



# 波拉刀電子尺/鐳射尺替代套件

波拉刀 **EMC II,EM,SD-P**和 **SD**  
切紙機電子尺替代套件

# 波拉刀電子尺/鐳射尺替代套件

波拉刀 EMC II,EM,SD-P和 SD 切紙機的新式紙梳位置測量儀器

## 簡介

波拉刀電子尺/鐳射尺替代套件使用密閉式的高精度編碼器和最新的晶片科技組成，可以讓波拉刀上一代的 EMC II,EM,SD-P和 SD 型號切紙機應用到新型號 E 或 X 系列的科技，不但提升了零件的使用壽命，而成本卻少於舊型號零件的 60%，更有一年的保用期，是更換零件時的最佳選擇。

## 新舊技術介紹

波拉刀上一代的 EMC II,EM,SD-P和 SD 型號切紙機所使用的位置測量尺是由一把長度與紙台深度相若的高精度紅外線玻璃尺和探測器組成，紅外線玻璃尺固定於紙台底下面而掃瞄頭則隨推紙器來回移動，掃瞄頭把閱讀到的位置信號傳送到電腦進行分析和計算，因為掃瞄頭需要於玻璃尺表面不停來回移動閱讀資料，所以玻璃尺不可密封而只能靠膠邊減小與外界接觸，因此外部的濕氣、油氣、粉末、紙或沙塵等，將直接對紅外線玻璃尺和探測器造成影響而減低零件使用壽命，而掃瞄頭不停的來回移動也必定會有磨損，造成零件不能長期使用而成為經常更換的損耗品。新一代的波拉刀 E 和 X 系列切紙機吸取了上一代產品的經驗而且因為新技術的出現與成熟發展，新的波拉刀已停用舊有的紅外線玻璃尺和掃瞄頭的設計，改用密閉式的高精度編碼器，因為密封的關係和良好的機械結構而成功延長了零件的使用壽命及提升了系統的穩定度。

## 舊波拉刀應用新技術

新技術可否應用於上一代 EMC II,EM,SD-P和 SD 型號切紙機？答案是肯定的！它就是電子尺/鐳射尺替代套件。電子尺/鐳射尺替代套件同樣採用密封式的高精度編碼器，加上由威宏工程有限公司開發的轉換電路，成功將新技術應用於波拉刀舊型號 EMC II,EM,SD-P和 SD 切紙機。而大部份轉換電路更嵌入於多顆電腦晶片內，使電子尺/鐳射尺替代套件更加穩定與耐用，比現時同類型單晶片的產品更精準更可靠。

## 波拉刀電子尺/鐳射尺替代套件安裝簡單

由於電子尺/鐳射尺替代套件的大部份電路已嵌入於電腦晶片內，令到整個轉換器結構非常簡潔，

只需將原來的9 針插頭拔出，插入波拉刀電子尺/鐳射尺替代套件轉換器的25 至 9 針插頭，將電子尺/鐳射尺替代套件編碼器如圖裝妥，再連接一條參考點信號線到紙台底下便完成所有的硬件安裝程序。

### 電子尺/鐳射尺替代套件的調較與使用

電子尺/鐳射尺替代套件的功能完全相等於舊式的紅外線玻璃尺和掃描頭。因此只需依照原來波拉刀切紙機的調較方法進行紙梳位置的較對與調整，而使用上也完全沒有分別。

### 電子尺/鐳射尺替代套件調試方法

在確認編碼器已穩妥的安裝及參考點信號線接上後，接通電源並啓動切紙機的電腦，手動控制推紙器到最前位置然後再移到最後位置，然後便可開始以下的尺寸調較：

首先把 TAM 卡上的數值調至(92機種到30cm左右，115或以上機種則調到40cm左右)再用鍵盤輸入調試數值(例如 40CM)並用自動方法使推紙器移到目標位置，裁切調試紙張後再移到目標位置的一半( $40/2=20\text{CM}$ )，再次裁切並利用已裁出來的外面紙張量度裡面餘下的紙。如果裡外不一致，例如裡面大了 1mm，則需調整 TAM卡上相關的設定，把 mm 設定零件調大 1 刻度。當每次更改 TAM 卡設定後必須使推紙器移到最前位置然後再移到最後位置，請重複以上調試直到裁切出來的紙張裡外尺寸相同。

### 常見問題與答案

問：安裝電子尺/鐳射尺替代套件時可否將編碼器的齒輪背向切紙機？(即轉動方向相反)

