

曼羅蘭綠色印刷材料專題（五）

如何減少輪轉膠印機開機廢張

印刷材料是確保印刷機高品質生產的重要因素，而品牌是信心的保證。曼羅蘭提供多種印刷材料產品組合，客戶只要從中選擇合適自己業務所需，就能享受增值印刷的各種好處：穩定生產、改善品質及優化性能。為了讓更多客戶懂得選擇適合的印刷材料，曼羅蘭公司特邀國內著名的印刷專家和學者介紹各類印刷材料，希望能成為客戶的金鑰匙，開啟獨一無二的財富之門。

輪轉膠印是指採用卷筒紙連續印刷的一種膠印方式，擁有印刷速度快、生產週期短、印刷效率高的特點。可是，這種印刷方式會導致廢張損耗高，特別是開機調整時，會產生較多的印刷廢張。若能減少輪轉膠印機開機時的印刷廢張，就能減少印刷損耗，降低輪轉膠印成本，實現綠色印刷。

輪轉膠印採用卷筒紙印刷材料，膠印機一旦開動，水墨轉移、水墨平衡、印刷套準和墨色調整的進行都會消耗紙張，直至正式開始印刷。而輪轉膠印從啟動印機起，就須採用白紙印刷，不像平張膠印那樣，在正式印刷前採用過版紙進行開機調整，減少紙張損耗。縱然輪轉膠印機的印刷速度快，每分鐘高達1,000米，遠遠高於平張紙膠印每小時1.5萬印張的速度，但其印刷材料的損耗也較高，特別是與烘乾、折頁、堆積等印後加工作業連線，印後加工的調整亦會增加開機廢張。

輪轉膠印機從開機起就要使用白紙是無法避免的。因此，要減少開機廢張，就要減少開機調整的時間及人為開機次數，從而減少卷筒紙的消耗。

開機調整主要是調整印刷工藝的參數，而要調整的印刷工藝主要為水墨平衡和印刷壓力。在開機調整的短時間內，要獲得圖文清晰、階調（層次）豐富和色彩鮮豔的印刷墨蹟，而潤版液要在印版的非圖文表面迅速鋪展，並形成一層均勻的水膜，防止圖文表面上的油墨向非圖文表面滲潤，確保圖文的清晰與穩定。潤版液中的酸和親水膠體，能與因磨損而裸露的非圖文部位的版基金屬發生化學反應及物理吸附反應，形成新的親水層，以保持印版非圖文部分穩定的親水性。

此外，潤版液在高速印刷的條件下，能有效控制和降低印版表面溫度；在印刷壓力和高速運轉的作用下，能保持潤版液與油墨的相對穩定，使印墨的乳化程度為最小，加快達到高速印刷所要求的水墨平衡，對版面非圖文部分黏附的油墨也有清洗功能。

印刷壓力是橡皮布及襯墊物的壓縮變形而產生的彈力，選用合適的高速輪轉膠印的氣墊橡皮布，可以減少開機調整時間，既降低生產成本，又保證印刷品質，特別是可以使輪轉膠印機的網點轉移擴大率減少，使階調、色彩的還原正確性提高。

總括而言，在高速輪轉膠印機的開機調整過程中，選用優質潤版液和氣墊橡皮布有助印機在最短的時間內，印出高品質的產品，從而減少開機廢張。雖然輪轉膠印優質潤版液和橡皮布的成本稍高，但其帶來的效益，必將大大提高輪轉膠印的生產實效性和經濟效益。■

資料連結

普德康 C711E 報業輪轉機潤版液及普德康 H517E 商業輪轉機潤版液，具有穩定的親水性，有助快速達到水墨平衡，迅速獲得清晰的圖文和色彩鮮豔的印刷墨蹟，即使在高速印刷下仍非常穩定。

曼彩 B590 報業輪轉機橡皮布及曼彩 B690H 商業輪轉機橡皮布，具極佳的油墨轉移性，網點及實地均能達到理想的還原效果；送紙平穩暢順，套印更快更準確，確保了印刷品質的穩定性。

配合以上普德康潤版液及曼彩橡皮布，能有效縮短起印時間，減少開機損耗，有助降低輪轉膠印的成本。