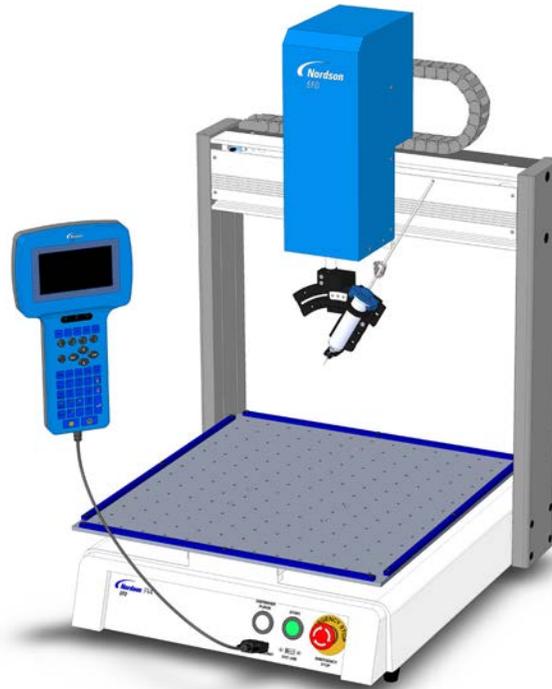


R系列自动点胶系统

操作手册



Dispensing systems, precision, consistency, reliability, accuracy, quality, performance, efficiency, productivity, cost-effectiveness, ease of use, maintenance, safety, durability, flexibility, adaptability, scalability, expandability, modularity, integration, compatibility, interoperability, connectivity, networking, automation, robotics, artificial intelligence, machine learning, data analytics, cloud computing, mobile devices, wearables, smart manufacturing, Industry 4.0, digital transformation, sustainability, green manufacturing, lean manufacturing, six sigma, total quality management, continuous improvement, innovation, research and development, patents, trademarks, intellectual property, confidentiality, security, privacy, compliance, regulatory requirements, industry standards, certifications, awards, recognition, reputation, brand equity, customer loyalty, market leadership, competitive advantage, global presence, international trade, export, import, distribution, sales, marketing, advertising, public relations, corporate social responsibility, environmental stewardship, ethical sourcing, human resources, training, development, diversity, inclusion, employee engagement, organizational culture, values, mission statement, vision statement, strategic planning, business model, revenue, profit, market share, customer satisfaction, net promoter score, return on investment, risk management, crisis management, disaster recovery, business continuity, insurance, legal, tax, accounting, finance, operations, logistics, supply chain management, procurement, inventory management, quality control, testing, validation, certification, accreditation, membership, association, industry group, trade show, conference, seminar, workshop, webinar, podcast, blog, social media, press release, news story, press kit, media contact, spokesperson, executive biography, annual report, investor relations, analyst briefings, earnings call, analyst meeting, analyst report, analyst rating, analyst recommendation, analyst forecast, analyst projection, analyst outlook, analyst opinion, analyst comment, analyst note, analyst report, analyst rating, analyst recommendation, analyst forecast, analyst projection, analyst outlook, analyst opinion, analyst comment, analyst note.

您也可以从www.nordsonefd.com/cn获取PDF电子版诺信EFD手册。



您选择的是诺信EFD公司优质可靠的点胶系统。诺信EFD是世界领先的流体点胶专家。诺信EFD自动点胶系统专为工业化点胶而设计，可以为您提供多年无故障的高效服务。

本手册可以帮助您最有效地使用自动点胶系统。

仅仅利用几分钟时间您就可以了解该系统的控制和特点。请按照我们推荐的测试步骤，回顾我们基于50多年工业点胶经验提供的有用信息。

本手册会回答您的大部分问题，不过如果您需要更多帮助，可及时与诺信EFD公司或经过授权的EFD经销商联系。本手册最后一页提供了具体联系信息。

诺信EFD的承诺

感谢！

您已选购了世界上最优秀的精密点胶设备。

EFD的团队都非常重视您的业务，并且会尽我们所能使您满意。

如您对我公司的设备或EFD产品专家所提供的支持有不满意之处，请直接与我们联系：800-556-3484（美国），401-431-7000（其他地区），或Tara.Tereso@nordsonefd.com。

我们保证解决您的任何问题，使您满意。

再次感谢您购买诺信EFD的产品。



Tara Tereso, 副总裁

目录

目录	3
导语	6
诺信EFD产品安全声明	7
卤化烃溶剂的危害	8
高压流体	8
合格人员	8
预期用途	9
规定与许可	9
人身安全	9
消防安全	10
预防性维护	10
设备规格的安全信息	11
设备规格	12
功能特性	13
组件标识	13
面板	13
背板	14
安装	14
拆开系统组件的包装	14
放置平台并安装和连接好各组件	15
工作台表面或定位板准备	16
连接输入/输出接口(可选)	16
连接条码扫描仪(可选)	16
系统通电	17
设计理念	18
关于程序及指令	18
关于点胶高度	19
关于标记点	19
教导盒概览	20
运行模式及教导模式	21
功能执行及数字输入	21
菜单导航	22
移动点胶针头	22
教导盒主要说明	23
教导盒菜单结构	24
教导盒菜单项说明	25
程序菜单	25
菜单1	26
实用程序菜单	27
诊断菜单	28
菜单2	28
设置菜单	29
类型菜单	31
USB菜单	31

转下页

目录(续)

设置	32
从运行模式转换到教导模式	32
设置系统参数	32
水平移动速度, 垂直移动速度, 或R轴移动速度	33
轴限制	33
移动加速	34
Z轴向移动教导的空隙(教导模式下针头的抬起高度)	34
点对点弧跳	35
停驻位置	35
暂停状态(针头暂停位置)	36
循环前的初始化(自动初始化)	36
点胶前的等待时间	37
默认点胶端口(点胶端口输入)	37
坐标单位	38
密码设置	38
自动排胶	39
语言	40
按键音调整	40
设定工具补偿	41
设定条码扫描参数	42
设定点胶端口	43
编程	44
通过程序及指令操作	44
如何从运行模式切换至教导模式	44
如何打开和编辑程序	45
如何命名程序	46
如何清除或复制程序	47
如何跳至特定地址或标签	48
如何插入或删除指令	48
如何变更地址群组(群组编辑)	49
如何设置标记点	52
如何改变程序中所有的点坐标(程序补偿)	53
如何展开步骤重复命令下的指令	54
如何锁定或解锁程序	55
如何通过SVC USB端口上传/下载程序	57
如何创建和运行程序	58
创建图样	60
如何打点	60
如何划线	61
如何创建圆弧	63
如何划圆	65
如何填充某个区域	66
如何针对多工件队列进行点胶(步骤重复)	68
如何循环划圆	70
校准点胶高度	72
没有配备针头校准器的系统	72
配有针头校准器的系统	74
连接输入/输出的运行	76
启用或停用输入/输出	76
自动启用输出	77
设定输出在程序末尾的规则	77

转下页

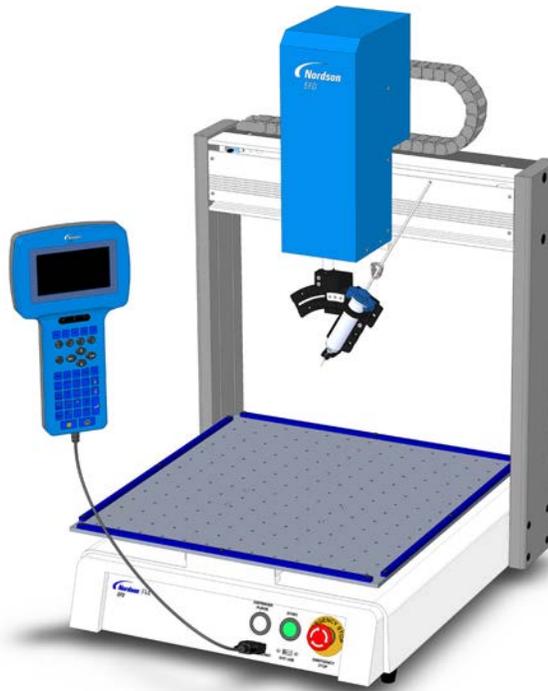
目录(续)

操作	78
常规操作模式的系统启动	78
通过条码扫描运行程序	78
点胶循环过程中暂停	79
系统排胶	79
关闭系统	79
物料编号	79
配件	80
安全外罩	80
预配置输出线缆	80
固定板	81
开始/停止盒	81
针头校准器	81
胶阀夹具	82
故障排除	83
教导盒错误信息	83
诊断检测(诊断菜单)	84
恢复系统的出厂默认设置(清除内存)	86
技术参数	87
尺寸	87
平台底部安装孔样板	87
布线图	88
点胶机端口	88
外接控制端口	88
I/O端口	89
RS-232端口(远距离通信)	89
输入/输出连接举例	90
附录A, 类型菜单参考	91
附录B, RS-232通讯协议	115
附录C, 如何在教导模式下输出DXF文件	117
TeachMotion DXF的安装和连接	117
教导模式DXF软件概览	118
程序屏幕和图标	119
选项屏幕	122
DXF屏幕和图标	123
更改DXF输入选项	125
输入DXF文件	126

导语

此手册介绍了诺信EFD R系列自动点胶系统中所有部件的相关安装、设置、编程、操作及维修信息。诺信EFD自动点胶系统可以使用诺信EFD针筒和胶阀系统，按照预编图案在工件上进行流体点胶，专为精密流体点胶设计和配置。自动点胶系统既可作为独立式系统，也可成为一套自动化解决方案中的一个关键部分，能够轻松集成到在线式系统、转台和托盘装配生产线中。

自动点胶系统的主要部件包括教导盒、平台及点胶阀部件。平台执行电脑程序，将胶阀中的流体按照特定要求喷射到工件上。通过教导盒创建并执行程序。通过诺信EFD针筒或胶阀系统来点涂材料。胶阀系统可以是接触式，也可以是非接触式的。接触式点胶可将流体通过普通针头或精密点胶针头点出来。在本手册中，“点胶针头”可以被理解为是任意喷嘴或针头。



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。
- 将安全护罩或联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，且自动联锁装置运行正确，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）

设备规格的安全信息

以下安全信息专门针对诺信EFD自动点胶系统。

欧洲共同体

为达到欧洲共同体（CE）安全指令的要求，平台必须置于一个外壳中。这样可防止操作人员进入平台的作业区，并且在平台运行期间一旦门开关被激活，会发出紧急停止信号。

警告

只有当打算将门开关设为旁路时才能安装输入/输出安全塞。一旦安装了安全塞，安装者将承担一切安全责任。

安装位置

不得在可能面临以下条件的地点贮存、安装或操作此设备平台：

- 温度超出0-40°C（50 - 104 F）范围，或湿度超出20-95%范围
- 阳光直射
- 充满电噪声
- 有易燃或腐蚀性气体
- 粉尘或铁粉环境
- 有水、油或化学物溅溢源
- 有放射性物质、磁场或真空室

电源和接地

- 将平台及附件连接到一个正确接地的电源上。
- 确保系统接有合适的供电电压。

操作和维修

- 操作平台之前，应先开启集尘系统。
- 请勿将螺丝或液体等异物掉入或溅入到平台中。
- 平台不得超载。
- 操作期间切勿触碰平台任何部分。
- 只有当平台停止操作时，方可加载及卸载工件或材料。
- 更换夹具或刀具前应断开并锁闭系统电源。
- 只可使用中性清洁剂进行清洁。不可使用酒精、苯或稀释剂。

设备规格

注：规格和技术详情如有更改，恕不另行通知。

项目 / 型号	R3	R4	R6
轴数	4	4	4
最大工作面积 (X / Y / Z / R°)	300 / 300 / 150 mm / ±999° (12 / 12 / 6" / ±999°)	400 / 400 / 150 mm / ±999° (16 / 16 / 6" / ±999°)	620 x 500 x 150 mm / ±999° (24 / 20 / 6" / ±999°)
工件载荷	10.0千克 (22.0磅)	10.0千克 (22.0磅)	10.0千克 (22.0磅)
工具载荷	3.0千克 (6.6磅)	3.0千克 (6.6磅)	3.0千克 (6.6磅)
重量	41.0千克 (90.4磅)	46.0千克 (101.4磅)	52.0千克 (114.6磅)
尺寸	490 _w x 901 _H x 519 _D mm (19 _w x 35 _H x 20 _D ")	590 _w x 901 _H x 619 _D mm (23 _w x 35 _H x 24 _D ")	810 _w x 901 _H x 616 _D mm (32 _w x 35 _H x 24 _D ")
最大速度(XY / Z)	800 / 320 mm/s (31 / 13"/s)	800 / 320 mm/s (31 / 13"/s)	800 / 320 mm/s (31 / 13"/s)
最大速度(R°)	720° /s	720° /s	720° /s
驱动系统	3相微步进电机	3相微步进电机	3相微步进电机
内存容量	1-99个程序, 每个程序 1-9,999个节点	1-99个程序, 每个程序 1-9,999个节点	1-99个程序, 每个程序 1-9,999个节点
数据存储	USB	USB	USB
通用I/O	8输入/8输出	8输入/8输出	8输入/8输出
驱动方法	教导盒与CP	教导盒与CP	教导盒与CP
点胶控制器	外部	外部	外部
交流输入 (电源输入)	100 - 240 VAC (+/-10%), 50/60Hz, 最高20 Amp, 320W	100 - 240 VAC (+/-10%), 50/60Hz, 最高20 Amp, 320W	100 - 240 VAC (+/-10%), 50/60Hz, 最高20 Amp, 320W
插补方式	4轴(3D空间)	4轴(3D空间)	4轴(3D空间)
重复性(XY/Z)*	±0.008毫米/轴	±0.008毫米/轴	±0.008毫米/轴
重复性(R°)*	±0.005°	±0.005°	±0.005°
工作温度	10 - 40° C(50 - 104° F)	10 - 40° C(50 - 104° F)	10 - 40° C(50 - 104° F)
教导盒	包含	包含	包含
针头校准	可选配	可选配	可选配
认证	CE、RoHS、WEEE和中国RoHS认证		

*重复性因为测量方式的不同会有所区别

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>0: 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>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。 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>						

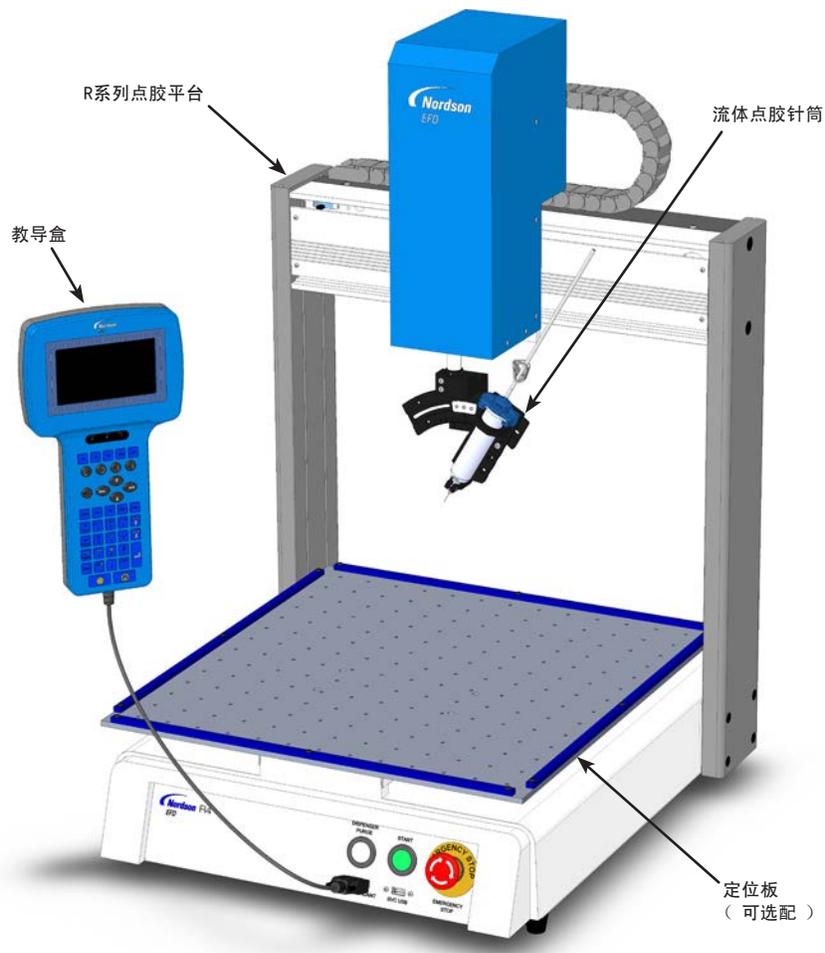
WEEE指令



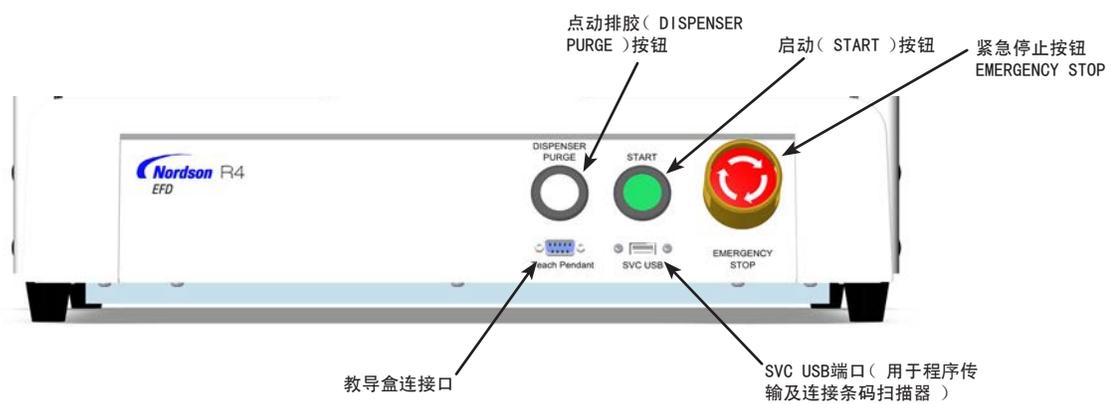
本设备符合欧盟WEEE指令(2012/19/EU)的要求。请访问www.nordsonefd.com/WEEE了解有关如何正确处置本设备的介绍。

功能特性

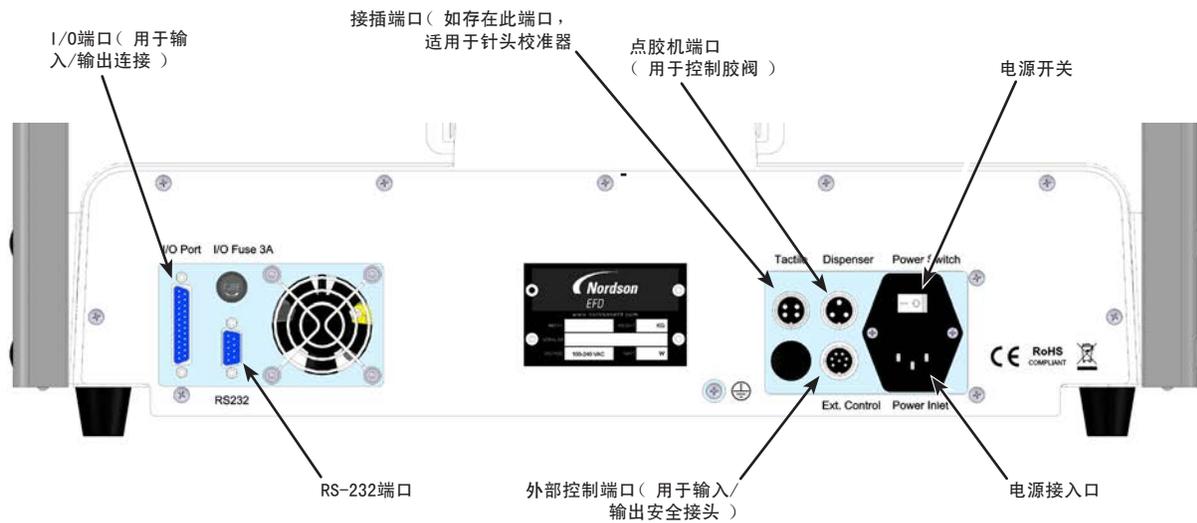
组件标识



面板



背板



安装

参考本节内容，并同时结合快速操作指南和胶阀系统手册，安装系统各组件。

拆开系统组件的包装

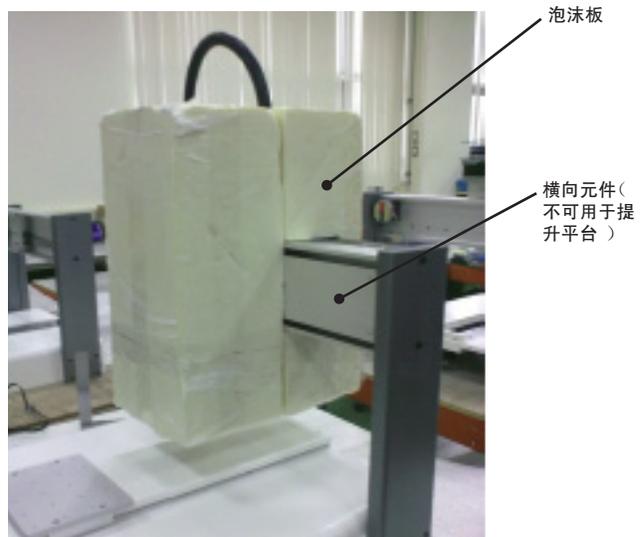
⚠ 注意

要拆除平台的包装，至少需要两人才能完成。在没有他人帮助的情况下，请勿尝试对平台进行提升。

1. 将系统所有组件及附件从包装中取出。
2. 提升时应通过其底座小心操作，将平台运送至一个稳定的工作台。切勿通过横杆提升平台。

注：所有装置出厂时都提供有泡沫保护，用于将工作台固定到X轴和Y/Z头上，防止其在运输期间发生活动和损伤。诺信EFD建议保留好全部包装材料，以备日后运输或搬运平台时用到。

