诺信EFD解决方案：

生命科学行业高性能流体控制方案及建议

Nordson
EFD

目录

生命科学解决方案

过程一致性的自动化操作.....4

部件粘接.....4

非接触式精密点胶.....5

医用无菌灌注和喷雾.....6

高压点胶工具.....6

涂装应用.....7

其他半自动点胶.....8

VI 级点胶配件 9

为什么选择诺信EFD?.....10

便利资源.....11

介绍

生命科学行业将继续成为EFD流体点胶产品不断增长的市场领域。

医疗器械制造商必须满足美国FDA及其它机构对产品质量和一致性的严格要求,工艺控制因此而成为关键问题。

EFD产品的质量是任何其它设备制造商难以企及的。所有制造材料及制造工艺均编制成文件,具有完备的可追溯性和工艺验证性。所有的成型、加工、装配与包装工艺都是在经过认证的、无硅化环境下完成。

EFD先进的点胶系统可对UV胶、瞬干胶、硅胶以及医疗器械所用的其它装配流体进行点胶,并且点胶精确、一致。

流程高度一致性的自动化操作

使用EV平台在医疗配件上点涂UV材料。

诺信EFD的自动点胶系统系列产品专门针对EFD针筒与胶阀系统进行设计和配置，能够实现精确的流体点胶。

专业化的DispenseMotion™软件以及完全集成式的视觉与激光高度感应功能让EFD自动化系统非常易于设置与编程。真正的3D运动控制让用户对点、线、圆、弧、复合弧，以及不同平面上的复杂图案的编程工作变得简单轻松。

系统设置快捷，操作简易，在提高产量的同时，还能为其他项目留出更多时间。

此外，借助与我们的自动点胶系统无缝集成的OptiSure™自动光学检测 (AOI) 软件，医疗行业制造商可以获得自动化品控 (QC) 数据，无需购买额外的设备。

部件粘接

UltimusPlus 简化了导管粘接应用的设置，同时为更高的产品质量提供了更好的工艺控制。

使用诺信EFD的UltimusPlus™点胶机，感受全新的使用体验。直观的触摸屏控制点胶参数，可在数秒钟内培训操作员。UltimusPlus旨在简化设置和操作，使操作员专注于精确、可控的点胶。 此外，操作员可以完全锁定时间、压力和真空设置，从而改善工艺控制。

使用点胶日志提升工艺文档，这使医疗器械制造商能够记录并下载点胶数据，例如点胶时间、压力和真空数据。每条点胶记录都带有日期/时间标记，可以通过 USB 端口下载到 CSV 文件中。此数据可用于识别趋势并记录生产过程，以实现质量控制和监管目的。

非接触式精密点胶

喷射点涂UV胶，具有更高的可重复性。

微米 (µm) 级行程调节，使用户能够精密调整喷射性能以适用广泛的应用场景。

Liquidyn® P-Jet 胶阀为气动式喷射系统，适用于微量点胶，胶点可小至3 nL。

Nordson EFD 制造的PICO *Pulse*® 系统是一种非接触式喷射系统，能以高达1500点/每秒的速度喷涂诸多胶粘剂。借助高速度与高精度点胶组合，PICO *Pulse*点胶系统能使医疗产品的制造成本更低、效率更高，而且始终保持高质量。

请选择 PICO XP 喷射系统，以便在更长时间内获得更高水平的流体点胶精度和可重复性，而不受环境因素的影响。

应用对象包括：

- 针筒
  - 注射器内部的硅油润滑
  - 针头UV胶粘接
- 内窥镜
  - 用光学胶粘接镜头
- 试片
  - 喷射或点涂蛋白质溶液
  - 胰岛素/血糖试片
  - 兽医试片
- 血袋
  - 瞬干胶密封袋

医用无菌灌注和喷雾

784S-SS无菌喷雾阀为无菌应用的理想选择。

对于医疗及生物医疗点胶应用，EFD无菌阀能对大多数中低粘度流体实现精密控制。其典型应用包括：点涂隐形眼镜包装食盐水，点涂隐形眼镜模具单体以及玻璃瓶充填。这款无菌阀采用316L不锈钢结构，具有易清洁设计，适合原地清洁（CIP)和原位灭菌（SIP)加工。

784S-SS无菌喷雾阀采用小尺寸喷涂头，可以喷出直径为0.130"~0.75" (3.3 mm ~19.1 mm) 的圆形匀质图案。欲扩大喷涂覆盖面,可采用扇形气孔的784S-SS-F 系列喷雾系统。

