

# Ultimus™ I, II and III

## 系列点胶工作站

## 用户指南



Ultimus I  
#7017041

Ultimus II  
#7002003

Ultimus III  
#7017068

### 重要提示!

请保留本页!

转交给维修主管  
或工具箱主管

您也可以从

[www.nordsonefd.com](http://www.nordsonefd.com)

获取电子版的手册

诺信可在全球范围提供EFD点胶系统销售与服务。



# EC一致性声明



与EN ISO/IEC 17050-1:2010一致

制造商: 诺信 EFD LLC  
地址: 40 Catamore Boulevard  
East Providence, RI 02914 USA  
设备类型: 流体点胶机  
产品名称: Ultimus™ 、 和 系列  
型号和部件编号:  Ultimus I, ( 2400 ) 7017041  
 Ultimus II, ( 2415 ) 7002003  
 Ultimus III, ( 2405 ) 7017068  
制造日期: \_\_\_\_\_ 序列号: \_\_\_\_\_

已对以上所列 ( 各 ) 产品进行评估, 符合:

“WEEE标准” 2002/96/EC  
“RoHS标准” 2011/65/EU  
“EMC标准” 2004/108/EC  
“低电压标准” 2006/95/EC

一致性声明标准如下:

## 排放标准:

EN 55011, 2007 工业、科学和医学 ( ISM ) 用射频设备, 电磁干扰特征, 极限值和测量方法, A级。  
EN61000-3-2:2006/A1/A2(2009) 谐波电流发射限值  
EN61000-3-3:2008 公共低压供电系统的电压变化、电压波动和闪烁的限制

## 抗干扰标准:

EN61000-6-2:2005 电磁兼容性 ( EMC ) —第6-2部分: 通用标准—工业环境抗热性。  
EN61000-4-2 静电放电抗扰度 ( ESD )  
EN61000-4-3 射频电磁场抗扰度  
EN61000-4-4 电快速瞬变/脉冲串抗扰性  
EN61000-4-5 浪涌抗扰度  
EN61000-4-6 射频传导抗扰度  
EN61000-4-11 电压跌落、短时电压中断和电压波动抗扰度

## 安全标准:

CAN/CSA-C22.2 No. ANSI/UL 6010A-1:2002, EN 61010-1:2001-02 第二版测量、  
控制和实验室用电气设备的安全要求  
第1部分: 通用要求

诺信 EFD LLC  
*Danny Crane*

Danny Crane  
生产经理  
地址: East Providence, RI USA  
日期: 2012年5月18日

授权代表:  
欧洲技术经理  
EFD International  
Unit 14, Apex Business Centre  
Boscombe Road  
Dunstable, Bedfordshire  
LU5 4SB England

©2012 Nordson Corporation 7028764 Rev.01 v06/01/12

欢迎使用 Ultimius I, II and III, 系列, 它是市场上最完备的点胶系统。用户指南将帮助您尽其所能地使用您的新工作站。

请您使用几分钟时间来熟悉控制功能和其它一些特性。请采用我们推荐的测试流程。熟悉其中包含的有用的信息, 这些资料是我们超过30年的工业点胶经验的结晶。

该指南将会帮您解决您可能遇到的大多数问题。然而, 如果您仍需要援助, 请立即致电 EFD 或授权的 EFD 经销商。

美国 8:30 a.m. - 5:30 p.m 东部时间 800-556-3484

欧洲 +44 (0) 1582 666334.

欧洲 +86 (21) 3866 9006.

其它地区拨打 EFD 授权经销商电话或 +1.401.431.7000.

---

## Nordson EFD 的承诺

我们保证做到让您将百分百满意我们的产品。我们努力做到保证每种 EFD 产品都按照我们精益求精的质量标准制造。

如果您感觉没有得到满意的服务, 或者您有任何的问题或建议, 请您写信或打电话告诉我们。

我们的目标不仅仅是制造最精密的设备和零件, 还包括在卓越的品质、服务、价值和信任的基础上与您建立长期的客户关系。

Ken Forden, 总经理

---

安全..... 4

启用..... 6

规格..... 7

特征和 控制 ..... 8-10

后面板..... 11

注射筒填充..... 13

真空控制..... 15

注射筒装载器..... 15

初始测试流程..... 16

切记..... 18

菜单功能..... 20

输入/输出连接..... 22

针脚定义..... 23

真空校准..... 23

故障 诊断 ..... 24

有益的提示..... 25

效率 工具 ..... 26

保修..... 封底

**重要安全说明**

**所有的诺信EFD点胶配件，包括针筒，卡式胶筒，活塞，头塞，尾盖及点胶针头，均设计为一次性使用产品。试图清洗和重新使用组件会损害点胶的准确性，还可能增加造成人身伤害的风险。**

**在进行点胶作业中，请始终穿戴适当的防护设备和防护服。**

不要超过最大工作压力100psi ( 7.0kg/cm<sup>2</sup> )。

不要将针筒或卡式胶筒加热超过100°F ( 38°C )。

一次性使用后的配件请根据当地的法律法规进行处理。

请勿用强溶剂（如丁酮，丙酮，THF）清洗点胶配件。

卡式胶筒固定系统和针筒支架只能用温和的清洁剂清洗。

为了防止浪费胶水，请使用诺信EFD SmoothFlow™活塞。

本操作手册仅为诺信EFD点胶机的购买者和用户使用，不得以任何形式复制转载。

## 说明

请阅读并遵循这些安全指示。关于任务和设备的特定警告、注意事项和说明都已包含在适当的设备文献中。

## 合格人员

设备所有者有责任保证 EFD 设备由合格的人员进行安装、操作和维护。合格人员是指经过培训能够安全地执行指定任务的员工和承包商。他们熟知所有的相关安全规则 and 规定并且有能力完成指定的任务。

## 非正当使用

不按照设备附带的文档里的说明使用 EFD 设备可能会导致人身伤害或财产损失。

以下为一些非正当使用设备的例子:

- 使用不相容的材料
- 拆除或者忽视安全防护装置或联动装置
- 使用未经授权的附加设备
- 进行未经授权的修改
- 使用不相容或者损坏的零件
- 在超过最大额定功率的情况下运行设备。

## 规章和批准

如果不按照说明进行安装、操作和维护，对 EFD设备的任何批准将无效。

## 人身安全

为防止人身伤害，请遵照下列指示。

- 不合格人员不能操作或维护设备。
- 只有在安全防护装置、安全门或安全盖都完整且自动互锁装置正常操作的情况下才能运行设备。不要忽视或拆除安全设备。
- 即使您感受到非常轻微的电击，也要立即关闭所有的电源或设备。只有问题找到并得到解决的前提下才能重新启动设备。
- 获取并阅读所使用的全部分材料的安全数据表 (MSDS)。遵循厂商关于安全处理和使用材料的指南，并且采用推荐的个人防护设备。
- 为了防止产生人身伤害，了解车间里潜在的不可避免的危险，例如：灼热的表面、锋利的边缘、带电的电路和移动的部件，由于现实原因，这些危险都无法消除或得到有效防护。
- 设备仅在室内使用。
- 设备只能使用提供的电源连接器。联系 EFD购买用于更换的软线。
- 始终保持注射筒的喷胶端远离您的脸部，朝向工件。不使用注射筒时，将其存放在合适的支架上。