3. 除去泡沫保护盖和胶带。
4. 对装运箱进行复查，确保已经取出了所有物件。



放置平台并安装和连接好各组件

必要时可参阅快速操作指南以及本节内容，完成系统组件的安装并作好连接。

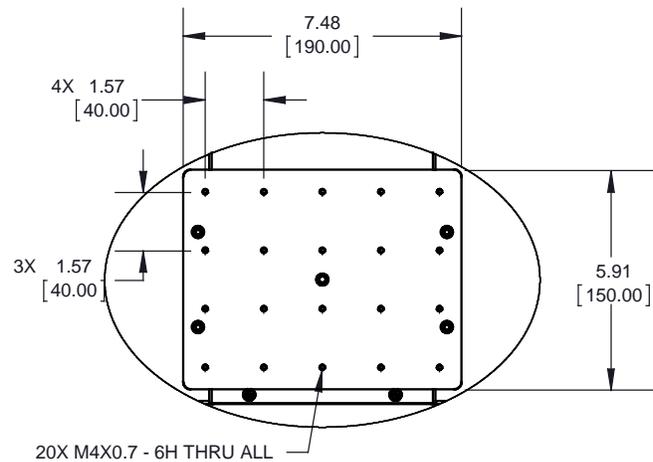
注意：

- 不同的自动点胶系统，其组件会有一定差异。本书以及快速操作指南中介绍了整个系统在配备一切可用组件情况下的操作步骤。您只需执行适用系统的操作步骤。
- 如果在欧盟地区使用本系统，平台产品会随机附一个外壳或光栅为了（1）用于防止操作员进入平台作业区域（2）当平台运行期间外壳门开关激活时会发出紧急停止信号。

适用性	项目	需要安装或连接的组件	安装任务
所有型号	输入/输出安全接头（短路）		<p><input type="checkbox"/> 将输入/输出安全接头连至外部控制端口，从而将安全门连锁开关旁通。</p> <p>⚠ 注意</p> <p>只有在想要将安全门连锁开关旁通时方可安装此接头。一旦安装了安全接头，安装者将承担一切安全责任。</p>
所有型号	教导盒		<p><input type="checkbox"/> 将教导盒的电缆连至平台前端的教导盒接口。</p>
若有	针头校准器（可选配）		<p><input type="checkbox"/> 安装针头校准器。</p> <p><input type="checkbox"/> 把针头校准器的线缆连接到设备后面的接口。</p>
所有型号	点胶阀组件	如适用	<p><input type="checkbox"/> 在Z轴上安装针筒或点胶阀夹具（若适用）：选择安装孔，确保工件的最大净空，同时确保在点胶过程中针头可到达工件的任意位置。</p> <p><input type="checkbox"/> 查阅点胶设备手册了解点胶系统安装的全部其它步骤。</p>

工作台表面或定位板准备

准备平台操作表面或定位板，确保工件固定到位。所有的诺信EFD自动点胶系统都配备标准定位板。还有其它不同尺寸的定位板可供选择。查阅第80页上的“附件”章节。



标准定位板的尺寸为300×300, 400×400, 或者600×600

连接输入/输出接口（可选）

所有的自动点胶系统都有8个标准输入端口及8个标准输出端口。将输入/输出电缆连至平台后端的I/O端口。查阅第88页上的“输入输出端口”了解具体端口定义。可采用几种不同的系统输入/输出方式。查阅第76页上的“输入输出操作”了解关于输入/输出端口的更多信息。

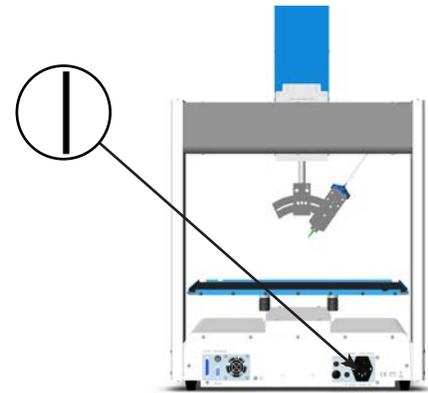
连接条码扫描仪（可选）

如需使用条码扫描仪运行程序，请将条码扫描仪连至平台前端的SVC USB端口。查阅本手册后面第42页上的“条码扫描仪设定”了解关于条码扫描仪的更多信息。

系统通电

所有系统部件，包括点胶系统组件在内安装结束后，请给系统通电来验证安装的完整性。

1. 确保下列安装步骤已成功完成：
 - 已安装完毕所有适用的系统组件（查阅第14页上的“安装”）。
 - 已安装输入/输出安全接头（若适用）。
 - 将教导盒电缆连至平台前端的教导盒端口之上。
 - 平台前端板上的紧急停机按钮未被按下。
2. 启动平台。
平台各轴移至出厂预设的零点位置，系统可运行。
3. 启动点胶系统，包括胶阀控制器。如需要，请参见点胶设备操作手册。
4. 按下F1键，选择TEACH/RUN选项，进入教导编程模式。
注：教导盒电缆应已连至平台前端的教导盒端口之上。
5. 查阅下列章节了解关于系统设置及创建点胶程序的信息：
 - 第18页的“设计理念”
 - 第20页的“教导盒概览”
 - 第32页的“设置”
 - 第44页的“编程”



教导盒端口

设计理念

请在理解本设备设计理念的前提下创建程序。

关于程序及指令

程序就是指令集，以文件的形式保存。以文件的形式保存每条指令，保存地址都有编号。

指令包括下列类型：

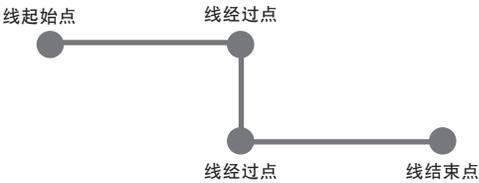
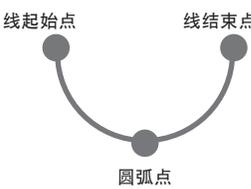
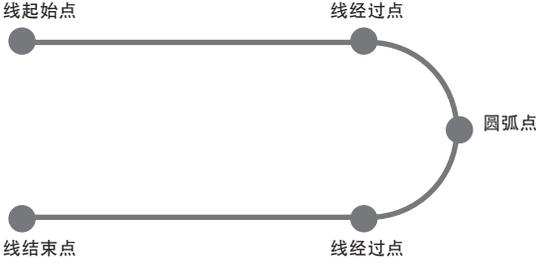
- 设定指令可设定程序层级的参数，如XYZR坐标及Z轴净空高度。
- 点胶指令需要与XYZR坐标绑定，随后自动发送信号至点胶系统，执行点胶作业命令。

平台执行程序时，会首先依次读取所有的地址编号，并执行其中的指令。若地址中包含设定指令，那么系统将记录此条指令。若地址中包含的是点胶指令，那么平台首先按照XYZR坐标移至指令规定的位置，接着执行点胶作业。

点胶指令是点胶图样的基础。编辑点胶指令时，点胶针头首先移至规定的XYZR坐标处，指令记录下具体位置。重复上述作业，直至点胶图样完成。以下是几组示例。

设定指令决定了点胶指令如何被执行。诺信EFD建议在程序开始处插入设定指令。

点胶指令示例

指令	点胶图样
为平台编程，用来执行点一个胶点的作业，胶点的XYZR坐标记录在“胶点”指令内。	 <p>点胶点</p>
为平台编程，用来执行直线点胶作业，起始胶点的XYZR坐标记录在“线起始点”指令内。针头转向位置记录在“线经过点”指令中。流体点胶终止位置记录在“线结束点”指令中。	 <p>线起始点 线经过点</p> <p>线经过点 线结束点</p>
对于弧形点胶作业，起始点的XYZR坐标记录在“线起始点”指令内，弧线顶点的坐标记录在“圆弧点”指令中，弧线终点的坐标记录在“线结束点”指令中。	 <p>线起始点 线结束点</p> <p>圆弧点</p>
直线型点胶及弧线型点胶可配合实施，实现复杂的点胶路径。	 <p>线起始点 线经过点 圆弧点</p> <p>线结束点 线经过点</p>

关于程序和指令（续）

最佳编程方法

- 在程序开头插入点胶设定指令（包括加速度，点胶端口，和Z净空高度指令）。
- 在设定指令之后，插入点胶指令。
- 在所有程序结束时插入程序结束（EndProgram）指令。
- 关于程序命名，[查阅第46页上的“如何命名程序”]。

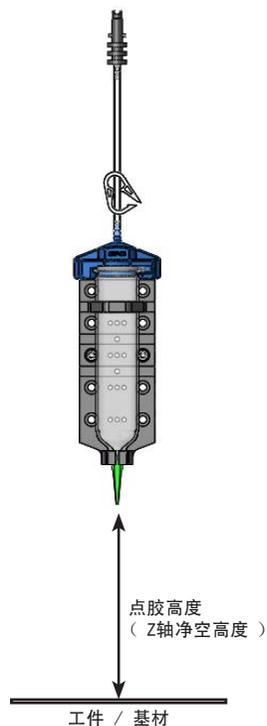
关于点胶高度

点胶高度：（1）针头底部与工件之间的距离（适用于接触式应用）或（2）喷嘴底部与工件之间的距离（适用于非接触式应用）。点胶高度也叫做Z净空高度。

若更换了针头或喷嘴，应重新校准点胶高度。针头探测器可通过针头自动调整功能自动调节针头的高度，针头探测器是系统的可选配件。如果系统包含了可选配的针头校准器，可以使用“自动针头调节”功能，随时自动更新针头高度。

点胶高度需重新校准的情况如下：

- 系统第一次校准时。
- Z轴上的部件移动时（如针筒）。
- 在点胶针头或喷嘴被更换时，尤其是当点胶针头长度发生变化时。
- 在点胶阀或工件更换时。

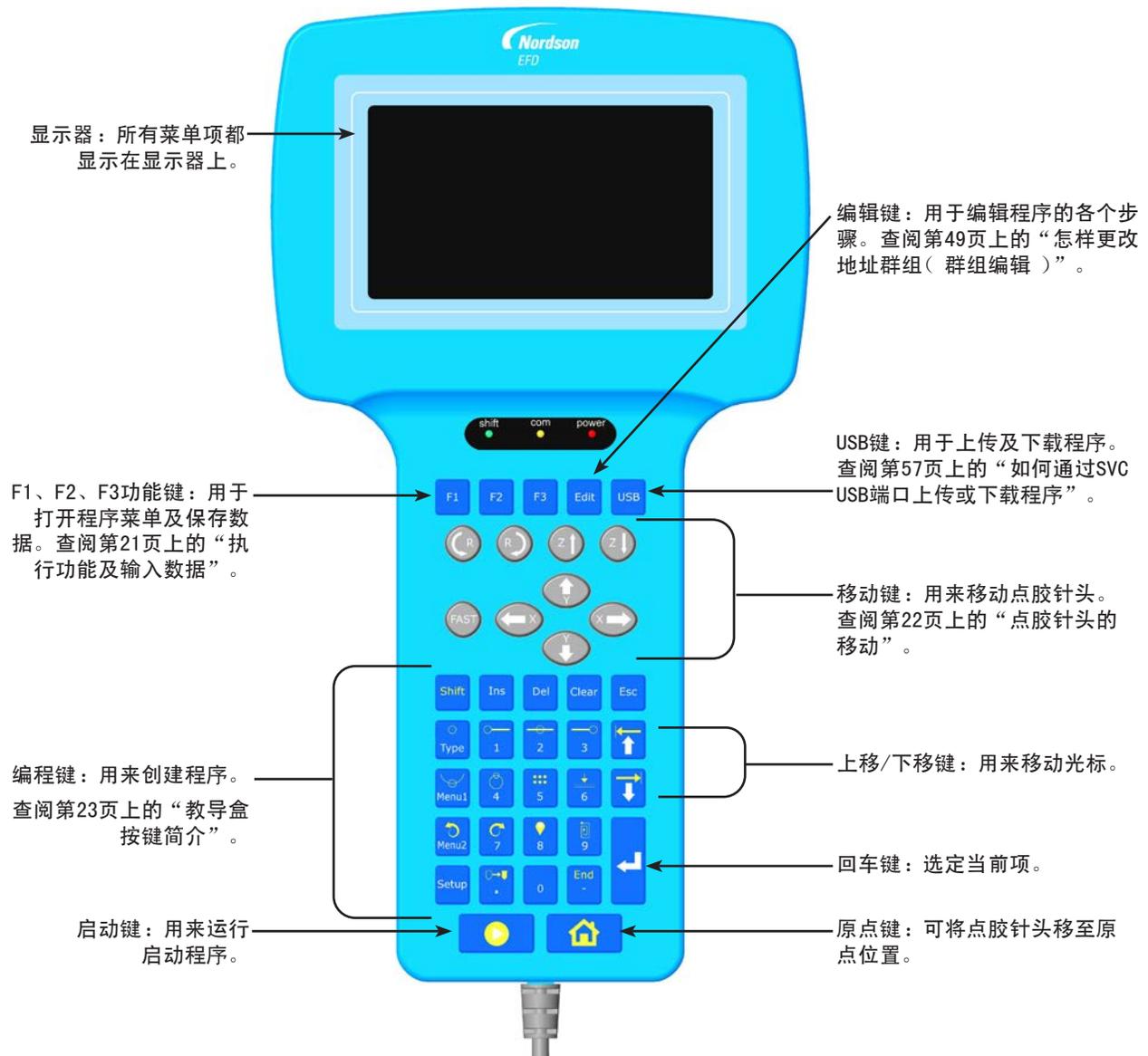


关于标记点

标记点是工件上通过“标记点”指令设定的特定点。若更改工件的位置或排列方式，系统可通过“标记点”指令调整全部的XY坐标值。通过“程序补偿”指令来实现调整作业。这个调整由“程序补偿”指令来完成。

教导盒概览

本节包含教导盒的用法及教导盒主要按键与菜单简介。该信息仅供参考。请参考第32页上的“设置”和第44页上的“编程”了解关于系统的设置及点胶程序的创建。



运行模式及教导模式

系统具有运行及教导两种操作模式。

系统处于运行模式时，用户可：

- 查看程序列表并选定某个程序。
- 运行程序。
- 重置计数器（此功能需要密码）。
- 若工件的位置和/或方向发生改变，在程序中更新所有的XYZR坐标值。
- 执行点胶高度的手动校准（针头或喷嘴更换后需校准）。

系统处于教导模式时，用户可：

- 查看或更改系统设置。
- 校准点胶高度。
- 设定输入/输出。
- 创建、编辑、复制、移动和命名程序。
- 程序试运行。
- 通过SVC USB端口上传及下载程序。
- 执行硬件及软件诊断测试。

用户起动平台时，系统将自动进入运行模式。查阅第44页上的“从运行模式切换至教导模式”来切换至教导模式。

功能执行及数字输入

按下按键一次或多次，可执行系统功能：

- 若按下按键一次，教导盒执行白色字符对应的功能。如，按下“类型”键将会显示类型菜单。

如：按下按键  打开类型菜单。

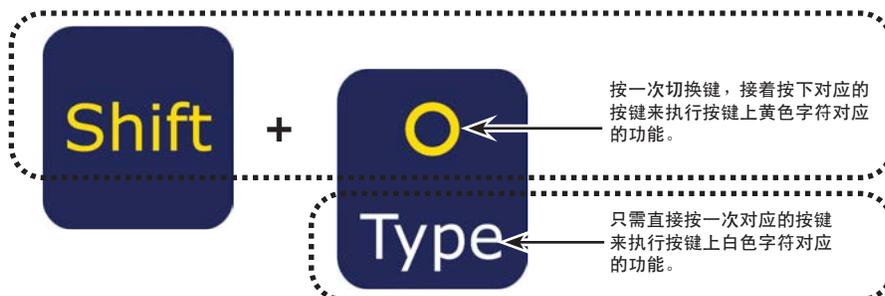
- 按一次切换键，接着按下对应按键来执行按键上黄色字符对应的功能。如，按一次切换键，接着按下“类型”按键来选择“点胶点”指令。

如：按下按键  >  以插入“点胶点”指令。

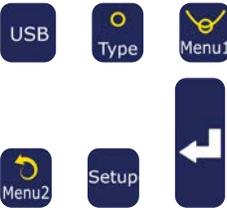
若需输入数字，教导盒将自动切换至数字输入模式。数字在按键的底部，颜色是白色。

如：按下按键  输入数字1。

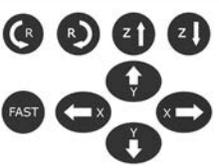
如：按下按键  >  >  输入数字1.5。



菜单导航

教导盒按键	功能
	运行模式下，按下F1键可打开程序菜单。
	教导模式下，可按下USB、TYPE、MENU1、MENU2或SETUP按键以实现对应的功能。按下回车键可打开类型菜单。
	可按下ESC键来退出菜单。
	在菜单内，使用上下箭头键可使光标在菜单项上移动。
	水平方向左右移动键可实现菜单的上下翻页功能。
	按下回车键，选定当前项。

移动点胶针头

教导盒按键	功能
	按下X、Y、Z或R箭头键来移动点胶针头。按下箭头键一次，可在对应的方向上移动针头。按住移动键，可持续慢速移动针头。
	可同时按下X、Y、Z箭头键及“FAST”键来提高移动速度，松开“FAST”键来降低移动速度。 为了提高速度，按住任意X，Y，或Z键来移动平台，然后再按住“FAST”键来加快运行速度。 为了降低速度，先释放“FAST”键，并继续按住任意X，Y，或Z键，平台速度会逐渐变缓。

教导盒主要说明

按键名称	按键	功能
F1		选择显示屏上的选项：此按键用途取决于当前菜单
F2		选择显示屏上的选项：此按键用途取决于当前菜单
F3		选择显示屏上的选项：此按键用途取决于当前菜单
Edit		打开群组编辑菜单
USB		打开USB菜单
Shift		按下其它按键之前，若按下接着松开某个按键，可实现第二个按键上的第二功能（黄色字符对应的功能）
Ins		将当前地址之前的地址插入程序中
Del		删除程序的当前地址
Clear		清除单个字符，按下按键清除
Esc		退出当前操作
Type / Dispense Dot		打开“类型”菜单，同时按下“Shift”键>“类型”键，插入“点胶点”指令
1 / Line Start		输入一个“1”
		同时按下“Shift”键>“1”键，插入“线起始点”指令
2 / Line Passing		输入一个“2”
		同时按下“Shift”键>“2”键，插入“线经过点”指令
3 / Line End		输入一个“3”
		同时按下“Shift”键>“3”键，插入“队列末端”指令
Move Up / Move Left		在选项或地址中向上或左滚动
		同时按下“Shift”键>“向上箭头”键，实现地址上翻页
Menu1 / Arc Point		打开菜单1
		同时按下“Shift”键>“菜单1”键，插入“弧线点”指令

白色 适用于教导或运行模式

灰色 仅适用于教导模式

按键名称	按键	功能
4 / Circle		输入一个“4”
		按下“shift”键>“4”键，插入“圆圈”指令
5 / Step & Repeat		输入一个“5”
		同时按下“Shift”键>“5”键，插入“步骤重复”指令
6 / Z Clearance		输入一个“6”
		同时按下“Shift”键和>“6”键，插入“Z轴净空”指令
Move Down / Move Right		在选项或地址中向下或向右滚动
		同时按下“Shift”键>“向下箭头”键，实现地址下翻页
Menu2 / Undo		打开菜单 2
		同时按下“Shift”键>“菜单2”键，取消程序的上一次更改
7 / Redo		输入一个“7”
		同时按下“Shift”键>“7”键，重新执行程序的上一次更改
8 / Label		输入一个“8”
		同时按下“Shift”键>“8”键，插入“标签”指令
9 / Fill Area		输入一个“9”
		同时按下“Shift”键>“9”键，插入“填满区域”指令
Setup		打开设置菜单
Decimal Point / Move		输入一个小数点
		同时按下“Shift”键>“小数点”键，可见针头移至特定位置
0		输入一个“0”
Minus / End Program		把胶阀从正向切换至负向
		同时按下“Shift”键>“结束”键，插入“关闭程序”指令
Enter		输入或确认数据输入或选项或打开类型菜单
Start		运行当前打开的程序
Home		将针头移至零点位置（0、0、0）

教导盒菜单结构

注：注意：这些菜单只有在教导模式下才能访问。请查阅第44页上的“如何从运行模式切换到教导模式”。



教导盒菜单项说明

本章节包括教导盒所有菜单项的简介，用于快速查询。

程序菜单

[PROGRAM MENU]	1/1
01 Teach/Run	
02 Program List	
03 Reset Counter	
04 Program Offset	
05 Needle Adjust	
06 Auto Needle Adjust	

菜单项目	说明
01教导/运行模式	用于切换教导及运行模式。 注： 若程序锁定，教导模式需要密码。
02程序列表	用于选择1至99号程序。
03重置计数器	重置点胶次数的计数结果。 注： 此功能需要密码。
04程序偏移	输入各轴的偏移补偿值时，会自动调整程序中各点胶指令的XY坐标位置。程序需要具备两个标记点以确保正确执行此功能。请查阅第52页上的“如何设定标记点”和第53页上的“如何程序中所有点的坐标”。
05针头调整	若系统没有配备可选配的针头校准器，在更换点胶针头或点胶针筒之后，需要校准针头高度。你需要设置一个针头校准点以确保正确执行此功能。请查阅第72页上的“校准点胶高度”。
06自动针头调整	若系统配备了可选配的针头校准器套件，在更换点胶针头或点胶针筒之后，需要校准针头高度。请务必校准针头校准器，以确保正确执行此功能。请务必校准针头校准器，以确保正确执行此功能。你需要先校准针头检测器以确保正确执行此功能。请查阅第72页上的“校准针头高度”章节内容。

教导盒菜单项说明(续)

菜单1

[MENU 1] 1/2 01 Group Edit 02 Ex. Step & Repeat 03 Program Name 04 Axis Limit 05 Initialize Output 06 Jog Acceleration 07 Teach Move Z Clearance	[MENU 1] 2/2 08 Utility Menu 09 Diagnostic
---	--

