

公司小檔案

☺ 成立日期：91.10.30

☺ 負責人：陳文植

☺ 資本額：1000 萬元

☺ 員工人數：8 人

☺ 經營理念：本公司之經營理念為「服務、品質、效率」，說明如下。

服務：本公司會就客戶之需求，尋求最佳的解法，並經由研究改造機器本身的架構來因應客戶的印製需求。

品質：印製的品質是本公司研發項目中最重要的方向之一。本公司未來將持續針對熱轉印

計畫緣起

本計畫為改良現有之熱轉印機結構，使其在操作時能對上座產生之壓力進行緩衝的效果，同時使下座之受力平均，如此可使印製之成品顏色濃淡均勻，且不易脫落褪色，延長成品耐用度，提高其美觀及品質。

新產品簡介

本計畫之熱轉印機上座改良結構如圖 1 所示。

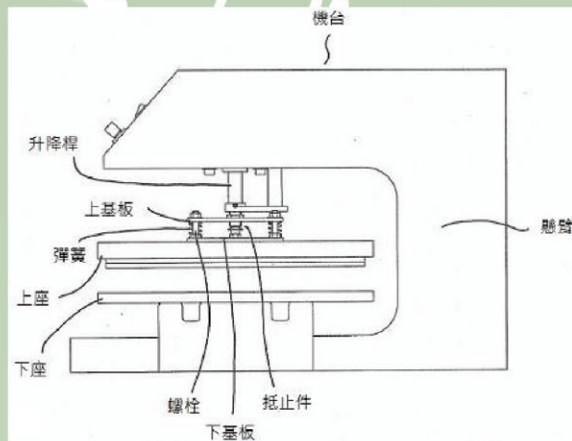


圖 1 熱轉印機之上座改良結構

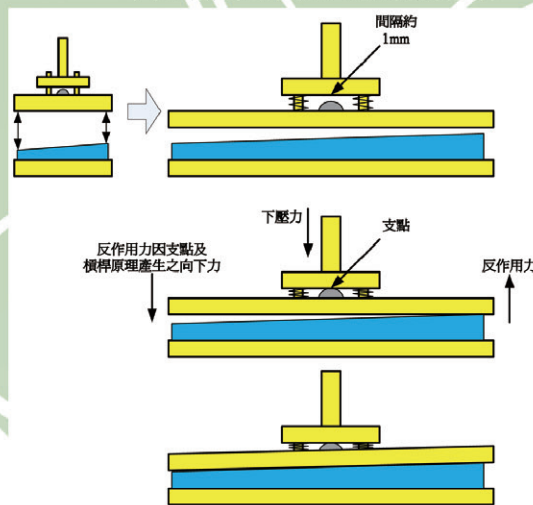


圖 2 上座緩衝穩壓結構之動作原理

本結構在執行熱轉印作業時，是將布料工作物及圖樣基紙擺置於下座上，同時啟動升降桿掣控上座向下壓降，當上座壓降觸及下座時，乃利用上座頂部下基板與上基板間夾設的彈簧提供適當之彈性緩衝裕度，配合抵止件頭部的弧曲面，使其具有適當之傾擺裕度(如圖 2)，如此一來，可使上座對下座的壓觸取得更平穩的穩壓效果，不但可避免下座之壓觸反作用力造成上座及其他相關部件的受損，更得以令工作物與圖樣基紙取得良好的壓觸關係，有效提昇熱轉印作業的品質。

計畫創新重點

1. 加裝彈簧以緩衝下座對上座產生的反作用力

在本計畫中，改變了熱轉印機的上座結構，在上座上方加上一塊「下基板」，下基板的四角以螺絲固定，並插入彈簧，上方再覆蓋「上基板」。當上座往下碰到工作物及下座時，下座產生的反作用力會傳至上座，上座在受力後，會經由下基板及上基板間的彈簧進行緩衝。如此可以避免工作物及機器本身受到反作用力而造成損壞。