## 消防安全

为防止火灾或爆炸，请遵循以下的指示

- 如果您发现有静电火花或电弧，请立即关闭设备。只有确定原因并得到了解决的前提下才能重新启动设备。
- 在使用和储藏易燃物品的地方不准吸烟、焊接、研磨或使用明火。
- 为防止挥发性粒子或蒸汽的危险聚集，请保持充分良好的通风。参考当地的法律和 MSDS 的指导。
- 在使用易燃材料时不要断开带电的电路。应先用断路器关闭电源以防止产生电火花。
- 了解急停按钮、停止阀门和灭火器的位置。
- 按照您的设备手册中的介绍清洗、维护、测试和修理设备。
- 仅使用专为原始设备设计的配件。 请向EFD的代理商咨询相关的配件信息和建议。

## 故障处理

如果点胶系统或系统中的任何设备发生故障，立即关闭整个系统并采取以下措施：

- 断开并隔离电源。
- 在确认和修复故障前不要重新启动系统。

## 处理

按照当地法律处理操作和维护中使用的设备和材料。

## RoHS标准相关声明

产品名称	有害物质及元素					
	铅	汞 (Pb)	镉 (Hg)	六价铬 (Cd)	多溴联苯 (Cr6)	多溴联苯醚 (PBB) (PBDE)
金属转接头	X	0	0	0	0	0
<p>O: 表示该产品所含有的危险成分或有害物质含量依照EIP-A, EIP-B, EIP-C 的标准低于SJ/T11363-2006 限定要求。</p> <p>X: 表示该产品所含有的危险成分或有害物质含量依照EIP-A, EIP-B, EIP-C 的标准高于SJ/T11363-2006 限定要求。</p>						

Ultimus 工作站专门设计用于提供完善的过程控制，实现精确、可重复的流体点胶。

主要特征包括

- 所有的数字多功能显示器能同时读出气压、时间、真空、点胶注射计数和时间。
- 独特的空气管理储液容器和高速度的网络系统实现均匀、反复的点胶。
- 时间的增加幅度可以低至 0.0001 秒，提供精确的点胶控制。
- 使用工作站面板控制各种有用的配件，其中包括：灯光、人类工程学注射筒支架、放大镜等。

## 第一步

第一：将胶阀放置于您的车间。配备了安装固定橡皮垫。它可以被放置在桌子或任何平面上。

第二：将设备连接到电源和气供设备上并对设备进行设置。每一步的设置说明参见 Ultimus 快速安装指南。

第三：现在可以您的十年保修期生效。登陆 [www.nordsonefd.com/warranty/dispensers/ten/](http://www.nordsonefd.com/warranty/dispensers/ten/) 在线注册保修。或者您也可以根据内附的“欢迎”信里的指示联系您所在区域的 EFD 代理商。



机柜尺寸: 14.3 x 18.1 x 17.3 cm (5.63W x 7.12H x 6.82D")

重量: 2.3 kg (5.0 lb)

电源:

AC 输入电压范围: 100-240 VAC(+/-10%) ~, 50/60Hz, 0.6A

DC 输出: 24 VDC @ 1.04A

周期结束反馈电路: 5 - 24 VDC; 最高 100mA

启动电路: 脚踏板、手动开关或 5 - 24 VDC 信号

工作频率: 每分钟超过 600 个循环

点胶时间

范围: 可从0.0001秒到999.9999秒

精度: 选定实际设定值的±0.05%

重复性: 任何时间设定值均小于16 μ sec

压力读数精度

Ultimus I: (7017041): ±2.0 psi, 0 to 100 psi

Ultimus II: (7002003): ±0.3 psi, 0 to 15 psi

Ultimus III: (7017068) ±0.3 psi, 0 to 5 psi

真空读数精度

Ultimus I、II 或 III: ±2.0 H2O, 0~18H2O

运行环境:

温度: 5 °C - 45 °C (41 °F - 113 °F)

湿度: 85% RH, 在 30 °C 无冷凝的条件下

海拔高度: 最高 2000 米 (6,562 英尺)

满足或超出 CE 和 CSA 的要求

### Ultimus I (7017041)

气压输入: 80 - 100 psi (5.5 - 6.9 bar)

空气输出: 0 - 100 psi (0 - 6.9 bar)

### Ultimus II (7002003)

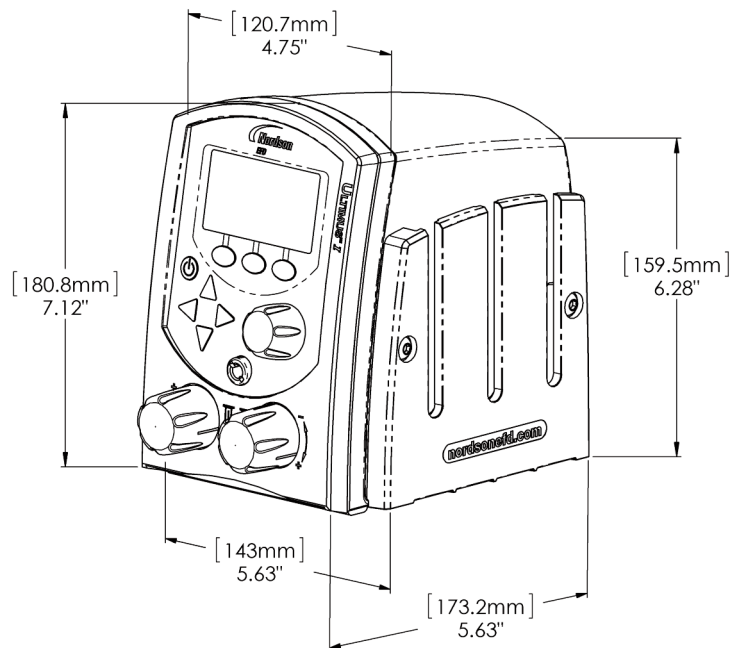
气压输入: 80 - 100 psi (5.5 - 6.9 bar)

空气输出: 0 - 15 psi (0 - 1.0 bar)

### Ultimus III (7017068)

气压输入: 80 - 100 psi (5.5 bar - 6.9 bar)

空气输出: 0 - 5 psi (0 - 0.34 bar)