菜单项目	说明
01群组编辑	用于更改选定的地址群组；可用的功能包括：复制、删除、移动、划线速度、点胶时间、Z值、点补偿、补偿到、镜像点和旋转点。
02展开步骤重复	展开“步骤重复”指令中的所有指令（只能使用“撤销”指令进行撤销）
03程序名称	用于修改当前程序的名称。
04轴补偿	设定轴限制（X，Y，Z轴）用于当前运行的程序。 <ul style="list-style-type: none"> • R3最高值：300，300，150 • R4最高值：400，400，150 • R6最高值：620，500，150
05初始化输出	用于在程序起始处指定开启的输出信号（1-8）。
06移动加速	设定快速移动的速度；可能的选择包括低，中和高三种。
07教导移动的Z轴净空	设定针头在教导点之间移动时的高度。查阅第34页上的“教导移动Z轴净空（教导模式下针头的抬起高度）”。
08实用程序菜单	查阅第27页上的“实用程序菜单”。
09诊断	查阅第28页上的“诊断菜单”。

教导盒菜单项说明(续)

实用程序菜单

[UTILITY]	1/1
01 Program	
02 Memory	
03 Key Beep	
04 Online Signals	
05 Barcode Scanner	
06 System Lockout	

菜单项目	说明
01程序	用于清除当前程序或复制当前程序至其它程序编号。
02内存	清除内存可清除教导盒所有程序的数据。工具补偿使用作为补偿输入的XYZR值更改程序中的XYZR值。 注： 此功能需要密码。
03按键音	启用或禁用按键音。
04联网信号	系统处于运行模式时，启用或禁用系统输出发送状态信号5-8的功能。状态输出信号如下所述： <ul style="list-style-type: none"> • 输出5：紧急 • 输出6：运行 • 输出7：待机 • 输出8：需要起始信号（默认无效） 默认设置是“OFF”（无效）
05条码扫描仪	启用或禁用通过条码扫描仪运行程序的功能。（只在运行模式有效） 注： 条码扫描仪须与平台前端的SVC USB端口连接。
06锁定程序	锁定或解锁当前程序。若程序锁定，则不能更改。 注： 此功能需要密码。

教导盒菜单项说明(续)

诊断菜单

```
[DIAGNOSTIC]           1/1
01 Home Sensor
02 Front Panel
03 Input/Output
04 Teach Pad
05 RS232
06 Motor
```

菜单项目	说明
01内部传感器	手动移动平台Z轴或固定板时，检查各轴的零点传感器。
02面板(和针头校准器)	检查平台面板上按钮的状态(START, DISPENSER PURGE和EMERGENCY STOP);也一并检查可选配的针头校准器的传感器的状态。
03输入/输出	检查输入输出信号及点胶器信号的状态。
04教导板	检查教导盒所有按键的状态。
05RS232	检查RS-232端口的状态。
06电机	检查电机轴的移动:选中时,电机往复移动距离为10mm。

菜单2

```
[MENU 2]               1/1
01 Coordinate Absolute Move
02 Coordinate Relative Move
03 Undo Command
04 Redo Command
05 Go To Park Position
06 Jump
```

菜单项目	说明
01绝对坐标移动	手动输入相对于原先位置(0、0、0)的坐标值,以使针头移至所需位置。
02相对坐标移动	用于手动输入坐标置,以使针头移至相对于当前位置的一个新位置。
03撤销命令	取消上一条指令;还可按下“切换”>“菜单2”键实现该功能。
04重做命令	重新执行上一条指令;还可按下“切换”>“7”键实现该功能。
05停驻位置	将针头移至停驻位置。除非已更改,否则停驻位置即起始位置(0、0、0)(查阅“设定”菜单下的“停驻位置”)。
06跳转	在点胶程序(适用于长程序)中,跳转至特定地址或标记编号。

教导盒菜单项说明(续)

设置菜单

```
[SETUP] 1/3
01 XY Move Speed
02 Z Move Speed
03 R Maximum Speed
04 Point to Point Arc Jump
05 Park Position
06 Calibration Point
07 Mark Points
```

```
[SETUP] 2/3
08 Program Output Status
09 Pause Status
10 Auto Purge
11 Pre-cycle Initialize
12 Pre-dispense Wait Time
13 Default Dispense Port
14 Needle Detect Setup
```

```
[SETUP] 3/3
15 Run Limit
16 Measurement Unit
17 Password Setup
18 Remote Command
19 Language
20 System Information
```

菜单项目	说明
01XY移动速度	设定X轴及Y轴的移动速度： <ul style="list-style-type: none"> • 最大XY轴速度：800(mm/s) • 默认值：100(mm/s)
02Z轴移动速度	设定Z轴的移动速度： <ul style="list-style-type: none"> • 最大Z轴速度：320(mm/s) • 默认值：50(mm/s)
03R轴最大速度	限制R轴移动速度 <ul style="list-style-type: none"> • 最大：720度/秒 • 默认：360度/秒
04点对点弧跳	启用或禁用点胶图样之间的针头弧线移动： <ul style="list-style-type: none"> • 1启用：针头的弧线移动。 • 2禁用(默认)：针头的直方移动。
05停驻位置	设定停驻位置的XYZ坐标。点胶程序中使用“停驻位置”时，针头移至预设的停驻位置。点胶程序结束后，针头还应移至停驻位置。 <ul style="list-style-type: none"> • 默认值：0, 0, 0(mm)
06校准点	设置用于系统进行针头校准功能的参考点。
07标记点	设置两个用于系统程序补偿功能的参考点。
08程序输出状态	程序结束后，启用或禁用输出功能。 <ul style="list-style-type: none"> • 1启用：程序结束后，系统保持输出开启状态。 • 2禁用(默认)：程序结束后，系统可关闭输出。
09暂停状态	用户按下“开始”按键暂停当前点胶循环时，设定针头需移至的位置。 <ul style="list-style-type: none"> • 1停驻位置(默认)：针头移至起始位置(0, 0, 0)。 • 2待机：针头停在当前位置。

转下页

教导盒菜单项说明(续)

菜单项目	说明
10自动清洗	用来为清洗设置参数, 请参考39页上的“自动清洗”章节。 <ul style="list-style-type: none"> 清洗时间: 100.0(秒)最大 等待时间: 999(秒)最大
11循环之间的初始化	点胶循环开始前, 启用或禁用循环之前的初始化功能。 <ul style="list-style-type: none"> 1启用(默认): 点胶循环开始前, 针头须回到起始位置(这个过程也叫自动初始化)。 2禁用: 对于点胶程序起始节点处开始的下一个点胶循环, 其初始化过程中针头无需回到起始位置。
12点胶之前的等待时间	设定程序(点状及线型点胶)执行过程中点胶指令开始之前的等待时间。 <ul style="list-style-type: none"> 默认: 0(秒) 范围: 0.0-9999.9(秒)
13默认点胶端口	设定点胶端口。参考43页的“设定点胶端口”章节。 <ul style="list-style-type: none"> 默认: 0(秒)
14针头检测器设置(仅适用于配有可选配的针头校准器的系统)	为可选配的针头校准器设置针头坐标。请参见第74页“设置校准点(自动针头校准的初始化设置)”章节。
15运行限制	设定系统在运行模式下点胶循环的最大次数。系统达到运行次数限制时, 用户须重置计数器(通过程序菜单重置计数器), 以继续点胶作业。 <ul style="list-style-type: none"> 默认: 0 最大: 99,999
16坐标单位	用来指明设备的坐标是如何显示的 <ul style="list-style-type: none"> 1毫米(默认) 2英寸
17远程指令	用于更改系统密码。查阅第38页上的“密码设定”。 <ul style="list-style-type: none"> 默认: 空白(没有密码保护) 注: 此功能需要密码。
18密码设定	系统连至外部PC/PLC时, 启用或禁用系统通过平台后端的RS-232串行通信端口接收指令的功能。 <ul style="list-style-type: none"> 1启用: 系统通过RS-232端口接受指令。 2禁用(默认): 系统不能通过RS-232端口接受指令。 注: 查阅第114页上的“附录B, RS-232通讯协议”了解关于RS-232通讯端口的信息。
19语言	用于设定语言。查阅第40页上的“语言”。
20系统信息	显示系统信息, 包括平台型号及教导盒软件版本。

教导盒菜单项说明(续)

类型菜单

[TYPE] 1/4 01 Dispense Dot 02 Line Start 03 Line Passing 04 Arc Point 05 Line End 06 Circle 07 End Program	[TYPE] 2/4 08 Spline Node 09 Spline Move Speed 10 Label 11 Goto 12 Step & Repeat 13 Z Clearance 14 Loop
[TYPE] 3/4 15 Dispense Port 16 Call Pattern 17 End Pattern 18 Call Subroutine 19 End Subroutine 20 Call Program 21 Set I/O	[TYPE] 4/4 22 Fill Area 23 Acceleration 24 Dummy Point 25 Wait Time 26 Stop Point 27 Park Position

查阅第91页上的“附录A，类型菜单参考”了解关于类型菜单项的详细介绍。

USB菜单

[USB] 1/1 01 Load Program 02 Save Program 03 Load All Programs 04 Save All Programs

用户可将USB驱动器连至平台前端的SVC USB端口，从而能将程序上传至平台，或从平台下载程序。详情请参照57页的“如何使用SVC USB端口上传/下载程序”。

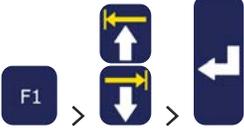
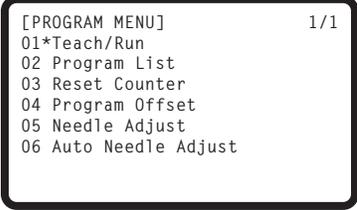
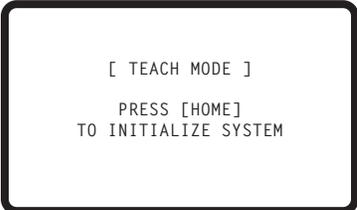
菜单项目	说明
01上传程序	将USB驱动器中精选出的*.NDN文件上传至当前程序或目标程序。
02保存程序	以*.NDN文件的形式将当前程序保存在USB驱动器中。
03上传所有程序	上传USB驱动器中的*.PKG，加载全部的点胶程序。覆盖现存的点胶程序。
04保存所有程序	以*.PKG的形式将平台的全部点胶程序保存至USB驱动器。

设置

在完成安装后并且创建任何程序前，为自动点胶系统按适用情况执行这些必需和可选的设置程序。

从运行模式转换到教导模式

当系统启动时，默认的操作模式是运行模式。如果需要更改系统设置，就必须要把系统模式调整为教导模式。请参考21页的“运行模式及教导模式”章节。

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1		<ul style="list-style-type: none"> 按F1。 上下按键至TEACH/RUN。 按ENTER。 	
2		<ul style="list-style-type: none"> 按HOME键, 输入密码。 	

设置系统参数

系统出厂设置对于大多数应用来说都是适合的。按照需要使用这些程序可查看或更改系统设置。系统的重要设置包括：

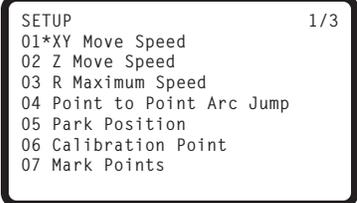
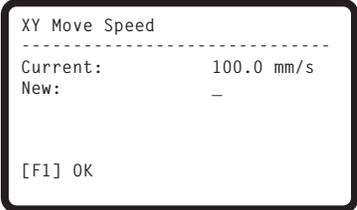
- **XYZ轴或R轴移动速度**：点胶针头沿X、Y、Z或R轴的移动速度。
- **移动加速**：按下“加速”按钮后，平台的加速方式（适用于教导模式下的程序创建）。

查阅第29页上的“设置菜单”了解关于默认设定值，及最大/最小设定值。

设置系统参数（续）

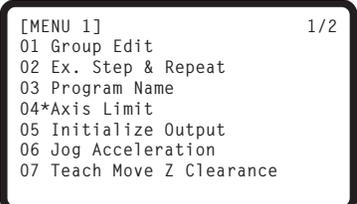
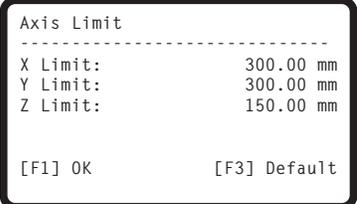
水平移动速度，垂直移动速度，或R轴移动速度

XY轴移动速度即针头沿着XY轴移动的速度。Z轴移动速度即针头沿着Z轴上下移动的速度。R轴移动速度则是针头沿着R轴旋转的速度。

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1	 >  >  > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下SETUP。 上下移动至XY MOVE SPEED 或者Z MOVE SPEED 或 R MAXIMUM SPEED。 按ENTER。 	 <pre> SETUP 1/3 01*XY Move Speed 02 Z Move Speed 03 R Maximum Speed 04 Point to Point Arc Jump 05 Park Position 06 Calibration Point 07 Mark Points </pre>
2		<ul style="list-style-type: none"> 输入所需数值 <ul style="list-style-type: none"> XY轴速度范围：0-800毫米/秒 Z轴速度范围：0-320毫米/秒 R轴最大速度范围：（ 720度/秒 ） 按下F1保存并退出。 	 <pre> XY Move Speed ----- Current: 100.0 mm/s New: - [F1] OK </pre>

轴限制

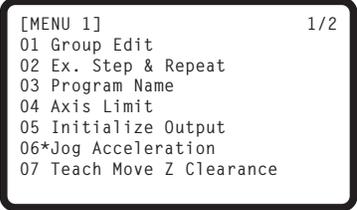
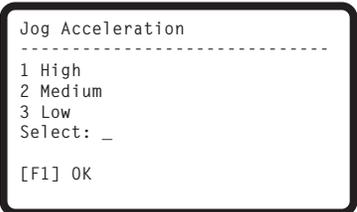
轴限制即针头的最大移动距离。若程序指令中包含的Z轴值比Z轴限制更大，则系统会报错。

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1	 >  >  > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下MENU 1。 上下移动光标至AXIS LIMIT。 按ENTER。 	 <pre> [MENU 1] 1/2 01 Group Edit 02 Ex. Step & Repeat 03 Program Name 04*Axis Limit 05 Initialize Output 06 Jog Acceleration 07 Teach Move Z Clearance </pre>
2	x > 	<ul style="list-style-type: none"> 输入所需数值。 <ul style="list-style-type: none"> R3最大为：300，300，50 R4最大为：400，400，150 R6最大为：620，500，150 按下F1保存并退出。 或 按下F3回到出厂原设置。 	 <pre> Axis Limit ----- X Limit: 300.00 mm Y Limit: 300.00 mm Z Limit: 150.00 mm [F1] OK [F3] Default </pre>

设置系统参数（续）

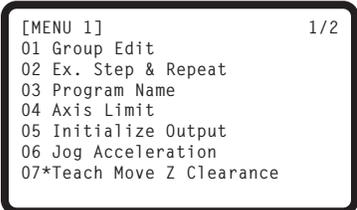
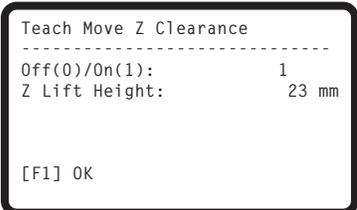
移动加速

移动加速即按下“加速”按钮后，平台的加速方式（适用于教导模式下的程序创建）。

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1	 >  >  > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下MENU 1。 上下移动光标到JOG ACCELERATION。 按ENTER。 	
2	 、  、或  > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下1 HIGH, 2 MEDIUM, 或3 LOW。 按下F1保存并退出。 	

Z轴向移动教导的空隙（教导模式下针头的抬起高度）

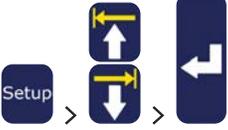
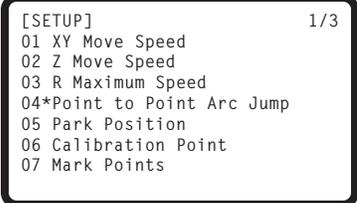
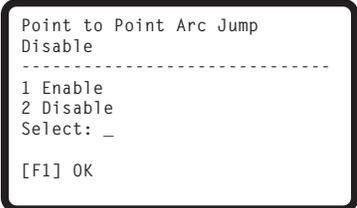
测试程序时，限制针头在点胶点之间移动过程中的抬起高度，以节省时间。可通过设定教导模式移动中的Z轴净空来实现。此设置只有在系统处于教导模式下时才生效。

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1	 >  >  > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下MENU 1。 上下移动光标到TEACH MOVE Z CLEARANCE。 按ENTER。 	
2	 或  > xx > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下0（关闭）或1（开启）键，以打开或关闭教导模式移动的Z轴净空功能。 按下数字键，输入最大Z轴抬起高度。 按下F1（确认）以执行保存或退出功能。 <p>当开启教导模式移动的Z轴净空功能时，针头的抬起高度不可超过教导模式平台在点胶点之间移动时的Z轴抬起高度。</p> <p>当关闭教导模式移动的Z轴净空功能时，系统会忽略Z轴抬起高度的设定。</p> <p>范围：0到Z轴的行程限制</p>	

设置系统参数（续）

点对点弧跳

点到点弧跳即针头在点胶点之间的移动。默认值是向上、横向及向下。运动轨迹可为弧形，这样可减少程序循环时间。基于Z轴净空，针头上下移动的距离。

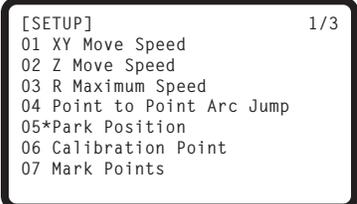
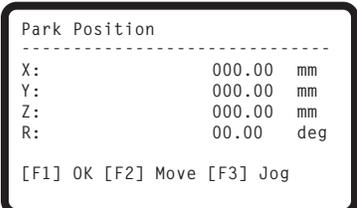
#	按键	步骤	教导盒显示界面
1		<ul style="list-style-type: none"> 按下SETUP。 上下移动光标至POINT TO POINT ARC JUMP。 按ENTER。 	
2		<ul style="list-style-type: none"> 按下1 ENABLE使针头进入弧线运动。 按下2 DISABLE使针头上下或横向运动。 按下F1保存并退出。 	

停驻位置

停驻位置即下列情况时针头将移至的位置的XYZR坐标：

- 程序包含停驻位置指令。
- 程序暂停（已按下“Start”按钮，暂停状态设定为停驻位置）。
- 点胶循环的末尾。

注：当按下EMERGENCY STOP按钮，平台自动回到初始位置（0，0，0）。

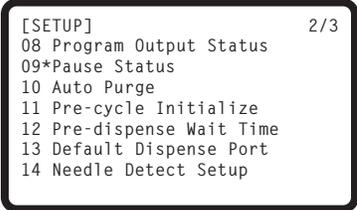
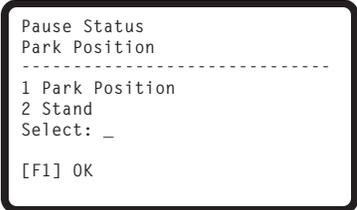
#	按键	步骤	教导盒显示界面
1		<ul style="list-style-type: none"> 按下SETUP。 上下移动光标至PARK POSITION停驻位置。 按ENTER。 	
2		<ul style="list-style-type: none"> 如需把针头移动到目前的停驻位置，按F2键。 如需改变停驻位置，按F3键，把针头移动到所需要的停驻位置，再按F1键。 按下F1保存并退出。 	

设置系统参数（续）

暂停状态（针头暂停位置）

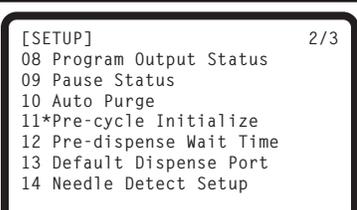
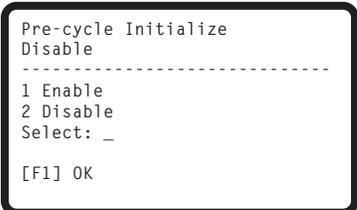
按下平台前端的“启动”按钮时，系统将停止点胶作业，针头将停在当前位置，或按照暂停状态的设定进行移动。

注：若点胶器运行时系统暂停，可能会损坏点胶图样的完整性。

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1	 >  >  > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下SETUP。 上下移动光标到PAUSE STATUS。 按ENTER。 	
2	 或  > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下1 PARK POSITION来指示针头移动到停驻位置。 按下2 STAND来指示针头停止在下一个设定好的位置。 按下F1保存并退出。 	

循环前的初始化（自动初始化）

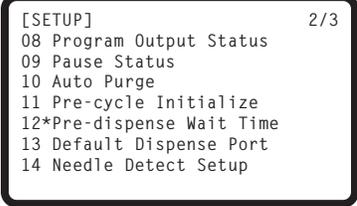
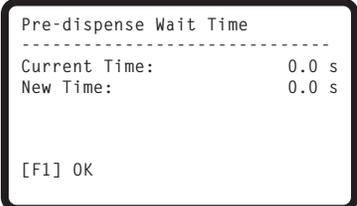
若循环前，需要进行初始化操作，相邻的两次点胶循环作业之间，系统会将针头移至初始位置，来实现初始化操作。

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1	 >  >  > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下SETUP。 上下移动光标至PRE-CYCLE INITIALIZE。 按ENTER。 	
2	 或  > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下1 ENABLE来启动点胶循环。 按下2 DISABLE无需初始化操作相邻的两次点胶循环作业。 按下F1保存并退出。 	

设置系统参数（续）

点胶前的等待时间

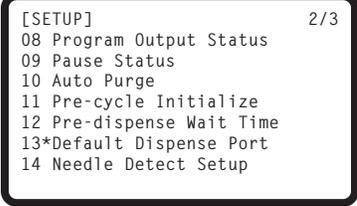
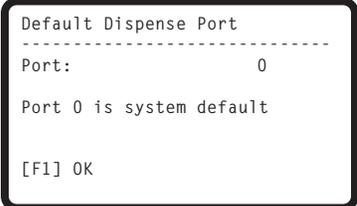
点胶之前的等待时间即程序启动点胶指令之前的等待时间（适用于点状及线性点胶）。

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1	 >  >  > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下SETUP。 上下移动光标至PRE-DISPENSE WAIT TIME。 按ENTER。 	
2	x > 	<ul style="list-style-type: none"> 输入所需要的数值。 按下F1保存并退出。 	

