

printing

密其静电消除设备有限公司



行业应用指南

印刷工业

静电解决方案



密其公司简介

全球有超过6000家以上的客户从Meech国际所提供的基于产品的专业解决方案中获益。在生产制造过程中，Meech所掌握的大量在生产过程中的静电问题和静电效应方面的知识，使得公司发展成为在静电控制和表面清洁领域中具有独特优势的公司。这些系统的特殊设计使得用户能够提高生产效率和利润空间。

在全球范围内有许多公司从Meech的先进经验中获益。作为一个真正的国际化的公司，Meech总部设在英国，在美国、比利时、匈牙利和中国均有分支机构，在全球范围内的代理商所组成的分销网络覆盖全球50多个国家。

Meech的成功是建立在向客户提供如下高品质的服务：

- 应用知识
- 灵活的解决方案
- 创新
- 快速的服务响应速度

而所有这些将会在未来的不断发展中得到巩固和加强。

若要了解详细信息，请登陆Meech网站（www.meech.com）或参阅“静电：产生和消除”手册。

静电消除

Meech提供基于交流和直流两种技术的静电消除解决方案，为您提供最优化的静电控制。交流技术通过一个特制变压器将常规电压升高（通常升压可至7KV）。这样的一个高电压输送到一组高压放电针，释放出高能量的“离子束”。大量的正负离子在随着交流周期变化不断产生。带有正电或负电荷的材料表面在离子风到达材料表面时其表面所带的静电荷很快被中和。

Meech特别的脉冲直流变压技术将常规电压变为正负电子输出。专门设计的尖端放电针交替发射正负离子云。频率和离子平衡度（正负离子的发射比例）也能够根据材料和不同的工艺情况进行调节以优化静电消除效果，延长作用范围。

静电发生

通过非导电材料上产生可控的静电荷可以使得2个或2个以上带相反电荷的表面暂时粘合。高达50KV的电压被输送到一组特殊的放电针产生“离子束”。将放电针置于接地表面附近，所有通过离子覆盖范围的材料将带上电荷并且于相邻材料表面粘合。

表面清洁

在很多生产领域中灰尘吸附一直是一个很重要的问题。通过使用静电控制系统能够大大改善除尘效果。Meech“Jet Stream”技术将专注的静电控制结合，提供一种特殊设计带电离子系统的腔体。通过节能风扇驱动，喷射头产生高速电离气刀能够去除小至1微米的灰尘。

