

# Ultimus I-II高精度点胶机

## 操作手册



您也可以从[www.nordsonefd.com/cn](http://www.nordsonefd.com/cn)  
获取PDF电子版诺信EFD手册。



# 目录

目录	2
诺信EFD产品安全声明	3
卤化烃溶剂的危害	4
高压流体	4
合格人员	4
预期用途	5
规定与许可	5
人身安全	5
消防安全	6
预防性维护	6
可抛弃型部件重要安全信息	7
故障对策	7
废弃物处理	7
启动	8
规格	9
特性和控制：面板	10
特性和控制：背板	13
初始测试流程	15
测试设置	15
在稳定模式下测试	15
在定时模式下测试	16
在教导模式下测试	16
便利提示	17
高级特性（记忆模式）	18
保存作业程序	18
在保存的作业程序里进行工作	18
编辑或清除保存的作业	19
菜单功能	20
压力单位 / 真空单位	20
语言	20
信息	20
安全密码	21
输入/输出连接	22
启动电压电路	22
机械触点启动	22
周期结束反馈电路	22
引脚功能	23
针筒填充	24
可倾倒的中低粘度流体的填充流程	24
稠厚流体的填充流程	24
水状流体的填充流程和真空控制	25
针筒装载方案	26
物料编号	27
配件	27
可更换部件	27
故障排除	29

# 诺信EFD产品安全声明

## ⚠警告

下面的安全信息属于警告危害程度。  
如未遵守可能导致死亡或严重受伤。



### 电击

触电危险：打开设备外壳前应先切断电源，并在对设备进行维修前切断电源，锁上开关，并在开关上悬挂标识。即使只受到轻微的电击，也应该立刻切断所有设备电源，直到查出问题并得到解决后再重新启动。

## ⚠注意

下面的安全信息属于注意危害程度。  
如未遵守可能造成轻度或中度受伤。



### 阅读手册

阅读使用手册，正确使用本设备。遵守所有安全说明。将具体的工作和设备警告、警示及说明与随机文件一起放在合适的位置。确保设备操作与维修人员均能看到这类说明和所有其它设备相关文件。



### 最大气压

除非在产品手册里另作说明，胶阀的最大输入气压为7.0bar (100psi)。过大的进气压力可能会损坏设备。进气压力将通过外部调压表（气压0至7.0 bar（0至100 psi））来供应。



### 释放压力

打开、调节或维护增压系统或组件之前应先释放液压和气压。



### 灼伤

当心高温表面！避免接触胶阀组件的高温金属表面。如果难以避免接触，应在受热设备周围作业时佩戴隔热手套与服装。否则，与高温金属表面接触可能会造成人身伤害。

## 诺信EFD产品安全声明（续）

### 卤化烃溶剂的危害

请勿在含有铝质元件的增压系统中使用卤化烃溶剂。在压力下，这些溶剂会与铝发生反应引起爆炸，造成伤害、死亡或财产损失。卤化烃溶剂含有以下一种或多种元素。

元素	符号	前缀
氟	F	“氟代 -”
氯气	Cl	“氯代 -”
溴	Br	“溴代 -”
碘	I	“碘代 -”

欲知详情，请核对您原料的物料安全数据表或与物料供应商联系。如必须使用卤化烃溶剂，请联系EFD，采用相兼容的EFD零部件。

### 高压流体

未完全密封的高压流体非常危险。调节或检修高压设备前，请务必释放流体压力。喷射出的高压液体可能像刀子一样造成严重的人身伤害、截肢或造成死亡。液体渗透皮肤也可能造成中毒。



#### 警告

高压液体会引起严重的伤害。如果受伤或怀疑受伤，应采取如下措施：

- 立刻进行紧急救治。
- 告诉医生您可能受到喷射伤害。
- 让医生阅读本提示。
- 告诉医生您当时正在使用的点胶材料种类。

#### 医疗警报 — 喷雾区域通风不良造成的伤害：通知医生

皮肤内注射为严重外伤。应尽快对伤口进行手术治疗，请勿为研究毒性而耽误治疗时间。某些奇异涂层会直接注入血液中，因而毒素就成了一个危害。

### 合格人员

设备所有者负责保证EFD设备由合格人员进行安装、操作和维修。合格人员是指经培训后可以安全履行所分配任务的雇员或承包商。他们熟知所有相关的安全规程和规定，也有体力完成所安排的任务。

# 诺信EFD产品安全声明(续)

## 预期用途

如未按照设备随附文件的要求使用EFD设备，将会造成人员受伤或财产损失。设备的非预期用途包括：

- 使用不相容材料。
- 进行非授权篡改。
- 将安全护罩或连锁装置拆卸或设为旁路。
- 使用不兼容零件或受损零件。
- 使用未经批准的辅助设备。
- 设备在高于最大额定值条件下运行。
- 在易爆气体环境下运行设备。

