



(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 201134623 A1

(43)公開日：中華民國 100 (2011) 年 10 月 16 日

(21)申請案號：099111786

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 04 月 15 日

(51)Int. Cl. : **B25H3/06 (2006.01)** **B25H3/02 (2006.01)**

(71)申請人：郡城塑膠股份有限公司 (中華民國) (TW)

臺中市太平區合利街 15 巷 16 號

(72)發明人：劉明範 (TW)

(74)代理人：桂齊恆；閻啟泰

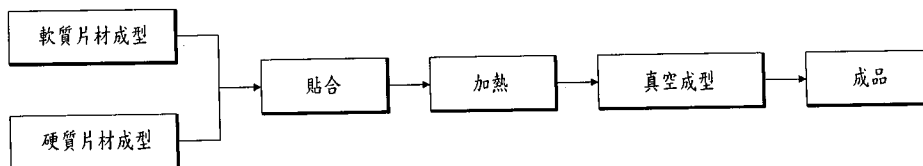
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：13 項 圖式數：4 共 15 頁

(54)名稱

工具定位盤之製法及其成品

(57)摘要

一種工具定位盤之製法及其成品，本發明將以發泡材質製成的軟質片材與硬質片材先以熱熔接結合一體之後，再以真空成型方式製造出於頂側面及工具嵌置槽的槽壁披覆設有軟墊層的工具定位盤，有效地簡化工具定位盤的加工成型流程及降低製造成本，並且能夠達到提升定位盤外型的美觀及質感的實用效能。



六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係一種能夠收容手工具或工具配件的工具定位盤之製法及其成品，尤指一種直接真空成型且於頂側面及工具嵌置槽的槽壁披覆設置有軟墊層的工具定位盤之製法及其成品。

【先前技術】

目前用來收納各種手工具或工具配件的工具盒設計相當多樣化，其中如 M246126 號「用於固定工具接頭之插盤」、M269165 號「工具盒之結構改良」、M297299 號「工具頭插盤結構」，以及 M329514 號「工具盒之結構改良」等專利案，均揭露出可設置於工具箱、工具櫃或工具車等設備而用於固定手工工具的插盤/底座，這些插盤/底座均是以硬質且具若干彈性的塑膠材料所製成，並且為了讓插盤/底座具備夾持手工工具的彈性夾持力，必須於各個工具插孔的設置諸如彈性槽、夾掣片及定位凸點、扣爪等構造，整個工具插盤/底座的結構相當複雜，不僅導致塑膠射出成型的模具複雜、成型困難及製造成本高，並且工具插盤/底座的彈性槽及夾掣片等構造，會破壞工具插盤/底座的結構強度及耐用性，也造成工具插盤/底座的外觀造型，無法配合日益講求產品包裝精緻化的市場需求。

【發明內容】

為解決目前運用於工具收納設備的工具插盤/底座所存在的結構複雜、成型困難及製造成本高等不足及限制，本

發明的主要目的在於提供一種工具定位盤之製法及其成品，本發明將軟質片材與硬質片材先行熔接結合一體之後，再以真空成型方式成型出於頂側面及工具嵌置槽的槽壁披覆設有軟墊層的工具定位盤，有效地簡化工具定位盤的成型流程及降低製造成本，以及達到提升定位盤外型的美觀及質感的實用效能。

