

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：**96116548**

※ 申請日期：**96.5.9**

※IPC 分類：**B27H3/14** (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

竹心板材及其製法

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

林振山

代表人：(中文/英文)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

高雄縣旗山鎮南勝里內湖巷 36-7 號

國 籍：(中文/英文)

中華民國 TW

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

林振山

國 籍：(中文/英文)

中華民國 TW

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☐ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種竹心板材及其製法，尤指一種取材自竹子之原料作為板材及其製法。

【先前技術】

由於木材具有質輕、強度大、易於吸收衝擊及震動、在溫度變化不大時，引起伸縮甚小以及對於稀鹽類、稀酸類，具有相當之抵抗能力，更由於加工容易，以及具有自然之親合性，因此自古以來即受到使用者青睞而將原木鋸切成不同之板材(boards)、割材(scantling)或角材(sawn timbers)，以供為建築、土木或傢俱製造之用。然而，由於多年來許多木材被過度砍伐，因此在生態保護者之呼籲下，政府對於砍伐木材亦逐漸限制。尤其稀有之珍貴樹木，更受到政策保護，而使得木材之原料供應有所瓶頸。基於良木難求以及經濟因素之限制，亦衍生許多原木之代用品，例如有所謂之「密集板」(俗稱之「甘蔗板」)，提供予平價之傢俱常使用的板材。主要以木材碎片加膠之後高溫壓製而成。雖然表面往往有經過裝飾化之貼皮，然而密集板可由側邊看見不規則的木屑壓痕而混雜，且顏色不一，因此普遍之評價較低。因此在有限之木材供應下，如何尋求替代之建築板材，無論是建築業、傢俱業者均亟思解決。

【發明內容】

有鑒於木材之供應有其限制，因此本發明者基於多年從事開發之心得，如今研發出一種「竹心板材」，而解決先前問題所使用之技術手段，主要係利用竹料攪拌熟化，經由熱壓程序以及冷壓風乾程序後，透過修邊程序形成竹心板材。而本發明所形之板材，尚可以增加上膠貼皮、表面美化、印刷等表面飾化程序，以上膠貼皮(夾板)程序為實施例，該上膠貼皮程序係以熱壓後之竹料上膠並貼合具有飾紋之貼皮(夾板)，使得本發明之竹心板材更具有飾化之外觀。

本發明利用竹材作為原料，可以使得板材之製造，具有另外之選項，使得本發明之產出物，具有竹材之特性。由於竹子具有防菌、防蛀、防水以及強度、硬度足夠，因此可以廣泛使用於各種建材以及棧板、紋木板、環保棺木等。

【實施方式】

以下藉由圖式，說明本發明之內容、特性以及實施例，俾使貴審查委員對於本發明有更進一步之瞭解。本發明係關於一種竹心板材之製法，其步驟主要係包括：

1、攪拌熟化程序：

利用於竹料研磨成粉屑狀，然後將選自高筋麵粉或是樹薯粉之群組、硬化劑、膠合劑、水以及水蒸氣加入混合組成。而在混合過程分別透過第一次攪拌將混合物攪拌均勻，以促進其混合。而第二次攪拌可加入顆粒較大之竹屑或竹塊，該顆粒較大之竹屑或竹塊，可以取自較粗質或是經濟價值較低之

竹料混合，節省經濟價值較高之竹子之耗用。然後將前開混合物熟化，藉由熟化而膨脹，可以得到較輕之多孔質粒狀料，以利於後續之加工。

2、熱壓程序：

將前開熟化之竹料鋪陳於一熱壓成型機底部，藉由約 300 公噸、4*8 公尺之熱壓成型機(該重量以及尺寸隨應用規模不同而可以調整)，藉由一平板狀之模具，同時在熱量提供下(例如熱媒燃燒或者電力供應)，溫度設定 250°C(亦可隨產品類別、成分略有差異或壓著之環境需要而增減溫度)下熱壓，令竹料形成平整。且該平板狀之模具設有穿孔，連供真空唧抽器，使得竹料以及該環境之熱氣得以被抽離。

3、冷壓風乾程序：

利用 50 公噸、4*8 公尺(該重量以及尺寸隨應用規模不同而可以調整)之冷壓風乾成型機，藉由一平板狀之模具，同時在較低溫之氣體提供下，在對竹料壓平。

4、修邊程序：

由於竹料雖然經壓平、擠壓之下形成片狀(或者較厚而稱為塊狀)，然而由於具有顆粒與粉屑，因此必須透過修邊程序，令竹心板材具有較為平滑、平整之外緣。

5、表面飾化程序(包括印刷、表面美化、上膠貼皮程序等，以下以上膠貼皮程序為實施例)：

由於修邊程序後，竹心板材仍然具有粗糙面，因此透過該上膠貼皮程序係以熱壓後之竹料上膠並貼合具有飾紋(例如木

材紋、石材紋或其他飾化紋路)之貼皮(夾板)。該上膠貼皮程序可以於熱壓過程後即製作，亦可以於修邊程序之後進行，而該上膠貼皮程序之具體做法，係以該熱壓後之竹料(即竹心板材)一側面先行上膠貼皮，而後於該側面利用真空吸附，再於對應側面上膠貼皮。