## 规定与许可

请确保所有设备均经检定和许可，适合所用环境。如未遵从安装、操作和维护手册，诺信EFD设备获得的任何许可均为无效。如未按诺信EFD规定的方式来使用控制器，有可能影响设备提供的保护功能。

## 人身安全

应遵守以下说明以防人员受伤：

- 不得由不合格人员操作或维护设备。
- 确保安全防护装置、防护门或防护盖完整，且自动连锁装置运行正确，否则不得操作设备。不得将任何安全装置设为旁路或卸载。
- 远离运行设备。调整或检修运行设备前，切断电源，直到设备完全停止。锁定电源并固定设备，以防其意外移动。
- 请确保喷雾区域和其他工作区域通风良好。
- 当使用点胶针筒供料时，请将点胶针头始终保持朝向工件，远离身体或面部。在不使用点胶针筒时，请将点胶针头朝下存放。
- 获取并阅读所使用的所有材料的安全数据表(SDS)。遵循制造商的说明安全处理、使用物料，并使用推荐的个人防护设施。
- 请注意在工作场所，通常无法消除不是非常明显的危险情况，如发热表面、尖锐的边角、通电线路以及由于实际原因无法封闭或防护的移动部件。
- 要清楚紧急停止按钮、截流阀和灭火器的位置。
- 请佩戴听力保护装置，以防护由于长时间暴露在真空排气噪音下造成的听力损失。

## 诺信EFD产品安全声明（续）

### 消防安全

为防止着火或爆炸，请遵循下列说明：

- 发现静电火花或放电，应立即关闭所有设备。在确认原因并排除故障后再重新启动设备。
- 禁止在使用或者存放易燃材料的区域吸烟、焊接、研磨或使用明火。
- 请勿将材料加热到超过制造商建议的温度。要保证热量监控和限制装置正常工作。
- 提供充分的通风，防止挥发性材料或蒸汽积聚到危险浓度。请遵守当地法规或物料安全数据表之指导。
- 使用易燃材料作业时不得直接断开电路。首先通过隔离开关切断电源，以防产生火花。
- 要清楚紧急停止按钮、截流阀和灭火器的位置。

### 预防性维护

为保证本产品能够连续无故障使用，诺信EFD提供了一些简单的预防性维修检查建议：

- 定期检查各气管接头连接是否牢固。必要时进行加固。
- 检查各气管是否有裂纹或受到污染。必要时进行更换。
- 检查所有电线接头是否松动。必要时进行紧固。
- 清洁：如果面板需要进行清理，应使用干净、柔软的抹布蘸适度清洁剂进行擦拭。请勿使用强溶剂（丁酮、丙酮或四氢呋喃等），可能会对面板材料造成损害。
- 保养：此设备只使用洁净干燥的空气。设备不需要任何其他的定期保养。
- 测试：按照本用户指南中有关章节对功能操作和设备的性能进行检验。有缺陷或受损的组件应退回给诺信EFD或其代理商进行更换。
- 仅使用设备的原装零部件。请与诺信EFD联系以索取相关信息和建议。

## 诺信EFD产品安全声明(续)

### 可抛弃型部件重要安全信息

所有诺信EFD可抛弃型部件，包括针筒、卡式胶筒、活塞、头塞、尾盖及点胶针头均为精密设计的一次性使用产品。若尝试清洁并重复使用，会影响点胶精度并增加人身伤害的风险。

应始终穿戴适于点胶应用的正确防护装置和服装，并遵守以下准则：

- 切勿将针筒或卡式胶筒加热至38°C (100 F) 以上。
- 使用完一次后应依照当地管理法规来处置这些部件。
- 切勿使用强溶剂(丁酮、丙酮、四氢呋喃等)清洁部件。
- 仅可用温和清洁剂来清洁卡筒固定装置与针筒加载器。
- 为防止流体损耗，应使用诺信EFD的SmoothFlow™活塞。

### 故障对策

如果某个系统或设备出现故障，立即关闭系统并按以下流程进行操作：

1. 切断并锁定系统电源。如果有使用液压和气动截流阀，关闭并释放压力。
2. 若使用诺信EFD气动式点胶机，应将点胶针筒从套头组件上拆除。若使用诺信EFD机电式点胶机，应将针筒固定装置缓慢旋下并将针筒从驱动器中拆下。
3. 在确认原因并排除故障后，才可以重新启动设备。

### 废弃物处理

应按照地方法规，对操作和维护中使用过的设备和材料进行处理。

## 启动

Ultimus高精度点胶机旨在为精密、可重复性的流体点胶提供完整的流程控制。

主要特征包括

- 全数字、多功能显示，能够同时显示气压、真空、点胶时间和已点胶点数量的读数。
- 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。
- 操作架可固定多种配件，如点胶针筒固定装置。