本發明所運用的技術手段係在於提供一種工具定位盤之製法，其步驟包括：

軟質片材成型：製成具可撓性的軟質片材；

硬質片材成型：以塑膠材料製成平板狀的硬質片材；

熔接結合：將軟質片材與硬質片材相疊合，並以熔接結合方式，將軟質片材與硬質片材熔接結合成一體；

加熱：利用加熱裝置以 $100^{\circ}\text{C} \sim 180^{\circ}\text{C}$ 的溫對對結合一體的片材進行加熱而讓片材軟化；

真空成型：配合相對應的模具，利用真空成型機將完成加熱的片材成型為工具定位盤構造；

成品：在退模後，經過修邊處理而完成在表層設有軟墊層的工具定位盤成品。

前述的製法，其中的軟質片材係以 EVA 或 PU 發泡材料製成，硬質片材係聚丙烯(PP)或聚苯乙烯(PS)材料製成，並且軟質片材與硬質片材係以熱熔接結合成一體。

前述的製法，其中的加熱溫度為 140°C 。

本發明所運用的技術手段係在於提供一種工具定位盤，其係為立體形態的板殼狀構造，並包括：

一支撐層，係以塑膠材料製成的立體板殼狀形態，於

該支撐層形成有至少一個嵌置槽；

一軟墊層，係位於該支撐層上方的可撓性層狀構造，於該軟墊層形成有與該支撐層所設嵌置槽相匹配的至少一個嵌置槽；以及

一熔接層，係以熱熔接方式將該軟墊層與該支撐層的接觸面熔接結合一體所形成的層狀構造。

前述的工具定位盤，其中的支撐層的頂側面係全面性或局部披覆設有軟墊層。

本發明所提供工具定位盤之製法及其成品，可以獲得的優點及功效增進包括：

1. 本發明的軟墊層係以熱熔接結合於支撐層，並且直接以真空成型機一體成型，有效地簡化工具定位盤的製造工序及困難度，大幅降低製造成本。

2. 本發明直接於定位盤的各個嵌置槽披覆設置一層軟墊層，能夠提供手工具足夠的彈性夾掣效能，有效地簡化定位盤的結構複雜度，並提升結構強度及耐用性。

3. 本發明可以全面性或局部地於定位盤的表層設置軟墊層，並且軟墊層的顏色及花紋可以自由配置，能夠大幅提升定位盤外型的美觀及質感。

4. 本發明於定位盤的表層設置軟墊層，在放置工具或將工具拿出時，不會因為碰撞或摩擦而產生噪音。

【實施方式】

為能詳細瞭解本發明的技術特徵及實用功效，並可依照說明書的內容來實施，茲進一步以如圖式所示的較佳實

施例，詳細說明如后：

本發明所提供的工具定位盤之製法的較佳實施例的製造流程係如第一圖所示，其製造步驟包括：

軟質片材成型：以 EVA 或 PU 或橡膠等發泡材料製成具可撓性且厚度適當的軟質片材；

硬質片材成型：以聚丙烯(PP)或聚苯乙烯(PS)等塑膠材料製成平板狀且厚度適當的硬質片材；

熔接結合：將軟質片材與硬質片材相疊合，並以熱熔接結合方式將軟質片材與硬質片材熔接結合成一體的片材形態；

加熱：以電熱管組等加熱裝置對結合一體的片材進行加熱，讓片材軟化到能夠真空成型的待加工狀態，該加熱步驟可以在送入真空成型機前的輸送過程中進行，也可以在將加熱裝置移動到真空成型機的模具上方對結合一體的片材進行加熱並於加熱完成後再移出，加熱的溫度範圍為 $100^{\circ}\text{C}\sim 180^{\circ}\text{C}$ ，其中以 140°C 為最佳，同時可以依據軟質片材與硬質片材的材料加工特性，控制對位於上側的軟質片材與位於下側的硬質片材以不同的加熱溫度進行加熱；

真空成型：配合相對應的模具，利用真空成型機將完成加熱的片材，直接以真空成型方式製成設定的工具定位盤(10)構造；

成品：在退模後，經過修邊或清理等處理方式，即可完成出如第二圖所示，在表層設有軟墊層(12)的新型工具定位盤(10)成品。

請參閱第二、三圖所示的本發明製成的工具定位盤的

較佳實施例，該定位盤(10)係為立體形態的板殼狀構造，並包括有一支撐層(11)、一設置於該支撐層(11)上方的軟墊層(12)、一形成於該軟墊層(12)與該支撐層(11)之間的熔接層(13)，以及多數個用以供相對應手工具(60)嵌置定位的嵌置槽(14)；其中：

該支撐層(11)係由聚丙烯(PP)或聚苯乙烯(PS)等塑膠材料製成且厚度適當的立體板殼狀形態，並且依據設計於該支撐層(11)形成多數個與相對應手工具(60)規格形狀相匹配的嵌置槽(14)；