2. 以蓋圖章的原理加以應用在熱轉印上

一般人在蓋圖章時，都會在蓋下去後對圖章的四角施力，以確認四角都有受到力，印泥也能充份印到紙面上。在本計畫中，在下基板正中間，多加了一個頂面呈弧狀的「抵止件」，當升降桿帶動整個上座往下，並碰到工作物及下座時，抵止件會在此時允許上座具有適當的傾擺角度，如同一般人蓋圖章時，對圖章四角施力以求印章和紙面密合一般。如此對於不完全水平或平整的工作物，能夠產生一個容許的誤差偏移，使上座能隨工作物表面修正接合的角度。

的品質對機器進行研究及改良，以使印製效果更美觀及持久。

效率：本公司研發的重要方向之一就是印製效率的提升，以使客戶能在短時間內進行大量 及高品質的印製。

◎ 技轉單位：永樹企業社、慶嶽企業有限公司



3.以倒 V 型支架及彈簧使下座所受的壓力得到緩衝本計畫提出之倒 V 型支架與彈簧等裝置，可以緩衝下座所承受的壓力，保護機器本身元件及待印的工件不因受到來自上座的壓力而造成損壞。

研發成果及衍生效益

1.產值提升：

本公司將在計畫開發近完成之階段，邀請經銷商及潛在客戶到廠觀摩試用，以增加客戶對本公司持續進行功能開發的信心，並提高公司形象。預期在 101 年底計畫完成時(產品正式上市前)，將可增加約 86.5 萬之營業額。

本計畫執行前之營業額，以 99 年之 1,800 萬元做為比較基準，在 102 年底，可達 1,980 萬元營業額，103 年底可達 2,040 萬元。

	101 年度	102 年度	103 年度
增加銷售台數	7 台	15 台	20 台
單價	4.5 萬	4.5 萬	4.5 萬
預估本機型增加營業額	31.5 萬元	67.5 萬元	90 萬元
預估其他機型改良後增加營業額	55 萬元	112.5 萬元	150 萬元
預估增加之總營業額	86.5 萬元	180 萬元	240 萬元
預估之總營業額	1886.5 萬元	1980 萬元	2040 萬元

2.外銷比例提升：

本計畫完成後，預計可將公司產品外銷比例由 60% 提升至 80%。

3.產出新技術及衍生產品：

本計畫完成後，將可產出新技術 1 項，「熱轉印機之上座緩衝穩壓結構」。此技術可應用在本公司原有之多型產品上，包含「小金鋼氣壓式熱轉印機」(含 TY-6X9、TY-4X4、TY-6X9D、TY-4X4D 四型)、「小金鋼氣壓式微電腦熱轉印機」(含 TY-6X9A、TY-4X4A 兩型)、「氣壓式熱轉印機」

(含 ZL-1515、ZL-1616、ZL-1620、TY-8X31、TYS-1515、TYS-1616、TYS-1620、TYS-1515A、TYS-1616A、TYS-1620A 等多型)，因此新出產之衍生產品類型超過 15 項。

4. 增加就業人數：

本計畫預計將增加就業人數 1 人。

5. 投入研發經費：

即本計畫之研發經費 267.5 萬元。

專案執行重要心得

本計畫之執行心得：

- 第三方公證單位可增加產品品質可信度



本公司此次計畫與紡研所合作，由紡研所為本公司所製之產品進行多項測試，並證明本公司之熱轉印機符合高品質之標準。未來可進一步與紡研所等第三方公證單位合作，使客戶對本公司產品更有信心。

● 測試結果數據化

以往本公司多憑經驗累積進行產品之生產及測試。經由此次計畫執行，使用量化的測試數據可以更有效控制產品製造之品質，並經由數據分析產品的改進方向。

● 重視人才之培訓

本公司以往對新進員工的培訓大多均以片斷的機器零組件製造或組裝為主，因此員工較少有機會了解整台機器之架構及組裝方式。經由本計畫之實行，現已開始訓練員工對整台機器的零組件製作和組裝，以培養員工對熱轉印機的製造有全面的了解。