## 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供气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。

## 规格

注：规格及详细说明如有变更，恕不另行通知。

项目	规格
尺寸	14.3长 x 17.3宽 x 18.1高 厘米 (5.63长 x 6.82宽 x 7.12高 英寸)
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 100 mA
触发方式	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
输入气压	5.5 - 7.0 bar (80 - 100 psi)
输出气压	Ultimus I: 0 - 7.0 bar (0 - 100 psi) Ultimus II: 0 - 1.0 bar (0 - 15 psi)
压力读数精度	Ultimus I: ±0.1 bar (±2.0 psi) Ultimus II: ±0.2 bar (±0.3 psi)
真空	0 - 1.3 inHG (0 - 18 inH <sub>2</sub> O)
真空读数精度	±0.15 inHG (±2.0 inH <sub>2</sub> O) 注: 真空读数精度校准范围为0 - 0.44 inHG (0 - 6 inH <sub>2</sub> O)。
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)
认证	CE、UKCA、TUV、RoHS、WEEE、中国RoHS认证

### RoHS标准相关声明 (中国 RoHS有害物质声明)

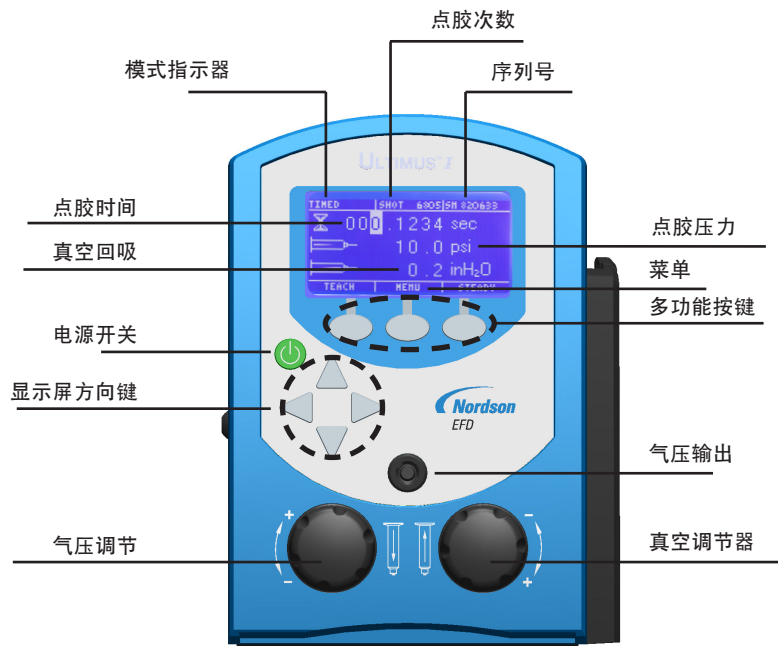
产品名称 Part Name	有害物质及元素 Toxic or Hazardous Substances and Elements					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent Chromium (Cr6)	多溴联苯 Polybrominated Biphenyls (PBB)	多溴联苯醚 Polybrominated Diphenyl Ethers (PBDE)
外部接口 External Electrical Connectors	X	0	0	0	0	0
<p><b>0:</b> 表示该产品所含有的危险成分或有害物质含量依照EIP-A, EIP-B, EIP-C的标准低于SJ/T11363-2006 限定要求。 Indicates that this toxic or hazardous substance contained in all the homogeneous materials for this part, according to EIP-A, EIP-B, EIP-C is below the limit requirement in SJ/T11363-2006.</p> <p><b>X:</b> 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。 Indicates that this toxic or hazardous substance contained in all the homogeneous materials for this part, according to EIP-A, EIP-B, EIP-C is above the limit requirement in SJ/T11363-2006.</p>						

### WEEE指令



本设备符合欧盟WEEE指令(2012/19/EU)的要求。请访问[www.nordsonefd.com/WEEE](http://www.nordsonefd.com/WEEE)了解有关如何正确处置本设备的介绍。

## 特性和控制：面板



### 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。

1. 以定时模式作为开始。
2. 按左 / 右箭头突出显示您要更改的第一个数字。
3. 点击上/下箭头，设置点胶时间。
4. 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：



## 特性和控制：面板（续）

### 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。

1. 将气压调节旋钮拉出开启它（底部左边旋钮）。
2. 顺时针旋转旋钮以提高气压，或逆时针旋转降低气压。
3. 最后将旋钮按进入以锁闭压力设置。



#### ⚠ 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。

4. 工厂的气供设备设置范围为 5.5 – 7.0 bar (80 – 100 psi)。

### 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。

1. 将真空调节器旋钮拉出开启它（底部右边旋钮）。
2. 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。
3. 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#7017049，或穿戴适当的耳朵保护措施。