該軟墊層(12)係為以 EVA 或 PU 或橡膠等發泡材料所構成而具可撓性的板殼狀層狀構造，該軟墊層(12)係披覆設置於該支撐層(11)的頂側面及前述嵌置槽(13)的槽壁；以及

該熔接層(13)係以熱熔接方式將該軟墊層(11)與該支撐層(12)的接觸面熔接結合一體所形成的層狀構造。

請參閱第二至四圖所示，本發明的工具定位盤(10)係可以依據需要設置於工具箱(50)的置放槽(51)或手工櫃、工具車等設備工具收納空間，利用披覆設於該支撐層(11)頂側面及各嵌置槽(14)槽壁面的該軟墊層(12)，能夠提供手工具足夠的彈性夾掣效能，有效地達到結構簡化、成型簡便及降低製造成本等實用效益。同時本發明的軟墊層(12)可以全面性或局部地於定位盤(10)的表層設置，並且軟墊層(12)的顏色及花紋可以自由配置，大幅提升定位盤(10)的外觀變化性及質感。

以上所述，僅是本發明的較佳實施例，並非對本發明

作任何形式上的限制，任何所屬技術領域中具有通常知識者，若在不脫離本發明所提技術方案的範圍內，利用本發明所揭示技術內容所作出局部更動或修飾的等效實施例，均仍屬於本發明技術方案的範圍內。

【圖式簡單說明】

第一圖係本發明之製造流程示意圖。

第二圖係本發明所製成的工具定位盤之立體結構圖。

第三圖係本發明所製成的工具定位盤之局部剖面結構示意圖。

第四圖係本發明所製成的工具定位盤之使用狀態參考圖。

【主要元件符號說明】

- | | |
|---------|---------|
| (10)定位盤 | (11)支撐層 |
| (12)軟墊層 | (13)熔接層 |
| (14)嵌置槽 | |
| (50)工具箱 | (51)置放槽 |
| (60)手工具 | |

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： 99111786

※ 申請日： 99.4.15

※IPC 分類： B25H 3/06 12006.01
B25H 3/02 12006.01

一、發明名稱：(中文/英文)

工具定位盤之製法及其成品

二、中文發明摘要：

一種工具定位盤之製法及其成品，本發明將以發泡材質製成的軟質片材與硬質片材先以熱熔接結合一體之後，再以真空成型方式製造出於頂側面及工具嵌置槽的槽壁披覆設有軟墊層的工具定位盤，有效地簡化工具定位盤的加工成型流程及降低製造成本，並且能夠達到提升定位盤外型的美觀及質感的實用效能。

三、英文發明摘要：

七、申請專利範圍：

1. 一種工具定位盤之製法，其步驟包括：

軟質片材成型：製成具可撓性的軟質片材；

硬質片材成型：以塑膠材料製成平板狀的硬質片材；

熔接結合：將軟質片材與硬質片材相疊合，並以熔接結合方式，將軟質片材與硬質片材熔接結合成一體；

加熱：利用加熱裝置以 $100^{\circ}\text{C} \sim 180^{\circ}\text{C}$ 的溫度對結合一體的片材進行加熱而讓片材軟化；

真空成型：配合相對應的模具，利用真空成型機將完成加熱的片材成型為工具定位盤構造；

成品：在退模後，經過修邊處理而完成在表層設有軟墊層的工具定位盤成品。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述的工具定位盤之製法，其中所述的軟質片材係以發泡材料製成。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述的工具定位盤之製法，其中所述的軟質片材係以 EVA 或 PU 或橡膠材料製成。

