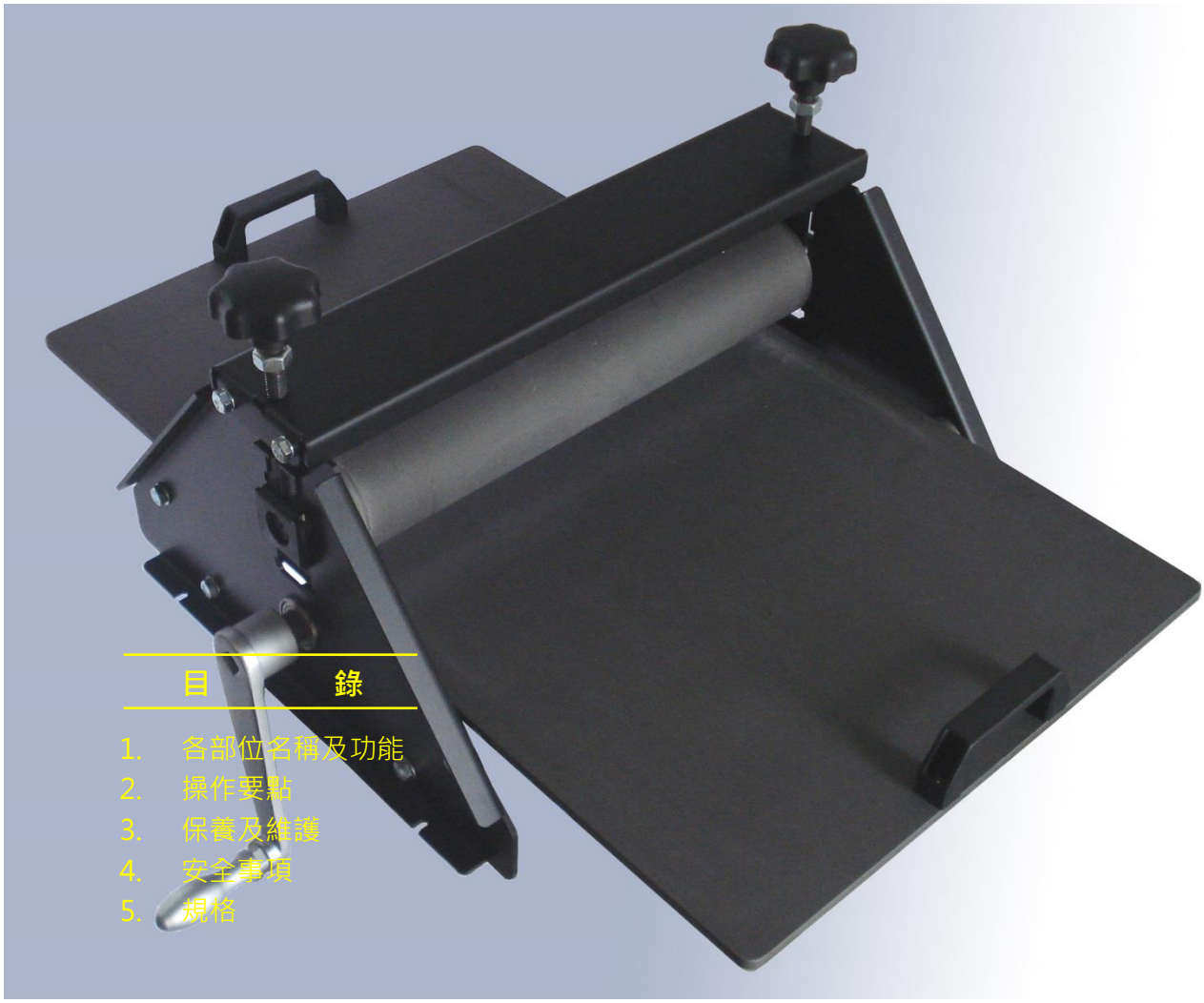
# 輕型壓印機使用說明書

# SM-3



目　　錄


1. 各部位名稱及功能
2. 操作要點
3. 保養及維護
4. 安全事項
5. 規格



**華彩機械有限公司**
http://www.chenslab.com
板橋市自強新村 40-1 號
電郵:sales@chenslab.com
電話:02-29669821
傳真:02-22720657

## 一、各部名稱

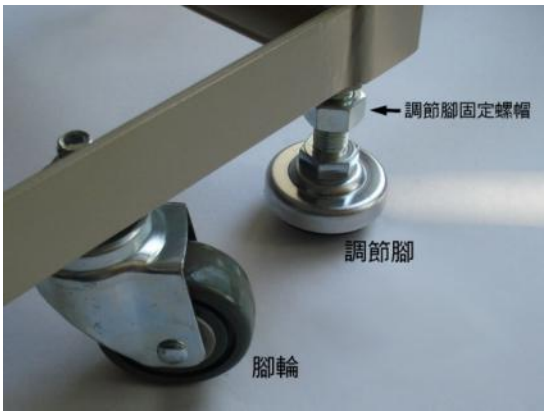
a. **壓力調整旋鈕**：順時針旋轉則上滾輪下降，壓力增加；反之，滾輪上升，壓力減少。左右獨立調整而不必同步，亦即容許滾輪傾斜，但斜度不宜過大。
旋鈕下方之螺帽為固定螺帽，若擔心壓印過程中螺桿位置改變，可將它向下旋緊。不過實務上除非人力轉動旋鈕，否則螺桿並不易自動移位。
需注意加壓時固定螺帽是否退回，以免旋鈕越轉越緊，乃至無法轉動。

b. **驅動把手**：上圖，順時旋轉則印床右移，反之左移。驅動把手的軸心連接下滾輪，印床即由下滾輪之表面摩擦所驅動，故稱下滾輪為主動輪。