注意: 规格和技术详情如有更改, 恕不另行通知。



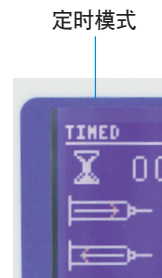
## 点胶模式

首次接通电源时, Ultimus 主菜单显示处于定时模式。否则, 它将显示上一次使用的模式。

您可以参见显示屏左上角, 核实所处的模式。模式有定时模式、教导模式、稳定模式或记忆模式。

- 通过按屏幕右下角的“定时”, 可以从教导模式或稳定模式返回到定时模式。
- 按菜单键, 然后选择“定时”可从记忆模式返回到定时模式。

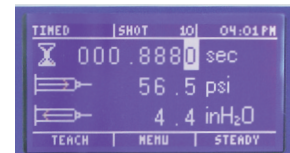
要了解种点胶模式的详情, 请参见下面相应章节。



## 点胶时间

点胶时间显示为沙漏图标, 显示的时间范围是 000.0001 - 999.9999 秒。根据下列步骤设置点胶时间。

- 以定时模式作为开始。
- 按左 / 右箭头突出显示您要更改的第一个数字。
- 按上 / 下箭头设置时间。或者您也可以使用定时拨盘 (右上部旋钮) 设置时间。
- 必要的时候重复此步骤以调整点胶时间列的其它数字。



如果您的工作区域在中国、日本或者韩国, 参见您的点胶系统里包含的 Utimus 图标指南。示例图标:

... (定时)    - (稳定)    ≡ (教导)    [ ] (菜单)    [ ] (选择)    [ ] (主页)

## 气压

气压显示以 psi 为单位。将气压单位从 psi 转换为 bar 或 kPa, 请参见第 20 页。它显示的图标是一个推进入注射筒的箭头。按照下列步骤设置气压。

- 将气压调节旋钮拉出开启它（底部左边旋钮）。
- 以顺时针方向旋转直到获得预期的压力设置。
- 减小气压的方法是：按逆时针旋转旋钮直到读数显示低于所需要的气压设置。然后，将压力值增大到恰当的设置。
- 最后将旋钮按进入以锁闭压力设置。



适用于 Ultimius系列所有的部件(型号 I、II、III): 工厂的气供设备设置范围为 80 - 100 psi (5.5 - 6.9 bar)。

注意：在将工作单元连接到供气设备之前要接入一个压力范围为0-100psi的调压表。

## 真空

真空显示单位为 inH<sub>2</sub>O (水柱英寸数)。将真空单位从 inH<sub>2</sub>O 转换为 inHg、kPa、mmHg 或 Torr, 请参见第 20 页。它显示的图标是一个推出注射筒的箭头。按照下列步骤设置真空压力。

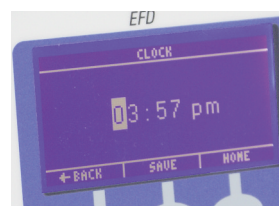
- 将真空调节器旋钮拉出开启它（底部右边旋钮）。
- 以顺时针方向旋转直到获得预期的设置。您可以每次增加 0.1 inH<sub>2</sub>O, 对真空进行调整。
- 最后将旋钮按进以锁闭真空设置。
- 注意：当长时间近距离操作真空时，请使用EFD过滤器/消声器#7016875, 或穿戴适当的耳朵保护措施。



## 时钟

右上角显示的是实时时钟。按照下列步骤设置时钟。

- 按“菜单”。
- 按箭头突出显示“设置时钟”。
- 按“选择”。
- 按左 / 右箭头突出显示您要更改的数字。
- 按上 / 下箭头调整时间。或者使用定时拨盘（右上旋钮）调整时间或在 AM（上午）和 PM（下午 / 晚上）之间切换。
- 按“保存”。它将保存时间并自动返回到主页屏幕。定时教导 记忆 清除计数 压力单位真空单位安全语言保存作业设置时钟息



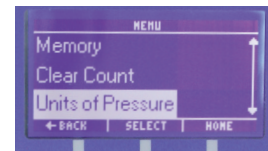
## 电源

按电源键打开设备。在主菜单显示前会将短暂出现 Nordson EFD 标志。Ultimus 停止运行超过 90 分钟会进入到睡眠模式。轻按任意键或脚踏板可激活屏幕。

## 菜单

通过按“菜单”键进入主菜单。在主菜单中，按上 / 下和左 / 右箭头选择不同的页面，包括：

定时	教导	记忆
将值请为零	压力单位	真空单位
安全	语言	保存作业
设置时钟	信息	



不同的菜单功能详情请见第 20 页。

## 点胶次数

点胶次数显示在显示屏顶部中央。它显示已经完成的点胶次数。按下列步骤重新设置点胶次数。

- 按“菜单”键。
- 按箭头选定“清除次数”。
- 按“选择”键。它将点胶值清为 0 并自动返回到主菜单。

## 定时模式

在定时模式，每按一次脚踏开关或手动开关 Ultimus 都将进行一次点胶。点胶尺寸取决于点胶时间和压力设置，数值显示在屏幕上。

## 恒稳模式

在恒稳模式里，您一按下脚踏板或手动开关就可以进行点胶。在定时模式中，按恒稳模式键。它将对屏幕进行切换，所以屏幕左上角现在显示恒稳模式。更多恒稳模式详情见初始测试程序第 16 页。

## 教导模式

在教导模式下，您可以根据点胶尺寸控制沉淀。从定时模式的主菜单开始。按“教导”键。它将对屏幕进行切换，所以屏幕左上角现在显示教导模式。更多教导模式详情见初始测试程序第 17 页。

## 出气口

Ultimus 的特点是有两个出气口。您可挑选您更为方便的前面板或后面板上出气口来连接 Ultimus 适配器组件。



## 电源输入端口

电源输入端口位于 Ultimus的左上角。Ultimus电源组件可以在 100 - 240 VAC 范围内自动调整。

您能够使用 Ultimus 工作站提供的通用电源组件。该元件配备了 4 个电源插头（1 个美国和 3 个国际通用插头）和 1 条 5.9 ft (1800 mm) 长的电源线。

- 用电源线将 DC 插头连接到 Ultimus电源输入口。
- 将电源线连接到局部电源上。

## 通信端口

Ultimus 的通信端口位于端口上排，只用于 EFD 的设备。

## 输入 / 输出 8 管脚接口连接器

Ultimus连接外部控制电路时，使用输入 / 输出功能。

8 管脚连接器位于端口上排。详情请参见 22 页。

- 点胶循环结束信号，是以电子开关形式在每个点胶周期结束时闭合。

## 辅助端口

辅助端口是 6 管脚迷你 DIN 连接器，位于端口的顶排。设计用于为 Ultimus 的配件提供电源，如工作站照明。辅助端口可和脚踏板 / 手动开关端口互换。

注意：连接辅助照明灯前请务必先关闭Ultimus点胶机（#7017122）。

## 脚踏板 / 手动开关

开关端口是 6 管脚 DIN 连接器，位于 Ultimus 右上角。用于连接激活点胶周期的脚踏板或手动开关。如上，开关端口可与辅助端口互换。确保将脚踏板或手动开关线连接器排成一排以便连接器上的箭头在顶部。