4. 如申請專利範圍第 3 項所述的工具定位盤之製法，其中所述的硬質片材係以聚丙烯(PP)或聚苯乙烯(PS)材料製成。

5. 如申請專利範圍第 1 或 2 或 3 或 4 項所述的工具定位盤之製法，其中所述的軟質片材與硬質片材係以熱熔接結合成一體。

6. 如申請專利範圍第 5 項所述的工具定位盤之製法，其中所述的加熱溫度為 140°C 。

7. 如申請專利範圍第 5 項所述的工具定位盤之製法

，其中在加熱步驟對軟質片材與硬質片材以不同的加熱溫度進行加熱。

8. 一種工具定位盤，其係為立體形態的板殼狀構造，並包括：

一支撐層，係以塑膠材料製成的立體板殼狀形態，於該支撐層形成有至少一個嵌置槽；

一軟墊層，係位於該支撐層上方的可撓性層狀構造，於該軟墊層形成有與該支撐層所設嵌置槽相匹配的至少一個嵌置槽；以及

一熔接層，係以熱熔接方式將該軟墊層與該支撐層的接觸面熔接結合一體所形成的層狀構造。

9. 如申請專利範圍第 8 項所述的工具定位盤，其中所述支撐層的頂側面係全面性披覆設有所述的軟墊層。

10. 如申請專利範圍第 8 項所述的工具定位盤，其中所述支撐層的頂側面係局部披覆設有所述的軟墊層。

11. 如申請專利範圍第 7 項所述的工具定位盤之製法，其中所述的軟墊層係為發泡材料製成。

12. 如申請專利範圍第 11 項所述的工具定位盤之製法，其中所述的軟墊層係為 EVA 或 PU 或橡膠材料。

13. 如申請專利範圍第 12 項所述的工具定位盤之製法，其中所述的支撐層係為聚丙烯(PP)或聚苯乙烯(PS)材料。

八、圖式：(如次頁)

，其中在加熱步驟對軟質片材與硬質片材以不同的加熱溫度進行加熱。

8. 一種工具定位盤，其係為立體形態的板殼狀構造，並包括：

一支撐層，係以塑膠材料製成的立體板殼狀形態，於該支撐層形成有至少一個嵌置槽；

一軟墊層，係位於該支撐層上方的可撓性層狀構造，於該軟墊層形成有與該支撐層所設嵌置槽相匹配的至少一個嵌置槽；以及

一熔接層，係以熱熔接方式將該軟墊層與該支撐層的接觸面熔接結合一體所形成的層狀構造。

9. 如申請專利範圍第 8 項所述的工具定位盤，其中所述支撐層的頂側面係全面性披覆設有所述的軟墊層。

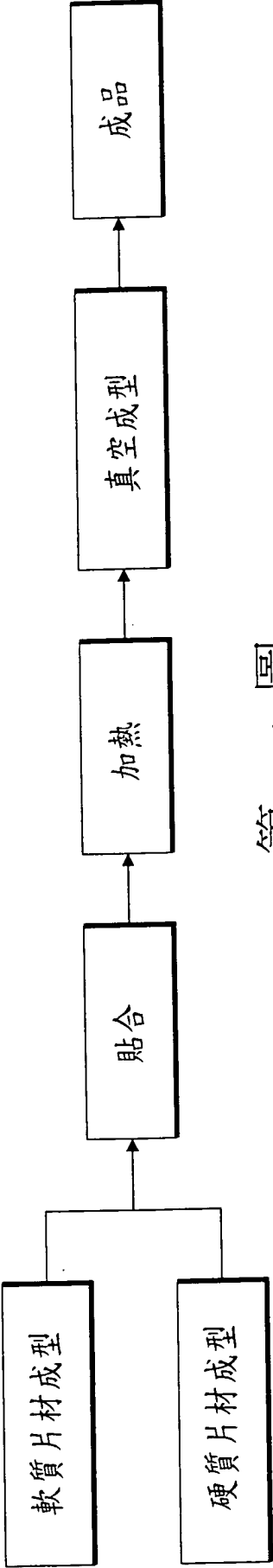
10. 如申請專利範圍第 8 項所述的工具定位盤，其中所述支撐層的頂側面係局部披覆設有所述的軟墊層。

