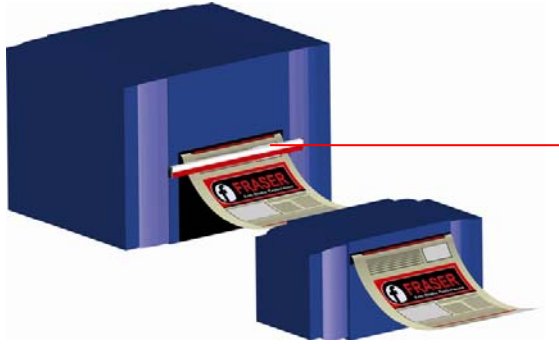


## 印刷静电消除技术

在整个印刷工业，静电带来了许多问题。Fraser 对所有这些问题提供了经济有效的解决方案。

### 数码文档印刷

数码文档印刷是静电控制的主要市场。承印物干燥处理会导致大量静电产生。高速会导致在每个辊台产生静电，工艺本身还会感应静电。这些问题在打印机出口和后续的操作，如压痕和折叠过程中，能够立即被看到。有些问题非常严重，特别是合成承印物。



纸张或材料在离开打印机时通常会带有静电。是否出现问题取决于印后操作和承印物。采用一根 1250-S 静电消除棒，距承印物 25-50mm，可消除这些静电。

### 图形数码印刷

图形数码印刷，两种最常见的静电问题是：灰尘污染和印刷质量。

灰尘污染：主要吸附在坚固的塑料承印物上，尤其是保护膜被去除时。

从塑料板上除去保护膜能够产生超过50kV 的静电，可以吸附1 米以外空气中的灰尘。最通用和最经济的方法是使用4110 离子风枪消除静电。对于自动化过程，可采用离子喷嘴、离子风刀或长距离静电消除器。

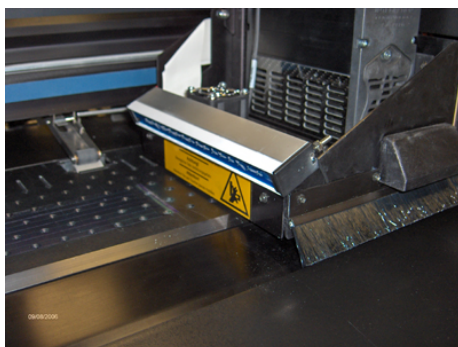


承印物倾斜以避免工作台与承印物之间耦合静电



在薄膜从Durst印刷机的纸张上撕下后用离子风暴中和静电。

印刷质量：当使用UV 油墨时，在非图文部分会出现图像失真和暗影。有三种解决方式：



1、使用2 根1250-S 静电消除棒，放在印刷机头两侧，如照片所示。为了达到最大效果，离子棒应与垂直方向呈20- 45° 角。



2、在机架下面安装一个覆盖整个印刷区域的1250-S 离子棒。电源可以安装在机器的一边。

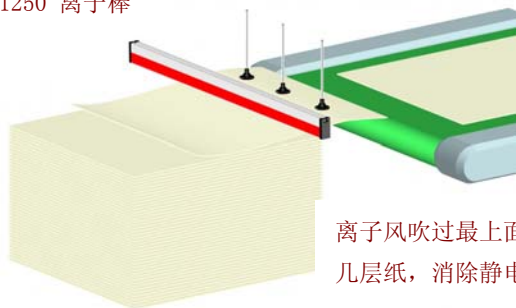


3、印刷机上方安装1个或2个离子风暴，电离空气覆盖整个印刷区域。这种静电消除技术无需在打印机上安装任何设备。

## 胶版印刷（平板印刷）

胶版印刷过程静电会导致许多问题。Fraser 对胶版印刷提出了高性价比的解决方案。

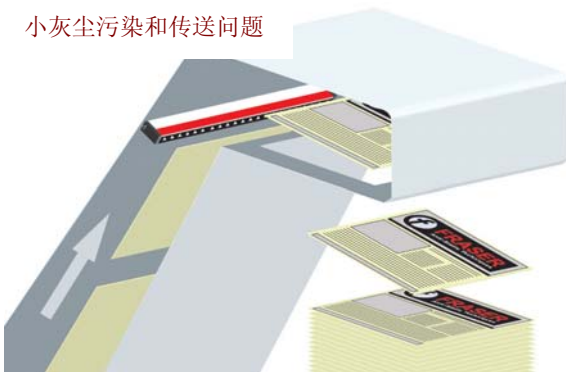
1250 离子棒



离子风吹过最上面几层纸，消除静电

给纸：静电造成纸张粘结，导致双页进纸和纸张扭曲。Fraser 的纸张分离系统用压缩空气来克服这个问题。4300 在线离子喷嘴也可以考虑与现有的空气管 结合 使用。1250-S 离子棒安装在距离纸堆10cm 边缘上也能中和纸张的静电，消除续纸板上纸张因静电造成的错误行为。

