



(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 201125924 A1

(43)公開日：中華民國 100 (2011) 年 08 月 01 日

(21)申請案號：099102736

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 01 月 29 日

(51)Int. Cl.：

C08L75/04 (2006.01)

C08L101/00 (2006.01)

C08J3/02 (2006.01)

C08J5/00 (2006.01)

B29C43/02 (2006.01)

(71)申請人：六聖有限公司(中華民國) (TW)

臺中市北區太平路 19 巷 5 弄 1 號 3 樓

(72)發明人：張恒臺(TW)

(74)代理人：劉緒倫

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：12 項 圖式數：2 共 13 頁

(54)名稱

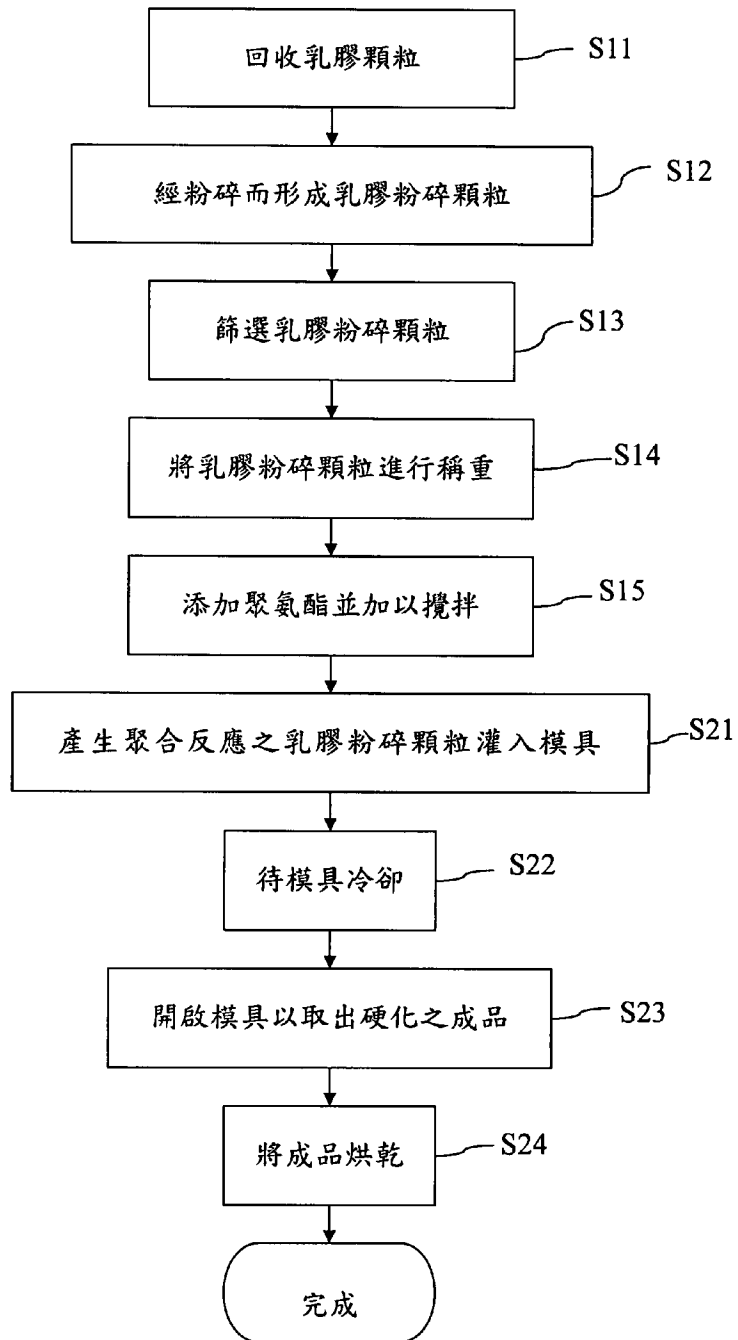
乳膠墊之製造方法及其結構

(57)摘要

本發明有關於一種乳膠墊之製造方法，主要將回收之多數個乳膠粉碎顆粒添加一聚氨酯並加以攪拌，使該等乳膠粉碎顆粒與聚氨酯產生聚合反應，接著將產生聚合反應之乳膠粉碎顆粒灌入一模具中而模塑成型出一成品；藉此，本發明之製造方法可依照不同成品的用途而混合不同粒徑之乳膠粉碎顆粒，以製作出具有不同密度與硬度之乳膠墊，不但讓所製造出來之乳膠墊提供良好的舒適度與透氣性，同時具有廢料利用的環保效益。