### 电源

按电源键打开设备。在主菜单显示前会将短暂出现 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。

## 特性和控制：面板（续）

### 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
计数清零	压力单位	真空单位
安全	语言	保存作业
信息		



更多关于菜单功能的信息，请参见第20页“菜单功能”。

### 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。

1. 按“菜单”键。
2. 按箭头选定“计数清零”。
3. 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，每一次脚踏开关或手动开关 Ultra 2400 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。

### 稳定模式

在稳定模式里，您一下下脚踏板或手动开关就可以进行点胶。在定时模式中，按稳定模式键。它将对屏幕进行切换，所以屏幕左上角现在显示稳定模式。更多关于稳定（STEADY）模式的信息，请参见第15页“初始测试流程”。

### 教导模式

在稳定模式下，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。更多关于教导（TEACH）模式的信息，请参见第15页“初始测试流程”。

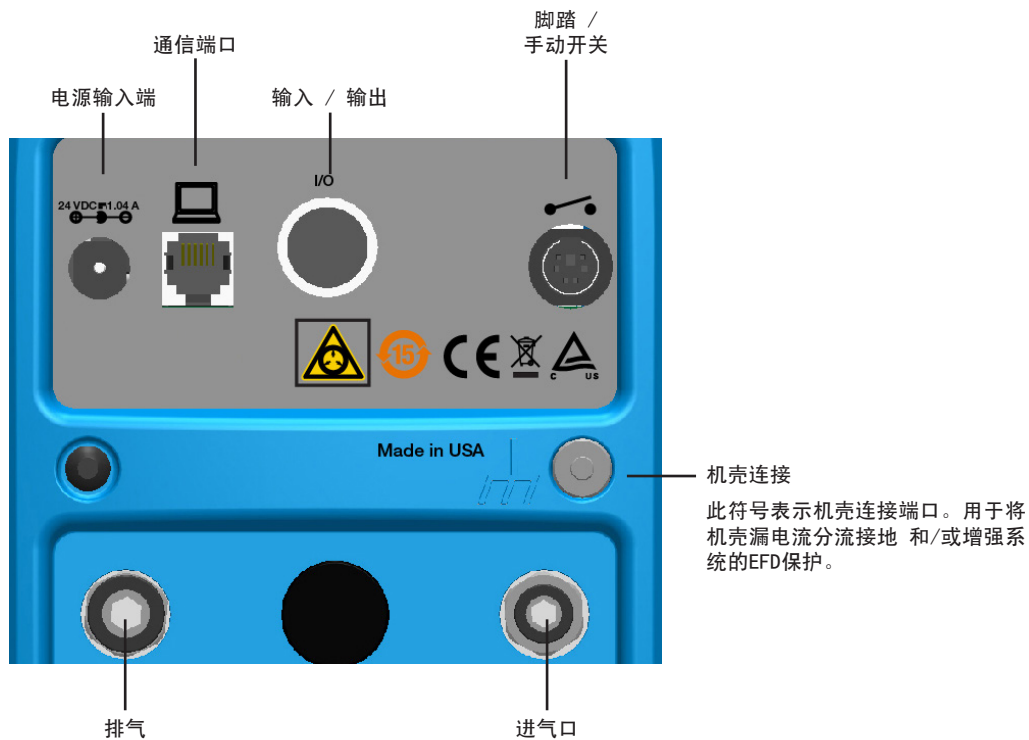
### 出气口

Ultimus 的面板上有一个通气口，可为点胶针筒提供精密调节的气压。您可以将 Optimum™ 针筒套头组件连接到面板的端口。

- 将EFD 针筒套头组件上的黑色快插接头插进进气端口，并锁紧。

**注：**只有将快插接头安装之后，端口才会出气。

## 特性和控制：背板



### 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 1800 mm (5.9 ft) 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 引脚接口连接器

Ultimus连接外部控制电路时，使用输入 / 输出功能。8 引脚连接器位于端口上排。更多详情，请参见第22页“输入/输出连接”。

- 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。

## 特性和控制：背板（续）

### 脚踏板 / 手动开关

开关端口是6引脚迷你DIN连接，位于Ultimus的右上角。用于连接激活点胶周期的脚踏或手动开关。请确保将脚踏或手动开关的电源线连接器排好，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。关于点胶机配件，请参见第27页“配件”。

#### 注意

当长时间近距离操作真空时，请使用EFD过滤器/消声器#7017049，或穿戴适当的耳朵保护措施。

### 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。

1. 将进气软管的一端推入到 Ultimus 背面的输入装置。提供 2438 mm ( 8 ft ) 的气管。
2. 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：**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。关于点胶机配件，请参见第27页“配件”。