离子棒安装在弯头处减小灰尘污染和传送问题



输送：印刷结束纸张上的静电会导致糟糕的传送和凌乱的纸堆。解决途径就是在距离纸张不超过50mm 的位置安装一个1250 离子棒。

## 移印

移印通常会遇到三种与静电相关的问题：

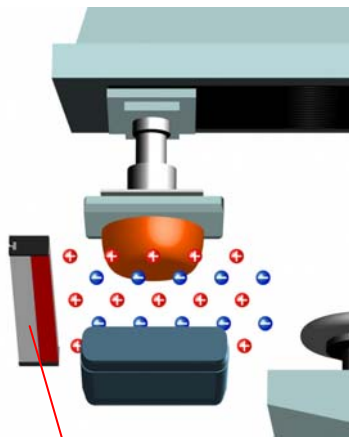
**一、印刷之前产品上有灰尘：**在印刷之前塑料件需要清洁并消除静电，否则灰尘会转移到移印头，产生墨屑。所需要的静电设备取决于工艺过程。离子风枪通常用于手动处理。离子喷嘴系统则用于自动化程度更高的自动送料。

如果产品上的灰尘已经存在了好多天，灰尘牢牢的粘结在产品上，用带有溶剂的布擦拭或许是唯一的解决方案。

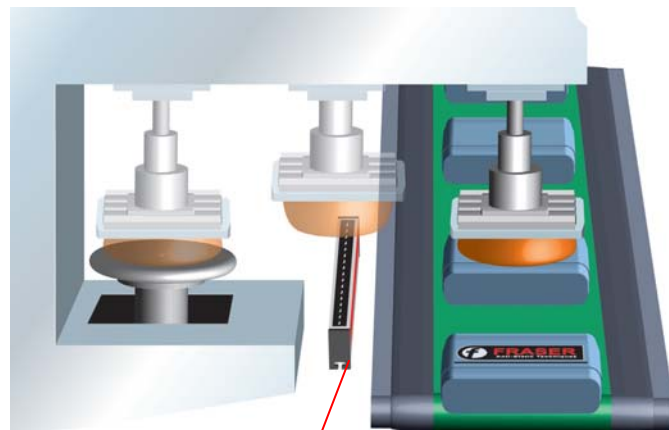
**二、飞墨，毛边：**移印头接触模塑件时产生很强的静电场，使油墨在印刷区域周围出现飞墨。