印刷行业的静电控制问题

在印刷行业中与静电相关的问题多种多样。在平版或卷筒印刷过程中都会受到静电问题的影响。丝网印刷，喷墨印刷，数字以及激光印刷中也会碰到相应问题。

在印刷行业中大量静电导致的主要问题如下：

- 双层送纸
- 堆刹不齐和传送问题
- 灰尘吸引和污染
- 墨迹不匀
- 火灾和爆炸隐患

双层送纸

当将一堆纸送如胶印压版，折叠机，压切或其他机械中的时候，一个普遍的问题在于纸张会被双层送入压版中，造成卡纸，错位以及停机。

能完全控制这种问题的唯一途径就是在送纸之前消除2张纸之间的静电。简单尝试消除纸张表面的静电通常是不够的。

纸张堆垛不齐和送纸问题

在印刷过程中纸张上的静电累积通常会导致纸张堆垛不齐。静电会使纸张过早粘连在一起或偏移。

这将导致纸堆不整齐，纸堆外观受到影响。如果纸堆将被送至下一道附加工序时也会发生问题。

灰尘吸引和污染

由于表面静电的存在，吸附空气中的灰尘问题由于现在对印刷质量的要求不断提高而越来越重要。表面或者纸张上由于静电大而吸附的灰尘和颗粒会导致很高的次品率。

墨迹不匀

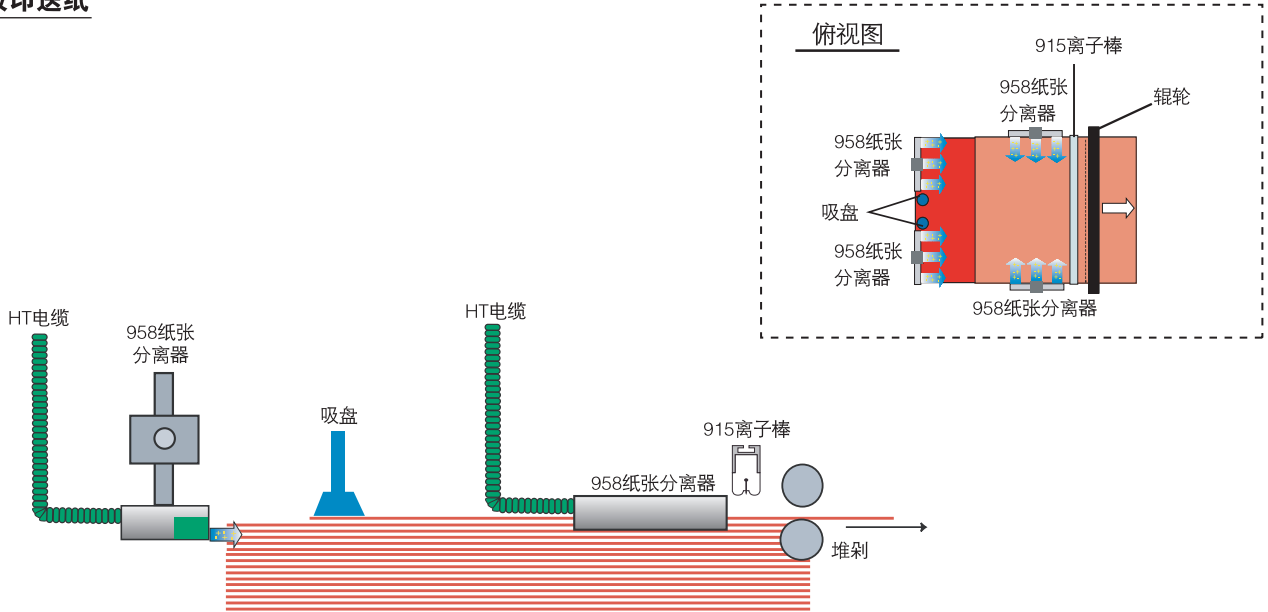
表面上的静电将直接影响墨的作用效果。在数字印刷或喷墨印刷中，表面上的静电将会导致墨水偏离原先应有的位置。这种情况会导致印刷质量问题和喷墨头的阻塞。当涂刷器接触到网孔时，同样的问题也会在丝网中。

火灾和爆炸隐患

可燃气体或溶剂通常在许多加工和印刷工序中被使用。滚筒上聚集的大量静电荷可能导致静电放电并引燃易燃易爆气体。这种情况至少会造成小规模火灾。但也有可能造成大规模的火灾。

应用案例

胶印送纸



问题:

高速胶印机在印刷上胶后的纸堆时会产生大量的静电。

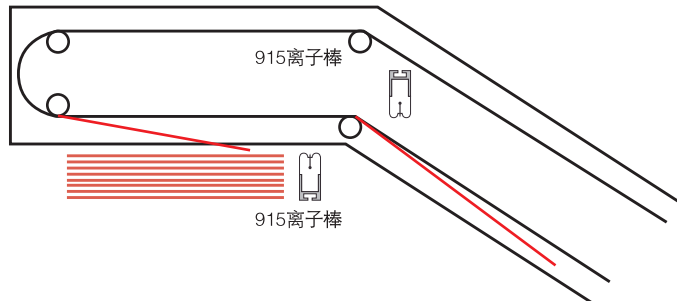
1. 送纸速度未达到标准
2. 纸张粘连
3. 排列不齐
4. 卡纸

解决方案:

将957气幕或者261喷嘴放置在送纸端，持续在第一张纸和纸堆中送出离子风以防止纸张粘连。持续的离子风使得纸张浮起并去除了纸张上的静电。

备选：对于静电问题不是很严重的情况下，也可以使用261喷嘴。

平板印刷中的纸张传送



问题:

印刷和传送过程中通过机械各个位置都可能使得纸张带上很高的静电荷，导致如下问题：

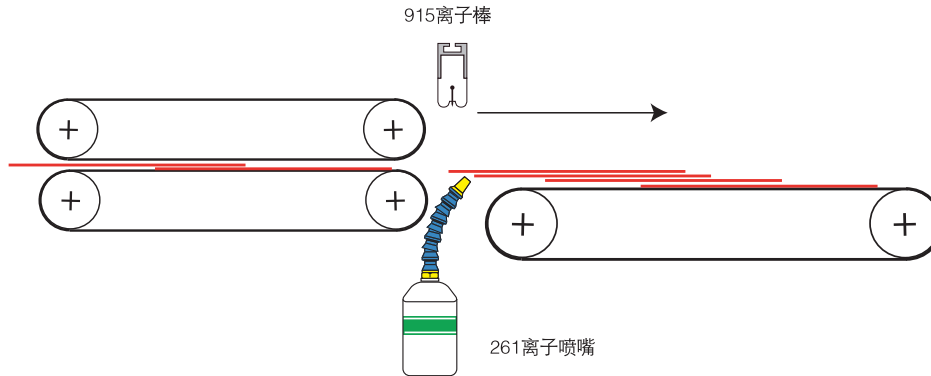
1. 传送纸堆不齐
2. 对印刷线上的印后工序有所影响

解决方案:

在不影响咬纸夹工作的关键位置使用915型离子棒是最佳方案。在距离纸张传送线越近的两侧放置为最佳。

应用案例

搭迭薄片输送



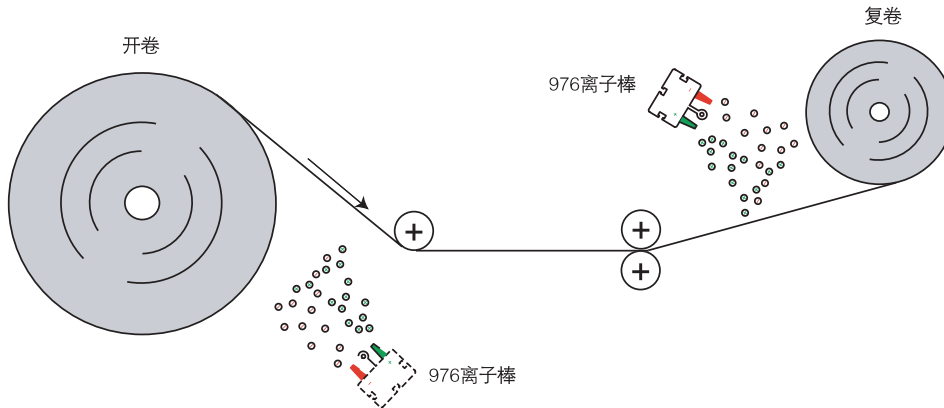
问题:

在输送机或堆垛上运输单个薄片或搭迭（重叠）薄片时，在静电的作用下，薄片将吸在一起，从而导致码堆不齐。对于搭迭类型的传送系统，该问题更为明显。重要的是需消除单个薄片上的静电荷。

解决方案:

以特定的方式放置单个或多个261直流喷嘴，以及灵活的气体输出喷嘴，使得在输送过程中，由261喷嘴产生的电离气体从薄片间流过。915棒按上图所示放置，确保了在整个薄片宽度上，能够对静电荷进行全面和有效的中和。

绕卷



问题:

在辊上由于“电池效应”会产生大量的静电累积。这会造成如下各种问题:

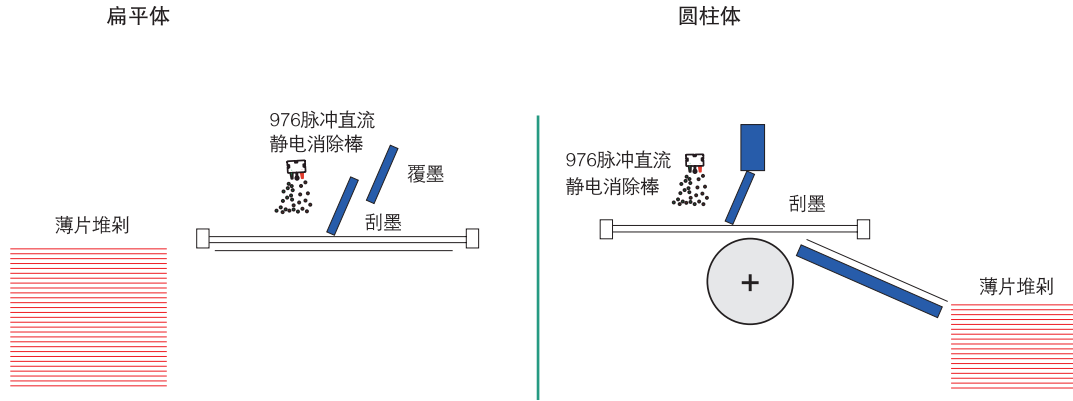
1. 令人不舒服的电击
2. 吸附灰尘，导致成品灰尘污染
3. 对于辊的损伤会使其与机械的结合非常困难，同时也会造成进料问题。

