



## 柔印制版、印刷及复合设备转让

首页 行业动态 柔印通讯 关于我们 会员名录 专业邮局 分会章程 中国柔印网

柔版印刷机纸带走纸操作

### 柔版印刷机纸带走纸操作

[ 作者：程常现 编译 转贴自：本站原创 点击数：23 文章录入：admin ]

柔性版印刷机纸带走纸操作最关键的问题是纸带的张力控制，因为它决定了你能够实现印刷套准的最终效果，尤其在印刷机要印刷多种承印物的情况下，纸带张力尤为重要。印刷机本身的基本设计决定了纸带张力控制和套准所能达到的精度，在印刷速度发生变化或者在更换纸卷等状态时，则更是如此。卫星式（共用压印滚筒）柔版印刷机在纸带通过各印刷色组时，容易保证张力和套准的恒定，原因在于纸带是由共用压印滚筒支撑的，纸带与滚筒表面之间的摩擦力能够把纸带保持在恒定的位置上，防止了纸带移动和套准偏移。对于机组式柔版印刷机，两个机组之间纸带没有支撑，纸带的张力在很大程度上取决于所印刷的承印物以及印刷机设计时采取的张力控制方法。标签的材料和纸盒用纸板的可伸展性都不太大，所以在使用这些承印物时，比较容易保持均匀的张力和良好的套准。在进行薄膜材料印刷时，尤其当薄膜材料具有可伸展性或者为热敏材料时，保持薄膜张力恒定和印刷套准的高精度就要困难得多。

现在，许多机组式印刷机制造商都提供可印刷多种承印材料的印刷机，而其中大部分属于价高的伺服驱动型机器。以伺服方式驱动纸带进行自控，可以保持张力恒定；以伺服方式驱动印刷滚筒，则可以进行快速调整以保持良好的套准。伺服驱动自动程度因制造商的不同而各不相同。Gallus公司的顶级印刷机的所有功能通常都是自动控制的，公司声称，它的印刷机全部为伺服驱动。MPS公司的机器上的纸带是伺服自动控制的，但印刷滚筒为齿轮传动，而且配备的是非主动驱动的、由橡胶层包覆的压印滚筒。该公司认为，这是更能降低成本的解决方案，不仅能使得印刷机保持同样精确的套准，而且在印刷机改变速度时无需进行任何调整。

即使是在配备有极好的张力和套准控制系统的卷筒纸印刷机上，仍然会出现纸带边缘松垂、纸卷缠绕欠佳、静电或粉尘等缺陷所引起的纸带走纸故障。一般来说，纸带的宽度越宽，这些故障就会越明显。纸卷凸出部位常常能造成纸带边缘或中央部位松垂。如果不对松垂的边纸进行校正，就会降低纸带边缘调节装置的效率，而且不利于印刷精确套准。用增大纸带张力的办法来减少纸带的松垂程度不是最好的解决方案，因为这样会增加纸带中的皱褶，而且在这些凸出部位通过印刷机时还有会增加为纸带“导向”的倾向。印刷机制造商通常都在导纸辊上加工出螺旋槽，目的就是要在纸带通过印刷机时有助于把纸带展平，从而降低出现皱褶的可能性。最好使用弧形辊（又称香蕉辊或展平辊）来对付纸带边缘松垂问题。这种辊还有助于去除纸带上的皱褶，并可为两边都松垂或中间松垂的纸带提供支撑。Nico Ebergrip等公司提供的弧形辊有两种：弧度固定型的和弧度可调整型的。这些辊带有橡胶包覆层，直径可在一定范围内选择，而且可以有动力驱动。据称在印刷低张力或可伸展的轻量材料时，让弧形辊的速度比纸带速度高出0.5%是很有好处的。

单侧边缘松垂需要以不同的方法对待，有专为此目的提供的单侧松垂边缘调节装置。纸带一侧边缘松垂会导致张力分布不均匀，这样，当纸带运行通过印刷机时就会由于张紧的一边趋向于导引纸带而使纸带起皱褶或偏移。所以，当用一根辊子对单侧松垂的边缘进行补偿时，如果使辊子一端垂直移动来消除边缘松垂，并在另一端水平位移相同的量，就能够抵消偏离直线运动的倾向。当完成上述所有调节时，我们必须认识到，边缘松垂是材料的一种永久性的变形，对此只能进行补偿而不是消除。

纸带通过印刷机时，可在任何部位对其进行导向纠偏，但通常是在纸带进入印刷机组之前用导向辊或可导向纠偏的开卷纸卷架来执行纸带的纠偏。这样在纸带穿过印刷机组时就能把它保持在中央位置上，并免除了对印刷机组的侧定位进行不断调整。如果在机器上进行诸如纵向裁切的联机印后加工，那么在印刷机复卷一端对纸带进行导向纠偏则是很有有效的。纸带导向纠偏系统由传感器、制动器和导向架组成。传感器用于监视纸带的位置，所用传感器的类型取决于承印物。超声波传感器适用于光敏材料和透明薄膜，但不适用于疏松组织材料；红外线传感器可用于透明的和不透明的材料；光学传感器可用于不透明的材料，但不适用于透明的材料；而气动传感器通常用于产生粉尘较多的纸张；数字式线条传感器可用于探测印刷在纸带上的线条。通常，这些传感器需要与某种形式的边缘位置传感器组合起来工作，这样如果在更换纸卷或机器调节的过程中线条丢失了，边缘传感器可以接管对纸带的控制，直到线条重新出现。来自传感器的信号被发送给一个可以用于导向纠偏、更换纸卷纠偏和开卷/复卷纠偏的机电式纠偏制动器。在把纸带的边缘用作纸带导向纠偏参照点的部位，最好先对纸带导向边缘上的松垂边进行补偿，然后再进行纠偏，因为松垂的边缘会影响纸带纠偏系统的性能。