c. **上滾輪**：上滾輪為從動輪，兩端有軸承支持，壓印時隨受力狀況自由旋轉。其表面鍍層硬度甚高，可長保滾輪光亮如新並利於清潔。

d. **印床**：印床為一鋼板，用來承載印版、紙張及羊毛氈等。壓印中印床將左右平移，故機器裝置時，兩頭需預留足夠空間，壓印時旁觀者亦須預期印床將有伸縮。

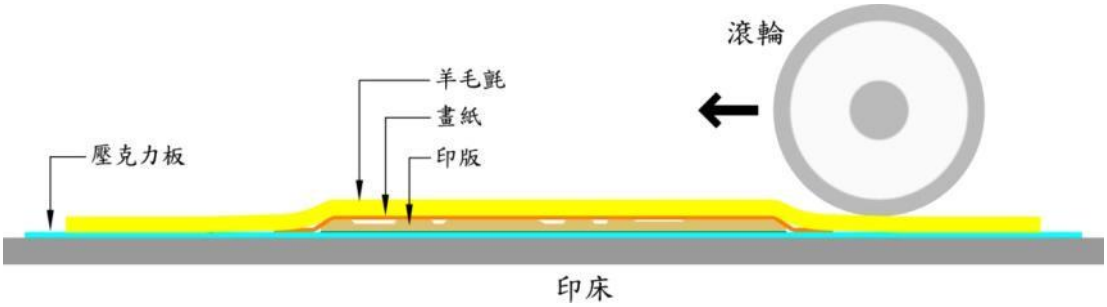
e. **活動腳架（選購）**：腳架下各角有腳輪與調節腳〔下圖〕。調節腳以螺桿作伸縮。當腳輪確實著地，腳架即可被輕鬆推動。若將螺桿向下伸長，使腳輪離地，則腳架堅定不移。
如圖，自上俯視，調節腳順時針轉動，則腳架螺桿伸長，反之縮短。調節完成後，可將調節腳固定螺帽鎖上，使腳架更加穩固。




f. 如未選購腳架，自備堅固桌面放置亦可。但應將壓印機安裝於桌緣，因把手旋轉時，其最低點將低過桌面。

## 二、操作要點

a. **關於壓印力**：滾輪向下則壓力增高，左右可獨立調整。然需知印出之左右是否平均，其因素不只滾輪壓力一端，其他如印版位置、上墨情形、紙面狀況等，都須一併考量。