S11~S15：步驟

S21~S24：步驟



六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明與乳膠墊有關，特別是有關於一種乳膠墊之製造方法，係利用回收廢料製造出具有良好透氣性之乳膠墊。

【先前技術】

傳統以乳膠所製成之墊體(如床墊)因具有高密度與高回復彈性之特色，因而廣受一般消費者的喜愛。

然而，在習用乳膠墊之製造過程中會產生許多廢料，這些廢料通常都是直接丟棄，但是丟棄之後不僅會造成環境的負擔，同時也會造成材料成本的增加。另外，習用乳膠墊亦會因本身之高密度特性而造成所能提供之透氣性有限，將連帶影響使用時的舒適度。

【發明內容】

本發明之主要目的在於提供一種乳膠墊之製造方法，其可利用回收廢料製造出具有不同密度與硬度之乳膠墊，以提供良好的透氣性，降低材料成本，並具有廢料利用之環保效益。

為達成上述目的，本發明之製造方法先將回收之多數個乳膠粉碎顆粒添加一聚氨酯並加以攪拌，使該等乳膠粉碎顆粒與該聚氨酯產生聚合反應，再將產生聚合反應之乳膠粉碎顆粒灌入一模具中而模塑成型出一成品。

在本發明之實施例中，該等乳膠粉碎顆粒的粒徑是介

於 1mm~35mm 之間，係由多數個乳膠顆粒經過粉碎、篩選與稱重之後所形成，另外，先將產生聚合反應之乳膠粉碎顆粒經過壓製之後再灌入該模具中，待其冷卻之後再開啟該模具將已硬化之該成品取出，並施以預定溫度將其烘乾。

本發明之次一目的在於提供一種乳膠墊，其由複數個呈不規則形狀之乳膠顆粒結合而成，以提供良好的透氣性。

【實施方式】

為了詳細說明本發明之特徵及功效所在，茲舉以下較佳實施例並配合圖式說明如後。

請配合參閱第二圖，為本發明一較佳實施例所提供之乳膠墊(10)，係由複數個呈不規則形狀之乳膠顆粒(12)結合而成之塊狀墊體，乳膠顆粒(12)之粒徑介於 1mm~35mm 之間。因乳膠墊(10)的結構不易用圖式表達，另檢附乳膠墊(10)的彩色照片作為附件供審查委員參考。

乳膠墊(10)之製造方法包含有下列步驟：

步驟 a)：將回收之多數個乳膠粉碎顆粒添加一聚氨酯並加以攪拌(S15)，使該等乳膠粉碎顆粒與聚氨酯產生聚合反應；以及

步驟 b)：將產生聚合反應之乳膠粉碎顆粒灌入一模具中而模塑成型出一成品。

在步驟 a) 中，該等乳膠粉碎顆粒的粒徑介於 1mm~35mm 之間，是將回收之乳膠顆粒(S11)經過粉碎(S12)、篩選(S13)與稱重(S14)之後所形成；另外，所添加

之聚氨酯是由二苯基甲烷二異氰酸酯(Methylenediphenyl Diisocyanate, MDI)與聚氧化丙烯二醇(Polyoxypropylene Glycol, PPG)聚合而成。

在步驟 b) 中，將產生聚合反應之乳膠粉碎顆粒灌入模具(S21)進行壓製，待其冷卻(S22)之後再開啟模具將已硬化之成品取出(S23)，最後並施以預定溫度將其烘乾(S24)而完成乳膠墊(10)之製作。乳膠墊(10)之成分包含有 70%~90% 之乳膠粉碎顆粒、15%~5% 之二苯基甲烷二異氰酸酯，以及 15%~5% 之聚氧化丙烯二醇。

由上述步驟可知，本發明之製造方法能夠配合不同成品的用途而混合不同粒徑之回收乳膠粉碎顆粒，用以製作成不同硬度與密度之乳膠墊，若製作為乳膠床墊，成品的密度範圍將介於 $50 \text{ kg/m}^3 \sim 150 \text{ kg/m}^3$ 之間，若製作為乳膠鞋墊，成品的硬度範圍則介於邵氏 C 型硬度 5~45 之間。藉此，由本發明之製造方法所製成之乳膠墊不僅具有廢料利用之環保效益，並可達到提供良好透氣性與降低材料成本之目的。

本發明於前揭實施例中所揭露的構成元件，僅為舉例說明，並非用來限制本案之範圍，其他等效元件的替代或變化，亦應為本案之申請專利範圍所涵蓋。

【圖式簡單說明】

第一圖為本發明一較佳實施例之流程圖。

第二圖為本發明一較佳實施例所製成之乳膠墊的平面示意圖。

【主要元件符號說明】

S11~S15 步驟

S21~S24 步驟

10 乳膠墊

12 乳膠顆粒

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： 99102736 A8L 7/4 (2006.01)