默认点胶端口（点胶端口输入）

大多数系统中，点胶设备电缆连至平台后端的点胶端口。适用于这个连接的默认点胶输入端口是12号。所有的可选I/O端口（端口1-8）都可作为点胶端口。

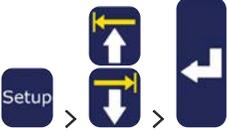
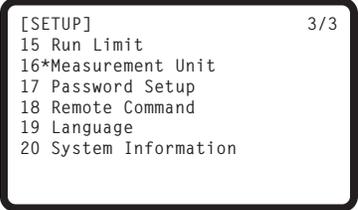
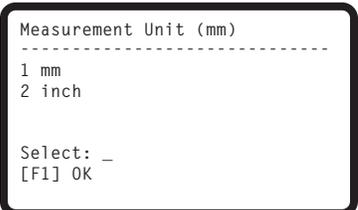
注：若系统包含PICO点胶阀，可使用1或2号输出端口。对于多个点胶设备，通过点胶程序的点胶端口指令（在类型菜单下）来设定点胶器的端口。查阅第105页上的“15点胶端口”了解关于点胶端口的信息。

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1	 >  >  > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下SETUP。 上下移动光标至DEFAULT DISPENSE PORT。 按ENTER。 	
2	x > 	<ul style="list-style-type: none"> 输入所需要的数值（0-8）。 注：0端口代表着点胶端口在平台的背面。 按下F1保存并退出。 	

设置系统参数（续）

坐标单位

系统的坐标单位可在厘米和英寸之间切换。

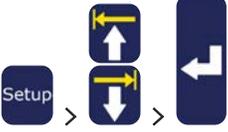
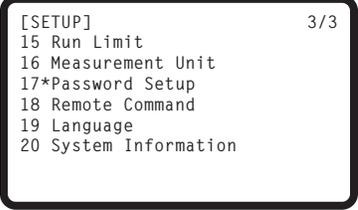
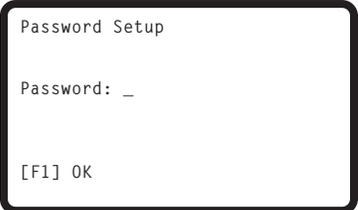
#	按键	步骤	教导盒显示界面
1		<ul style="list-style-type: none"> 按下SETUP。 上下移动光标至MEASUREMENT UNIT。 按ENTER。 	
2		<ul style="list-style-type: none"> 按1显示为毫米计数。 按2显示为英寸。 按下F1保存并退出。 	

密码设置

请参见设置菜单下的密码设置部分内容来更改默认密码。下列功能需要密码：重置计数器及内存、锁定程序及密码设置。若更好地保护教导模式下的全部功能，应修改默认密码。

注意：

- 默认密码为空。
- 若忘记密码，使用管理员密码（00000000）可访问全部菜单。
- 密码只能是数字，位数是八位。

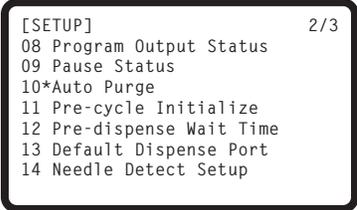
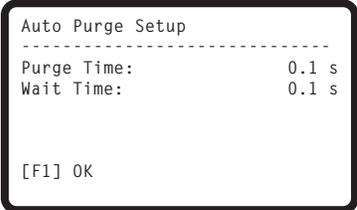
#	按键	步骤	教导盒显示界面
1		<ul style="list-style-type: none"> 按下SETUP。 上下移动光标至PASSWORD SETUP。 按ENTER。 	
2		<ul style="list-style-type: none"> 输入当前密码。默认密码为空（无数字）。 按ENTER。 	
3		<ul style="list-style-type: none"> 输入密码或按下ENTER，再次输入新密码并确认，然后按F1键 或 如需重置密码到初始状态，清空新密码栏所有数值并按F1键。 	

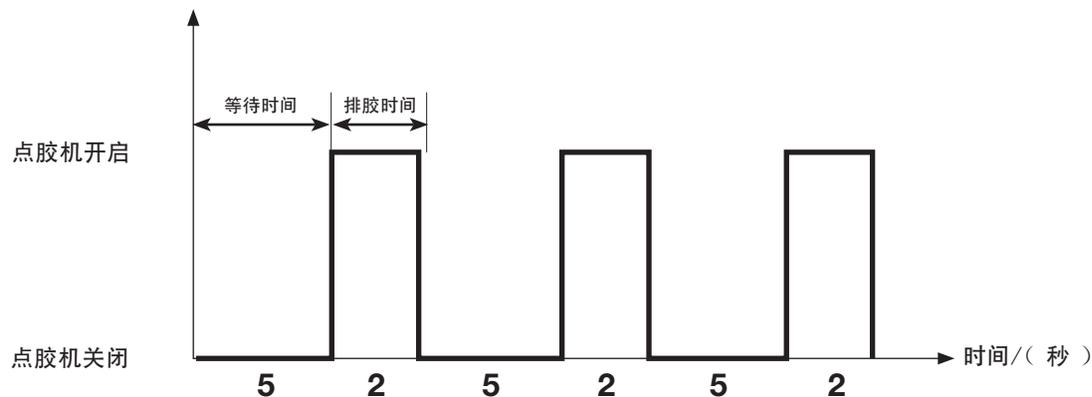
设置系统参数（续）

自动排胶

在特定的时间段，若系统空闲，客户可设置系统自动排胶时间。系统排胶时，针头将移至停驻位置，按照自动排胶的设定参数进行材料的排出。本指令适用于贮放时间短的双组分材料。

当前程序支持自动排胶功能。自动排胶功能的默认状态为关闭（等待时间及排胶时间都设置为0）。输入0之外的数值，即可启用此功能。系统处于运行模式下时，自动排胶功能才有效。

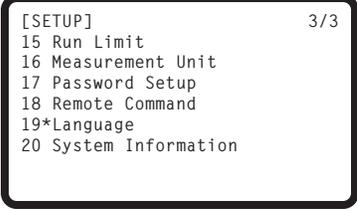
#	按键	步骤	教导盒显示界面
1	 >  >  > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下SETUP。 上下移动光标至AUTO PURGE。 按ENTER。 	
2	 或  > 	<ul style="list-style-type: none"> 输入自动排胶参数的设定数值： 排胶时间 — 系统在1秒种的时间间隔下的排胶时间。 等待时间 — 自动排胶启动之前的系统闲置时间（未按下平台“启动”按钮）。 排胶时间及等待时间的图解如下所示。 	
		<ul style="list-style-type: none"> 按下F1保存并退出。 	



等待时间为5秒，排胶时间为2秒的自动排胶示例

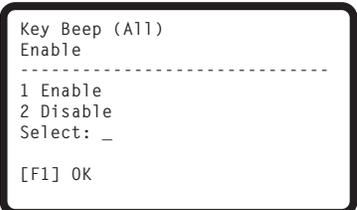
设置系统参数(续)

语言

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1	 >   > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下SETUP。 上下移动光标至LANGUAGE。 按ENTER。 	
2	x > 	<ul style="list-style-type: none"> 输入所需语言的编号。 按下F1保存并退出。 	

按键音调整

当按下教导盒键时，会发出按键音。默认值为开启。关闭按键声的流程如下。

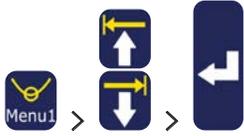
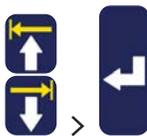
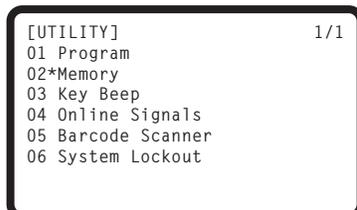
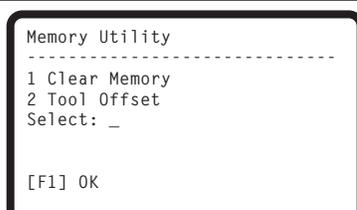
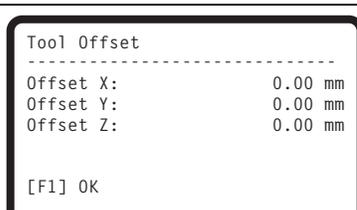
#	按键	步骤	教导盒显示界面
1	 >   > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下MENU 1。 上下移动光标至UTILITY MENU。 按ENTER。 	
2	  > 	<ul style="list-style-type: none"> 上下移动光标至KEY BEEP。 按ENTER。 	
3	 或  > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下1 ENABLE来开启按键音。 按下2 DISABLE来关闭按键音。 按下F1保存并退出。 	

设定工具补偿

若系统在Z轴上装有摄像头或类似配件，则需要按照如下流程将补偿值输入系统。补偿值即针头和配件之间的距离。

先决条件

- 胶阀系统和配件都处于正常安装状态。
- 通过计算得出此功能所需的XYZ三轴的补偿值（单位in/mm）。

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1		<ul style="list-style-type: none"> • 按下MENU 1。 • 上下移动光标至UTILITY MENU。 • 按ENTER。 	
2		<ul style="list-style-type: none"> • 上下移动光标至MEMORY菜单。 • 按ENTER。 	
3		<ul style="list-style-type: none"> • 按下2 TOOL OFFSET。 • 按下F1并输入所需校准的数值，即针头配件间的距离。 	
4		<ul style="list-style-type: none"> • 分别输入X，Y，Z轴的校准数值。 <p>请参考以下范例了解如何计算校准值。</p>	

关于工具补偿值计算案例

在此示例中，配件为安装在平台上的摄像头。使用摄像机在工件上创建点胶点，接着记录XYZ坐标值。计算两个坐标值之间的差距，得到如下补偿值：

- 配件XYZ值： 10 20 5
- 针头XYZ值： 8 22 15
- 补偿XYZ值： 2 -2 -10 -10（附件XYZ值及针头XYZ值之间的差异）

设定条码扫描参数

运行模式下，可通过条码扫描仪执行程序。如需进行此操作，则该扫描器必须经过适当配置并且开启条码扫描功能。

配置条码扫描仪

在连接扫描器至SVC USB端口前，先使用个人电脑为条码扫描仪生成配置。在配置条码扫描仪时请参考条码扫描仪生产商的相关手册。具体步骤如下：

- 将扫描器配置为读取目标符号（例如，code-128、code-93、code-39等）。
- 将扫描仪配置为在启用回车（CR）的情况下终止扫描。
- 由机器人执行的程序将具有与条形码匹配的标签（程序名称）。被扫描。确保条形码包含准确的程序名。
- 条形码可以由大写字母A-Z、数字0-9和以下特殊字符：破折号（-），句点（.），或下划线（u）。字符的最大长度为15。

启用或禁用条码扫描仪

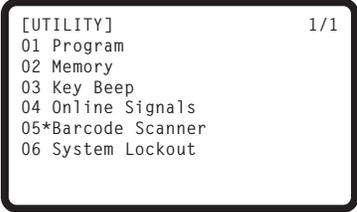
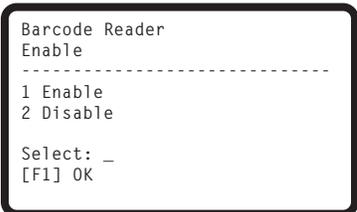
如果需要通过条码扫描仪启动程序，必须满足以下条件：

- 序编号必须具有程序名称。请参阅第46页的“如何命名程序”。
- 须生成与要执行的程序完全相同的条形码（参见上面的“配置条形码扫描仪”）。
- 须将正确配置的条形码扫描仪连接到机器人前面的SVC USB端口（请参阅以上“配置条形码扫描仪”）。
- 须启用条形码扫描（参见第43页）。
- 系统必须处于运行模式。

如：程序名是TEST。程序员生成一个条形码，其中嵌入了名称TEST。当设备处于运行模式时，操作员扫描TEST条形码，系统将条形码与同名程序（在本例中为TEST）匹配，机器人开始执行程序。

设定条码扫描参数(续)

启用或禁用条码扫描(续)

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1	 >  >  > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下MENU 1。 上下移动光标至UTILITY MENU。 按ENTER。 	
2	 >  > 	<ul style="list-style-type: none"> 上下移动光标至BARCODE SCANNER。 按ENTER。 	
3	 或  > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下“1启用”启用条码扫描。 按下“2禁用”禁用条码扫描。 按下F1保存并退出。 	

设定点胶端口

有两种方式可以修改点胶机输出端口；正确的使用方法取决于系统内点胶机或胶阀的数量：

- 对于单一点胶机/胶阀的系统，更改默认点胶端口的设置。参考第37页的“默认点胶端口(点胶端口输出)”。
- 对于多个点胶机/胶阀的系统，使用点胶端口指令。参考第105页上的“15点胶端口”。

编程

本节介绍了一些最常执行的编程任务的操作程序。如果您在创建程序上遇到问题，可联系诺信EFD代表。

操作本节内容前：

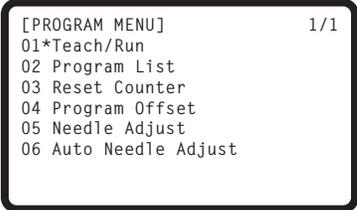
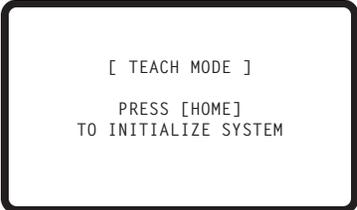
- 完成一切适用的安装工作。参考第14页上的“安装”。
- 完成适用的设置工作。参考第32页上的“设置”。
- 参考第18页上的“设计思想”及第20页上的“教导盒概览”了解关于重要的编程思想及教导盒的使用。

通过程序及指令操作

本章包含储存在教导盒中的程序的操作说明。查阅第60页上的“图样创建”了解关于创建点胶图样的信息。

如何从运行模式切换至教导模式

当系统启动时，默认的操作模式是运行模式。创建程序时，系统须处于教导模式。查阅第21页上的“运行模式与教导模式”了解关于操作模式的信息。

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1		<ul style="list-style-type: none"> • 按F1。 • 上下按键至TEACH/RUN。 • 按ENTER。 	
2		<ul style="list-style-type: none"> • 按HOME键, 输入密码。 	

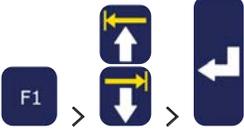
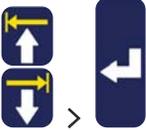
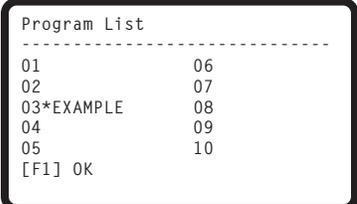
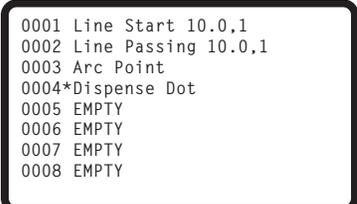
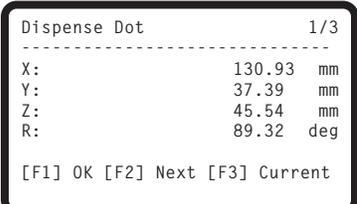
通过程序及指令操作（续）

如何打开和编辑程序

每个程序具有唯一的编号，取值范围为01至99。默认条件下，系统开机后，会自动打开上次关机时运行的程序。

先决条件

□ 系统处于教导模式下。参考第44页上的“如何从运行模式切换至教导模式”。

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1		<ul style="list-style-type: none"> 按F1。 上下移动光标至PROGRAM LIST。 按ENTER。 	 <pre>[PROGRAM MENU] 1/1 01 Teach/Run 02*Program List 03 Reset Counter 04 Program Offset 05 Needle Adjust 06 Auto Needle Adjust</pre>
2		<ul style="list-style-type: none"> 上下移动光标选择所需项目。 按ENTER。 <p>选定的程序成为当前运行的程序，将保持运行状态，直至选定另一个程序编号。</p>	 <pre>Program List ----- 01 06 02 07 03*EXAMPLE 08 04 09 05 10 [F1] OK</pre>
3		<ul style="list-style-type: none"> 上下移动光标选择需要编辑的指令清单。 按ENTER。 	 <pre>0001 Line Start 10.0,1 0002 Line Passing 10.0,1 0003 Arc Point 0004*Dispense Dot 0005 EMPTY 0006 EMPTY 0007 EMPTY 0008 EMPTY</pre>
4		<ul style="list-style-type: none"> 手动输入新坐标。 或 按下F3 键更新当前针头位置的XYZ坐标值。 按下F1 键保存并退出，或按下“退出”取消更改。 	 <pre>Dispense Dot 1/3 ----- X: 130.93 mm Y: 37.39 mm Z: 45.54 mm R: 89.32 deg [F1] OK [F2] Next [F3] Current</pre>
5		<ul style="list-style-type: none"> 根据需要进行其他更改。 按下F1，保存并退出。 	

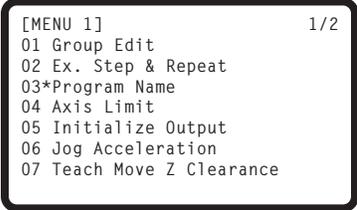
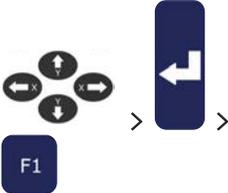
通过程序及指令操作（续）

如何命名程序

诺信EFD建议所有程序的名称应具备唯一性。若程序未命名，系统会提示进行程序命名。程序名称不得超过15个字符。条码扫描功能必须要有程序名称。

先决条件

□ 系统处于教导模式下。参考第44页上的“如何从运行模式切换至教导模式”。

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1		<ul style="list-style-type: none"> 按下MENU 1。 上下移动光标至PROGRAM NAME。 按ENTER。 	
2		<ul style="list-style-type: none"> 在可选字符范围内, 按下X轴缓慢移动键左右移动光标, 按下Y轴缓慢移动键上下移动光标。 按下“回车”选择字符。 按下“清除”删除字符。 按下F1, 保存并退出。 	

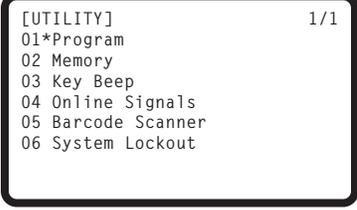
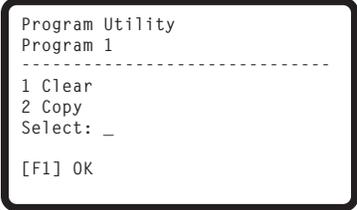
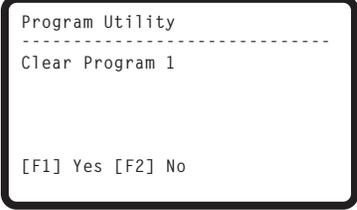
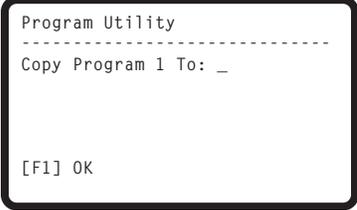
通过程序及指令操作（续）

如何清除或复制程序

程序编号（01至99）若已被占用，则表示程序已存在，若为空，则表示程序不存在。可清除当前打开的程序内容，也可将其内容复制到新的程序中。将当前打开程序的内容复制到新程序中时，将会覆盖目标程序中的内容。

先决条件

- 系统处于教导模式下。参考第44页上的“如何从运行模式切换至教导模式”。
- 想要清除或复制的程序当前已打开。参考第45页上的“如何打开及编辑程序”。

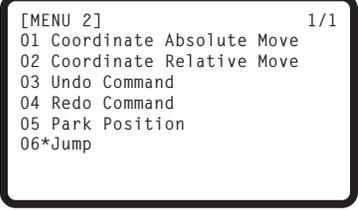
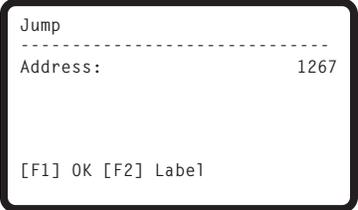
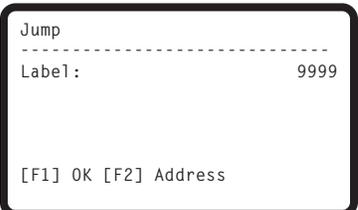
#	按键	步骤	教导盒显示界面
1	 >  >  > 	<ul style="list-style-type: none"> • 按下MENU 1。 • 上下移动光标至UTILITY MENU。 • 按ENTER。 	
2	 >  > 	<ul style="list-style-type: none"> • 上下移动光标至PROGRAM。 • 按ENTER。 	
3	 或  > 	<ul style="list-style-type: none"> • 按下“1 清除”可清空当前程序中的所有地址。 • 按下“2 复制”可复制当前程序。 • 按下F1继续。 	
4	 或 	<ul style="list-style-type: none"> • 若按下 1（清除），系统将提示用户确认。 • 按下F1接受清除，或F2取消清除。 	
5	xx > 	<ul style="list-style-type: none"> • 若用户选择“2 复制”，系统将提示需复制的程序编号（1-99）。 • 按下F1键将全部程序内容复制到选定的程序编号中。 <p>注：如目标程序不为空，复制程序将覆盖该程序的内容。</p>	

通过程序及指令操作（续）

如何跳至特定地址或标签

在点胶程序中，利用跳转功能快速跳转至特定地址或标签编号。

- 系统处于教导模式下。参考第44页上的“如何从运行模式切换至教导模式”。
- 想要使用的程序当前已打开。参考第45页上的“如何打开及编辑程序”。

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1	 >  >  > 	<ul style="list-style-type: none"> • 按下MENU2。 • 上下移动光标至JUMP菜单。 • 按ENTER。 	
2	 或 	<ul style="list-style-type: none"> • 通过数字键输入地址，接着按下F1键，可跳转至特定地址。 • 按下F2，可跳转至“标签”。这时会出现标签跳转屏幕。 	
3	 或 	<ul style="list-style-type: none"> • 通过数字键输入标签编号，接着按下F1键，可跳转至特定标签。 • 按下F2键，可返回地址跳转屏幕。 	

如何插入或删除指令

先决条件

- 系统处于教导模式下。参考第44页上的“如何从运行模式切换至教导模式”。
- 想要编辑的程序当前已打开。参考第45页上的“如何打开及编辑程序”。

按键	功能
	按下INS键插入指令。显示屏当前显示的指令向前移动一个地址，当前地址位置插入一个新的空地址。
 > 	按下DEL键 > F1键可删除显示在教导盒显示屏上的指令。