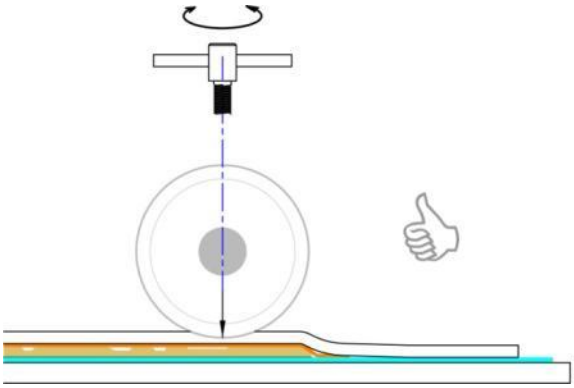


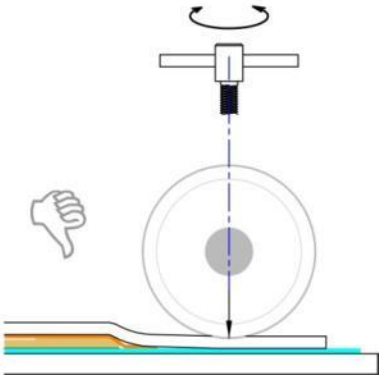

b. **加壓原理**：當刻好版準備壓印，把印版放上印床、鋪上畫紙、蓋上羊毛氈、然後驅動滾輪，此後的壓印過程，便是黑箱作業了。在不可見的羊毛氈底下，究竟發生了什麼事？壓印效果究竟如何？壓力夠嗎？兩邊濃淡均勻否？加壓把手轉幾圈才是正確？「施壓者」對此每抱著一顆忐忑不安的心，既期待又怕受傷害。而這也正是版畫壓印所以迷人的地方。即使再有經驗的老師，當滾軋過後，掀起毛氈、翻開圖紙的霎那，還是要一再重溫這開獎的感覺，這壓印成功時中彩的喜悅，和貢龜後的失望與低落，然後因不甘心而再接再厲。

其實只要了解加壓原理，便知壓力調整並未如想像中複雜。因加壓螺桿雖然看起來很長，但關鍵之作用行程卻很短，真正的調節範圍，通常頂多就在把手一圈（360 度）以內。

如上圖，印版位置隆起了一定高度。由於滾輪是剛性，印床和印版也都是剛性（凹版尤其剛硬），當滾輪到達印版位置，如無有彈性的羊毛氈做緩衝，勢必難以進一步攀越。而羊毛氈的彈性空間其實有限。壓印力之發生，是由滾輪接觸毛氈開始，滾輪將羊毛氈加壓，至壓到不能再壓，整個壓縮行程會有多少？版畫常用的羊毛氈壓縮率大都低於 50%，亦即 5MM 厚頂多壓成 2.5MM，也就是壓縮量從 0 到 2.5MM。欲達到堪用的壓力，毛氈需有相當壓

縮，所以全部 2.5MM 中前面一段並非有效。假設壓縮 1MM 後才開始能印，則真正有意義的調壓，也就是後面的 1.5MM 之範圍而已。這正是本公司小型壓印機（八開、四開、菊對開）加壓把手轉一圈之螺桿行程(Pitch)。即當圖兩邊都有起碼的墨色時，濃淡如有不均，其壓力之增減，大概不出加壓把手「一轉」的範圍，頂多試個一兩次，應該就會有結果，壓力問題將不再是您的壓力。