#### 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7.0 bar ( 100 psi )。在这种情况下，不需要使用过滤调节器。

#### 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 0-7.0 bar ( 0-100 psi ) 的调压表。

## 初始测试流程

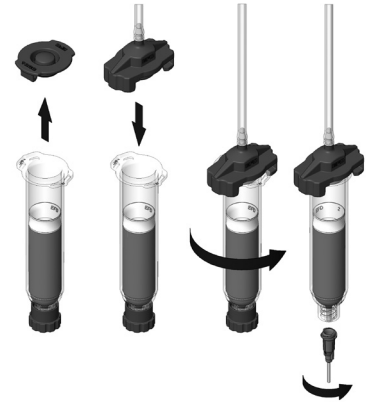
胶点大小取决于点胶时间、气压和针头大小。

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。

**注：**关于安装的小贴士及建议，请参见第17页“便利提示”。在初始安装及测试期间，请参见此信息。

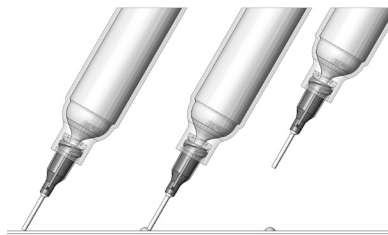
### 测试设置

1. 如图所示，将使用组件流体填充的 EFD 针筒固定到适配器组件。
2. 初始测试阶段，将真空设置为 0.0（如您点涂水状流体，请参见第25页“水状流体的填充流程和真空控制”）
3. 用 EFD 精确点胶针替换蓝色头塞。
4. 将针筒轻轻放入手柄。旋转就位。
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胶点尺寸。

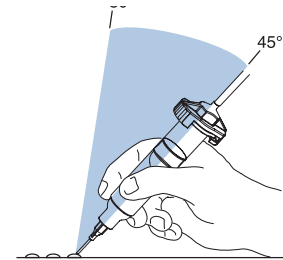


### 在稳定模式下测试

1. 选择稳定模式。
2. 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 bar (0.0 psi)。
3. 按下并按住脚踏或者手动开关。
4. 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）。
5. 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。

## 初始测试流程（续）

### 在定时模式下测试

1. 关于使用流体为点胶针头进行排胶，请参见第15页“在稳定模式下测试”部分。
2. 切换到定时模式。
3. 将时间设置为 000.0250 秒。
4. 将点胶针头放置在胶点标准卡上。
5. 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。
6. 改变时间会改变点胶尺寸。如果胶点尺寸太小，增加点胶时间以增加点胶尺寸。如果胶点尺寸太大，减少点胶时间以减小点胶尺寸。

### 在教导模式下测试

1. 关于使用流体为点胶针头进行排胶，请参见第15页“在稳定模式下测试”部分。
2. 进入菜单，滚动到TEACH，切换至TEACH模式。
3. 将点胶针头放置在胶点标准卡上。
4. 按下脚踏板设置点的尺寸。反复踩踏板会对胶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）。
5. 继续按下脚踏板直到获得合适的点胶尺寸。
6. 必要时，按清除键从头开始。
7. 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。

## 初始测试流程（续）

### 便利提示

- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。

- 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。
- 不要完全填满针筒。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

- 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。
- 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。
- 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。

## 高级特性（ 记忆模式 ）

Ultimus 高精度点胶机可供您为16个不同的程序存储点胶时间、压力和真空设置。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：**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”返回到主菜单屏幕。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。

## 高级特性( 记忆模式 )( 续 )

### 编辑或删除保存的作业

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：**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。

## 菜单功能

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。

### 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 inH<sub>2</sub>O 变为 inHg、kPa、mmHg 或 Torr。遵循下列步骤：

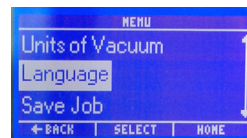
1. 按下“菜单”。
2. 按上 / 下箭头突出显示“压力单位”或“真空单位”，然后按下“选择”。
3. 按上 / 下箭头突出显示适合的压力或真空显示选项。
4. 再按一次“选择”进行更改。这将使您自动返回到主屏幕。



### 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：

1. 按下“菜单”。
2. 按上 / 下箭头突出显示“设置时钟”。
3. 按上 / 下箭头突出显示合适的选项。
4. 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。

## 菜单功能(续)

### 安全密码

您可以设置 4 位数字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、点胶计数清零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

1. 按下“菜单”。
2. 按上 / 下箭头以突出显示“安全”，然后按下“选择”。
3. 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。
4. 按上 / 下箭头突出显示保护功能(存储器、点胶计数和时间)。
5. 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。删除校验标记以允许修改设定。
6. 按“主页”返回到主屏幕。