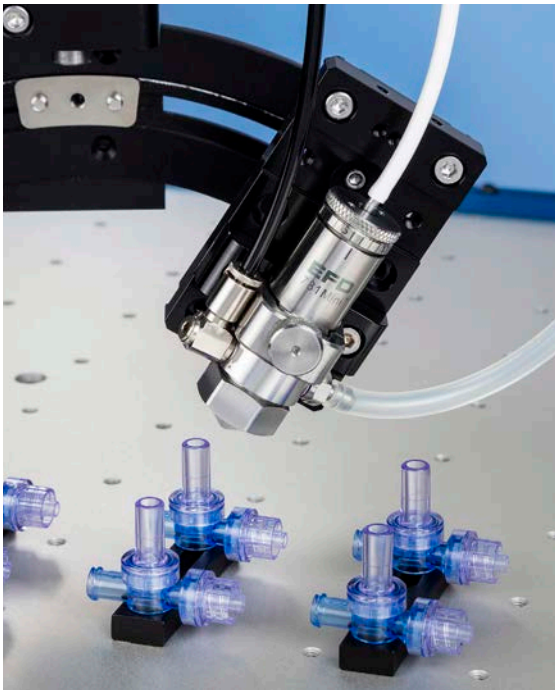
高压点胶工具

HPx简化了医用级胶黏剂的点涂。

HPx™ 高压点胶工具专为操作工人利用小型计量头点涂少量极稠流体而设计。HPx 能使点胶压力增大 7倍，100 psi (6.9 bar) 进气压力可使内部一次性 3cc 储液罐产生 700 psi (48.3 bar)气压。从而能够快速、便捷地点涂稠性材料，如医用级粘合剂和 RTV 粘合剂，消除发生腕骨综合征的风险。

还有5cc和10cc的点胶针筒可供选择。

涂装应用



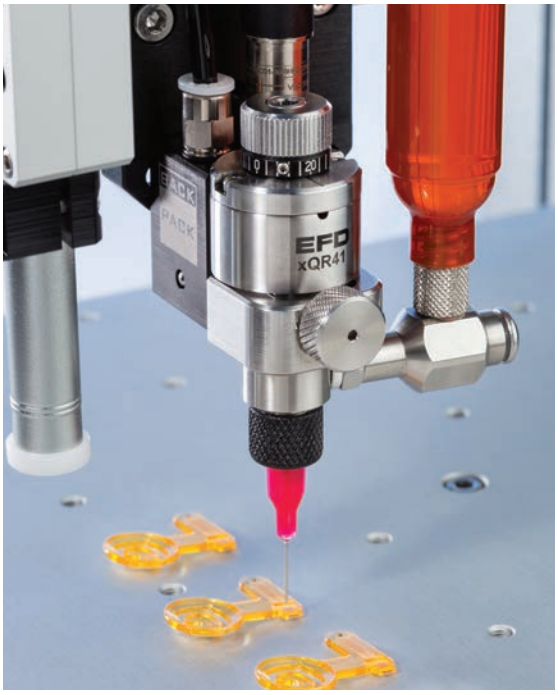
781Mini胶阀能够从不同角度为精细部件进行喷涂。

781S喷雾阀采用低流量低气压（LVLP）技术，能够在医用针筒内精确喷涂硅油。

EFD喷雾阀和微量喷雾阀系统采用低流量低气压（LVLP）以可控方式实现精密喷涂，不会产生迷雾或过量喷涂现象。胶阀具有高输送效率，并且断胶干净，能够显著降低流体用量；其独特的无堵塞设计更有助于减少维护及停工。

该系列胶阀典型应用包括：用硅油润滑针筒内部，涂装涂层，点涂试片膜蛋白质溶液以及涂装导管和导线。

其他半自动点胶



xQR41 MicroDot微量点胶阀尺寸小巧，能够在更狭小的空间内进行点胶。

与复杂的机械阀不同，EFD设计的气动点胶阀具有较低的维护性和优异的可靠性。无需密封件或O型圈，不会发生磨损泄漏。无论是粘接针筒的组件或针头，为小型容器充填溶液，还是为导管贴加标记或点涂透镜单体，EFD胶阀都能为您提高生产力，减少停工。

797PCP 渐进式螺杆阀提供行业领先的胶点精度和可重复性高达±1%。

797PCP系列螺杆阀每次旋转可精确、可重复地点涂体积小至0.01 mL的流体，从而实现极其稳定的工艺控制。其模块化设计基于渐进式腔体原理，根据此原理，其核心部件转子和定子形成完全密封的计量腔。