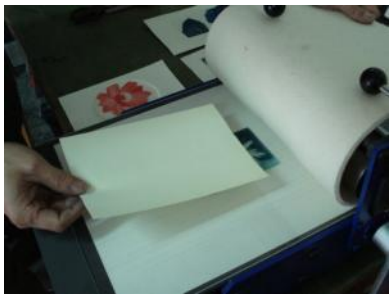


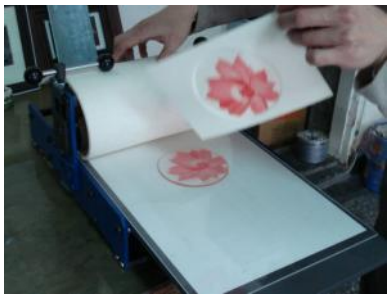
須注意調壓時應將滾輪停在印版上方（上左圖），亦即模擬實際壓印。若將滾輪置於版外去作調壓，則當滾輪登上印版時，壓力已遠高於所要，甚至連印版都上不了，這樣的調壓又有何意義呢？另，印版邊緣務必倒角，以利滾輪爬昇，同時減少毛氈之耗損。

c. **壓印實務**：前述之壓克力板下有「對位紙」(圖略)。對位紙上標示了「版」與「紙」的座標。因為我們希望將圖印在合適的位置，但印時版被紙所覆蓋，無法對版，所以預將兩者關係畫在對位紙上來進行對位。不同的版有不同的對位紙，對位紙置於壓克力板下以利抽換。準確印刷有賴對位紙之設置。

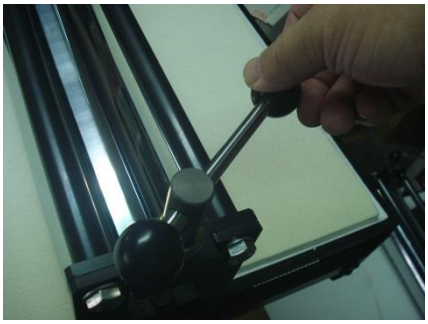
壓印之實務略舉例如下圖：

一、 放置對位紙。
二、 放上印版及羊毛氈，參考前述調整壓印力，先略預估，稍後再微調。
三、 滾輪退到印版之外，掀開羊毛氈。(圖左)
四、 放置已經上好墨的印版，再放預先軟化的畫紙，蓋上羊毛氈。(圖中)
五、 只作單程滾軋，滾過後讓滾輪停在版外，掀開羊毛氈，取畫（圖右)。儘量勿來回，以免造成疊影。





d. **羊毛氈累積移位**：由於編織上的問題，羊毛氈受壓時可能得到一橫向分力，將它往某一側微量推動。如保持壓著毛氈令其來回滾壓，則多次之後即累積出明顯可見之偏移(下左圖)。此時需鬆開滾輪，拉正羊毛氈後再繼續作業。如求迅速調回原來壓力，可先記住螺桿逆轉圈數(應不需多於兩圈)，再如數轉回(下面右圖)。另一解決方法，為將另一件偏移毛氈反向重疊使用，以相互抵消。



## 三、保養及維護

a. **清潔工作**：滾輪應隨時保持清潔。本機輪面經硬化處理，如有雜物黏著必要時可先以刀片輕刮，再用有機溶劑擦拭，即可保持光亮如新。印床表面則為烤漆，清潔時以日常之清潔劑或去漬油為佳，應避免太強烈之有機溶劑，此外含礦砂之菜瓜布可能造成刮傷，應避免使用。

b. **潤滑**：全機需使用者自行潤滑之處僅螺桿，偶爾滴幾滴二行程機油或類似之潤滑油即可。

c. **羊毛氈之維護**：壓印機在閒置狀態時，應讓滾輪離開羊毛氈，以免因長久施壓而造成印痕。若為讓滾輪固定，則加壓時請夾二層瓦楞紙或薄木板以分散壓力。

## 四、安全事項

滾輪移行前，須注意滾輪周邊人事物。羊毛氈之下，除畫紙及印版外，請排除其他，羊毛氈上應保持淨空，尤其勿將手掌按放毯上，以策安全。

## 五、規格

SM-3

| | |
|---|---|
| 運動方式 | 印床移動、滾輪固定 |
| 滾輪規格 | 7.5Φ x 42 幅寬 (公分) |
| 機器尺寸 | 70 長 x 50 寬 x 32 高 (公分) |
| 印床面積 | 70 長 x 44 寬 (公分) |
| 有效行程 | 55 公分 |
| 機器總重 | 30 公斤 |
| 手把形式 | 曲柄式手把 |
| 加壓方式 | 螺桿加壓 |