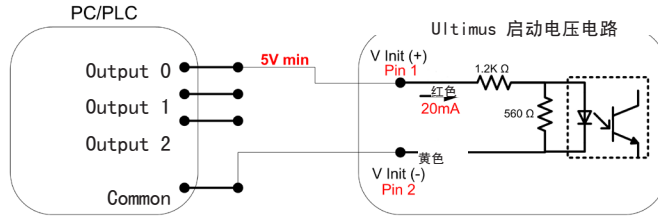
#### 修改密码

1. 按“菜单”。
2. 按上 / 下箭头突出显示“安全”，然后按下“选择”。
3. 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。
4. 按“密码”
5. 按左 / 右箭头突出显示第一个数字。
6. 按上 / 下箭头设置数字。
7. 重复以调整四位数字密码的其它数字。
8. 按回车键。这将使您返回安全屏幕，并自动储存新的密码。
9. 按“主页”返回到主屏幕。

## 输入/输出连接

### 启动电压电路

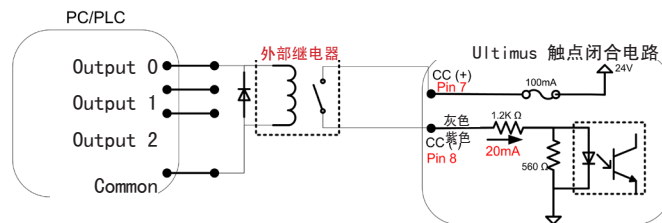
通过为引脚 1 和 2 施加 5—24 VDC 信号，可以启动 Ultimus 工作站。信号可以短时施加（时间不少于 0.01 秒）或者连续施加。在点胶信号结束并重新触发后，新的点胶周期会开始。



通过启动电压进行点胶控制

### 机械触点启动

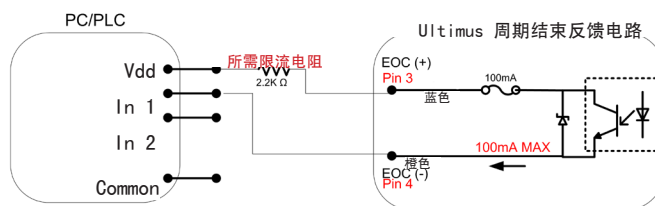
利用其引脚 7 和 8，Ultimus 可通过机械触点（如继电器或开关）的闭合来启动。触点的闭合可以是短时施加的（时间不少于 0.01 秒），也可用是连续施加的。一旦触点打开再关闭，将开始新的周期。



PC / PLC 触点闭合界面

### 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。引脚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。



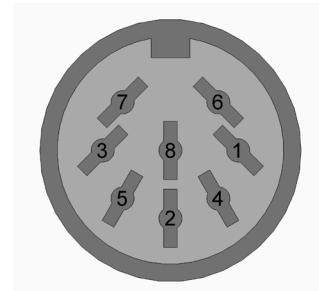
周期结束反馈至 PC / PLC

## 输入/输出连接（续）

### 引脚功能

8引脚DIN线缆组件。关于点胶机配件，请参见第27页“配件”。

线缆颜色	引脚	功能
红色	1	启动电压 +, , 5-24 VDC (最大值19mA)
黄色	2	启动电压 -
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 19 mA
紫色	8	触点闭合 -



背板I/O引脚示意图

## 针筒填充

### ⚠ 注意

请不要将针筒完全填满。最适宜的量是最多达到针筒容积的 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，当针筒无意中颠倒时，活塞阻止液体回流到点胶机里。
- 第四，活塞使更换针头轻松安全且无滴落。

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。

### 可倾倒的中低粘度流体的填充流程

如果您点胶的液体是可倾倒的流体，取下针筒拧开蓝色头塞将液体倒入。嵌入白色 SmoothFlow 活塞，小心按下直到接触到液体为止。针筒已准备就绪。

### 稠厚流体的填充流程

如果液体很粘稠或不均匀，可以使用刮铲将液体舀到针筒里。或者，如果流体使用 300ml (1/10加仑) 卡式胶筒包装，尝试使用填缝枪装入筒内。然后，嵌入 SmoothFlow 活塞将液体压向针筒的底部，消除滞留的空气。