解决方案是安装一或两个（取决于产品尺寸）1250-S 离子棒。电离空气会快速吸收产生的静电。

**三、移印头积聚静电，吸附灰尘：**静电积聚在移印头上，打印过程会吸引灰尘，影响印刷质量。解决方案是安装1250-S 离子棒，消除移印头在产品 and 底板间移动时的静电。



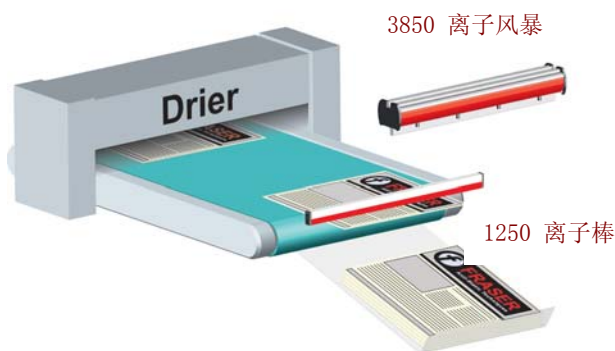
1250-S 离子棒电离移印头和产品之间的空气



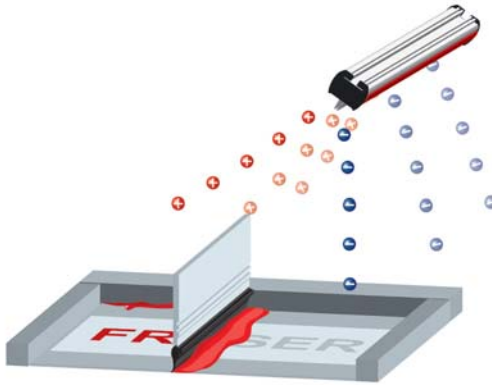
1250-S 离子棒中和移动中的移印头的静电

## 丝网印刷

针对丝网印刷静电问题，FRASER 开发了很多解决方案，解决续纸、承印物上的灰尘、丝网和印刷以及糟糕的堆叠等问题。



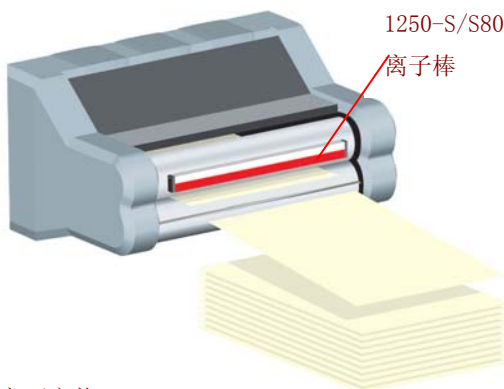
**堆纸/ 传送：**干燥处理后的承印物静电量非常高，这将导致坏的堆纸和对操作者产生电击。常规的解决方案是在承印物离开传送板时使用 1250 离子棒。如果承印物有很多卷曲，可以使用 3850 离子风暴消除静电。



**丝网和印刷问题:** 静电相关问题包括飞墨, 丝网吸附灰尘和承印物粘在丝网上。最佳解决方案是把FRASER 长距离静电消除棒安装到距丝网 600mm 的上方, 如图所示。电离空气覆盖区域的静电将被中和。

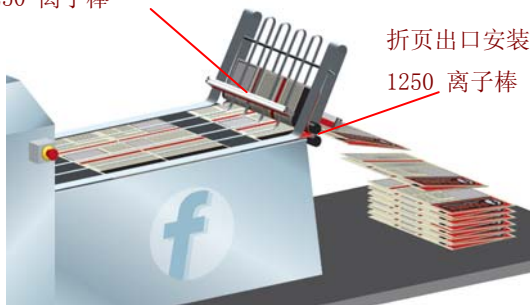
## 印后

在印后加工过程中, 静电会导致许多问题, 如胶版印刷续纸、传送和随后的切纸折页等过程。Fraser 对这些问题均提供了高性能的解决方案。



**切纸机:** 切纸机应用在轮转式胶版印刷机和数码印刷机中, 将印刷过的卷筒切割成单张纸; 也可用于其它工艺流程中, 将材料切割成单张。在切割塑料时产生非常高的静电, 正确安装1250-S 或Super 80 高压静电消除棒, 常可达到最佳效果。若难以实现, 则考虑使用长距离静电消除棒。

板条之下安装  
1250 离子棒



**折页机:** 折页机应用于单张纸胶版印刷和文档数码印刷。如果纸张无法触碰到折页板顶部, 则将1250-S 静电消除棒安装在板条底部, 消除经过纸张的静电。若折页彼此粘结, 可在折页出口位置安装1250-S 离子棒。



**给纸:** 静电造成纸张相互粘结, 导致双页进纸或纸张扭曲。Fraser在线离子风嘴可以安装在现有的送风管道中, 把电离空气送到纸堆中。我们也可以利用压缩空气制造纸张分离系统。1250 离子棒安装在距离纸堆10cm 的位置, 也能消除续纸器中的静电。