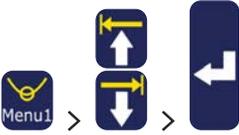
通过程序及指令操作（续）

如何变更地址群组（群组编辑）

通过“群组编辑”菜单下的选项，用户可实现程序中选定地址的全局批量或群组更改。

先决条件

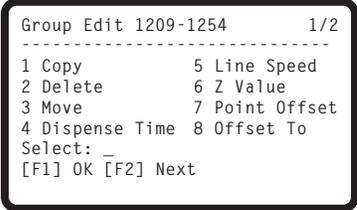
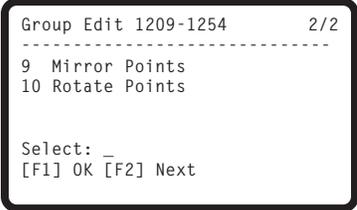
- 系统处于教导模式下。参考第44页上的“如何从运行模式切换至教导模式”。
- 想要编辑的程序当前已打开。参考第45页上的“如何打开及编辑程序”。

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1		<ul style="list-style-type: none"> • 按下MENU 1。 • 上下移动光标至“群组编辑”。 • 按ENTER。 	<pre>[MENU 1] 1/2 01*Group Edit 02 Ex. Step & Repeat 03 Program Name 04 Axis Limit 05 Initialize Output 06 Jog Acceleration 07 Teach Move Z Clearance</pre>
2		<p>执行以下操作之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 上下移动光标，通过数字键输入地址范围。 • 按下F2 键，选定程序中的所有地址。 • 按下F3 键，选定当前地址到程序底端的所有地址。 • 按下F1继续。 	<pre>Group Edit ----- From Address: 1209 To Address: 1254 [F1] OK [F2] All [F3] End</pre>
3		<ul style="list-style-type: none"> • 按下需要在特定地址范围内执行的操作编号。 • 按下F2进入下一个页面。 <ol style="list-style-type: none"> 1 — 复制选定的地址 2 — 删除选定的地址 3 — 将选定的地址移至其它编号的地址 4 — 按照特定的比例更改选定地址的点胶时间值，这种操作仅适用于点胶点指令。 5 — 按照特定的比例更改选定地址的队列速度值。 	<pre>Group Edit 1209-1254 1/2 ----- 1 Copy 5 Line Speed 2 Delete 6 Z Value 3 Move 7 Point Offset 4 Dispense Time 8 Offset To Select: _ [F1] OK [F2] Next</pre>

转下页

通过程序及指令操作(续)

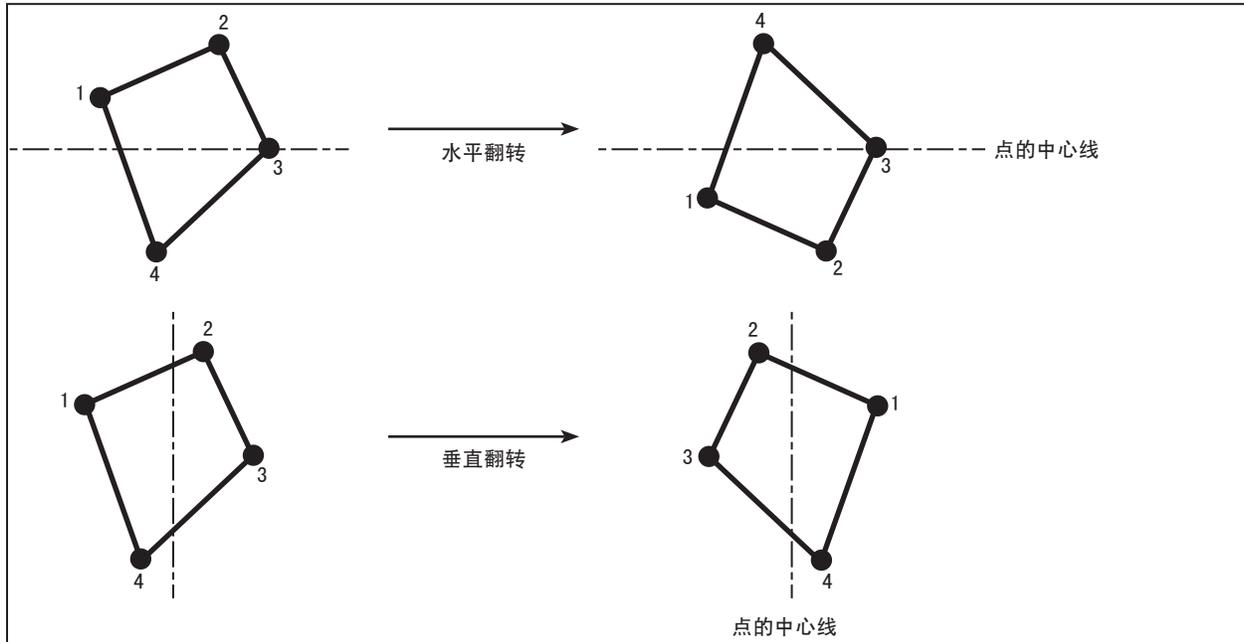
如何变更地址的群组(群组编辑)(续)

#	按键	步骤	教导盒显示界面
		6 — 将所有选定地址的Z值转换为绝对Z值。 7 — 通过特定的补偿值更改所有选定地址的XYZR值。 8 — 允许针头从当前位置缓慢移至其它位置,更改所有选定地址的XYZR值。补偿值取决于两个位置之间的差值。	 <pre> Group Edit 1209-1254 1/2 ----- 1 Copy 5 Line Speed 2 Delete 6 Z Value 3 Move 7 Point Offset 4 Dispense Time 8 Offset To Select: _ [F1] OK [F2] Next </pre>
		9 — 通过沿着X轴或Y轴的跳动点更改所有选定地址的XYZR值参考第51页上的“镜像点和旋转点的示例”。 10 — 将所有选定的地址的针头旋转特定度数(±180°)。在此之前,系统将提示用户将针头缓慢移至起始点(或旋转零点)。参考第51页上的“镜像点和旋转点的示例”。	 <pre> Group Edit 1209-1254 2/2 ----- 9 Mirror Points 10 Rotate Points Select: _ [F1] OK [F2] Next </pre>
4		<ul style="list-style-type: none"> 按下F1键,按照显示屏上的说明,继续完成特定地址范围的选定操作。 	
5		<ul style="list-style-type: none"> 完成操作后,再次按下F1键,保存或退出。 	

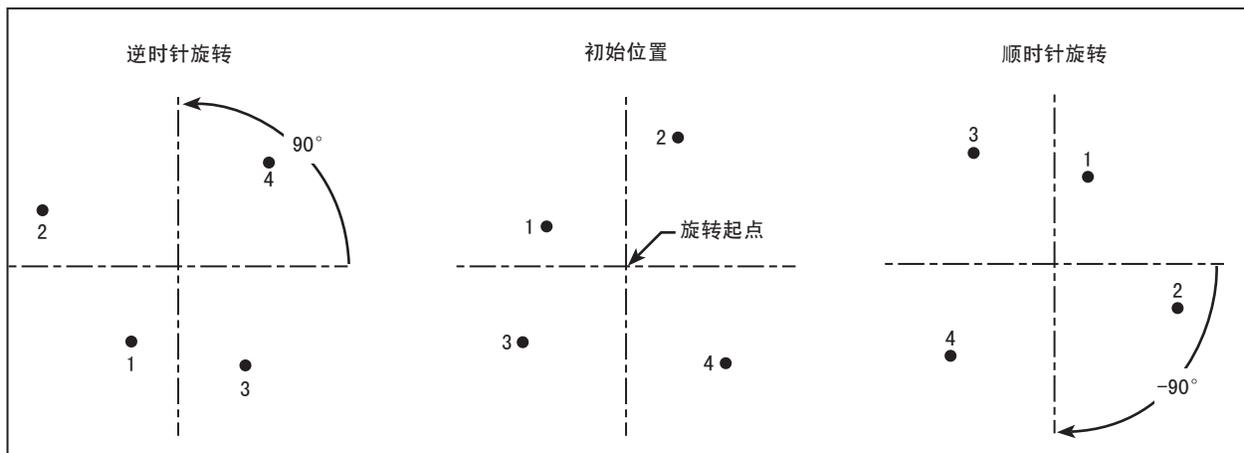
通过程序及指令操作(续)

如何变更地址的群组(群组编辑)(续)

镜像点和旋转点的示例



群组编辑下的镜像点示例



群组编辑下旋转点的示例

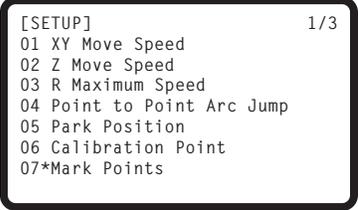
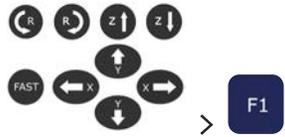
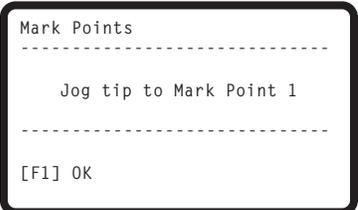
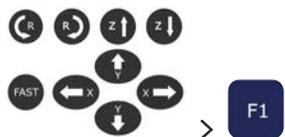
通过程序及指令操作（续）

如何设置标记点

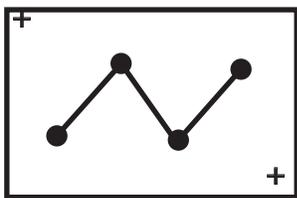
若工件位置和 / 或方向发生改变，系统可自动将程序中的所有XY坐标值调整为新的位置及方向。可通过程序补偿功能实现此目的。必需要在工件上设定两个标记点，确保可正常执行此功能，具体流程如下。

先决条件

□ 工件已妥善安放至固定板。

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1		<ul style="list-style-type: none"> 按下SETUP。 上下移动光标至MARK POINTS。 按ENTER。 	 <pre>[SETUP] 1/3 01 XY Move Speed 02 Z Move Speed 03 R Maximum Speed 04 Point to Point Arc Jump 05 Park Position 06 Calibration Point 07*Mark Points</pre>
2		<ul style="list-style-type: none"> 缓慢将针头移至第一个标记点，接着下移针头，使其尽量接近标记点。 按下F1，保存设置。 	 <pre>Mark Points ----- Jog tip to Mark Point 1 ----- [F1] OK</pre>
3		<ul style="list-style-type: none"> 缓慢将针头移至第二个标记点，接着下移针头，使其尽量接近标记点。 按下F1，保存设置。 <p>系统将保存标记点。现在，若客户需要变更工件位置和 / 或方向，可通过程序中的程序补偿功能（参考第53页）将程序中所有的XY坐标值更新为新的位置及方向。</p>	 <pre>Mark Points ----- Jog tip to Mark Point 2 ----- [F1] OK</pre>

标记1



标记2

工件的两个标记点位置示例

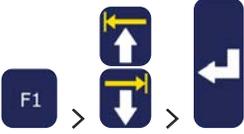
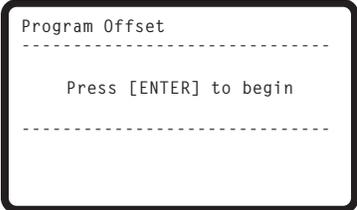
通过程序及指令操作（续）

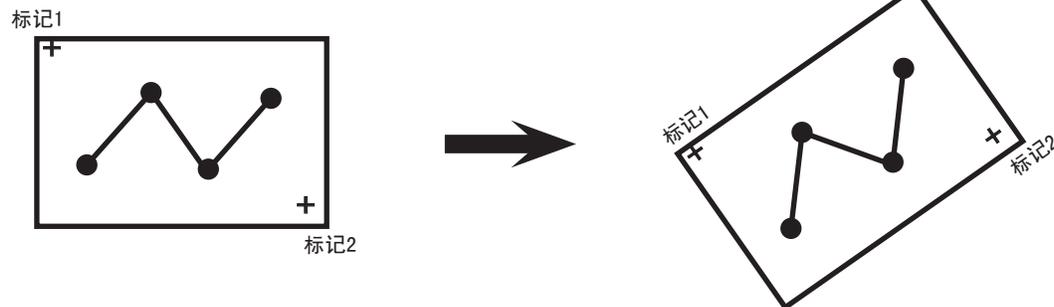
如何改变程序中所有的点坐标（程序补偿）

当变更工件位置（位置或方向），通过程序补偿功能可更新程序中所有点的坐标。用户必需设置两个标记点，确保正常执行此功能。

先决条件

- 系统处于教导模式下。参考第44页上的“如何从运行模式切换至教导模式”。
- 工件位置发生变动之前，待更新的程序正确且功能正常。

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1		<ul style="list-style-type: none"> • 设定工件的标记点。请参见第52页“如何设定标记点”章节内容。 	
2		<ul style="list-style-type: none"> • 按F1。 • 上下移动光标至“程序补偿”。 • 按ENTER。 	
3		<ul style="list-style-type: none"> • 按下回车键启动。遵循显示屏上的说明。 <p>完成后，系统会自动调整当前程序所有的节点，适应新的工件位置。</p>	



工件的两个标记点位置示例

通过程序及指令操作（续）

如何展开步骤重复命令下的指令

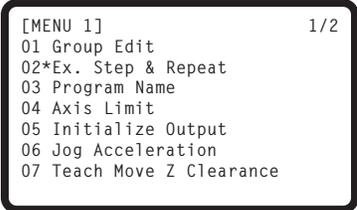
使用此功能展开现有的“步骤重复”指令，显示指令中包含的所有地址。可使用菜单2下的撤销指令保存之前的“步骤重复”指令。

注意：

- 可使用菜单2下的撤销指令保存之前的“步骤重复”指令。
- 经扩展的“步骤重复”指令需要更多的地址。

先决条件

- 系统处于教导模式下。参考第44页上的“如何从运行模式切换至教导模式”。
- 想要编辑的程序当前已打开。参考第45页上的“如何打开及编辑程序”。
- 已选定需要扩展的“步骤重复”指令。参考第68页上的“如何针对多工件队列进行点胶（“步骤重复”）”，进一步了解步骤重复指令。

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1		<ul style="list-style-type: none"> • 按下MENU 1。 • 上下移动光标至之前的“步骤重复”指令。 • 按ENTER。 <p>选定的“步骤重复”指令应处在程序的根层级，所有的地址都需要相应地重新编号。</p>	 <pre>[MENU 1] 1/2 01 Group Edit 02*Ex. Step & Repeat 03 Program Name 04 Axis Limit 05 Initialize Output 06 Jog Acceleration 07 Teach Move Z Clearance</pre>

通过程序及指令操作（续）

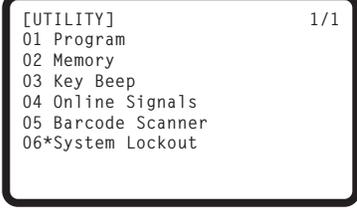
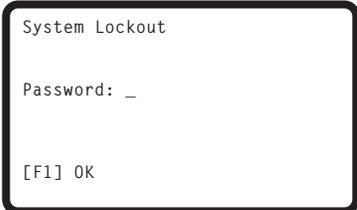
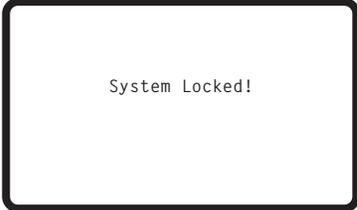
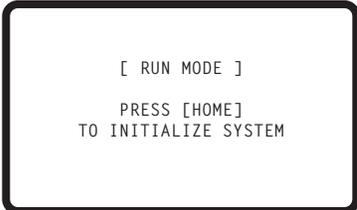
如何锁定或解锁程序

通过实用程序菜单下的系统锁定阻止对点胶程序的未授权访问。

先决条件

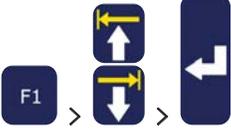
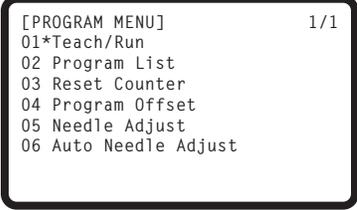
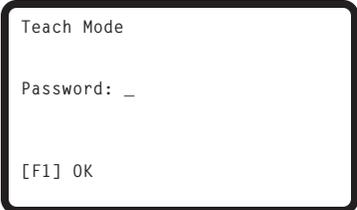
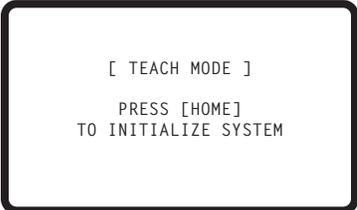
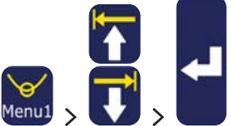
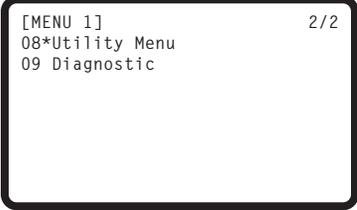
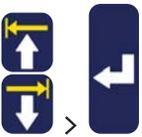
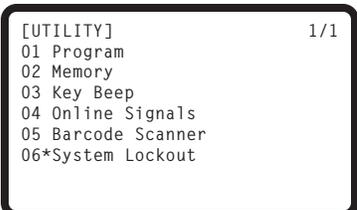
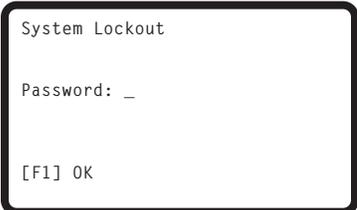
- 系统处于教导模式下。参考第44页上的“如何从运行模式切换至教导模式”。
- 已设置系统密码（默认为空）查阅第38页上的“密码设置”。

锁定系统

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1	 >  >  > 	<ul style="list-style-type: none"> • 按下MENU 1。 • 上下移动光标至UTILITY MENU。 • 按ENTER。 	
2	 >  > 	<ul style="list-style-type: none"> • 上下移动光标至“系统锁定”。 • 按ENTER。 	
3	 >  > 	<ul style="list-style-type: none"> • 输入密码。 • 按F1。 	
4		<p>系统现已锁定并自动转换至运行模式。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 按下HOME继续。 <p>注：系统锁定时，若需从运行模式切换至教导模式，教导盒会提示输入密码。禁用系统锁定，进行下一环节。</p>	 

通过程序及指令操作(续)

解锁系统

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1		<ul style="list-style-type: none"> 按F1。 上下按键至TEACH/RUN。 按ENTER。 	
2		<ul style="list-style-type: none"> 输入密码。 按F1。 	
3		<ul style="list-style-type: none"> 按下HOME。 	
4		<ul style="list-style-type: none"> 按下MENU 1。 上下移动光标至UTILITY MENU。 按ENTER。 	
5		<ul style="list-style-type: none"> 上下移动光标至“系统锁定”。 按ENTER。 	
6		<ul style="list-style-type: none"> 输入密码。 按F1。 <p>系统从运行模式切换至教导模式时不再需要密码。</p>	 

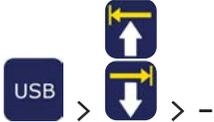
通过程序及指令操作（续）

如何通过SVC USB端口上传/下载程序

通过平台正面的SVC USB端口，用户可将程序上传至平台，或从平台下载程序。

先决条件

□ 系统处于教导模式下。参考第44页上的“如何从运行模式切换至教导模式”。

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1		<ul style="list-style-type: none"> 关闭平台。 将USB驱动器连至平台正面的SVC USB端口上。 开启平台。 	
			
2		<ul style="list-style-type: none"> 按下USB键。会显示USB菜单。 <ul style="list-style-type: none"> 选择1将从USB端口 / 驱动器选出的*. NDN程序上传至平台上的特定编号程序中。 选择2以*. NDN文件的形式将当前程序保存在USB驱动器中。 选择3从USB驱动器中加载*. PKG文件加载此文件可能会覆盖已被占用的程序编号中的现有程序。 选择4，以*. PKG文件的形式将已被占用的平台程序保存在USB端口 / 驱动器中。 遵守显示屏上显示的说明，完成选定的操作。 	

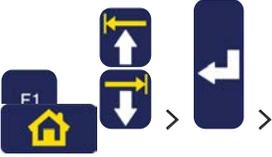
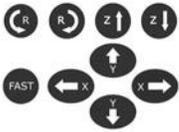
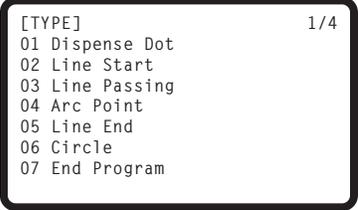
通过程序及指令操作（续）

如何创建和运行程序

本节提供了创建和运行一项程序的基本步骤。每项程序都是不同的。查阅这些步骤及手册中的其它应用章节了解关于程序的创建。

先决条件

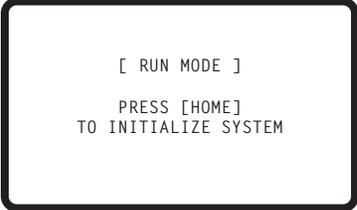
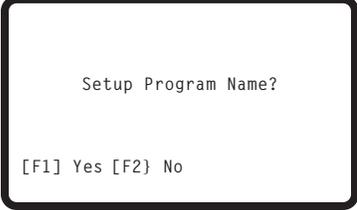
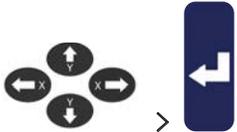
- 已正确安装及设置系统。查阅第14页上的“安装”及第32页上的“设置”。
- 教导盒电缆已连至平台，系统处于教导模式。参考第44页上的“如何从运行模式切换至教导模式”。
- （推荐）针头高度已校准。如果针头被替换，请执行Needle Adjust命令（适用于没有配备针头校准器的系统），或Auto Needle Adjust（适用于配有针头校准器的系统）。
- 工件已妥善安放至固定板。