## 排气口

出气口是较大的 8 mm 气动接头，位于 Ultimus 工作站左下角。

- 必要时，您可以将洁净室消声过滤器连接到过滤空气排出口，以满足Fed 209-B (0.5 微米微粒) 标准。规定 EFD 零件 #7017049。
- 注意：当长时间近距离操作真空时，请使用EFD过滤器/消声器#7016875，或穿戴适当的耳朵保护措施。

## 出气口

Ultimus 的特点是含有两个向针筒提供调节气压的出气口。两个口都含有快速连接接头，可互换，享有同样的气源。

- 您可以选择最方便的前面板或后面板端口连接。
- 在后面板上，出气口在底排的中心。
- 将 EFD 适配器组件的黑色快速接头推入导出气端口，拧紧锁闭。注意：安装好快速接头后空气才能通过出口。

## 进气口

进气口是较小的 6 mm 气动接头，位于 Ultimus工作站右下角。

- 将进气软管的一端推入到 Ultimus 背面的输入装置。提供 8 ft. (2438 mm) 的气管。
- 将进气软管的另一端连接到您工厂的供气设备上。您的设备里包括了一个标准的 1/4 英寸的 NPT 配件。

注意：质保中要求使用干净、干燥且过滤的工厂气体。如果您的供气设备不能过滤，请订购 EFD 5 微米过滤调节器 (规定 EFD 零件 #7002002)。

**警告！**可以使用瓶装的氮气。如果使用高压瓶装的空气或氮气，必须在瓶上安装高压调节器，压力最大可设置为 100 psi。在这种情况下，不需要使用 #7002002 过滤调节器。



注意：不要将注射筒完全填满。最适宜的量是最多达到筒容积的 2/3，使用 EFD 蓝色 LV 阻片活塞时为 1/2。

为了达到最好的效果，我们强烈建议在点胶系统中使用活塞。白色 EFD SmoothFlow 活塞适用于大多数液体，拥有很多优点。

- 第一，对真空调节器影响小。
- 第二，活塞阻止液体中含有的气体排放到工作环境中去。
- 第三，当注射筒无意中颠倒时，活塞阻止液体回流到点胶机里。
- 第四，活塞使更换端口轻松安全且无滴落。对于粘度高的溶剂和氰基丙烯酸酯，要求使用蓝色 EFD LV 阻片活塞，可选择的尺寸为 3cc和 10cc的活塞。如果您使用 RTV 硅酮点胶时，出现活塞弹起，引起响声，请使用 EFD 橙色平壁活塞。

**切记**

为了达到最好的效果，EFD强烈推荐将活塞作为点胶系统的一部分。



**可倾倒的中、低粘稠度的液体的填充流程**

如果您点胶的液体是可倾倒的液体，取下注射筒，拧开橙色针帽，将液体倒入。嵌入白色 SmoothFlow 活塞，小心按下直到接触到液体为止。注射筒已准备就绪。



**粘稠液体的填充流程**

如果液体很粘稠或不均匀，可以使用刮铲将液体舀到注射筒里。或者，如果液体达到注射筒 1/10 加仑，尝试使用填缝枪装入筒内。然后，嵌入 SmoothFlow 活塞将液体压向注射筒的底部，消除截留的空气。

浓稠的液体中截留的空气会导致流出和渗漏。反复的空气循环会在不均匀的液体中形成坑道，引起点胶分散和不均匀。SmoothFlow 活塞可以解决这些问题。它通过为脉冲空气循环提供阻片，达到防止形成通道的效果。在点胶周期后，根据截留空气的压力，进行轻微的回吸运动，从而阻止渗漏。

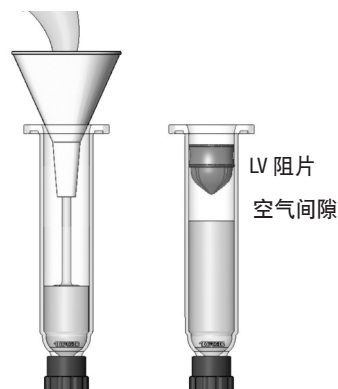


## 粘稠度低的液体的填充流程和真空控制

Ultimus的真空调节器能够使粘稠度低的液体，甚至水，持续点胶，不会在周期期间滴落。通过在筒内液体上真空加压防止滴落。对于中至高粘稠度的液体，推荐将真空压力设置为 0.0。

如果您使用的材料是低粘稠度的溶剂、氰基丙烯酸酯或厌氧性液体，要求蓝色 LV 阻片活塞以及按照下列步骤填充注射筒，设置真空控制。

1. 拧开空注射筒上的橙色针帽，将液体倒入。嵌入蓝色 LV 阻片活塞。如图所示，在活塞和液体之间要保留气隙。（如果您使用的是 SmoothFlow 活塞，将白色活塞推下直到接触到液体为止。）
2. 将注射筒安装到 EFD 适配器组件上。
3. 将安全夹箍扣紧以防滴落。
4. 取下针帽，安装精确点胶针。
5. 将气压设置为 2 psi (0.1 bar)。
6. 在定时模式下，按“稳定”。
7. 将注射筒向下对准容器，解开保险夹。按下并按住脚踏或手动开关以填充针头。
8. 如果在针头形成滴落，慢慢的顺时针旋转真空调节器旋钮以阻止滴落。必要时擦拭针头，调节真空。
9. 返回到定时模式
10. 将针头放置在点标准片上。按脚踏开关，然后释放。检查点的尺寸。必要时通过调整压力和时间增加或减少。



注意：当长时间近距离操作真空时，请使用EFD过滤器/消声器#7016875，或穿戴适当的耳朵保护措施。

注意：为了在点胶粘度低的液体时候达到最好的效果，EFD 推荐使用真空回吸过滤收集器 #7017115。确保阻止液体被回吸到点胶机里。示例图参见第 26 页或者致电 EFD 或发邮件至 [info@nordsonefd.com](mailto:info@nordsonefd.com) 咨询详情。