纸带纠偏系统的供应商有Fife公司、Accuweb Inc公司、BST International公司和FMS公司等。

除了对纸带走纸张力和纸带位置的控制外，纸带在通过印刷机组时是否清洁也同等重要，因为纸带上的任何粉尘和碎屑，都容易被传递到印版上，并以环状白斑的形式在印品上显示出来。如果印版比较粘，或像某些UV系统中那样油墨粘度比较大，不清洁的纸带就容易造成大问题。发粘的印版会粘住粉尘和碎屑，而如果油墨的流动性不够，它就可能不会像低粘度油墨那样对印版进行清理，因而导致粉尘和碎屑在印版表面的逐渐聚集，印刷机因此必须频繁地停机进行印版清理，差不多印版清理工作可能用半个小时才能完成。在造成不必要的停机时间的同时，每次停机还会产生材料的浪费，并缩短印版的寿命。这样就能够把一个原本应该盈利的活件转变为一个无所回报的印件。在这样的情况下，纸带清理装置和静电消除器找到了它们的用武之地。

纸带清理装置有两种主要类型：一种是利用与纸带接触运行的粘性辊进行工作，另一种是一个高速真空系统，与毛刷一起工作，先由毛刷把碎屑弄松并拔起，然后通过吸气的把它们从纸带上除掉。

静电消除器通常是与真空纸带清理装置结合在一起使用，因为所有的电荷都倾向于阻挠粉尘的有效清除。有多家供应商可提供纸带清理和静电消除设备，一些供应商把这两种类型的纸带清理装置组合成为复合型清理装置向客户提供。Kelva公司最近开发出了一种新型的用于标签行业的接触式纸带清理装置，该装置使用了一根聚合物辊，能够适用于速度高达300米/分的纸带和250~

500毫米宽度的纸带。Meech公司开发的纸带清理装置是他们从静电和粉尘控制系统的应用中所获得的经验的结晶，当承印物进入纸带清理装置时，静电消除杆把粉尘粒子与纸带之间的结合力断开，毛刷则把与运行中的纸带相粘合的空气界面层切断，一个特殊设计的、其面板与纸带接触的真空装置，生成一股蜗旋气流把各种杂质除掉。Hildebrand公司的纸带清理装置也是一种高速真空系统，通过为它提供的自动过滤系统来捕获粉尘。Doyle公司的系统综合使用了多种技术，包括静电消除系统、以高速真空为基础的系统、接触辊式清理装置以及把静电消除、真空清理和接触辊式清理组合在一起的复合型系统。该公司宣称，复合型系统受到加工多种承印物的印刷商们的青睐。

印刷商需要把他们的注意力集中在印刷活件上，当纸带走纸的问题能够由材料供应商来纠正时，印刷商通常都不希望自己解决这个问题。如果卷筒材料有问题，第一个寻求帮助的对象应该是承印物的供应商，但有时则是适者生存的法则在起作用，则是与设备或材料供应商联合去解决问题。

第一页图中文字

Multimodal Cleaner 多种机理纸带清洁装置

Top Manifold Unit 上部多功能装置

Web Direction 纸带运行方向

Static Bar 静电消除杆

Top Side of Web 纸带顶面

Bottom Side of Web 纸带底面

Leading Brush 前毛刷

Vacuum Orifice 真空小孔

Trailing Brush 后毛刷

Top Contact Roller Cleaner 上部接触辊式清理装置

Adhesive Roll (Retractable) 粘性辊(可升降)

Blue Contact Roll 蓝色接触辊

Clean Static Free Web 清洁的、无静电的纸带

Bottom Manifold Unit 下部多功能装置

Bottom Contact Roller Cleaner 下部接触辊式清理装置

A hybrid cleaning system from Doyle Systems including the Multimodal T and contact roll cleaning. Doyle Systems公司制造的包括有“Multimodal T”型和接触辊式清理装置的复合型清理系统

第二页

左图Meech vacuum web cleaner. Meech公司的真空纸带清理装置。

右图 Nilpeter FA fitted with Kelva contact cleaner. 配备有Kelva接触式清理装置的Nilpeter FA型机器。※

关键词：柔性版印刷机 走纸 张力控制

上一篇文章：[塑料薄膜柔印色序的安排](#)

下一篇文章：[数字化柔性版制版技术及其优势（节选）](#)

[【发表评论】](#) [【告诉好友】](#) [【打印此文】](#) [【关闭窗口】](#)

#### 最新5篇热门文章


关于贯彻《国务院关于加强食品…[55]  
举办第六届全国柔印产品质量展…[84]  
英文柔印术语（连载十一）[87]  
群 星 闪 烁——2007年国际标签…[70]  
柔性版印刷品质量保证的研究（…[84]

#### 最新5篇推荐文章

热烈祝贺美国FTA成立50周年[1675]  
中国印协柔性版印刷分会成立[1781]  
第二届中国柔印年会召开[1706]  
短讯[1825]  
柔印年会花絮[2599]

#### 相 关 文 章

[柔版印刷机纸带走纸操作\[21\]](#)

 网友评论：（只显示最新10条。评论内容只代表网友观点，与本站立场无关！）

没有任何评论

[联系我们](#) | [收藏本站](#) | [管理登录](#)

版权所有 中国印刷技术协会柔性版印刷分会  
[沪ICP备05026751号](#)

Copyright©2003-2004 ftachina.org All rights reserved

地 址：上海新闻路1209弄60号 邮 编：200041

电 话：8621-62712196 传 真：8621-62712196

如有任何疑问和建议，请和我们联系