随着旋转，流体从一个密封腔移动至另一个密封腔，从而实现连续的计量式点胶，而不受流体粘度或粘度随时间变化的影响。外部因素，例如流体压力的波动和针筒中的液位差异，不会影响胶量。

VI 级点胶配件

Optimum VI 级点胶配件旨在提供精确、可重复的胶点，用于粘接、涂覆和其他医疗组装工艺。

使用VI 级配件在医疗导管上点胶。

诺信EFD的Optimum® VI 级点胶配件是由美国药典（USP）VI 级认证的树脂制造而成。这有助于医疗制造商改善工艺验证和可追溯性，从而更轻松地满足监管部门的要求。VI级树脂可确保不会从塑料中浸出的化学物质对人体产生有害反应或不良影响。灭菌处理可以消除细菌。

此系列点胶配件具有与标准Optimum配件相同的高度工业化的设计。VI 级点胶针筒具有内径尺寸一致的ZeroDraft™内壁，可与活塞形成气密密封。

为什么选择诺信EFD?

自1963年以来，诺信EFD专注于提供高品质的产品和客户支持，我们所开发的每一款精密点胶设备都伴随着不断积累的专业技术知识和行业经验。

对于生命科学行业制造商，EFD的创新型流体点胶技术能够改善制造流程，促进更优化更精准的控制和实现成本效益，同时，还能提高零部件的整体品质和产量。

节省原料

用于粘结异种材料和密封部件所需的高性能材料非常昂贵，所以减少浪费是非常重要的。全球生产的医疗零部件数量巨大，因此即使是细微小的成本下降，也能实现大量节省。

- 将材料浪费减少到50%以上
- 尽最大可能地清空材料池中的材料，有助于将浪费降至最低
- 闭合系统设计通过尽可能避免材料过早固化来减少浪费
- 大大减少了不良品，从而节约了用于返工的材料

品质更优

诺信EFD的流体点胶产品均采用高品质的材料在无硅化设施中生产，专门设计用于实现最均匀和精确的流体点胶。使用这些产品能够大大减少不良品和返工品相关的人工时间，减少整体运营成本，并且提高产品质量。

生产率提高

由于EFD的点胶设备能提供更高速和一致的流体点胶，通常情况下，每小时的产量将大大增加。此外，由于EFD系统能够实现更精准的操作，所以减少了因返工而造成的时间和原料成本的浪费，从而提高了生产率。

便利资源

应用视频

访问我们的视频库，可观看150+的应用视频、教学视频以及产品视频。请见EFD实践点胶方案。

观看视频: videos.nordsonefd.com

专家推荐

经验丰富的诺信EFD流体应用专家平均具有10年以上帮助客户找到正确点胶方案的经验。

申请专家建议: www.nordsonefd.com/cn/Advice

物料编号快速搜索

可通过物料编号或关键字，在我们的电子目录中快速查找产品。另外，还可获取产品参数、视频以及其他更多信息的链接。您也可以使用手机应用访问我们的产品目录。

查找物料编号: www.nordsonefd.com/Digital-Catalog

胶阀选型指南

您可根据不同的应用和流体类型，快速选择合适的胶阀，从而在诺信EFD提供的各类点胶方案中选择适合的方案。

下载胶阀指南： www.nordsonefd.com/CN/ValveGuide

CAD图纸

与诺信EFD合作, 您将获益于一系列可靠及领先的精密流体点胶方案。

下载CAD图纸: www.nordsonefd.com/CAD

申请样品

如果您想要测试EFD的Optimum点胶针筒、精密点胶针头、卡式胶桶、双组份混合管或其他可抛弃型点胶配件，请申请样品。

仅需前往网址: www.nordsonefd.com/CN/DispensingSamples

索取更多信息

获取更多信息

诺信EFD拥有由专业的产品应用专家所组成的全球性网络，可以和您讨论具体需求，并推荐满足您的技术需求和预算的解决方案。

您可通过电话或邮件进行咨询。

+86-21-3866 9006

邮箱: china@nordsonefd.com

www.nordsonefd.com/CN/advice

生命科学行业视频库

联系我们

Nordson EFD

诺信EFD的销售服务网络遍布全球40多个国家和地区。您可以直接联系EFD或访问www.nordsonefd.com/cn 获得销售和售后服务。

中国
+86 (21) 3866 9006; china@nordsonefd.com

台湾地区
+886 (2) 2902 1612; china@nordsonefd.com

新加坡
+65 6796 9522; sin-mal@nordsonefd.com

Global
+1-401-431-7000; info@nordsonefd.com

©2021 Nordson Corporation v102521