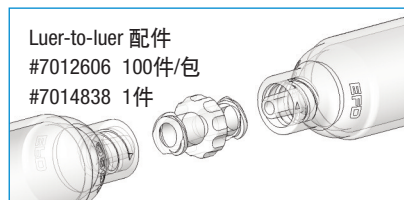
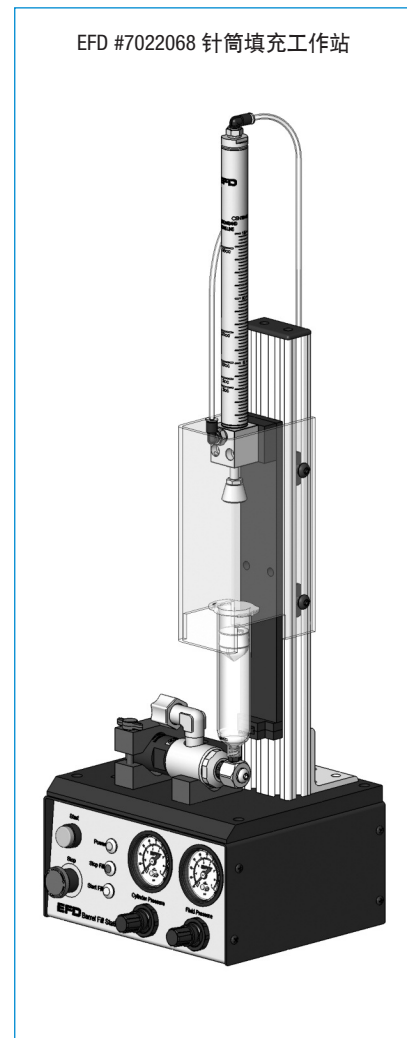
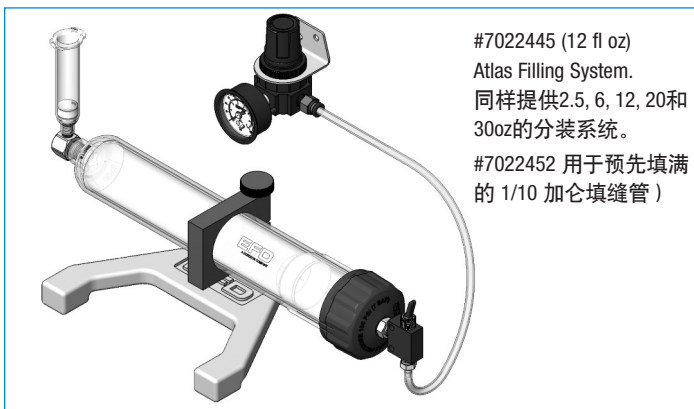


## 注射筒装载方案

EFD 提供了多种传统注射筒装载方法供您选择。以下是能帮助您保持工作区域干净、节省时间以及减少液体中残留空气的可能性的建议。

1. 您可使用Atlas™胶筒分装系统。如图所示，将液体灌入2.5 oz, 6 oz, 12oz, 20oz或32oz的卡式胶筒。然后将预先填满的注射筒接入到针筒装载器里。筒装载器会通过气压自上而下填满针筒（含有活塞）。如果液体是以 1/10 加仑（300ml）的填缝枪原料盒包装的形式提供，则可以使用 EFD#940BL 针筒装载器。对于快速、特定容积的填装，#7022068 自动系统能够实现注射针筒的精确、轻松和快速的填充。
2. 如果您遇到是封装在具有手动柱塞的医用针筒中的冰冻环氧树脂或其它流体，请使用 EFD luer-to-luer 配件传输材料。

需要更多的帮助请与 EFD 的液体应用专家联系。

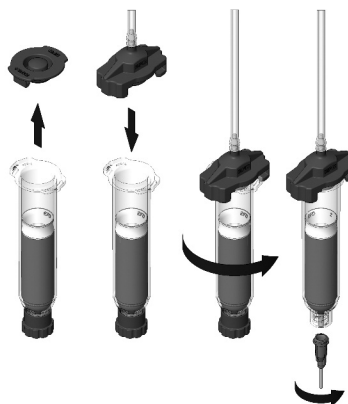


点胶尺寸受时间、压力和针头尺寸控制。

请按照下列说明测试每一种功能。使用您点胶系统工具箱里的适宜的点标准片。

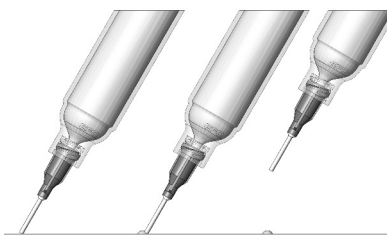
## 测试设置

1. 如图所示，将使用组件流体填充的 EFD 注射筒 固定到适配器组件。
2. 初始测试阶段，将真空设置为 0.0（如果您要对粘稠度低的液体进行点胶，请参见第 14 页的真空控制）。
3. 用 EFD 精确点胶针替换橙色针帽。
4. 将注射筒轻轻放入手柄。Snap in place.
5. 通过下列测试，证明使用不同的点胶模式可以轻松获得不同的点胶尺寸。

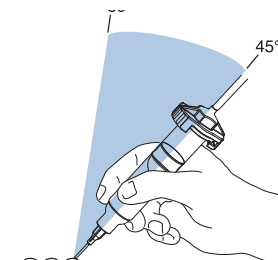


## 在教导模式下测试

- 选择稳定模式。
- 将气压调节旋钮拉出，直到它“卡嗒”一声到达打开位置。首先将压力设为 0 psi (0.0 bar)。按下并按住脚踏或者手动开关。
- 慢慢地顺时针旋转气压旋钮，直到液体开始以可控制的速度流出针头（不要太快也不要太慢）。
- 最后将气压旋钮推入锁定设置。



切记 - 始终使针头按照如图所示的角度和工作面保持接触。针头到位以后，按下脚踏板。释放脚踏开关，直接提起以移动针头。



按照图示的正确角度获得均匀的点胶效果。

## 在定时模式下测试

- 遵照稳定模式下的测试步骤，使用液体清理点胶针头。
- 切换到定时模式。
- 将时间设置为 000.0250 秒。
- 将点胶针头放置在点标准片上。
- 按下脚踏（或手动开关）启动点胶周期。注意：踏板只需要按下片刻即可。一旦启动点胶周期，将启动完整的运行周期。
- 改变时间会改变点胶尺寸。如果点尺寸太小，增加点胶时间以增加点胶尺寸。如果点尺寸太大，减少点胶时间以减小点胶尺寸。

## 在教导模式下测试

- 遵照稳定模式下的测试步骤，使用液体清理点胶针头。
- 进入菜单，滚动到TEACH, 切换至TEACH模式
- 将点胶针头放置在点标准片上。
- 按下脚踏板设置点的尺寸。反复踩踏板会对点尺寸和点胶时间造成累积影响（注意：数据时间控制按钮无效）。
- 继续按下脚踏板直到获得合适的点胶尺寸。
- 必要时，按清除键从头开始。
- 通过按下“保存”来保存刚创建的点胶时间设置。这将自动退出教导模式，并返回到定时模式。

如果您对这一点有任何疑问，请立即致电咨询。

美国 8:30 a.m. - 5:30 p.m 东部时间 800-556-3484

欧洲 +44 (0) 1582 666334

印度 +91 80 4021 3600

亚洲 +86 (21) 3866 9006

其它地区拨打 EFD 授权经销商电话或 +1-401-431-7000。

Ultimus 点胶工作站可以使您存储包括点胶时间、压力和真空设置等在内的 16 种不同的作业程序。即使拔去电源，程序也会被保存下来，并且会一直保持不变，直到人为地更改或删除它。