11. 如申請專利範圍第 7 項所述的工具定位盤之製法，其中所述的軟墊層係為發泡材料製成。

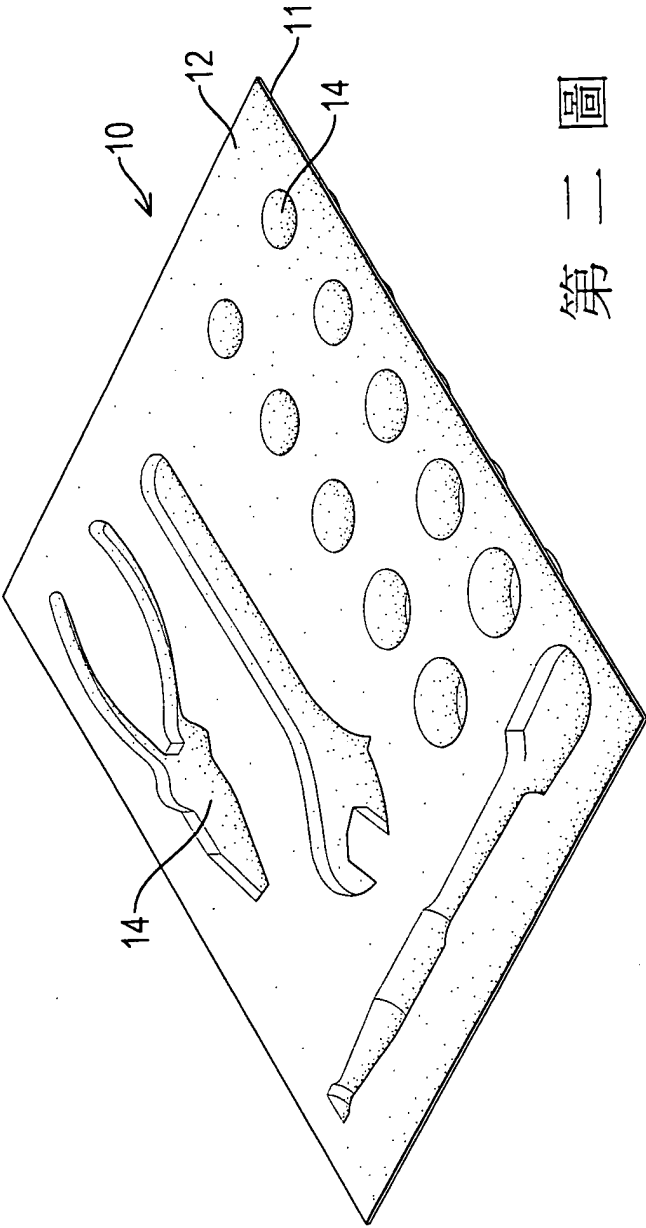
12. 如申請專利範圍第 11 項所述的工具定位盤之製法，其中所述的軟墊層係為 EVA 或 PU 或橡膠材料。

13. 如申請專利範圍第 12 項所述的工具定位盤之製法，其中所述的支撐層係為聚丙烯(PP)或聚苯乙烯(PS)材料。

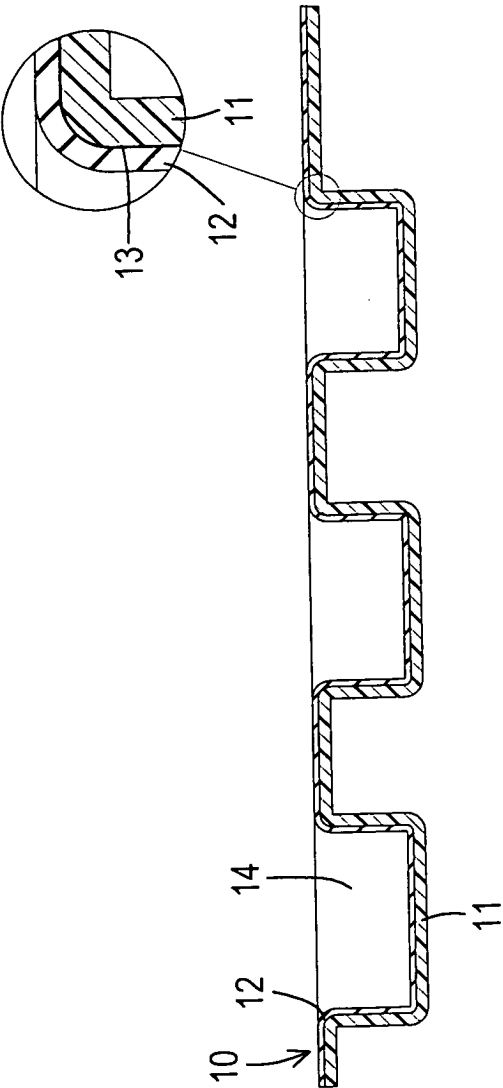
八、圖式：(如次頁)