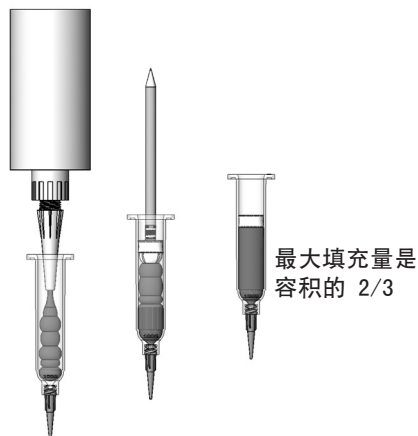
稠厚流体中滞留的气泡会导致溢胶和滴漏。反复的空气循环会在不均匀的液体内部形成坑道，引起点胶分散和不均匀。SmoothFlow 活塞可以解决这些问题。它通过为脉冲空气循环提供阻片，达到防止形成通道的效果。在点胶周期后，根据截留空气的压力，进行轻微的回吸运动，从而阻止渗漏。

#### 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。



#### 填缝枪



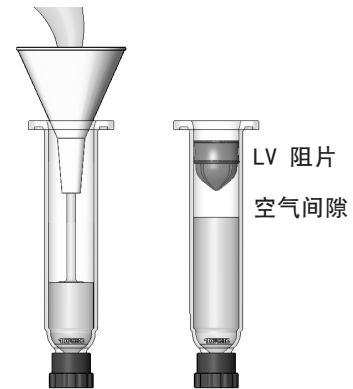
## 针筒填充（续）

### 水状流体的填充流程和真空控制

Ultimus的真空调节器能够使低粘度流体甚至水，持续点胶，不会在周期间隙滴漏。通过为针筒内的流体真空加压，从而防止滴漏。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针筒设置真空控制。

1. 拧开空针筒上的蓝色头塞。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. 将针筒安装到 EFD 适配器组件上。
3. 将安全夹箍扣紧以防滴落。
4. 取下头塞并安装精密点胶针头。
5. 将气压设置为 0.1 bar (2 psi)。
6. 在定时模式下，按“稳定”。
7. 将针筒向下对准容器，解开保险夹。按下并按住脚踏或手动开关以填充针头。
8. 在针头末端开始出胶时，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. 将针头放置在胶点标准片上。按脚踏开关，然后释放。检查胶点尺寸。必要时通过增加或减少气压和时间来进行调节。



### ⚠ 注意

当长时间近距离操作真空时，请使用EFD过滤器/消声器#7017049，或进行适当的耳朵保护措施。

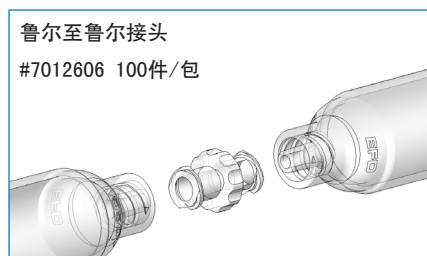
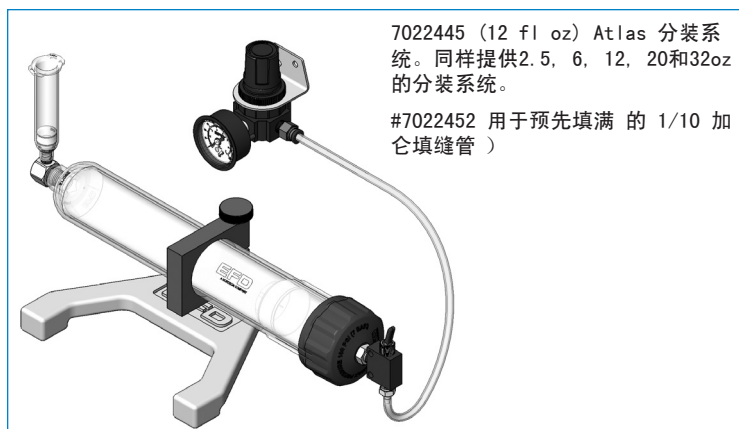
**注：**为了点涂水状流体的时候达到最好的效果，EFD 推荐使用真空回吸过滤收集器 #7017115。确保阻止液体被回吸到点胶机里。关于点胶机配件，请参见第27页“配件”。

## 针筒装载方案

EFD 提供了多种传统针筒装载方式的替代方式。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。

- 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。然后将预先填满的针筒接入到针筒装载器里。针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 300ml（1/10 加仑）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。
- 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 鲁尔至鲁尔接头传输材料。

需要更多的帮助请与 EFD 的流体应用专家联系。



## 物料编号

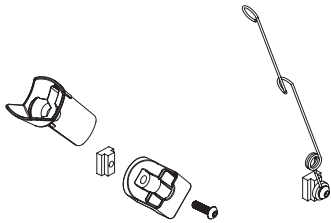

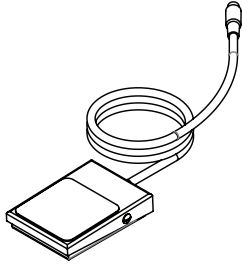
物料编号	描述
7017041	Ultimus I 点胶机, 0~100 psi (0~7 bar)
7012584	Ultimus I 点胶机, 0~100 psi (0~7 bar), 使用美国国家标准技术研究所 (NIST) 的标准来校准此设备
7002003	Ultimus II 点胶机, 0~15 psi (0~1 bar)
7012586	Ultimus II 点胶机, 0~15 psi (0~1 bar), 使用美国国家标准技术研究所 (NIST) 的标准来校准此设备