作业程序被确定为从存储器 1 至存储器 16。

注意：当您选择单个的作业程序时，将自动调节点胶时间。压力和真空的设置值可以被保存和显示，但是您需要手动调节压力和真空旋钮，以便和这些存储设置值匹配。

## 保存作业程序

1. 对于定时模式或教导模式，设置点胶时间、气压和真空设置以创造合适的点胶尺寸。处于教导模式时，创建后按“保存”，然后返回到定时模式。
2. 按下“菜单”。使用上 / 下箭头突出显示“保存作业”。按下“选择”。
3. 使用上 / 下箭头选取合适的作业程序来保存这些设置（如：存储器 1 或存储器 2）。切记 为了避免意外的数据丢失，在选择和保存新的作业前要熟悉每个作业程序的内容。
4. 按“保存”。自动将设置保存在作业程序里，然后返回到主菜单屏幕。
5. 按脚踏或手动开关启动点胶周期。Ultimus 工作站将按照选定的作业程序里的设置进行点胶

## 在保存的作业程序里进行工作

1. 按下“菜单”。使用上 / 下箭头突出显示“存储”。按下“选择”。
2. 使用上 / 下箭头滚动浏览单个作业，直到您找到合适的存储器编号。
3. 按下并按住“设置”以查看该保存的作业压力和真空设置。切记 选择作业程序时，点胶时间会自动调整。释放设置按钮可显示当前的压力和真空值，而不是已存储的值。根据您按下“设置”时显示的压力和真空值，手动调节气压和真空，以检索存储的值。
4. 按下脚踏或手动开关以启动点胶周期。Ultimus 将根据选定作业程序中的设置自动进行点胶。
5. 记忆模式按下“菜单”，退出记忆模式。按“定时”退回到主菜单屏幕。此时，您仍然处于前一个作业程序的当前存储器设置中，但是您可以自由更改时间、压力和真空值，这不会影响到保存在存储器中的设置值。

## 编辑或清除保存的作业

下列步骤用于改动现有的作业。

1. 按“菜单”键。使用上 / 下箭头选定“记忆”。按“选择”键。
2. 使用上 / 下箭头选择需要编辑的适当的作业程序（记忆 1、记忆 2 等）。
3. 若需要回顾压力和真空的储存数值，按下并按住设置键。您可以在此菜单里调整压力和真空或者在定时模式中作调整。但是注意：您在定时模式菜单中只可以调整点胶时间设置。
4. 再按一次“菜单”键。
5. 在已选程序里按定时键返回到定时模式。
6. 根据完成适当点胶尺寸的需要调整点胶时间、空气压力和真空的设置。
7. 按“菜单”键。
8. 使用上 / 下箭头选定“保存作业”。按“选择”键。
9. 再使用上 / 下箭头选择适当的作业程序。
10. 按“保存”键。它将自动保存改动后的设置并自动返回主页屏幕。

注意：在步骤 6 以及按照注释的其它步骤清除具体作业程序里的所有设置，轻松地将时间、压力和真空设置为 0。

通过按下“菜单”进入菜单屏幕。在菜单屏幕中，按上 / 下和左 / 右箭头从不同的屏幕中进行选择。

## 定时 / 教导模式

要了解 Ultimus点胶模式的详情，请参见第 8 - 10 页。

## 存储器 / 保存作业

要了解存储器和保存作业功能的详情，请参见第 18 - 19 页。

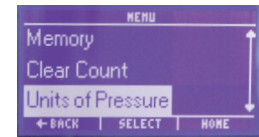
## 清除计数

要了解注射计数（shot count）和清除计数功能，请参见第 10 页说明。

## 压力单位 / 真空单位

您可以将屏幕显示的气压单位从 psi 变为 bar 或 kPa，把真空单位从 inH2O 变为 inHg、kPa、mmHg 或 Torr。遵循下列步骤：

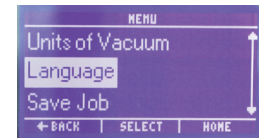
- 按下“菜单”。
- 按上 / 下箭头突出显示“压力单位”或“真空单位”，然后按下“选择”。
- 按上 / 下箭头突出显示适合的压力或真空显示选项。
- 再按一次“选择”进行更改。这将使您自动返回到主屏幕。



## 语言

您可以将屏幕显示语言从英语改成其它语言。遵循下列步骤：

- 按下“菜单”。
- 按上 / 下箭头突出显示“设置时钟”。
- 按上 / 下箭头突出显示合适的选项。
- 再按一次“选择”进行改动。这将使您自动返回到主屏幕。



## 信息

产品信息（Info）

Info屏幕显示的是Ultimus工作站的序列号、型号、联系网址和客服电话。按MENU键浏览INFO，用上下箭头按钮选中INFO，然后按SELECT。

按Info屏幕中间的键LCD可显示LCD对比度调整设置。选中后会出现图形设置点指示器。可按左右箭头按钮增强各个角度的能见度。按LCD键保留设置，按BACK或HOME键取消设置。

## 安全密码

您可以设置 4 位数密码以防止未经授权的用户对作业进行更改。该密码锁定了更改点胶时间、清除注射计数（shot count）和编辑存储器中的设置值的权限。进入“安全”屏幕要求输入密码。如果未经授权的用户输入无效的密码，会显示“密码错误”信息。

### 选择密码保护功能

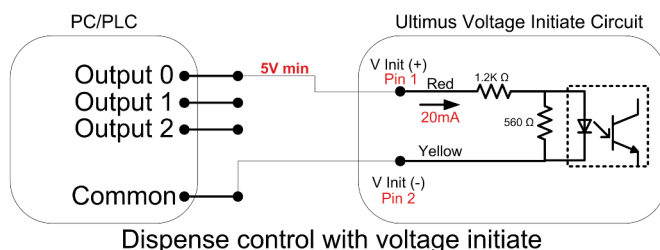
- 按下“菜单”。
- 按上 / 下箭头以突出显示“安全”，然后按下“选择”。
- 初次使用，输入密码0000并按ENTER键（0000为默认设置）或输入当前密码。
- 按上 / 下箭头突出显示保护功能（存储器、注射计数和时间）。
- 按下“选择”在增加或删除每个功能旁的校验标记之间进行切换。为了防止未经授权的用户更改功能，增加了校验标记。删除校验标记，删除注销记录以允许修改设定。
- 按“主页”返回到主屏幕。

### 修改密码

- 按“菜单”。
- 按上 / 下箭头突出显示“安全”，然后按下“选择”。
- 初次使用，输入密码0000并按ENTER键（0000为默认设置）或输入当前密码。
- 按“密码”
- 按左 / 右箭头突出显示第一个数字。
- 按上 / 下箭头设置数字。或者您也可以使用定时拨盘来设置数字。
- 重复以调整四位数密码的其它数字。
- 按回车键。这将使您返回安全屏幕，并自动储存新的密码。
- 按“主页”返回到主屏幕。