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1		<ul style="list-style-type: none"> • 按F1。 • 上下移动光标至“教导/运行”。 • 按ENTER。 • 按HOME键，输入密码。 <p>系统会打开上一次关闭前最后一个进行修改的程序编号。</p>	 <pre>[PROGRAM MENU] 1/1 01*Teach/Run 02 Program List 03 Reset Counter 04 Program Offset 05 Needle Adjust 06 Auto Needle Adjust</pre>
2		<ul style="list-style-type: none"> • 缓慢移动针头至图样的起始点。 	
3		<ul style="list-style-type: none"> • 当针头处在正确的第一个点的XYZR位置时，按下“类型”键为该点选择点胶指令。 • 查阅本手册的以下章节了解关于程序的创建。 <ul style="list-style-type: none"> - 查阅第19页上的“最佳编程方法”。 - 查阅第60页上的“图样创建”。 - 查阅第91页上的“附录A，类型菜单参考”，了解关于所有指令的详细介绍。 <p>注：客户还可通过空的地址栏中的“回车”键打开“类别”菜单。</p>	 <pre>[TYPE] 1/4 01 Dispense Dot 02 Line Start 03 Line Passing 04 Arc Point 05 Line End 06 Circle 07 End Program</pre>
4		<ul style="list-style-type: none"> • 继续输入指令，直至程序运行完成。 	

转下页

通过程序及指令操作(续)

如何创建及运行程序(续)

#	按键	步骤	教导盒显示界面
5	 > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下“切换 > 终止”键，保存程序低端的最后地址。 	
6		<ul style="list-style-type: none"> 按下教导盒的“启动”键，在教导模式下运行程序。 	
7		<ul style="list-style-type: none"> 调整程序，直至获得满意的结果。 	
8	 > 	<ul style="list-style-type: none"> 结束调整后，按下F1键，接着按“返回”键，将系统切换至运行模式。 	
9	 或 	<p>若程序未通过菜单1键 > 程序名称的操作来命名，系统将提示程序需要命名。</p> <ul style="list-style-type: none"> 按下F1键，对程序进行命名(推荐使用此方法)。 按下F2键继续，跳过程序命名。 <p>注：参考第45页上的“如何打开和编辑程序”来切换程序。</p>	
10		<ul style="list-style-type: none"> 按下F1键，使用缓慢移动键及回车键输入程序名称。 按下F1键(确认)保存并继续。 	

创建图样

本部分为创建最常用的点胶图样提供快速参考程序。使用本章的步骤和第91页“附录A，菜单参考类型”提供的有关指令的详细信息。

参考第44页上的“通过程序及指令操作”，了解关于创建和控制程序的基本流程（如打开程序、或复制、插入和删除指令等）。

关于类型菜单的导航

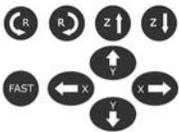
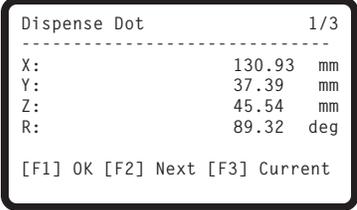
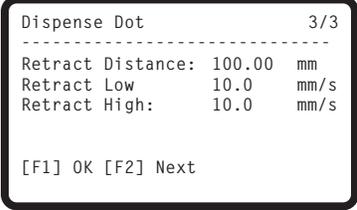
- 按下“向上移动”、“向下移动”及回车键，通过数字键及移动并更改XYZR坐标值。
- 按下F1 键（确认）保存当前显示值，并退出菜单。
- 按下F2 键（继续）接受当前显示值，转到下一界面。
- 按下F3 键（当前值）将当前显示的坐标更改为针头的当前位置坐标。
- 按下“ESC”键，取消所有的更改操作，返回程序。

如何打点



先决条件

□ 系统处于教导模式下。参考第44页上的“如何从运行模式切换至教导模式”。

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1		<ul style="list-style-type: none"> • 缓慢移动点胶针头，移至点胶点所需的XYZR位置。 	
2		<ul style="list-style-type: none"> • 按下”Shift”键，接着按“类型”键，可打开点胶点设置界面。 • 根据需要更改XYZR坐标。 	
3		<ul style="list-style-type: none"> • 按下F2通过点胶点参数界面。 • 按下F1，保存并退出。 	
4		<ul style="list-style-type: none"> • 按下“切换 > 终止”键，记录程序终止。 	
5		<ul style="list-style-type: none"> • 按下“启动”运行程序。 	

创建图样（续）

如何划线



先决条件

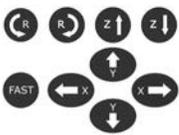
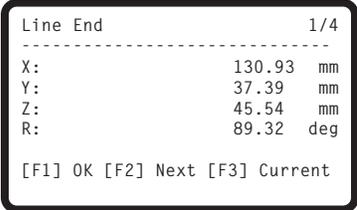
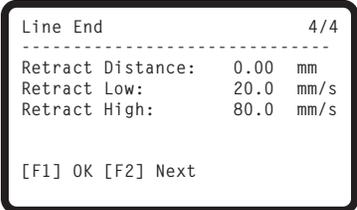
□ 系统处于教导模式下。参考第44页上的“如何从运行模式切换至教导模式”。

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1		<ul style="list-style-type: none"> 将针头缓慢移动至起始点胶点的XYZR坐标（线起始点）。 	
2		<ul style="list-style-type: none"> 按下“切换 > 1”键记录线起始点位置。 根据需要更改XYZR坐标。 	<pre>Line Start 1/2 ----- X: 130.93 mm Y: 37.39 mm Z: 45.54 mm R: 89.32 deg [F1] OK [F2] Next [F3] Current</pre>
3		<ul style="list-style-type: none"> 按下F2键可转至线起始点参数界面。 按下F1，保存并退出。 	<pre>Line Start 2/2 ----- Line Speed: 10.0 mm/s R Speed: 360.0 deg/s Pre-move Delay: 0.00 s Settling Distance: 0.00 mm Dispenser Off(0)/On(1): 1 [F1] OK [F2] Next</pre>
4		<ul style="list-style-type: none"> 将针头缓慢移动至第二个点的XYZR坐标（队列经过）。 	
5		<ul style="list-style-type: none"> 按下切换 > 2 键记录队列经过点的位置。 根据需要更改XYZR坐标。 	<pre>Line Passing 1/2 ----- X: 130.93 mm Y: 37.39 mm Z: 45.54 mm R: 89.32 deg [F1] OK [F2] Next [F3] Current</pre>
6		<ul style="list-style-type: none"> 按下F2键可转至队列经过参数界面。 按下F1，保存并退出。 	<pre>Line Passing 2/2 ----- Line Speed: 10.0 mm/s R Speed: 360.0 deg/s Node Time: 0.00 s Dispenser Off(0)/On(1): 1 [F1] OK [F2] Next</pre>

转下页

创建图样(续)

如何划线(续)

#	按键	步骤	教导盒显示界面
7		<ul style="list-style-type: none"> 将针头缓慢移动至最后点胶点的XYZR坐标(线结束点)。 	
8		<ul style="list-style-type: none"> 按下切换> 3 键记录线结束点的位置。 根据需要更改XYZR坐标。 	
9		<ul style="list-style-type: none"> 按下F2 键通过线结束点参数界面。 按下F1, 保存并退出。 	
10		<ul style="list-style-type: none"> 按下“切换 > 终止”键, 记录程序终止。 	
11		<ul style="list-style-type: none"> 按下“启动”运行程序。 	

创建图样（续）

如何创建圆弧



先决条件

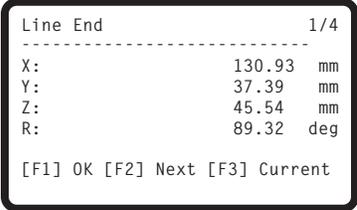
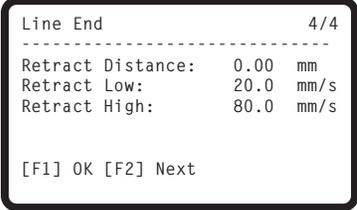
□ 系统处于教导模式下。参考第44页上的“如何从运行模式切换至教导模式”。

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1		<ul style="list-style-type: none"> 将针头缓慢移动至起始点胶点的XYZR坐标（线起始点）。 	
2		<ul style="list-style-type: none"> 按下“切换 > 1”键记录线起始点位置。 根据需要更改XYZR坐标。 	<pre>Line Start 1/2 ----- X: 130.93 mm Y: 37.39 mm Z: 45.54 mm R: 89.32 deg [F1] OK [F2] Next [F3] Current</pre>
3		<ul style="list-style-type: none"> 按下F2 键可转至线起始点参数界面。 按下F1，保存并退出。 	<pre>Line Start 2/2 ----- Line Speed: 10.0 mm/s R Speed: 360.0 deg/s Pre-move Delay: 0.00 s Settling Distance: 0.00 mm Dispenser Off(0)/On(1): 1 [F1] OK [F2] Next</pre>
4		<ul style="list-style-type: none"> 将针头缓慢移至圆弧顶点（圆弧点）的XYZR坐标。 	
5		<ul style="list-style-type: none"> 按下切换 > MENU1键作为弧线点登记位置。 根据需要更改XYZR坐标。 按下F1，保存并退出。 	<pre>Arc Point ----- X: 130.93 mm Y: 37.39 mm Z: 45.54 mm R: 89.32 deg [F1] OK [F3] Current</pre>
6		<ul style="list-style-type: none"> 将针头缓慢移至弧线结束（线结束）XYZR位置。 	

转下页

创建图样（续）

如何创建圆弧（续）

#	按键	步骤	教导盒显示界面
7	 > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下切换 > 3 键记录线结束点的位置。 根据需要更改XYZR坐标。 	 <pre> Line End 1/4 ----- X: 130.93 mm Y: 37.39 mm Z: 45.54 mm R: 89.32 deg [F1] OK [F2] Next [F3] Current </pre>
8	 > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下F2 键通过线结束点参数界面。 按下F1，保存并退出。 	 <pre> Line End 4/4 ----- Retract Distance: 0.00 mm Retract Low: 20.0 mm/s Retract High: 80.0 mm/s [F1] OK [F2] Next </pre>
9	 > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下“切换 > 终止”键，记录程序终止。 	
10		<ul style="list-style-type: none"> 按下“启动”运行程序。 	

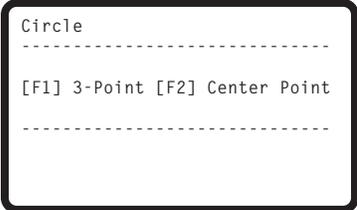
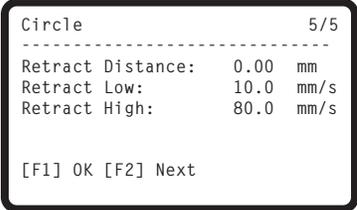
创建图样（续）

如何划圆



先决条件

□ 系统处于教导模式下。参考第44页上的“如何从运行模式切换至教导模式”。

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1	 >  >  或 	<ul style="list-style-type: none"> 按下” Shift” 键 > 4键，可打开划圆菜单。 按下F1 键，通过选定划圆直径上的三个点划圆。 按下F2 键，通过输入圆心的位置坐标划圆。 	
2		<ul style="list-style-type: none"> 按照显示屏上的指示输入XYZR坐标。 	
3	 > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下F2进入划圆参数界面。 按下F1，保存并退出。 	
4	 > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下“切换 > 终止”键，记录程序终止。 	
5		<ul style="list-style-type: none"> 按下“启动”运行程序。 	

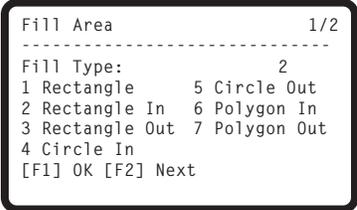
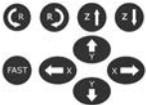
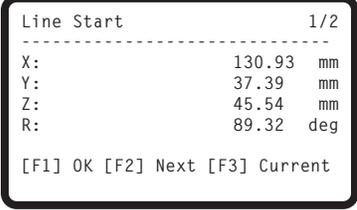
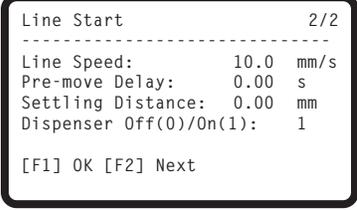
创建图样（续）

如何填充某个区域



先决条件

□ 系统处于教导模式下。参考第44页上的“如何从运行模式切换至教导模式”。

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1	 >  > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下切换 > 9键，可打开填充区域菜单，接着选择填充类型。 按下1“矩形”键。 <p>注：此步骤将展示如何填充矩形。参考第109页的“22填充区域”，了解每个填充类别的详细信息。</p>	
2	 > xx.xx > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下F2键，可转至填充区域参数设置界面。 输入待填充区域的宽度及两端宽度设定值，接着按下F1键保存设定值并返回程序。 	
3		<ul style="list-style-type: none"> 将点胶针头缓慢移动至需要填充区域的顶部左侧拐角。 	
4	 > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下“切换 > 1键记录线起始点点位置。 	
5	 > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下F2键可转至线起始点参数界面。 按下F1，保存并退出。 	
6		<ul style="list-style-type: none"> 将点胶针头缓慢移动至需要填充区域的底部右侧拐角。 	

转下页

创建图样（续）

如何填充某个区域（续）

#	按键	步骤	教导盒显示界面
7	 > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下切换 > 3 键记录线结束点的位置。 	<pre>Line End 1/4 ----- X: 130.93 mm Y: 37.39 mm Z: 45.54 mm R: 89.32 deg [F1] OK [F2] Next [F3] Current</pre>
8	 > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下F2 键通过线结束点参数界面。 按下F1，保存并退出。 	<pre>Line End 4/4 ----- Retract Distance: 0.00 mm Retract Low: 20.0 mm/s Retract High: 80.0 mm/s [F1] OK [F2] Next</pre>
9	 > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下“切换 > 终止”键，记录程序终止。 	
10		<ul style="list-style-type: none"> 按下“启动”运行程序。 	

创建图样（续）

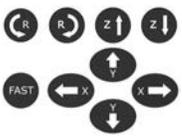
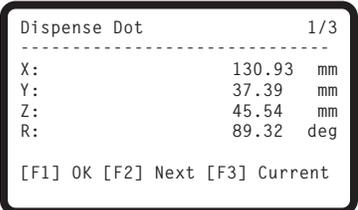
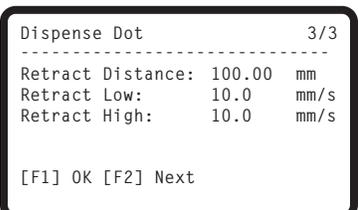
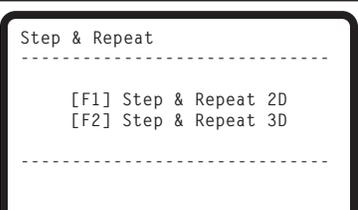
如何针对多工件队列进行点胶（步骤重复）

通过“步骤重复”功能可在一个阵列的多个工件上以同一图样进行点胶。



先决条件

- 系统处于教导模式下。参考第44页上的“如何从运行模式切换至教导模式”。
- 固定板上已正确安放多个工件。参考第101页上的“12步骤重复2D”和第103页上的“12步骤重复3D”获取该指令的详细信息。

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1	 >  >  > 	<ul style="list-style-type: none"> • 按下切换 > 8 打开标签屏幕。 • 输入标签编号（此示例中，数字2）。 • 按下F1，保存并退出。 	
2		<ul style="list-style-type: none"> • 缓慢移动点胶针头，移至起始点胶点所需的XYZR坐标。 	
3	 > 	<ul style="list-style-type: none"> • 按下“Shift”键，接着按“类型”键，可打开点胶点设置界面。 • 根据需要更改XYZR坐标。 	
4	 > 	<ul style="list-style-type: none"> • 按下F2通过点胶点参数界面。 • 按下F1，保存并退出。 	
5	 >  > 	<ul style="list-style-type: none"> • 按下切换 > 5键，可打开步骤重复菜单。 • 按F1。 	

转下页

创建图样(续)

如何针对多工件队列进行点胶(步骤重复)(续)

#	按键	步骤	教导盒显示界面
6		<ul style="list-style-type: none"> 按下F2进入下一个页面。 	<pre> Step & Repeat 2D 1/2 ----- Direction X(1)/Y(2): 1 X Offset: 1.00 mm Y Offset: 1.00 mm [F1] OK [F2] Next </pre>
7	 > 	<ul style="list-style-type: none"> 列区域输入2。 行区域输入2。 Goto标签从第1步输入标签编号(此示例, 2)。 按下F1, 保存并退出。 	<pre> Step & Repeat 2D 2/2 ----- Column (X): 2 Row (Y): 2 Path S(1)/N(2): 1 Goto Label: 2 [F1] OK [F2] Next </pre>
8	 > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下“切换 > 终止”键, 记录程序终止。 	
9		<ul style="list-style-type: none"> 按下“启动”测试程序。 	

创建图样（续）

如何循环划圆



先决条件

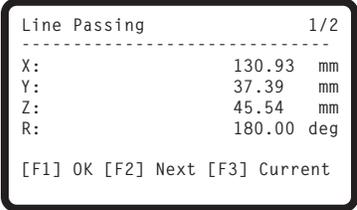
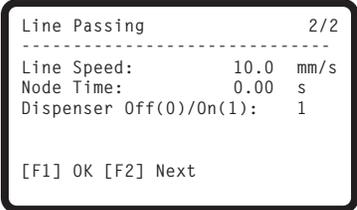
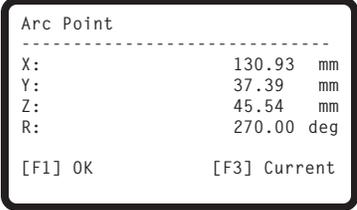
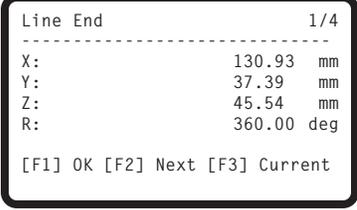
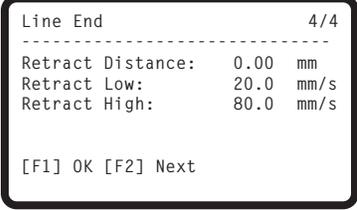
□ 系统处于教导模式下。参考第44页上的“如何从运行模式切换至教导模式”。

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1		<ul style="list-style-type: none"> 缓慢移动针头至首个点胶位置的XYZR坐标（1. 队列开始）。 	
2		<ul style="list-style-type: none"> 按下“切换 > 1”键记录线起始点点位置。 R坐标旋转至0。 	<pre>Line Start 1/2 ----- X: 130.93 mm Y: 37.39 mm Z: 45.54 mm R: 0 deg [F1] OK [F2] Next [F3] Current</pre>
3		<ul style="list-style-type: none"> 按下F2 键可转至线起始点参数界面。 按下F1，保存并退出。 	<pre>Line Start 2/2 ----- Line Speed: 10.0 mm/s Pre-move Delay: 0.00 s Settling Distance: 0.00 mm Dispenser Off(0)/On(1): 1 [F1] OK [F2] Next</pre>
4		<ul style="list-style-type: none"> 缓慢移动针头至第二个点胶位置的XYZR坐标（2. 圆弧中点）。 	
5		<ul style="list-style-type: none"> 按下切换 > MENU1键作为弧线点登记位置。 R坐标旋转至90。 按下F1，保存并退出。 	<pre>Arc Point ----- X: 130.93 mm Y: 37.39 mm Z: 45.54 mm R: 90.00 deg [F1] OK [F3] Current</pre>
6		<ul style="list-style-type: none"> 缓慢移动针头至第三个点胶位置的XYZR坐标（3. 队列经过）。 	

转下页

创建图样（续）

如何循环划圆（续）

#	按键	步骤	教导盒显示界面
7	 > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下切换 > 2 键记录队列经过点的位置。 坐标R输入180。 	 <pre> Line Passing 1/2 ----- X: 130.93 mm Y: 37.39 mm Z: 45.54 mm R: 180.00 deg [F1] OK [F2] Next [F3] Current </pre>
8	 > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下F2 键可转至队列经过参数界面。 按下F1，保存并退出。 	 <pre> Line Passing 2/2 ----- Line Speed: 10.0 mm/s Node Time: 0.00 s Dispenser Off(0)/On(1): 1 [F1] OK [F2] Next </pre>
9		<ul style="list-style-type: none"> 缓慢移动针头至第四个点胶位置的XYZR坐标（4. 圆弧中点）。 	
10	 >  > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下切换 > MENU1键作为弧线点登记位置。 坐标R输入270。 按下F1，保存并退出。 	 <pre> Arc Point ----- X: 130.93 mm Y: 37.39 mm Z: 45.54 mm R: 270.00 deg [F1] OK [F3] Current </pre>
11		<ul style="list-style-type: none"> 缓慢移动点胶针头，移至第五个点胶位置（5. 线结束点）。 	
12	 > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下切换 > 3 键记录线结束点的位置。 坐标R输入360。 	 <pre> Line End 1/4 ----- X: 130.93 mm Y: 37.39 mm Z: 45.54 mm R: 360.00 deg [F1] OK [F2] Next [F3] Current </pre>
13	 > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下F2 键通过线结束点参数界面。 按下F1，保存并退出。 	 <pre> Line End 4/4 ----- Retract Distance: 0.00 mm Retract Low: 20.0 mm/s Retract High: 80.0 mm/s [F1] OK [F2] Next </pre>
14	 > 	<ul style="list-style-type: none"> 按下“切换 > 终止”键，记录程序终止。 	
15		<ul style="list-style-type: none"> 按下“启动”测试程序。 	

校准点胶高度

点胶高度即针头至工件表面的距离。若更换了针头或喷嘴，应重新校准点胶高度。针头探测器可通过针头自动调整功能自动调节针头的高度，针头探测器是系统的可选配件。

注：查阅第19页上的“关于点胶高度”了解关于何时校准点胶高度的信息。

没有配备针头校准器的系统

若您的系统未包含可选配的针头校准器，请按照如下步骤校准针头高度，然后在更换同一规格的点胶针头之后手动重新校准针头高度。

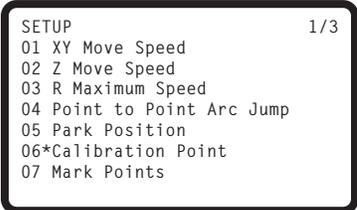
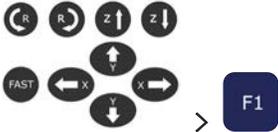
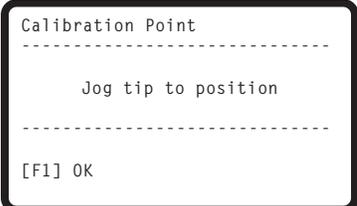
注：可选配的针头校准器可添加至现有系统中。请参见第81页“针头校准器”。