※ 申請日： 99.1.29 ※IPC 分類： A8L 10/0 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文) A8J 7/2 (2006.01)

乳膠墊之製造方法及其結構 A8J 7/0 (2006.01)

B29C 43/2 (2006.01)

二、中文發明摘要：

本發明有關於一種乳膠墊之製造方法，主要將回收之多數個乳膠粉碎顆粒添加一聚氨酯並加以攪拌，使該等乳膠粉碎顆粒與聚氨酯產生聚合反應，接著將產生聚合反應之乳膠粉碎顆粒灌入一模具中而模塑成型出一成品；藉此，本發明之製造方法可依照不同成品的用途而混合不同粒徑之乳膠粉碎顆粒，以製作出具有不同密度與硬度之乳膠墊，不但讓所製造出來之乳膠墊提供良好的舒適度與透氣性，同時具有廢料利用的環保效益。

三、英文發明摘要：

七、申請專利範圍：

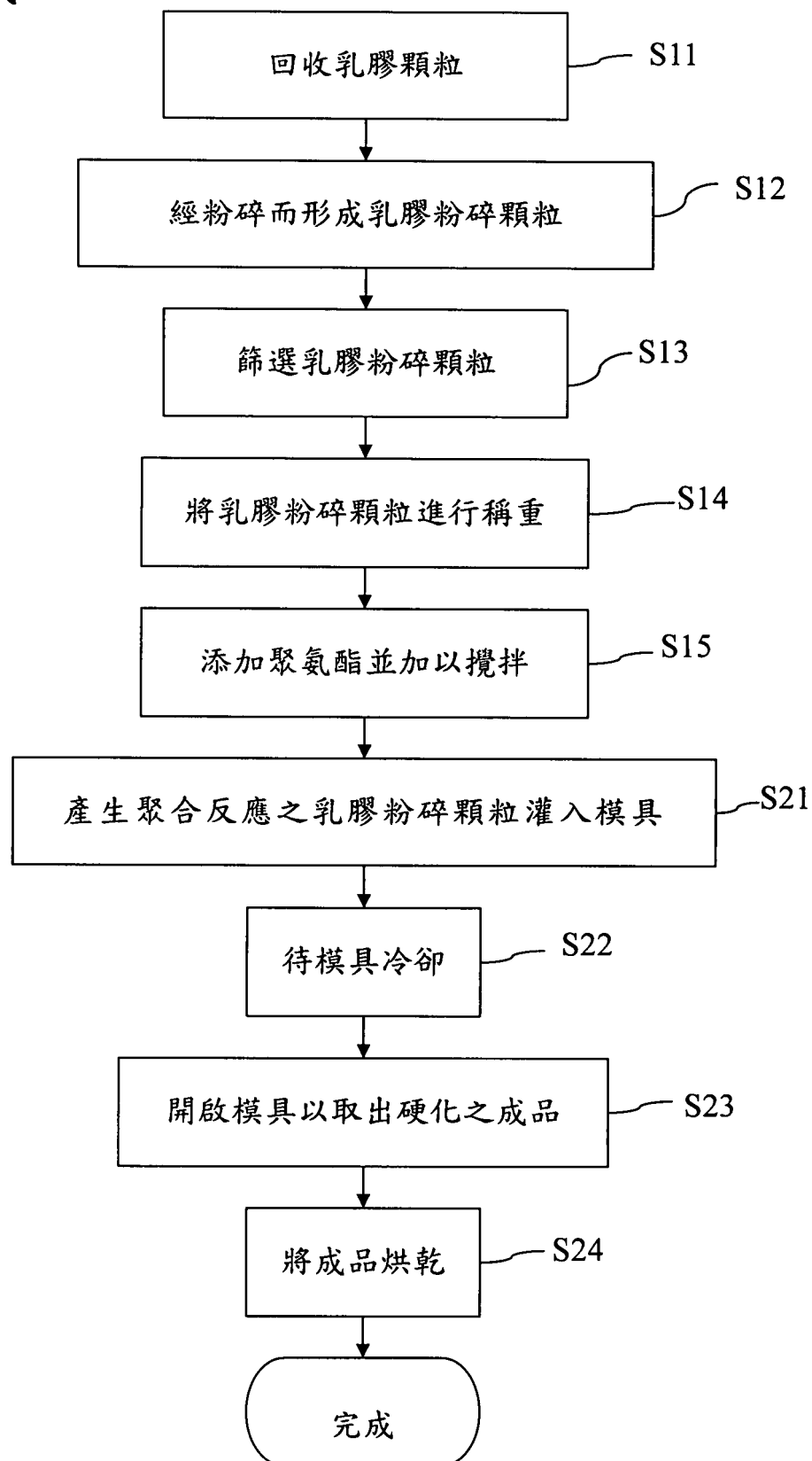
1. 一種乳膠墊，包含有：
一墊體，由複數個呈不規則形狀之乳膠顆粒結合而成。
2. 如請求項 1 所述之乳膠墊，其中該等乳膠顆粒的粒徑介於 1mm~35mm 之間。
3. 如請求項 1 所述之乳膠墊，其中該墊體呈塊狀。
4. 一種乳膠墊之製造方法，包含有下列步驟：
 - a) 將回收之多數個乳膠粉碎顆粒添加一聚氨酯並加以攪拌，使該等乳膠粉碎顆粒與該聚氨酯產生聚合反應；以及
 - b) 將產生聚合反應之乳膠粉碎顆粒灌入一模具中而模塑成型出一成品。
5. 如請求項 4 所述之製造方法，其中步驟 a)是將回收之多數個乳膠顆粒經過粉碎與篩選之後而形成該等乳膠粉碎顆粒。
6. 如請求項 5 所述之製造方法，其中步驟 a)於篩選之後會再經過稱重。
7. 如請求項 4 所述之製造方法，其中步驟 b)將產生聚合反應之乳膠粉碎顆粒灌入該模具中，待冷卻之後將該模具開啟以便取出已硬化之該成品。
8. 如請求項 7 所述之製造方法，其中步驟 b)在取出該成品之後，施以預定溫度將其烘乾。
9. 如請求項 4 所述之製造方法，其中步驟 a)之乳膠粉碎顆粒的粒徑介於 1mm~35mm 之間。