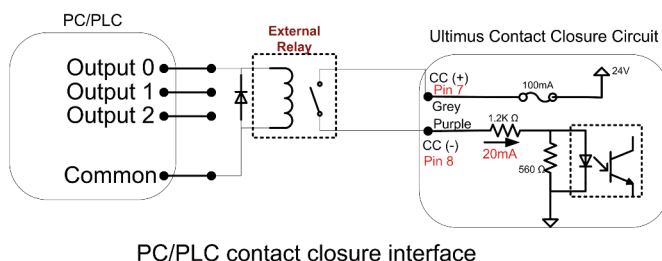
## 电压启动电路

通过为管脚 1 和 2 施加 5 - 24 VDC 信号，可以启动 Ultimius 工作站。信号可以瞬间施加（时间不少于 0.01 秒）或者连续施加。在点胶信号结束并重新触发后，新的点胶周期会开始。



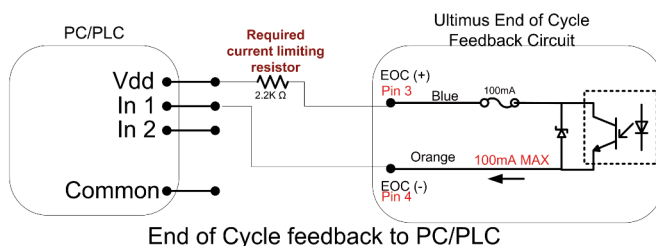
## 机械触点启动

利用其管脚 7 和 8，Ultimius 可通过机械触点（如继电器或开关）的闭合来启动。触点的闭合可以是瞬间施加的（时间不少于 0.01 秒），也可用是连续施加的。一旦触点打开再关闭，将开始新的周期。



## 周期结束反馈电路

一组常闭触点会在点胶周期开始时断开并在点胶周期结束时闭合。针脚3和4之间的点胶循环结束信号可以用来向外部设备反馈点胶机的活动周期。

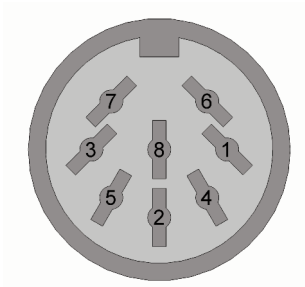




## 管脚功能

#7017143 线缆可选颜色

Cable Wire Colors	针 #	脚定义
红色	1.	电压启动 +, 5-24 VDC (最大值19mA)
黄色	2.	电压启动 -
蓝色	3.	周期结束反馈输出 +, 5-24 VDC (最大电流 250mA)
橙色	4.	周期结束反馈输出 -
绿色	5.	24 VDC 电源 + (最大电流100 mA)
棕色	6.	24 VDC 电源 -
灰色	7.	触点闭合 +, 24 VDC, 电流为 20 mA
紫色	8.	触点闭合 -



后面板 I/O 管脚图

## 真空校准

校准软件附在点胶机CD中。建议使用校准电缆工具包p/n 7028804（未包括在点胶机产品中）。在电脑上安装软件并根据指示操作。此软件仅用于真空校准功能。

## 压力和时间校准

可用精密量规校验压力，但不能调整压力。点胶时间可校验，但不能调整。

参照校验程序文件。校准

如果您遇到无法解决的问题，请致电 EFD。

## 故障 可能的原因和纠正

无电源	确认墙面有AC电源插座，且电源插头上蓝色LED灯亮。确认DC插头已完全连接至Ultimus 的直流电源输入端。
辅助输出	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检查点胶针头、注射筒和材料是否堵塞。</li> <li>2. 检查点胶气压显示，确保气压保持不变。需要时，使用过滤器调节器 (EFD 零件#7002002)。</li> <li>3. 材料中的气泡能导致点胶不均匀。为达到最好的效果，请清除所有的气泡。</li> </ol>
定时器似乎	检查以确保不处于“稳定模式”中。显示器的左上方显示“定时”或“记忆”。
材料回吸	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用 SmoothFlow 活塞或 LV 阻片，阻止材料被吸入点胶机。</li> <li>2. 另一种选择是订购真空回吸过滤收集器附件，确保能够防止液体渗漏到点胶机中。规定 EFD 零件 #7017115。</li> <li>3. 如果产生回吸，接上空的针筒，换到“稳定”模式，将空的针筒放置到杯子里，然后按下脚踏开关排出液体。</li> <li>4. 如果问题不能得到解决，请联系 EFD 液体应用专家寻求援助。 点胶机可以送回 EFD 进行修理。</li> </ol>
显示背景灯变暗	工作站处于睡眠 / 省电模式。按下任意键或按下脚踏板恢复。
电压启动不起作用	确认应用于Ultimus I/O连接器上的针脚1和2之间的信号在5到24VDC 间。
空气从排气口漏出	使用真空时，空气从排气口排出是很正常的。如果完全关闭真空，您仍然能听见空气声，请确保供应给您的设备的工厂用压缩空气的气压在 80 - 100psi (5.5 - 6.9 bar)以内。

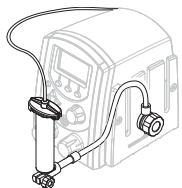
## 有益的提示

1. Ultimus 点胶工作站有三个核心变量：时间、压力和真空。为了达到理想的点胶尺寸，每次稍微调整其中一项即可。
2. 另一个变量是针头尺寸。根据点胶类型选择正确的针头。切记，针头越小要求的压力越大、时间越多。在不改变时间和压力设置的情况下尝试不同的针头，观察结果。
3. 锥形的针头可以减少厚稠材料点胶所需要的气压。它们也有助于在点胶周期结束的时候防止液体流出。
4. 为了确保液体能流畅的流动以及点胶尺寸均匀，使点胶针头和工作面保持 45 度倾斜。
5. 使用 EFD SmoothFlow 活塞以确保针筒的装载、点胶和操作过程更清洁、更安全以及更精确。注意：如果您要使用稀薄的液体点胶且不愿使用 EFD 活塞，请不要快速增加真空压力，也不要去掉注射筒的针头。真空有可能将液体引入到适配器软管里，或者如果注射筒的针头被去掉，液体可能回流到点胶机里。
6. 始终使用新式的 EFD 注射筒和针头。使用后小心处理。这一过程可以最大限度地确保清洁，防止污染并提供适当的安全性。
7. 不要完全填满注射筒。对于大部分的液体，最多只允许填满容积的 2/3。对于氰基丙烯酸酯或稀薄液体，最佳的填充量是容积的 1/2。