设置校准点（指针调整初始设置）

相同点胶针头更改后，系统通过指针调整功能的校准点，重新校准针头的高度。

先决条件

□ 系统处于教导模式下。参考第44页上的“如何从运行模式切换至教导模式”。

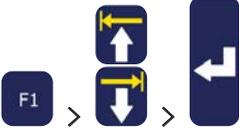
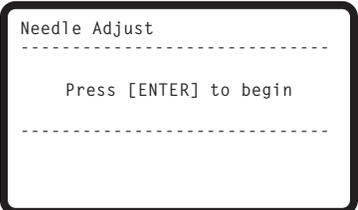
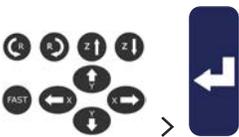
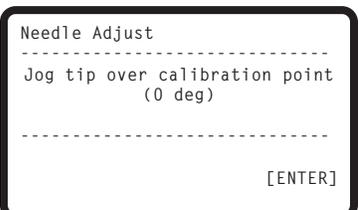
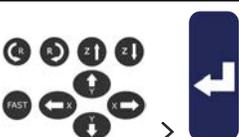
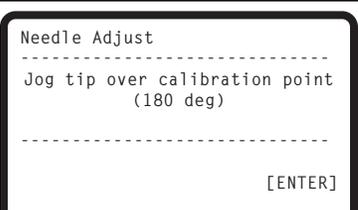
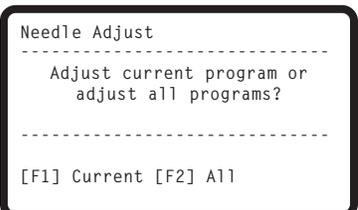
#	按键	步骤	教导盒显示界面
1		<ul style="list-style-type: none"> 按下SETUP。 上下移动光标至“校准点”。 按ENTER。 	
2		<ul style="list-style-type: none"> 缓慢向下移动针头，使其尽可能地靠近固定板表面。 按下F1，保存设置。 	

校准点胶高度（续）

重新校准针头（针头校准）

先决条件

□ 指针高度已校准。参考第72页上的“设置校准点（指针调整初始设置）”。

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1		<ul style="list-style-type: none"> 按F1。 上下移动光标至“指针调整”。 按ENTER。 	
2		<ul style="list-style-type: none"> 按ENTER。 <p>点胶针头移至用户设定的校准点。</p> <p>注：针头将比校准点高5mm（0.2"），防止针头被积压。</p>	
3		<ul style="list-style-type: none"> 缓慢移动针头，直至其悬于校准点中心的正上方。 按ENTER。 <p>指针自动旋转180度。</p>	
4		<ul style="list-style-type: none"> 将针头缓慢移至校准点上方。 按ENTER。 	
5		<ul style="list-style-type: none"> 按下F1仅调整当前打开的点胶程序，重新校准点胶高度。 或 按下F2调整所有的点胶程序，重新校准点胶高度。 	

校准点胶高度（续）

配有针头校准器的系统

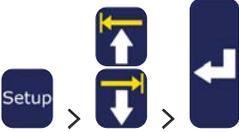
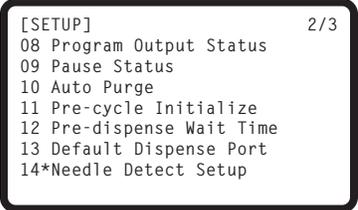
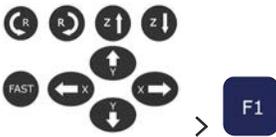
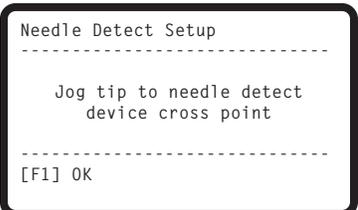
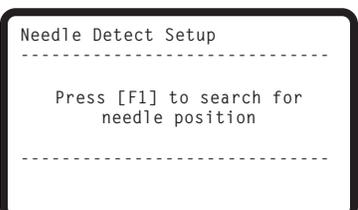
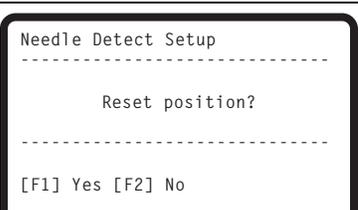
若您的系统包含了可选配的针头校准器，请按照如下步骤校准针头高度，并在更换同一规格的点胶针头之后重新自动校准针头高度。

设置针头校准点（针头自动校准初始化设置）

在进行更换针头后，系统使用针头校准设置来实现自动针头高度校准功能。

先决条件

□ 系统处于教导模式下。请参考第44页“如何从运行模式切换至教导模式”。

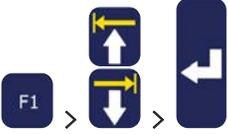
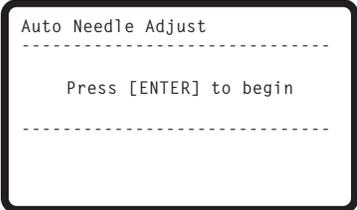
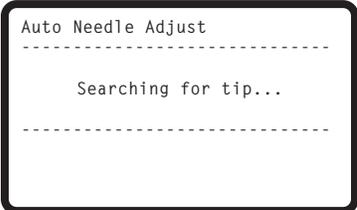
#	按键	步骤	教导盒显示界面
1		<ul style="list-style-type: none"> 按下SETUP。 上下移动光标至NEEDLE DETECT SETUP。 按ENTER。 	
2		<ul style="list-style-type: none"> 将针头移动至针头校准器，并降低针头，直至针头尽可能地靠近十字瞄准线（交叉点）。 按F1。 出现针头校准设置界面	
3		<ul style="list-style-type: none"> 按F1。 系统开始校准	
4		<ul style="list-style-type: none"> 按F1确认校准结果。 注： 按F2取消校准结果。	

校准点胶高度（续）

重新校准针头高度（自动针头校准）

先决条件

□ 针头校准点位置已确认。请参考第74页“设置校准点位置（针头自动校准初始化设置）”章节内容。

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1		<ul style="list-style-type: none"> 按F1。 上下移动光标至AUTO NEEDLE ADJUST。 按ENTER。 	 <pre>[PROGRAM MENU] 1/1 01 Teach/Run 02 Program List 03 Reset Counter 04 Program Offset 05 Needle Adjust 06*Auto Needle Adjust</pre>
2		<ul style="list-style-type: none"> 按ENTER。 <p>系统通过针头校准器自动检查针头高度，并显示校准针头高度所需要的偏移。</p>	 <pre>Auto Needle Adjust ----- Press [ENTER] to begin -----</pre>
3		<ul style="list-style-type: none"> 在搜索结束后，按F1确认校准结果。 	 <pre>Auto Needle Adjust ----- Searching for tip... -----</pre>

连接输入/输出的运行

若已连接输入 / 输出设备，参考输入 / 输出设备使用的适用流程。输入 / 输出设备的使用包括三种模式：

- 通过程序指令（输入/输出设置）启用或禁用程序的输出功能。
- 通过输出初始化菜单下的变更设置功能。
- 通过程序输出状态菜单下的变更设置功能。

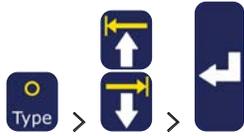
注：若客户需要系统自动变更输出方式，后两种模式适用。

启用或停用输入/输出

可通过程序的输入/输出设置指令启用或禁用输入输出功能。输入/输出设置指令用于检测程序特定节点输入信号的状态。

先决条件

- 系统处于教导模式下。参考第44页上的“如何从运行模式切换至教导模式”。
- 想要编辑的程序当前已打开。参考第45页上的“如何打开及编辑程序”。
- 输入 / 输出设备布线已正确连接。查阅第89页上的“输入 / 输出端口”，了解关于布线图的信息。

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1		<ul style="list-style-type: none"> • Press TYPE。 • 上下移动光标至输入/输出设置。 • 按ENTER。 <p>显示输入/输出设置菜单。查阅第108页上的“21 输入/输出设置”，了解关于输入输出设置指令的详细信息。</p>	<pre>[TYPE] 3/4 15 Dispense Port 16 Call Pattern 17 End Pattern 18 Call Subroutine 19 End Subroutine 20 Call Program 21*Set I/O</pre>

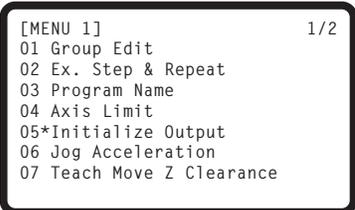
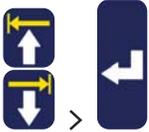
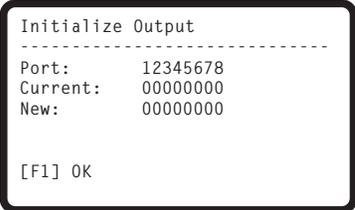
自动启用输出

通过“菜单1”中的输出初始化功能，指定打开程序起始点的输出端口（从端口1 - 8选择）。

注：必须禁用线上信号。

先决条件

□ 系统处于教导模式下。参考第44页上的“如何从运行模式切换至教导模式”。

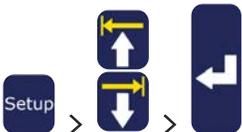
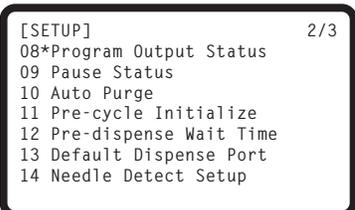
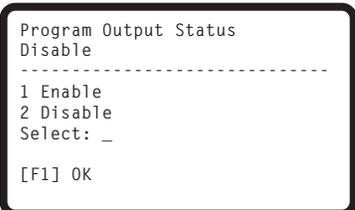
#	按键	步骤	教导盒显示界面
1		<ul style="list-style-type: none"> 按下MENU 1。 上下移动光标至“初始化输出”。 按ENTER。 	
2		<ul style="list-style-type: none"> 使用箭头键在输出端口中选择所需端口。 按下“回车”切换值：1是开，0是关。 	
3		<ul style="list-style-type: none"> 按下F1保存并退出。 	

设定输出在程序末尾的规则

通过设置菜单下的程序输出状态功能，指定程序结束后的输出功能。

先决条件

□ 系统处于教导模式下。参考第44页上的“如何从运行模式切换至教导模式”。

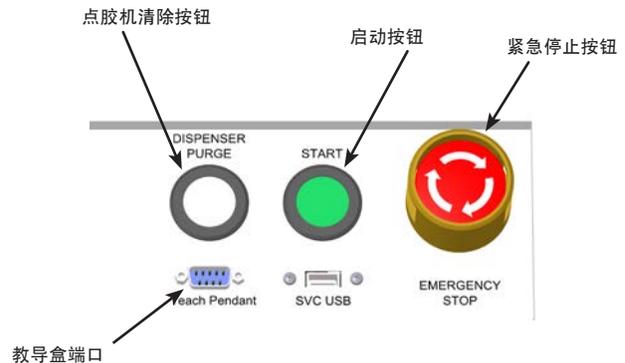
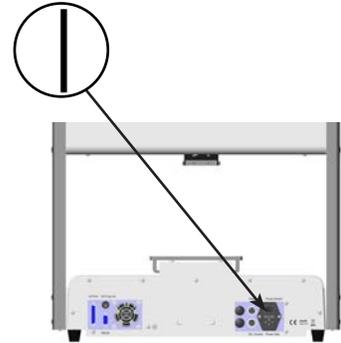
#	按键	步骤	教导盒显示界面
1		<ul style="list-style-type: none"> 按下SETUP。 上下移动光标到“程序输出状态”。 按ENTER。 	
2		<ul style="list-style-type: none"> 按下“1 启用”，在程序结束后保持输出端口开启。 按下“2 禁用”（默认），可在程序结束后关闭输出端口。 	
3		<ul style="list-style-type: none"> 按下F1保存并退出。 	

操作

系统完成安装和编程后，操作员唯一需要做的就是开机，为工件运行相应程序，然后在工作周期结束时关机。

常规操作模式的系统启动

1. 将教导盒连至平台前端的教导盒端口。
2. 开启平台。
3. 启动点胶系统，包括胶阀控制器。如需要，请参见点胶设备操作手册。
4. 打开点胶程序。参考第45页上的“如何打开及编辑程序”。
注：查阅以下“通过条码扫描运行程序”的相关内容，了解关于通过条码扫描运行程序的信息。
5. 将工件妥善放置于固定板上。
6. 按下平台前端的“启动”按钮。
7. 必要时可参观点胶系统手册，对点胶机重新加料。
8. 如发生紧急情况，按下紧急停止按钮。
注：当按下EMERGENCY STOP按钮，平台自动回到初始位置(0, 0, 0)。



通过条码扫描运行程序

先决条件

- 条码扫描仪已连至平台前端的SVC USB端口。
- 已创建并命名需要进行条码扫描的程序。
- 已生成包含程序名称的条码。
- 启用条码扫描。查阅第42页上的“条码扫描设置”。
- 系统处在运行模式下。参考第44页上的“如何从运行模式切换至教导模式”。

1. 将工件放置于固定板上。
2. 使用条码读取器扫描将要运行点胶程序的条码。
系统打开并运行此程序。

操作（续）

点胶循环过程中暂停

点胶过程中，可随时按下“启动”键将系统暂停；针头移动至暂停状态规定的位置或停在下一程序点。

注：如果在点胶过程中系统中止，系统将关闭点胶机，维持模式完整。

系统排胶

按下“点胶排胶”按钮，进行系统排胶。

注：用户可设置系统，进行自动排胶。参考第39页上的“自动排胶”。

关闭系统

1. 查阅点胶系统操作手册，了解关于特殊关机的说明。
2. 关闭平台。

物料编号



物料编号	P/N	欧洲*	描述
7361912	7361913		机械手, R3, 300 / 300 / 150 mm / $\pm 999^\circ$ (11.8 / 11.8 / 5.9" / $\pm 999^\circ$)
7361914	7361915		机械手, R4, 400 / 400 / 150 mm / $\pm 999^\circ$ (15.7 / 15.7 / 5.9" / $\pm 999^\circ$)
7361916	7361917		机械手, R6, 620 / 500 / 150 mm / $\pm 999^\circ$ (24 / 19.7 / 5.9" / $\pm 999^\circ$)

*符合欧洲安全要求规范

配件

注：查阅www.nordsonefd.com/RobotMaintenanceGuide上的平台维护说明, 了解关于替换部件的信息。

安全外罩



诺信EFD提供的安全防护外罩可以和我们所有的自动点胶平台产品无缝接合。带有外置的点胶控制器，安全光栅和一个可以进行快速安全布线的内部电控箱。这些符合CE标准的安全外罩也同时符合欧盟机械指令2006/42/EC标准。

物料编号	描述	适用机型
7362738	小型安全外罩	R3
7362766	小型安全外罩, 欧标	
7362739	大型安全外罩	R4
7362767	大型安全外罩, 欧标	

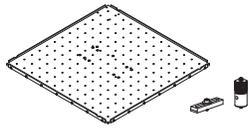
预配置输出线缆

项目	物料编号	描述
	7360551	连接点胶机和平台的标准电缆
	7360761	单一电压启动电缆, 连接点胶机和平台(提供连接到不同点胶机/控制器的接头)
	7360554	双重电压启动电缆, 将两个点胶机/控制器连接至平台
	7362573	VM8000控制器和平台I/O连接线, 适用于需要VM8000的4通道同时工作场合
	7360558	双重连接电缆将两个 PICO DCON 驱动器或两个PICO Touch™ 控制器连接至平台
	7362356	双输出启动信号线缆最多可连接两个Liquidyn® V10控制器至机械手
	7362357	双输出启动信号线缆最多可连接两个Liquidyn V200控制器至机械手
	7362373	单输出启动信号线缆最多可连接两个Liquidyn V200控制器至机械手
n/a	7015086	DB9 串口直连母电缆(用于 RS-2323连接)

配件(续)

固定板

所有板均含四个边缘校平器和四个调平座。



物料编号	描述
7362547	300 mm 固定装置盘
7362548	400 mm 固定装置盘
7362549	600 mm 固定装置盘

开始/停止盒

开始/停止盒配件可实现远程功能的输入/输出连接，例如开始或紧急停止按钮。参考第90页上的“输入/输出连接示例”，了解关于电路图的详细信息。

物料编号	描述
7363285	带I/O检测功能的开始/停止盒，标配 该I/O检测盒允许用户/编程人员在实际安装外部设备前来模拟检测(1)来自外部设备的输入信号或(2)设备的输出信号。
7360865	开启/停止配件盒，欧洲共同体

针头校准器

项目	物料编号	描述
	7362353	R系列平台针头校准器部件
	7363940	顶部安装 / 底部安装套件 通过此套件，您可以将针头校准器安装至平台固定板的中心位置，既可以在固定板的上方，也可以在固定板的下方，适用于多针头或者其他应用。

配件(续)

胶阀夹具

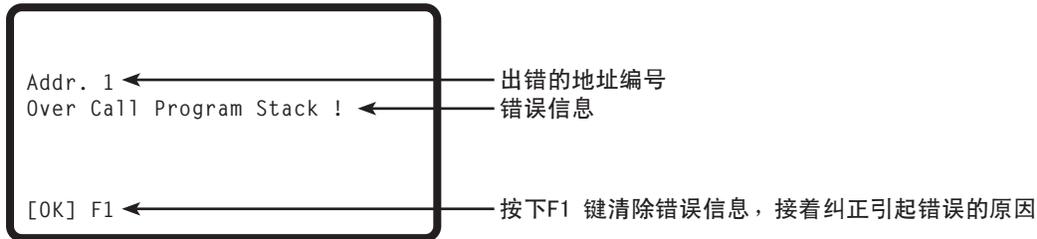
项目	物料编号	描述
	7360610	针筒安装支架
	7361815	PICO <i>Pulse</i> ™ 胶阀夹具
	7360613	适用于所有具有安装孔的胶阀的胶阀夹具(752, 725, 741, 736, 781, 787, 和782 系列胶阀)
	7361758	适用于所有无安装孔的胶阀的通用胶阀夹具(702, 754, 794, 和 784S-SS 系列胶阀)
	7363518	794-TC系列胶阀夹具
	7361114	xQR41 和 745系列胶阀夹具

项目	物料编号	描述
	7361757	径向旋转胶阀夹具。
	7360952	Ultimus™ IV 点胶机胶阀夹具
	7362177	Liquidyn P-Jet和 P-Dot 胶阀夹具

故障排除

教导盒错误信息

编程发生错误时，教导盒可显示发生错误的地址编号及错误信息。查阅下表了解关于教导盒错误信息的故障排除信息。



错误信息	原因	修正措施
在调用程序的堆栈上	系统无法调用当前程序	调用其它程序编号
错误的填充指令	填充指令完成后，线起始点点及终止点的坐标一致。	填充指令完成后，纠正线起始点点及终止点的坐标。
无法使用调用的图样	已使用的调用程序指令及调用的执行程序包括调用图样指令（不适用于软件）。	创建新程序，不包含调用图样指令。
无法找到填充终止点	填充指令完成后，线结束点指令缺失	确保线结束点指令插入到填充指令之后。
未找到标签	系统无法找到跳转（标签）指令中规定的标签编号。	检查程序中的标签指令。按下“菜单2”键 > “跳转”键，搜索缺失的标签。 若标签编号不存在，系统将显示错误信息。纠正编程中的问题。
需要线起始点指令	执行线经过点、圆弧中点及线结束点指令之前，无法找到线起始点指令。	执行线经过点、圆弧中点及线结束点指令之前，输入线起始点指令。
需要线结束点指令	执行线起始点、线经过点及弧线中点指令之后，无法找到线结束点指令。	执行线起始点、线经过点及弧线中点指令之后，输入线结束点指令。
设置错误	执行线起始点指令之后，输入程序终点指令。	纠正编程中的错误。只有在之前的编程队列符合逻辑时，才可输入程序终点指令。
标记点必须彼此独立。	标记点1及标记点2的坐标相同	确保标记点1及标记点2的坐标不同。
非法路径点	线起始点点、圆弧中点及线结束点点在一条直线上。	纠正圆弧中点座标，这样点胶图样就是一条弧线，而非直线。
目标地址错误	群组编辑 > 移动指令的目标地址已存在其它的指令。	确保地址栏移动的目标地址为空。

转下页

教导盒错误信息（续）

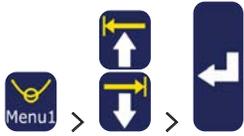
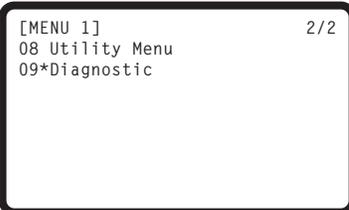
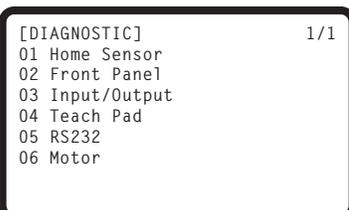
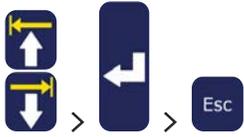
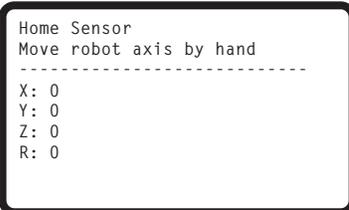
错误信息	原因	修正措施
地址不为空	输入用于不为空的地址的指令	若可用新指令替换现有指令，按下F1键继续；否则，移至下一条空的地址栏。
密码确认失败	两次输入的密码不一致。	再次输入密码以便确认，确保此次输入的密码与第一次输入的密码一致。
密码错误	已锁定的系统的密码输入有误	输入正确密码。

诊断检测（诊断菜单）

通过诊断菜单，用户可以方便地测试主系统的功能。

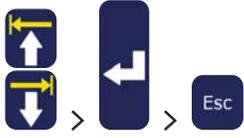
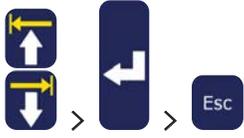
先决条件