10. 如請求項 4 所述之製造方法，其中步驟 a) 之聚氨基酯由二苯基甲烷二異氰酸酯與聚氧化丙烯二醇聚合而成。

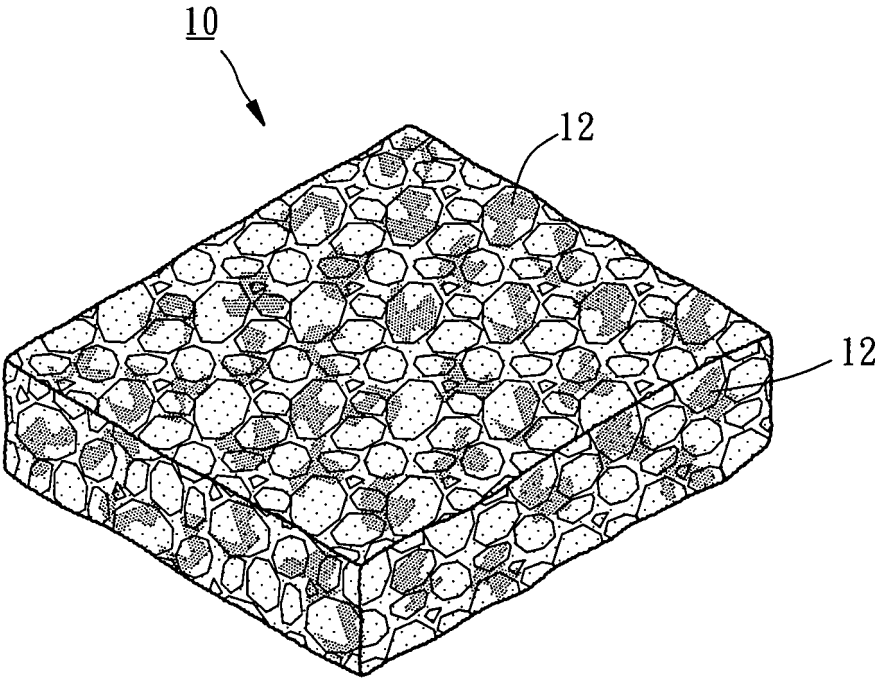
11. 如請求項 10 所述之製造方法，其中該成品之成分包含有 70%~90% 之乳膠粉碎顆粒、15%~5% 之二苯基甲烷二異氰酸酯，以及 15%~5% 之聚氧化丙烯二醇。

12. 一種依請求項 4 之製造方法所製成之乳膠墊。

八、圖式：



第一圖



第二圖

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：

S11~S15 步驟

S21~S24 步驟

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：