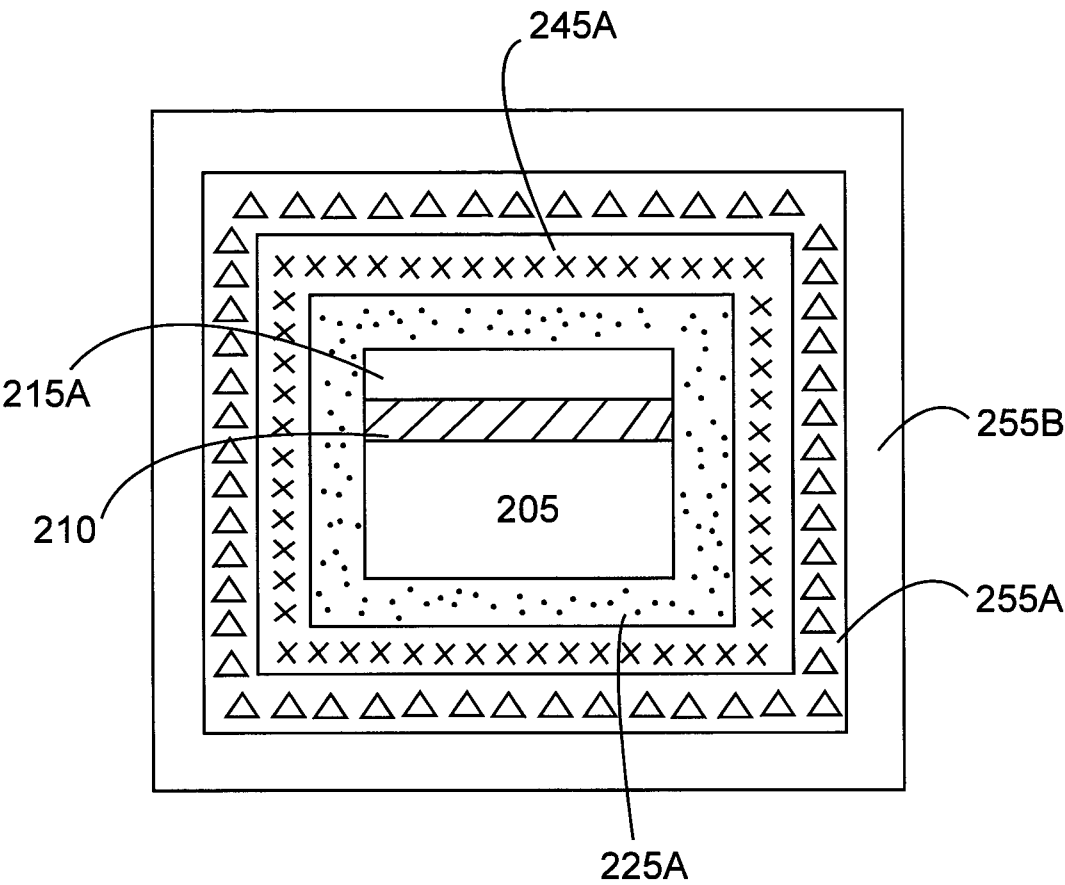
八、圖式：

○

○



第一圖



第二圖