解决方案:

最有效的解决方案是使用Meech的脉冲直流技术，将976直流离子棒放置于图示位置。在放卷段的976棒是可选位置。但是，如果位置合适将可以对静电加以全方位的控制。

应用案例

丝印



问题：

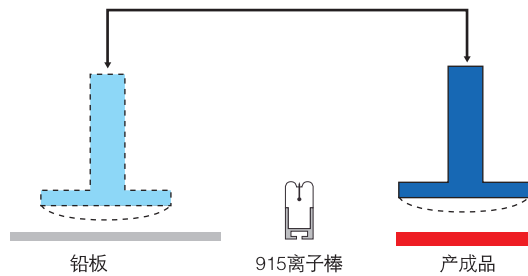
在印刷过程中，丝印机械印板上会产生大量的静电，导致如下问题：

1. 印刷材料在印刷完毕后粘连在印板上。
2. 墨迹不匀
3. 丝网、印刷材料和印板上灰尘吸附

解决方案：

在印板上安装一根可以覆盖印版范围的976脉冲直流离子棒将能够及时有效地中和印版和印刷材料上由于胶辊而产生的静电。

移印



问题：

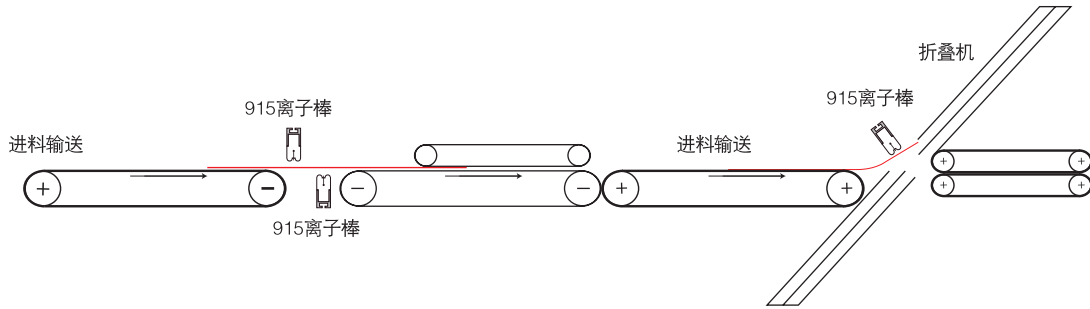
典型的与静电相关的问题是溅墨或墨迹不匀。在印版，印刷材料或印版接触印刷材料时均会产生静电。

解决方案：

解决方案取决于机械设计。如果静电产生在印版上，则可以在图示位置安装915离子棒中和所产生的静电。其他位置也可以选择安装。

应用案例

折叠



问题:

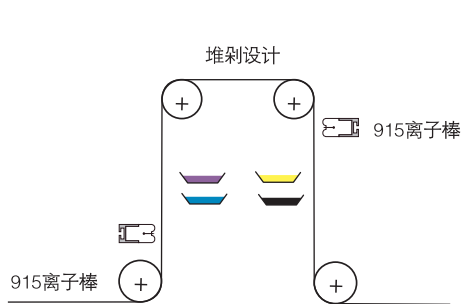
在高速多页折叠站上，纸张上的静电荷会引发多种重大问题，如下所述：

- 1.活栅门中的纸张污染。
- 2.无法通过输送系统送纸。
- 3.清理折叠站，昂贵和具有破坏性的停机时间。
- 4.降低了工作速度。

解决方案:

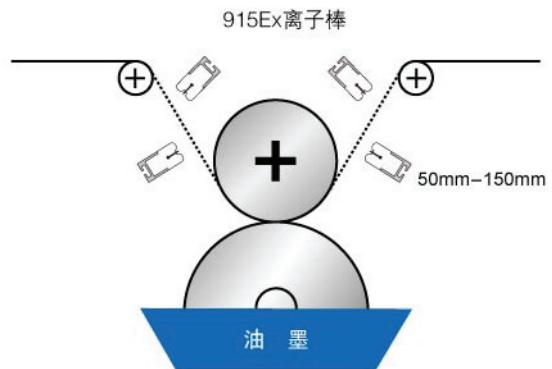
915离子棒位于双门折叠站的门底座处，提供了强大的、集中式电离作用。

凹印



问题:

通常有2种设计的滚筒印刷机械-堆垛式的以及压印滚筒式设计。这两种情况的设计均是为了保证印刷材料在进入印刷区域时没有静电产生。静电荷会造成油墨印刷轨迹错误以及静电火花引燃易燃易爆溶剂的风险上升

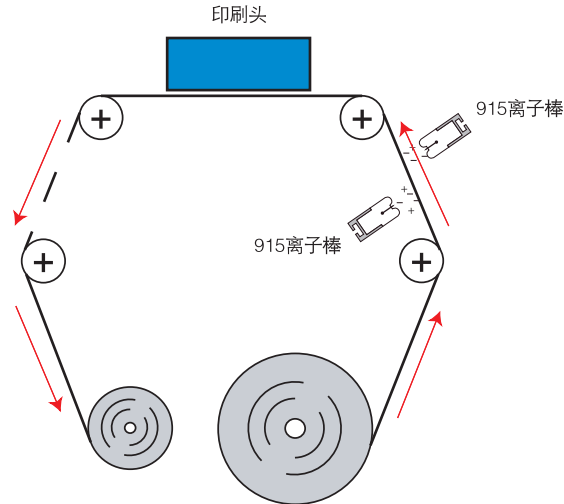


解决方案:

合理放置标准形或防爆型915离子棒会解决大多数静电问题。

应用案例

宽幅数字式印刷



问题:

在放卷时印刷材料上可能产生很高的静电荷。导致以下情况:

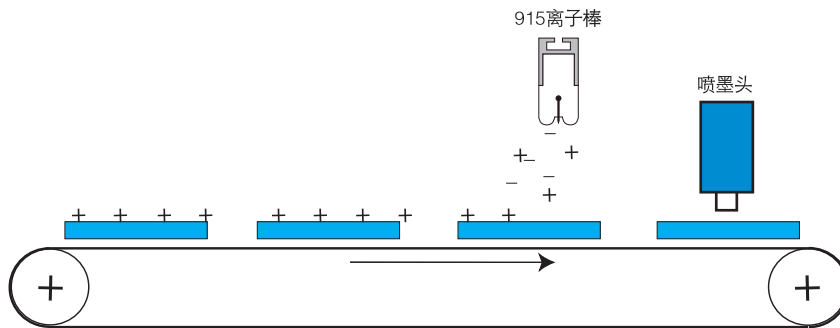
1. 油墨由于静电排斥作用造成墨迹不均或溅墨。
2. 损坏印刷机械上精密的电子元件
3. 操作工人的电击

解决方案:

最普遍的解决方案是在进入印刷头之前印刷材料的两端安装915离子棒。

离子棒的长作用范围能够减轻由进料路径变化而产生的静电问题。

喷墨式印刷



问题:

在型材挤压过程中，容器，盒子等会产生很高的静电，对于喷墨印刷系统，这会带来诸多问题:

1. 大量灰尘吸附到印刷材料上。
2. 喷墨偏离，产生针眼或白点，导致印刷质量下降。
3. 导致喷墨印刷设备出现电子故障，损坏喷头。
4. 污染定向偏转板，因额外清洁导致生产停顿。

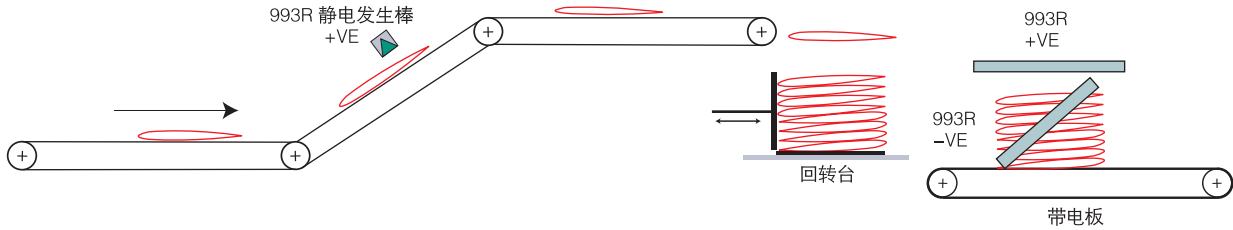
解决方案:

在印刷喷头前安装915离子棒，有效中和印刷材料表面的静电，并能保证:

1. 无灰尘吸附。
2. 改善印刷质量，消除了锯齿边和油墨偏差。
3. 消除了因静电生成导致的电子故障。
4. 干净的定向偏转板，减少了清洁工作量并提高了生产效率。

应用案例

补偿式堆垛



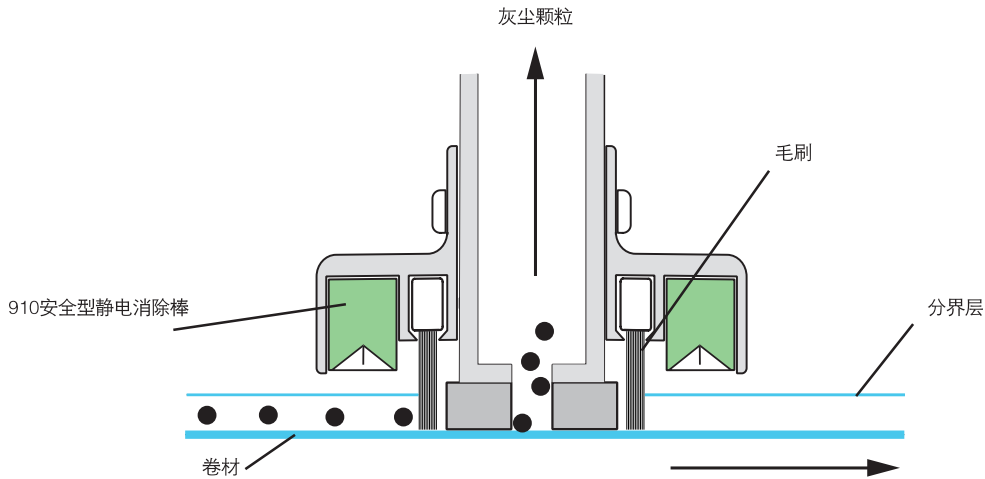
问题:

修正堆放箱经常会遇到传送带上的堆垛不稳定，散倒的情况。保持堆垛整齐的解决方案对于以堆垛形式生产的出版物来说是非常理想的。

解决方案:

解决堆放整齐的主要方法为让书籍通过一个静电发射框架，静电的作用使得原本松散的书堆整齐地粘合在一起。

表面清洁



问题:

被污染的表面会导致利润损失，客户对产品的满意度下降，印刷下压时间超长，层压过程中的报废率过高以及在食品和医药行业中的一些不能被接受的包装问题。

解决方案:

应用综合静电消除，毛刷和真空吸尘的技术能够提供有效去除表面颗粒的方法。

产品简介



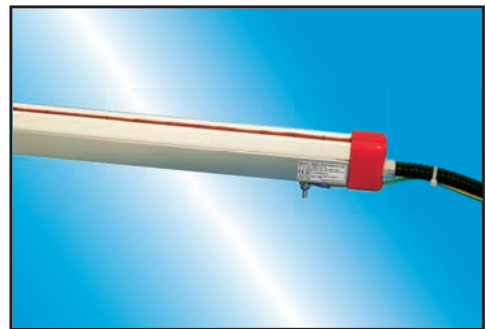
983v2 静电检测仪
能精确测量静电电压。



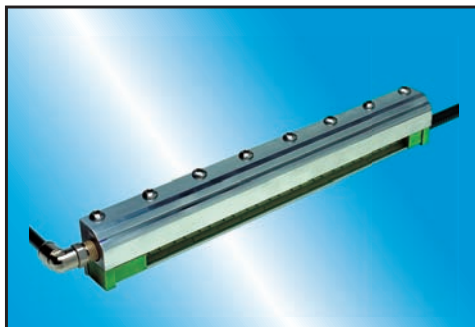
904 型
904是恒电压电源，可以为Meech交流电离装置
提供7kV电压。



915 型
高性能的915交流棒快速、高效地去除静电，有
效电离距离可达150mm。同时能够防止电击



915 Ex
915Ex型为危险环境的使用设计。
符合Baseefa/ATEX和UL规定。

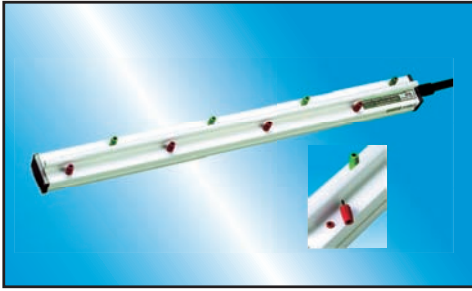


957 型
957型离子风幕功能多样，用于去除灰尘，
有效中和静电，和进行纸张分离。



958 型
958 纸张分离器系统可保证自动纸张输送器的有
效工作。

产品简介



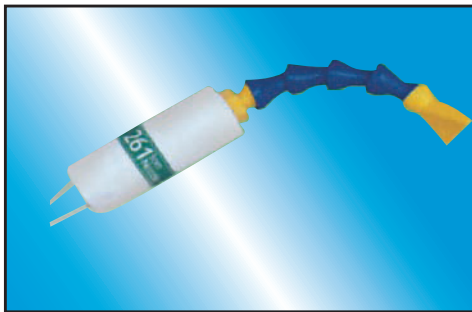
976 型

976脉冲直流棒设计独特，能提供高效长的电离距离，远达600mm。安全不带电，易于维护。



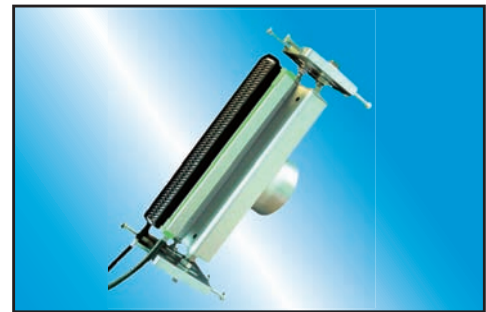
977 V3型

977v3脉冲直流控制器可用于所有工业范围内的Meech脉冲直流静电去除设备。



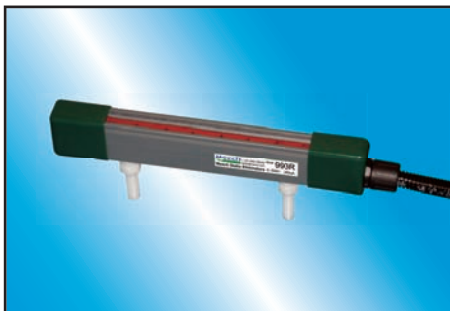
261 型

261型柔性喷嘴是小型，重量轻的电离气嘴，由软管状管延长了排气口。



SCT1000 型

1000系列表面清洁系统可对所有生产材料中的污染物进行有效清洁。



993R

993R是高性能静电发生棒，与Meech范围内高压直流静电发生器结合使用。



992 V3

992V3型静电发生器可产生受控的静电电压，用来临时性粘接材料。



Meech Static Eliminators(Shanghai) Co., Ltd
密其静电消除设备（上海）有限公司

上海市闵行区先锋街25号7楼G单元

邮编：201103

电话：400 820 0102

传真：400 820 0102*201

电子邮件：info@meech.cn

网址：www.meech.com

经销商：

Meech International

2 Network Point
Range Road, Witney
OX29 0YD, UK

Tel: +44 (0)1993 706700
Fax: +44 (0)1993 776977

email: sales@meech.com

Meech Static Eliminators USA Inc.

2915 Newpark Drive
Norton, OH 44203
USA

Tel: +1 330 564 2000 / 1 800 232 4210
Fax: +1 330 564 2005

email: info@meech.com

Meech Elektrostatik SA

Av C Grandprez 27
B 4970, Stavelot
Belgium

Tel: +32 8086 2983
Fax: +32 8086 2821

email: mesa@meech.com

Meech CE

2151 Fót
Széchenyi út. 46
Hungary

Tel: +36 27535075
Fax: +36 27535076

email: ce@meech.com

Meech China

7G,7F,LP Tower
#25 Xianfeng Road Minhang District
Shanghai 201103, China PR

Tel: +86 400 820 0102
Fax: +86 400 820 0102 * 201

email: info@meech.cn