## 配件

请参见点胶机配件数据表, 获得完整可选配件清单, 将您的点胶机性能最优化。更多详情, 请访问 [www.nordsonefd.com/CN\\_DispenserAccessories](http://www.nordsonefd.com/CN_DispenserAccessories)。

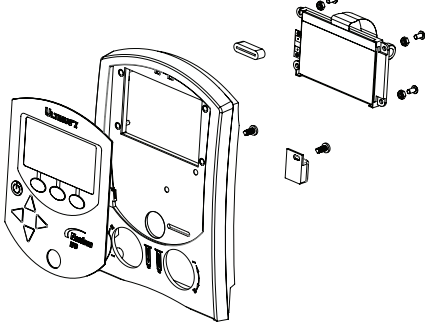

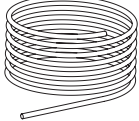
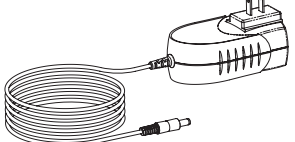
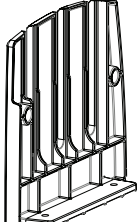
## 可更换部件

注: 关于Optimum点胶配件的详细信息, 请参见诺信EFD产品目录, 包含点胶针筒、套头组件、活塞、头塞、尾盖和点胶针头。

项目	物料编号	描述
	7364472	针筒配件
	7017133	针筒手柄
	7363157	脚踏开关

转下页

## 可更换部件(续)

项目	物料编号	描述
	7364470 (Ultimus I) 7364471 (Ultimus II)	面板套件
	7012274	旋钮, 真空或压力调节
	7002004	气管接头 - 外径 6 mm 氨基甲酸酯, 蓝色
	7015199	25 W 通用电源
	7017080	固定面板 - 右

## 故障排除

如果您遇到无法解决的问题，请致电 EFD。

故障	可能的原因和校正操作
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 DC电源输入端口。
不均匀的胶点	<ul style="list-style-type: none"> <li>检查点胶针头、针筒和材料是否堵塞。</li> <li>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。关于点胶机配件，请参见第27页“配件”。</li> <li>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> </ul>
定时器故障	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	<p>请尝试如下步骤：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用SmoothFlow活塞或 LV Barrier 蓝色活塞，防止材料流入点胶机内。</li> <li>安装一个空的针筒，将设备调至稳定模式，将针筒放置在一个杯中，然后踩踏脚踏开关将流体排出。</li> <li>订购真空回吸过滤器配件，可防止流体流入点胶机。关于点胶机配件，请参见第27页“配件”部分。</li> </ul> <p>如果问题不能得到解决，请联系 EFD 流体应用专家寻求援助。</p>
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。
启动电压不操作	启动电压不操作确认应用于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气源的气压在 5.5 - 7.0 bar (80 - 100 psi) 以内。

## 诺信EFD五<sup>(1)</sup>年无故障质保

在依照出厂建议与说明要求进行安装与运行的情况下，诺信EFD产品在材料与工艺上享受自购买之日起为期五年的质保（但不包括因误用、磨损、腐蚀、疏忽、意外事故、安装不当或点胶材料与设备不相容而导致的损失）。

在保修期内，所有已付款的部件在授权退回我司工厂后，诺信EFD将免费维修或更换。唯一例外的是那些通常磨损且必须定期更换的部件，例如但不限于胶阀隔膜、密封件、阀头、撞针和喷嘴

在任何情况下，此担保所带给诺信EFD的任何责任或义务均不应超过设备的购买价格。

在使用之前，使用者应确认产品符合其要求，并且使用者也应预计到可能存在的风险和责任。诺信EFD不承担出于特定目的的产品适销性和适用性。诺信EFD不对任何意外损害或间接损害负责。

此质保在使用无油、干净、干燥且经过滤的气压的情况下有效。

<sup>(1)</sup>亚洲区域为两年



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](http://www.nordsonefd.com/cn) 获得销售和售后服务。

**中国**

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

**台湾地区**

+886 (2) 2902 1612; [china@nordsonefd.com](mailto:china@nordsonefd.com)

**新加坡**

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

**Global**

+1-401-431-7000; [info@nordsonefd.com](mailto:info@nordsonefd.com)

©2025 Nordson Corporation 7028811 v093025