## 设置建议

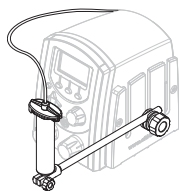
1. 减少气压的方法是：按逆时针旋转旋钮直到读数显示低于所需要的气压设置。然后，顺时针旋转将压力值增大到恰当的设置。
2. 避免在极短的时间内设置高压（例如：在少于 0.01 秒的时间内设置 80 psi）。理想的设置配合适当的气压和针头尺寸才能达到无喷溅、可使用的流动速度，但是设置时间也不需要特别慢。
3. 对于任何液体，都要给出气压时间以完成它的作业。适中的时间和压力可以达到最好的效果，因为点胶压力处在峰值的时间比较长。
4. 较长的点胶时间设置通常可提供最高的精确度。然而，由于要考虑生产中的成本节省，不要设置过长的点胶时间。进行实验以找到最有利于您应用的工作方式。

从这张可选效率工具单中选择工具，使您的 Ultimus 点胶工作站达到最优化。



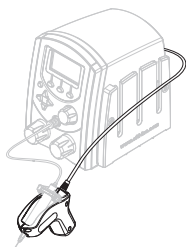
### 弹性臂式注射筒支架

这种弹性臂支架安装在工作面板上，能够调节成多种高度和角度。规定 EFD 零件 #7017105。



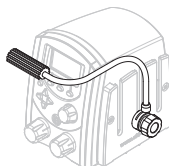
### 刚性臂式针筒支架

这种刚性臂安装于工作面板上，可将注射筒安全地放置在固定的位置。规定 EFD 零件 #7017113。



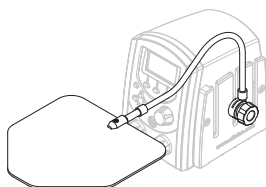
### 含手动开关和照明的注射筒把手

把手装备了创新性的手动开关，通过内置的接触式传感器来启动手动开关。整合了高光束笔形电筒，用来照亮点胶的目标区域。适合于所有 3cc - 55cc 尺寸的注射筒。规定 EFD 零件 #7017131。



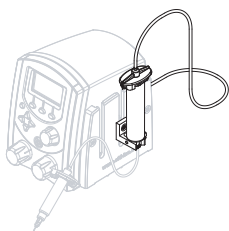
### 工作站照明灯

有用的工作照明灯安装在弹性臂上，可以调节到多种位置，并提供对准目标的照明，有助于操作员更准确、更舒适地进行工作。规定 EFD 零件 #7017122。



### 安全挡板

大型的丙烯酸安全挡板安装在弹性臂上，可以调节成多种位置。在使用黏性和有毒液体的区域提供飞溅保护。规定 EFD 零件 #7017119。

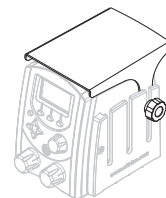


### 真空回吸过滤收集器

独特的设计用来确保防止液体被回吸到点胶机中，保证无差错的操作。能够容纳 30cc 液体。规定 EFD 零件 #7017115。

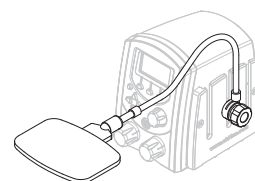
## 点胶机扩展支架

灵活的延长架，能够在多个点胶应用时垂直地堆叠点胶机，最大限度地利用有限的工作空间，为其它工具提供水平工作面。规定 EFD 零件 #7017138.



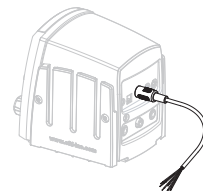
## 放大镜

1.7x 的放大倍率确保点胶位置更精确，提高了可重复性且减少了操作员的疲劳风险。规定 EFD 零件 #7017135.



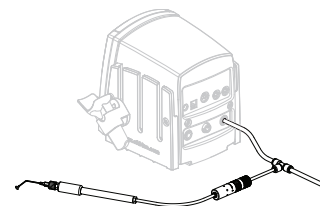
## I/O 连接器组件

可以轻松连接到 Ultimus 喷洒机上进行外部控制。一端是 8 管脚插入式 DIN 连接器；另一端连接到外部设备上。规定 EFD 零件 #7017143.



## 真空吸笔系统

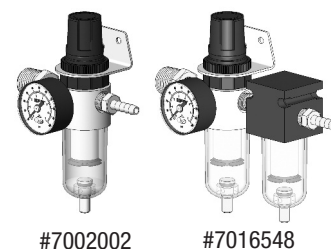
真空发生器和笔系统一体机用于拾取并放置小部分溶液。  
可以和任何气动点胶机一起使用。规定 EFD 零件 #7017167.



## 5 微米调节器

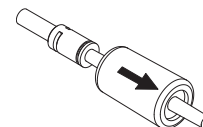
在没有清洁、干燥且已过滤的的生产区域，要求安装此调节器，或者用来稳定工厂的供气，以获得更加均匀的点胶。规定 EFD 零件 #7002002.

使用氰基丙烯酸酯点胶，请定购含凝聚式过滤器的调节器，它可以从气供设备里去除液体浮质。规定 EFD 零件 #7016548.



## 洁净室过滤器消声器

安装到 Ultimus 排气孔，并过滤排出的空气，以满足 Fed 209-B (0.5 微米颗粒) 标准。该设备为洁净室的工作环境设计。规定 EFD 零件 #7017049.



## Nordson EFD 长达十年的无故障保修

EFD 点胶机为所有的终端用户提供自购买之日起十年保修。

在此保修期间，EFD 将免费维修或替换所有已付款的有缺陷零件、送回到我们工厂的零件或整套点胶机。

在任何情况下，此担保所带给 EFD 的任何责任或义务均不应超过设备的购买价格。使用前，用户需要确定产品的适用性，用户将承担全部的风险以及随后的全部相关责任。该担保在使用无油、干净、干燥且过滤的空气的情况下有效。

EFD 不担保出于特定目的的适销性和适用性。EFD 不对任何意外损害或间接损害负责。

对于 Nordson EFD LLC 在全球 30 多个国家的销售与服务，请联系 Nordson EFD 或登录 [www.nordsonefd.com](http://www.nordsonefd.com)

美国罗德岛州东普罗维登斯  
美国与加拿大 800-556-3484;  
+1-401-431-7000  
[info@nordsonefd.com](mailto:info@nordsonefd.com)

英国贝德福德郡邓斯特布尔  
0800 585733; +44 (0) 1582 666334  
爱尔兰: 00800 8272 9444  
[europaenordsonefd.com](mailto:europaenordsonefd.com)

中国: +86 (21) 3866 9006  
[china@nordsonefd.com](mailto:china@nordsonefd.com)

新加坡: +65 6796 9522  
[sin-mal@nordsonefd.com](mailto:sin-mal@nordsonefd.com)

Wave Design 属于 Nordson Corporation 商标。  
©2012 Nordson Corporation 7028811-CN v091212 Rev-04



此设备受欧盟 WEEE 指令 (2002/96/EC) 的管制。  
要了解有关正确处理此设备的信息，请登陆  
[www.nordsonefd.com](http://www.nordsonefd.com)

