

多層次複雜圖案套色、防染、拔染製程加工技術研究計畫

計畫目標

本公司為國內專業牛仔成品特殊加工製造商，擁有豐富的經驗與研發能力，開發各式特殊效果之布樣，領先同業。目前牛仔成品的製作技術，可分為前處理和後處理。根據預測的流行資訊及不同時空循環，搭上配件及使用者條件、評估、設計、款式、色彩及流行主題，經打版、剪裁、縫製，完成牛仔成品，稱為前處理；利用石洗或砂洗的過程中，添加酵素、硫酸、抗氧化劑、柔軟劑、螢光劑，呈現不同特色與效果。此次提案『多層次複雜圖案套色、防染、拔染製程加工技術研發計畫』，結合套色、防染和拔色三項技術施行，使牛仔成品能呈現複雜圖案層次感，如雪花紋、大理石紋等。展望未來，在消費型態朝高附加價值及個性化的休閒風潮下，經由本項技術開發，創新、流行引領消費者品味與價值，達到製成合理化與降低成本、掌握自主關鍵技術之目標。



執行成果

1. 完成套色、防染、拔染滾筒設計製作與印染機具開發。
2. 完成套色配方設計。
3. 完成防染配方設計。
4. 完成拔染配方設計。
5. 完成雪花紋浮石洗配方設計。
6. 完成雪花紋布之染色水洗牢度 3 級以上、染色摩擦 3 級以上、染色耐汗牢度 3 級以上、染色耐光牢度 3 級以上。

新產品 / 新技術簡介

1. 套色、防染、拔染滾筒印染機具開發【套色、防染、拔染壓紋滾筒設計】將雪花紋依套色、防染、拔染所需部位組合花紋雕刻於滾筒上，完成不同加工用途滾筒。滾筒設備設計成轉盤旋轉式或吊臂式，裝置上套色用雪花紋滾筒、防染用雪花紋滾筒及拔染雪花紋滾筒，便於經由機械設定，於牛仔布上施以套色、防染、拔染之一段式製程加工技術。
2. 雪花紋套色、防染、拔染一次加工技術調製套色染料配方、防染糊劑配方及拔色劑處理配方，依設定加工程序施以套色、防染、拔染，完成雪花紋牛仔布前段加工
3. 雪花紋浮石洗特殊加工技術將完成套色、防染、拔染加工之牛仔布，製入水洗機中，加入浮石及漂劑，經由機械的摔鞣，完成具自然、柔軟的雪花紋牛仔布



■技術合作單位

技術合作單位名稱：太鐘機械工業有限公司

技術合作項目：套色、防染、拔色滾筒設計製作

■成果應用領域

本計畫技術可結合成衣產業與織布、染色業等纖維加工業，面對少量多樣需求，推展縱向結構改良，將上游大量生產供給的纖維素材，依市場的變化或要求，施以適當的染整加工，使商品富有流行變化的特色，含括織物顏色與圖騰，機動滿足多樣化消費需求，創新流感與價值，可應用於成衣服飾、鞋面織帶、袋包箱、帽、傢飾織品等民生商品。且本項技術更可深入應用、開發機能性商品加工技術，利用各種機能性纖維或加工助劑，如成衣服飾、鞋面織帶可賦與防水透濕、防霉抗菌、抗紫外線等；傢飾織品可賦與防火耐燃、抗紫外線等，增進商品附加價值與技術應用範疇。對於非紡織領域，如皮革、泡棉等，亦可加以延伸設計。

■專案執行重要心得

在技術層次方面，目前市面銷售之牛仔成品以單色系為主，價格位於中、低水平，而其高價位之產品，則利用機能性加工或特殊流行圖案加工的改變來調整不同的附加價值，或是設計不同的款式，組成各式的商品，然其共同的缺點，在於加工製程的分散，由不同下游廠商完成，造成特殊加工處理不便與降低單一廠商的利潤，因此本計劃利用自行研發的滾筒式印染加工機，整合製程採連續式套色、防染、拔染技術，取代原有單一染色或多階段印染加工，不僅製程合理化且可賦予更自然的牛仔風格紋路，掌握自主關鍵技術，且不需委外加工，降低成本與掌握交期。

在公司技術策略方面，消費型態朝高附加價值及個性化的休閒風潮下，經由本項技術開發，產品以牛仔布、休閒牛仔衣、牛仔褲等圖案特殊效果印染、水洗加工，創新、流行引領消費者品味與價值，執行協助本公司由低層次技術轉向高層次技術之染整加工技術，生產高性能、高功能產品，創造新附加價值商品。並拓展研究部門及產品開發部門，使企業能轉型升級，垂直整合，建立產品研發技術能力，並拓展技術應用範圍，以培育新生代之專業技術人員，建立自主關鍵技術，為本公司注入新活力。

「多層次複雜圖案套色、防染、拔染製程加工技術研發」新技術開發完成之後，除可使製程更合理化外，差異化的技術建立如機能性加工、流行設計製作等降低製作成本及增加商品價值，都將增強產品的市場競爭力和提高經濟效益，並增加產業的技術能量，研制出更多具有世界領先水平的牛仔衣、褲產品，促進國內傳統產業技術的提昇，維持牛仔布料及成品在全球的優勢地位。