綜上所述，本發明確實符合產業利用性，且未於申請前見於刊物或公開使用，亦未為公眾所知悉，且具有非顯而易知性，符合可專利之要件，爰依法提出專利申請。

惟上述所陳，為本發明產業上一較佳實施例，舉凡依本發明申請專利範圍所作之均等變化，皆屬本案訴求標的之範疇。

【圖式簡單說明】

第一圖係本發明之流程圖

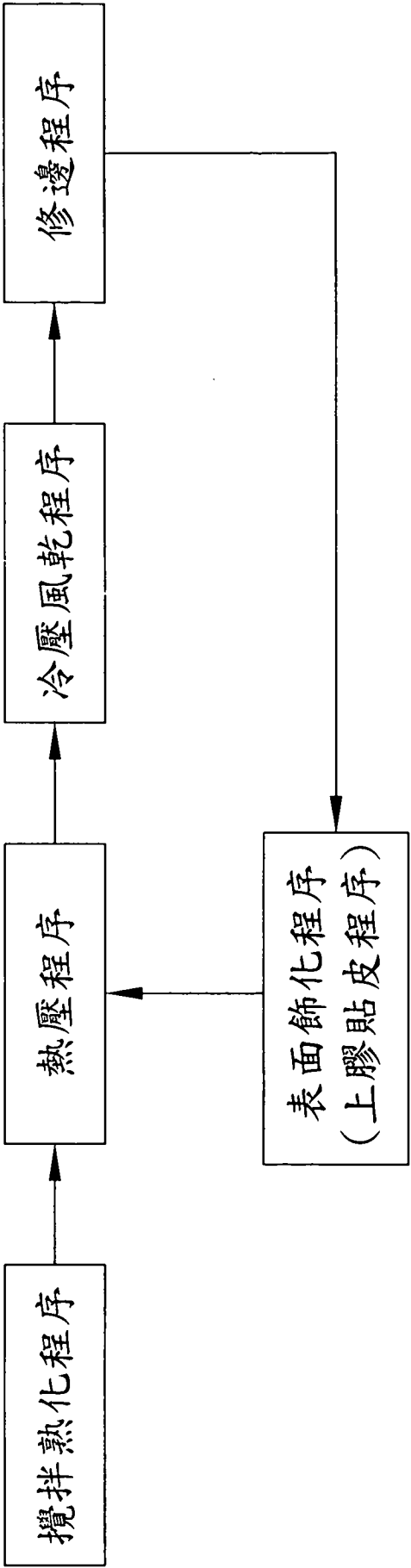
【主要元件符號說明】

五、中文發明摘要：

本發明係關於一種竹心板材及其製法，主要係利用大量經常被忽略其經濟價值之竹子，取其作為材料而經攪拌熟化，經由熱壓程序以及冷壓風乾程序後，透過修邊程序形成竹心板材，且該竹心板材於熱壓程序後，尚可透過例如上膠貼皮、表面美化、印刷等表面飾化程序，而使得該竹心板材更具有美觀之飾紋。

六、英文發明摘要：

十一、圖式：



第一圖

七、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：

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

十、申請專利範圍：

- 1、一種竹心板材之製法，係利用竹料攪拌熟化，經由熱壓程序以及冷壓風乾程序後，透過修邊程序形成竹心板材，其中該熱壓程序後進行表面飾化程序，且該表面飾化程序，係為上膠貼皮之程序，其特徵在於該上膠貼皮程序係以該熱壓後之竹料一側面先行上膠貼皮，而後於該側面利用真空吸附，再於對應側面上膠貼皮。
- 2、如申請專利範圍第 1 項所述之竹心板材之製法，該熱壓程序溫度設定於 250℃。
- 3、如申請專利範圍第 1 項所述之竹心板材之製法，該竹料係包括選自高筋麵粉或是樹薯粉之群組、硬化劑、膠合劑、水以及水蒸氣之混合組成。
- 4、如申請專利範圍第 3 項所述之竹心板材之製法，其特徵在於該竹料於該混合過程分別進行二次攪拌。
- 5、如申請專利範圍第 4 項所述之竹心板材之製法，其特徵在於該竹料於該混合過程分別進行第二次攪拌時，加入較大體積之粗竹料。
- 6、一種竹心板材，係依據申請專利範圍第 1 項至第 5 項任一方法所製成之板材。
- 7、如申請專利範圍第 6 項所述之竹心板材，其中該板材具有紋路之貼皮。

- 8、如申請專利範圍第 6 項所述之竹心板材，其中該板材之紋路為木質紋路。