## 凹版印刷防爆应用 EX - HAZARDOUS AREA APPLICATIONS

为解决防爆危险区域的静电问题，Fraser 提供了独特的 ATEX 防爆认证产品，用于危险区域 I 区和 II 区。

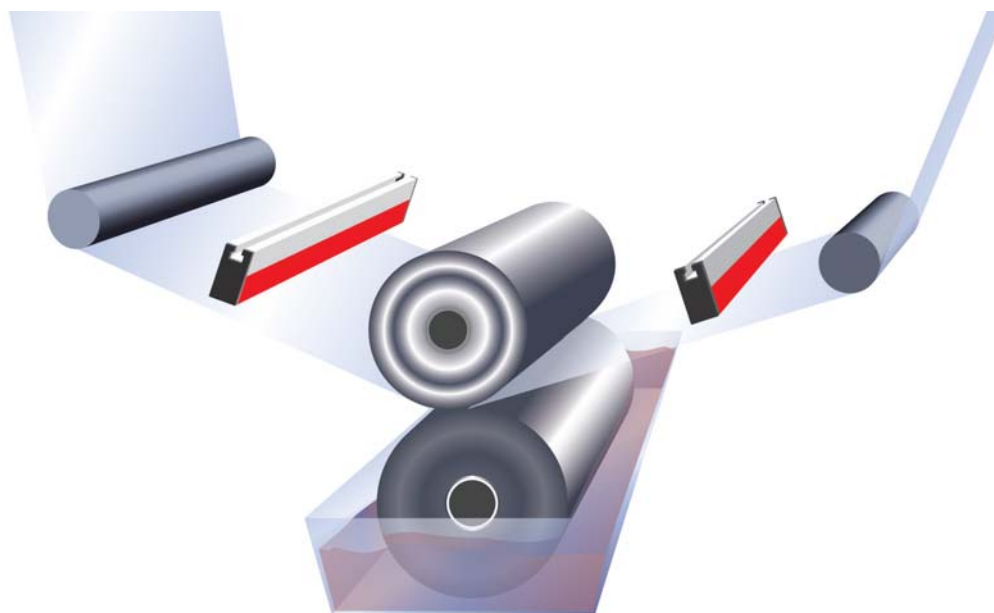
危险环境下作业的凹版印刷和柔印，涂布和层压等工艺的静电问题，影响产品的质量和产量。但更严重的问题是，静电放电会点燃溶剂，引起火花或爆炸。这是安全生产的主要威胁。

### 在凹版印刷或涂装生产线上安装防爆静电消除器

目标是减少材料在进入和离开印刷头或者涂层头时所产生的静电，防止产生火花，可行的解决方案如下：

出口：在印刷头后安装 EX1250 离子棒，距离承印物 50mm 以中和印刷过程产生的静电。也可考虑在距印刷头 50mm，距承印物 5mm 处安装防爆静电消除刷 EX HPSD。

进纸：在最后一根导辊后 50mm，距承印物 25mm 处安装 EX1250 离子棒中和进入关键溶剂区材料上的静电。也可在距承印物 5mm 处安装防爆静电消除刷 EX HPSD。



### FRASER 防爆静电消除器：



EX1250 静电消除棒



EXHP 高压防爆电源



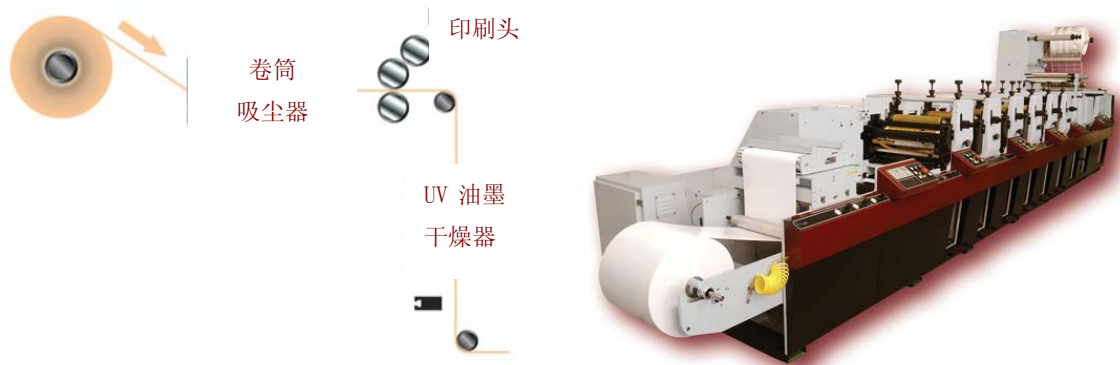
EX HPSD 防爆静电消除刷

## 标签印刷与制作 LABEL PRINTING AND CONVERTING

对于静电消除器来说，标签印刷和制作是一个不断壮大的市场。这是因为大量使用合成承印物、更高的速度以及 UV 油墨的出现。

### UV 油墨

使用 UV 油墨印刷，确保承印物无灰尘是至关重要的。仅在开卷机后安装滚筒清洁器是远远不够的，因为在每个印刷单元后静电会再吸附灰尘。因此需要在每个印刷单元之后安装一个 1250-s 离子棒。



### 印刷和加工设备的卷筒

中和标签卷筒上的静电，可选以下三种方法：

方法一：适用于少量静电和小型卷筒。如图所示，在最后一根导辊之后安装一个 1250-s 离子棒。

方法二：使用 1250AB 向每一个卷筒吹离子气流，这是方法一的替代方法。

方法三：长距离离子风暴可安装在距卷筒 500mm 处，无需借助空气即可中和静电。这是最佳解决方案。