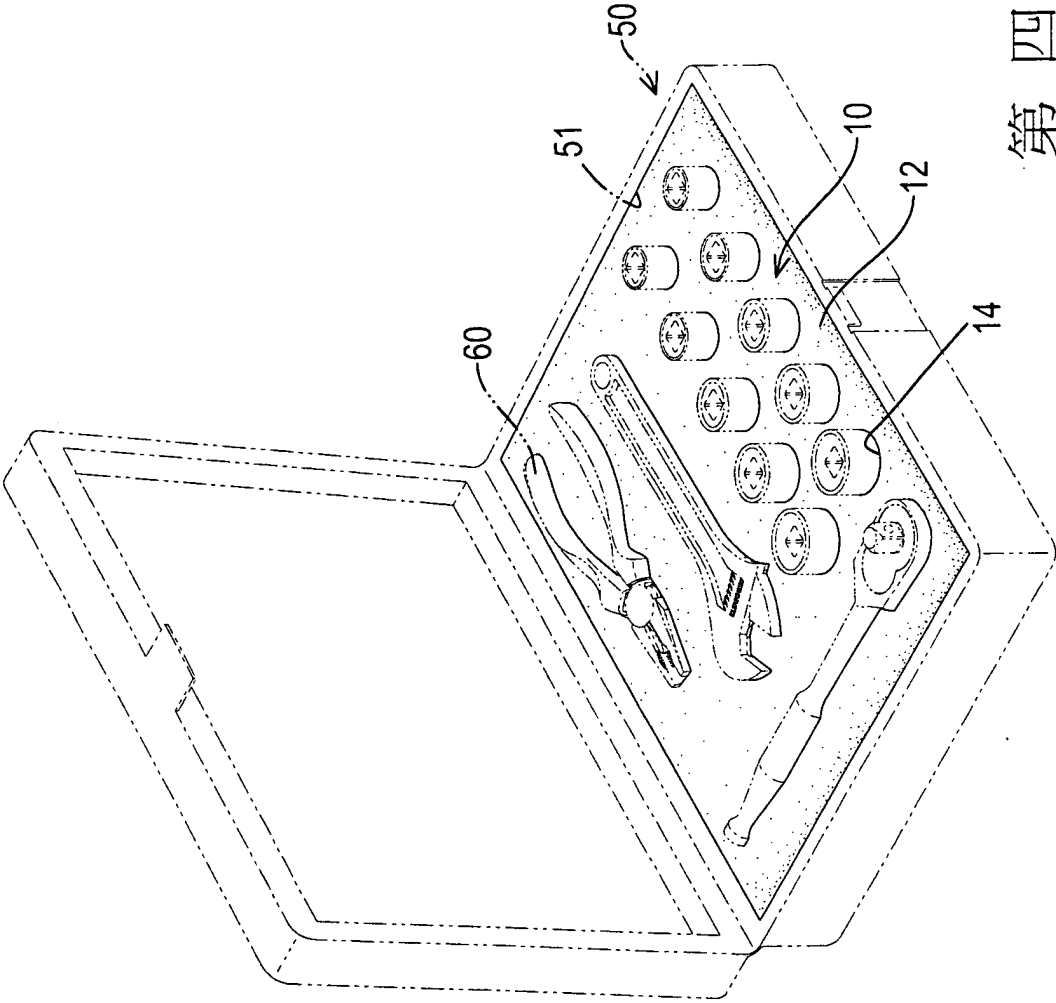
第一圖



第二圖



第三圖



第四圖

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：

無

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：