

勇信工業股份有限公司

3D真空熱轉印技術之五趾勃肯鞋應用開發計畫



公司小檔案

成立日期：73年8月11日

負責人：粘菱雅

資本額：6150仟元

員工人數：12人

經營理念：

誠信、專業、踏實、突破、創新

本案合作之技轉單位(若無合作單位請註明無)：

長谷精密模座工業有限公司、新記網版企業社、財團法人鞋類暨運動休閒科技研發中心

計畫緣起

一、目前現況：

(一) 近年來，夾腳拖鞋成為夏天流行的穿搭品，但夾腳拖因缺乏繫住腳跟的細帶子，夾腳拖和腳之間只有在大拇趾跟第二指之間有接觸，行走時腳趾必須用力攀附住鞋身。穿夾腳拖，會改變原本的行走方式，將原本應該落在腳跟的身體重心會改為雙腳外側，長期穿著對腳踝和小腿造成很大負擔，使肌肉和關節疼痛。

二、夾腳拖包覆不足，缺乏支撐，腳趾必須用力攀住鞋身，久了腳趾也會疼痛；腳拇趾和第二根腳趾與夾腳拖的人字形繫繩持續摩擦發熱，趾縫可能起水泡。在不平的路面行走時，穿夾腳拖容易跌倒，扭傷腳踝，或是跌倒時下意识平衡身體，反導致手腕骨折。

三、夾腳拖更成為時尚的代名詞，各式新穎的繽紛設計，將多彩變幻、明亮鮮明的圖案，繽紛渲染到雙腳之上。但在拖鞋圖案的印製上大多以熱轉印、網版印刷或水轉印加工而成，但印製方式都須於平片的鞋面上，如此就會使圖形無法延續或需多次加工印製，增加製作工序與加工時間。

新產品簡介

一、利用真空熱轉印技術，使熱轉印膜透過真空吸附與空氣壓縮原理，讓熱轉印膜變成完整且平順貼附於鞋面上，達到圖案完整延續至鞋底側牆。

二、另設計開發出五趾夾腳拖鞋鞋耳，使各腳趾都能平均的夾住鞋耳，讓腳趾之間受力平均，使行走時更可讓五趾力量傳至鞋底，使鞋底與腳掌間達到一體感，讓穿著夾腳拖變得很輕鬆健康。





計畫創新重點

- 一、為了加速後製轉印的工序與品質完整，並可將圖案延續至鞋面側牆，本計畫開發3D真空熱轉印加工技術，利用熱轉印、真空吸附與空氣壓縮技術，先將熱轉印膜加熱完成後，再把預轉印鞋款放置於真空槽內，利用真空原理將凹槽內空氣抽出。此時加熱完成之熱轉印膜變成完整且平順貼附於鞋面上，達到一次成型全自動化。
- 二、為改善腳趾施力問題，進而降低小腿肌群負擔，本計畫開發出五趾夾腳拖鞋，使穿著時各腳趾都能平均的夾住鞋耳，不僅可以達到腳趾之間平均受力，在行走時更可讓五趾力量傳至鞋底，使鞋底與腳掌間達到一體感。

研發成果及衍生效益

透過3D真空熱轉印技術之產品開發，可改善原有生產製程，提高國內鞋業競爭力及技術開發

能量。並希望藉由不同的技術交流，協助公司本身及產業有系統地建立整合性的創新應用能力。透過新產品創新研發，在傳統夾腳拖鞋中加入流行元素，可增加產品附加價值，創造產品新的商機，提升產業技術開發能量，並將此技術擴展至產業中其他鞋款。

專案執行重要心得

本研究開發成功後，可突破原有加工方式，加速生產流程、縮短工時，其3D立體真空熱轉印加工技術模式將來也可應用至任何鞋樣印刷，包括：男女涼鞋、便鞋、塑膠鞋、休閒鞋等鞋樣，甚至可延伸擴大至男性紳士鞋、一般女鞋等鞋款，技術運用空間大，市場商機與效益無可限量。