答：可以，將編碼器 25 針插頭內的 3 腳和 5 腳對換便可。

問：電子尺/鐳射尺替代套件如何產生參考信號？

答：電子尺/鐳射尺替代套件採用硬體位置偵測出參考信號，而參考點就是接近開關的位置。

問：如果切紙機電腦啓動後沒有尺寸顯示，即失去了最後位置的記憶該怎樣做？

答：這時要先掃描參考點，請先將推紙器以手動方式移到最前位置，再按後至最後位置電子尺/鐳射尺替代套件就會自動發出參考信號給切紙機電腦。

問：是否需要於每次開機後首先尋找參考信號？

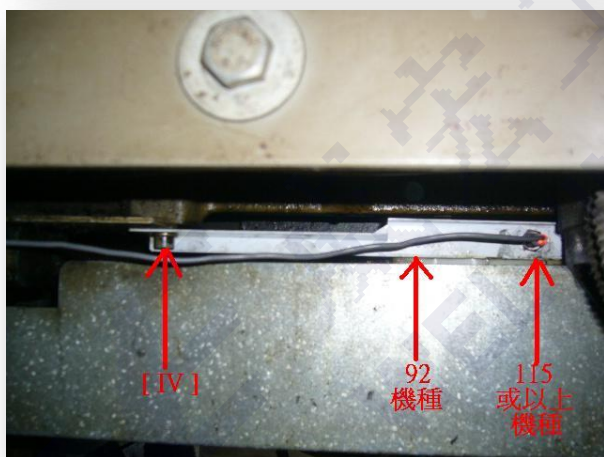
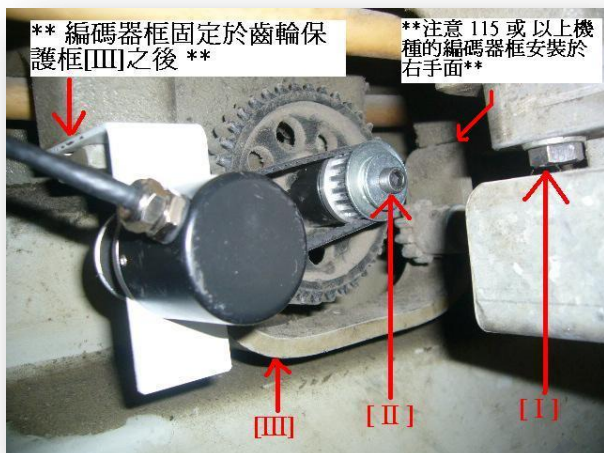
答：只有一些舊型號(如SD,SD-P及EMC-I型)的切紙機(啓動後沒有尺寸顯示)才需要於每次開機後首先尋找參考信號，這時只要先將推紙器移到最前位置,再按後至最後位置,電子尺/鐳射尺替代套件就會自動發出參考信號去啓動電腦。



# 波拉刀電子尺/鐳射尺替代套件

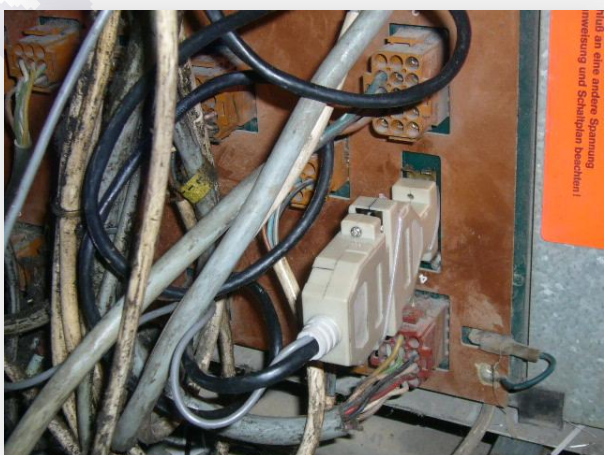
## 安裝編碼器

首先拆除微調元件(Hand wheel unit)松掉4個螺絲[I],然後在主軸頭(spindle head)中心鑽一個4毫米的孔(盡可能鑽至中心位置)用5毫米絲攻攻出一個螺絲孔[II] 後再裝上定時齒輪及掛上皮帶如圖所示 (\*\*編碼器框固定於齒輪保護框[III]之後, 92機種須把編碼器安裝於左邊, 115或以上機種則裝於右邊\*\*)



## 接近開關安裝

鬆開前限位固定片螺釘 [IV]並安裝參考點接近開關固定片及調整至合適的位置(接近開關必須感應高於前後限位(白色)凸片的上部,距離約 1.5-2 毫米。 (\*\*接近開關必須調整正確,否則系統的準確性可能會有偏差。 ) 最後調整'TAM'電子板上藍色的 BCD碼開關至正確的參考點位置,92機種約33 厘米左右,115或以上機種則約42厘米左右。 (\*\*注意'TAM'電子板上的 LED祇在紙梳擋向後運轉才會閃亮\*\*)



## 主電路安裝

拔掉原來的螢幕電纜 9針插頭,如圖示插上主電路插頭(25至9針插頭)及用索帶固定插頭與插座。然後將編碼器25針插頭連上便完成安裝。

(注意: 銅盃士磨損會直接影響系統的準確性,安裝前詳細檢查,如銅盃士磨損嚴重需先行修復後再安裝本系統。)