□ 系统处于教导模式下。参考第44页上的“如何从运行模式切换至教导模式”。

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1		<ul style="list-style-type: none"> 按下菜单 1。 上下移动光标至诊断。 按ENTER 显示诊断菜单。	
2		<ul style="list-style-type: none"> 选择执行诊断测试。 完成测试后，按下“ECS”键返回诊断菜单。 注： 测试的步骤如下所示，仅供参考。	
3		<ul style="list-style-type: none"> 选择“内部传感器”，测试轴传感器。 缓慢移动平台固定板，接着手动移动Z轴。 <ul style="list-style-type: none"> 若轴的功能正常，轴向显示值为0或1。 按下“ESC”键返回诊断菜单。 	

转下页

诊断检测(诊断菜单)(续)

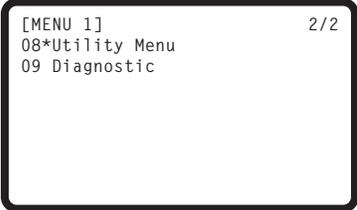
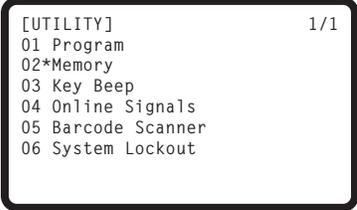
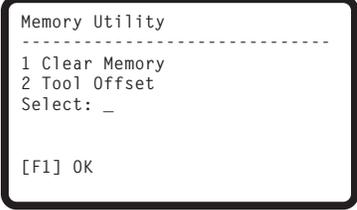
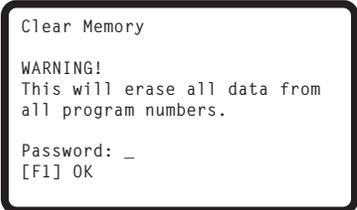
#	按键	步骤	教导盒显示界面
4		<ul style="list-style-type: none"> 选择“前面板”，测试前面板的按钮。 每次按下一个前面板的按钮。 <ul style="list-style-type: none"> 若按钮功能正常，轴向显示值为0到1。 按下“ESC”键返回诊断菜单。 	<pre>Front Panel Press front panel buttons ----- Start Button : 0 Purge Button : 0 Emergency Stop: 0</pre>
5		<ul style="list-style-type: none"> 选择“输入/输出”，测试已连接的输入输出端口。 <ul style="list-style-type: none"> 若输入 / 输出功能正常，输入 / 输出的显示值为0到1。 查阅第89页上的“输入/输出端口”，了解关于输入/输出的电路原理图。 按下“ESC”键返回诊断菜单。 	<pre>Input/Output ----- IN : 00000000 OUT: 00000000 Press Key 1-8 Set Output Press Key 9 Set Dispenser</pre>
6		<ul style="list-style-type: none"> 选择“教导板”来测试教导盒按键。 每次按下一个教导板按键。 <ul style="list-style-type: none"> 若按键功能正常，扫描码的显示值为0到1。 按下“ESC”键返回诊断菜单。 	<pre>Teach Pad Press key on teach pad ----- SCANCODE: 0</pre>
7		<ul style="list-style-type: none"> 选择“RS232”来测试RS-232连接。 通过针脚2及针脚3将DB9短接至平台背面的RS-232端口。 <ul style="list-style-type: none"> 若连接功能正常，系统可识别发送和接收的数据。 按下“ESC”键返回诊断菜单。 	<pre>RS232 Cross RS232 Pin2 & Pin3 ----- Send Char :00 !!! NO RESPONSE !!!</pre>
8		<ul style="list-style-type: none"> 选择“电机”以测试平台电机： 按下相应的数字键以测试电机轴。 <ul style="list-style-type: none"> 如果电机运行，轴会出现轻微的前进或后退(~10 mm) 持续按住ESC直到轴运动停止，并返回诊断菜单。 	<pre>Motor Axis moves back & forth 10 mm ----- 1 X 2 Y 3 Z 4 R 0 Home</pre>

恢复系统的出厂默认设置（清除内存）

按照此步骤清除所有程序，将所有设置恢复成出厂默认值。

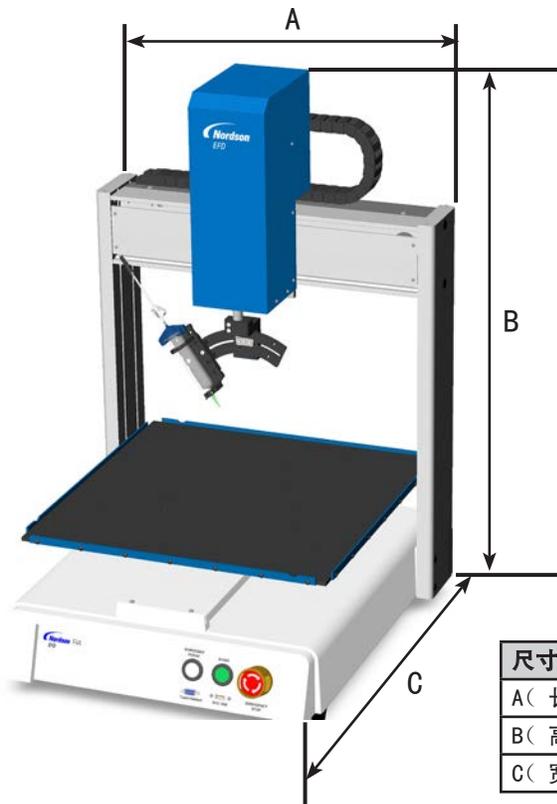
先决条件

- 系统处于教导模式下。参考第44页上的“如何从运行模式切换至教导模式”。
- 已在USB菜单下使用“保存全部程序”指令，备份所有程序。查阅第57页上的“如何通过SVC USB端口上传或下载程序”。

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1	 >  >  > 	<ul style="list-style-type: none"> • 按下MENU 1。 • 上下移动光标到实用程序菜单。 • 按ENTER。 	
2	 >  > 	<ul style="list-style-type: none"> • 上下移动光标至MEMORY菜单。 • 按ENTER。 	
3	 > 	<ul style="list-style-type: none"> • 按下1清除内存。 • 按F1。 	
4	 (9x) > 	<ul style="list-style-type: none"> • 输入主密码(99999999)。 • 按下F1清除内存。 系统清理内存。无需额外确认。 	

技术参数

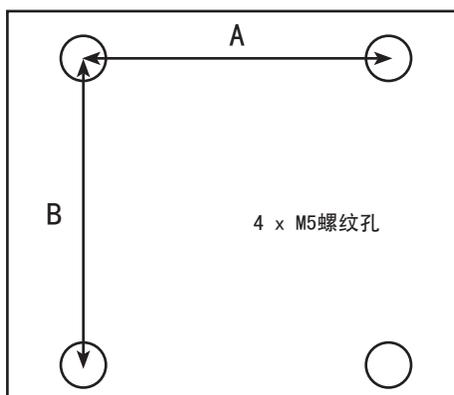
尺寸



尺寸	R3	R4	R6
A(长)	490 mm (19")	590 mm (23")	810 mm (32")
B(高)	901 mm (35")	901 mm (35")	901 mm (35")
C(宽)	519 mm (20")	619 mm (24")	616 mm (24")

平台底部安装孔样板

使用如下尺寸为机械手底部钻孔。



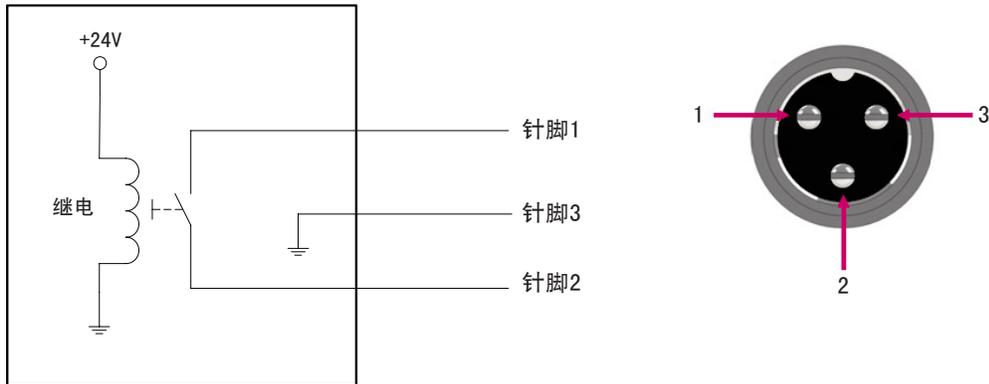
尺寸	R3	R4	R6
A	400 mm (15.75")	500 mm (19.69")	500 mm (19.69")
B	410 mm (16.14")	510 mm (20.08")	510 mm (20.08")

布线图

点胶机端口

针脚	描述
1	NOM(常开)
2	COM(共用)
3	EARTH(接地)

最大电压	最大电流
125VAC	15A
250VAC	10A
28VDC	8A

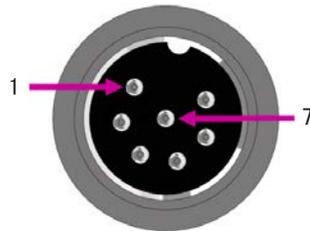


外接控制端口

注意：

- 输入两极不敏感。
- 可选的开始/停止盒附件便于输入/输出连接到此端口。参考第81页的“开始/停止盒”，了解零件编号。

针脚	描述
1	接地
2	启动信号
3	电机功率
4	运动闲置
5	运行/教导
6	紧急停机
7	紧急停机

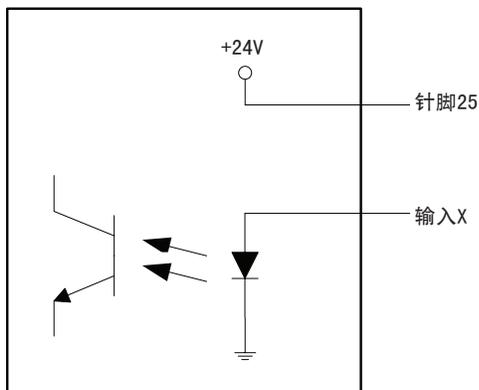
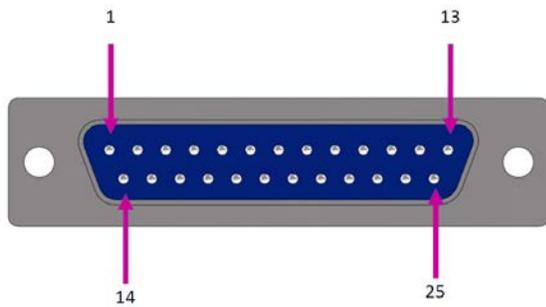


I / 0端口

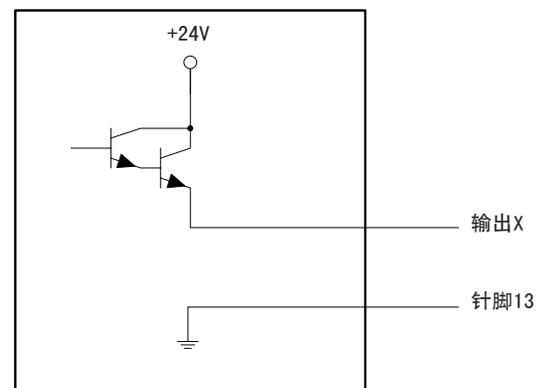
注意：

- 输出电源为125mA。
- 免费的+24 VDC输出为3.0 Amp。

引脚	描述	引脚	描述	引脚	描述
1	输入1	10	未连接	19	输出6
2	输入2	11	接地	20	输出7
3	输入3	12	接地	21	输出8
4	输入4	13	接地	22	未连接
5	输入5	14	输出1	23	未连接
6	输入6	15	输出2	24	+24VDC
7	输入7	16	输出3	25	+24VDC
8	输入8	17	输出4		
9	未连接	18	输出5		



输入原理图

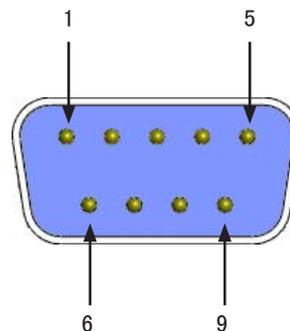


输出原理图

RS-232端口（远距离通信）

注：参考第115页上的“附录B, RS-232通讯协议”建立远程通信。

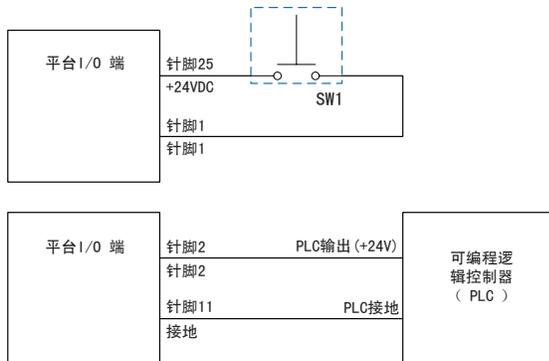
引脚	描述	引脚	描述
1	N/C	6	N/C
2	RX	7	N/C
3	TX	8	N/C
4	N/C	9	N/C
5	接地		



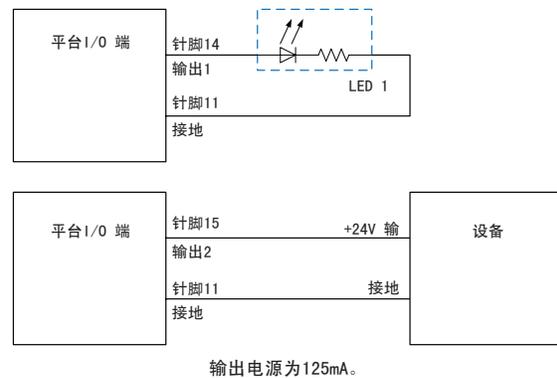
输入/输出连接举例

用户可以使用平台背面的输入/输出端口和外接控制端口，连接各种输入和输出。系统会随附一个备用连接器。下面的示意图为平台输入/输出连接的典型示例。

输入



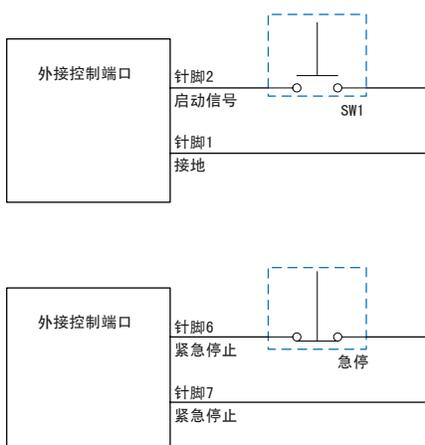
输出



由平台驱动的外部设备



启动和紧急停止连接至外接控制



附录A，类型菜单参考

本附录包含类型菜单下的所有设置及点胶指令的详细信息。指令的数字排列顺序与其在类型菜单下的相同。

下列规则适用于所有的指令：

- 指令在被另一个指令代替前将一直有效。
- 指令设置优先于系统设置。

01 点胶点

Dispense Dot		1/3

X:	130.93	mm
Y:	37.39	mm
Z:	45.54	mm
R:	89.32	deg
[F1] OK [F2] Next [F3] Current		

Dispense Dot		2/3

Dispense Time:	0.100	s
Dwell Time:	0.00	s
[F1] OK [F2] Next		

Dispense Dot		3/3

Retract Distance:	100.00	mm
Retract Low:	10.0	mm/s
Retract High:	10.0	mm/s
[F1] OK [F2] Next		

按键	功能												
 > 	将当前XYZR位置记录为一个点胶点。												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>参数</th> <th>描述</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>点胶时间</td> <td>点胶机信号已启动ON的时间段。范围：0.001 - 1000.0(s)</td> </tr> <tr> <td>停留时间</td> <td>点胶结束时，在针头移至下一点之前，为均衡压力而产生的延时。 范围：0.01 - 1000.0(s)</td> </tr> <tr> <td>缩进距离</td> <td>点胶之后，针头提升的距离。</td> </tr> <tr> <td>缩进距离低</td> <td>点胶之后，针头的提升速度。范围：0 - 200(mm/s)</td> </tr> <tr> <td>缩进距离高</td> <td>针头以“缩进距离低”中设定的速度提升了“缩进距离”中设定的缩进距离量之后，针头按照此项设置中的速度(mm / 秒)继续抬升至Z轴净空高度。设置Z轴净空高度是为了提升针头至足够高度，避免在移至下一点的途中遇到任何障碍物。查阅第104页上的“13 Z轴净空高度”。 范围：30 - 200(mm/s)</td> </tr> </tbody> </table>	参数	描述	点胶时间	点胶机信号已启动ON的时间段。范围：0.001 - 1000.0(s)	停留时间	点胶结束时，在针头移至下一点之前，为均衡压力而产生的延时。 范围：0.01 - 1000.0(s)	缩进距离	点胶之后，针头提升的距离。	缩进距离低	点胶之后，针头的提升速度。范围：0 - 200(mm/s)	缩进距离高	针头以“缩进距离低”中设定的速度提升了“缩进距离”中设定的缩进距离量之后，针头按照此项设置中的速度(mm / 秒)继续抬升至Z轴净空高度。设置Z轴净空高度是为了提升针头至足够高度，避免在移至下一点的途中遇到任何障碍物。查阅第104页上的“13 Z轴净空高度”。 范围：30 - 200(mm/s)
参数	描述												
点胶时间	点胶机信号已启动ON的时间段。范围：0.001 - 1000.0(s)												
停留时间	点胶结束时，在针头移至下一点之前，为均衡压力而产生的延时。 范围：0.01 - 1000.0(s)												
缩进距离	点胶之后，针头提升的距离。												
缩进距离低	点胶之后，针头的提升速度。范围：0 - 200(mm/s)												
缩进距离高	针头以“缩进距离低”中设定的速度提升了“缩进距离”中设定的缩进距离量之后，针头按照此项设置中的速度(mm / 秒)继续抬升至Z轴净空高度。设置Z轴净空高度是为了提升针头至足够高度，避免在移至下一点的途中遇到任何障碍物。查阅第104页上的“13 Z轴净空高度”。 范围：30 - 200(mm/s)												

附录A，类型菜单参考（续）

02 线起始点

Line Start	1/2

X:	130.93 mm
Y:	37.39 mm
Z:	45.54 mm
R:	89.32 deg
[F1] OK [F2] Next [F3] Current	

Line Start	2/2

Line Speed:	10.0 mm/s
R Speed:	360.0 deg/s
Pre-move Delay:	0.00 s
Settling Distance:	0.00 mm
Dispenser Off(0)/On(1):	1
[F1] OK [F2] Next	

按键	功能												
 > 	将当前的XYZR位置记录为一个用于划线点胶的线起始点点。												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>参数</th> <th>描述</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>队列速度</td> <td>程序中指令插入位置的点胶针头的行进速度，优先于系统默认的队列速度设置。 范围：0 - 500(mm/s)</td> </tr> <tr> <td>R速度</td> <td>程序中指令插入位置的轴旋转的速度优先于系统默认的R移动速度设置。 范围：0 - 360(deg/s)</td> </tr> <tr> <td>移动前延迟</td> <td>移动前点胶机在一条线起始点点处保持打开的时长。此延时可防止针头在流体流动之前沿队列发生移动。 范围：0 - 100(s)</td> </tr> <tr> <td>设置距离</td> <td>点胶机开启前，平台离开线起始点点的移动距离。此距离为平台提供足够的提速时间，主要为了防止在线起始点点处堆积过量的流体。 范围：0 - 100(mm)</td> </tr> <tr> <td>点胶机关闭(0) / 开启(1)</td> <td>在当前地址关闭(0)或打开(1)胶阀。</td> </tr> </tbody> </table>	参数	描述	队列速度	程序中指令插入位置的点胶针头的行进速度，优先于系统默认的队列速度设置。 范围：0 - 500(mm/s)	R速度	程序中指令插入位置的轴旋转的速度优先于系统默认的R移动速度设置。 范围：0 - 360(deg/s)	移动前延迟	移动前点胶机在一条线起始点点处保持打开的时长。此延时可防止针头在流体流动之前沿队列发生移动。 范围：0 - 100(s)	设置距离	点胶机开启前，平台离开线起始点点的移动距离。此距离为平台提供足够的提速时间，主要为了防止在线起始点点处堆积过量的流体。 范围：0 - 100(mm)	点胶机关闭(0) / 开启(1)	在当前地址关闭(0)或打开(1)胶阀。
参数	描述												
队列速度	程序中指令插入位置的点胶针头的行进速度，优先于系统默认的队列速度设置。 范围：0 - 500(mm/s)												
R速度	程序中指令插入位置的轴旋转的速度优先于系统默认的R移动速度设置。 范围：0 - 360(deg/s)												
移动前延迟	移动前点胶机在一条线起始点点处保持打开的时长。此延时可防止针头在流体流动之前沿队列发生移动。 范围：0 - 100(s)												
设置距离	点胶机开启前，平台离开线起始点点的移动距离。此距离为平台提供足够的提速时间，主要为了防止在线起始点点处堆积过量的流体。 范围：0 - 100(mm)												
点胶机关闭(0) / 开启(1)	在当前地址关闭(0)或打开(1)胶阀。												

附录A，类型菜单参考（续）

03 线经过点

Line Passing	1/2

X:	130.93 mm
Y:	37.39 mm
Z:	45.54 mm
R:	179.32 deg
[F1] OK [F2] Next [F3] Current	

Line Passing	2/2

Line Speed:	10.0 mm/s
R Speed:	360.0 deg/s
Node Time:	0.001 s
Dispenser Off(0)/On(1):	1
[F1] OK [F2] Next	

按键	功能										
 > 	将当前XYZR位置记录为一个队列经过点。它指的是队列中点胶针头方向改变的位置，如矩形转角。 注： “圆弧中点”指令的前 / 后，还需使用“线经过点”指令。										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>参数</th> <th>描述</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>队列速度</td> <td>程序中指令插入位置的点胶针头的行进速度优先于系统默认的队列速度设置。 范围：0 - 500 (mm/s)</td> </tr> <tr> <td>R速度</td> <td>程序中指令插入位置的轴旋转的速度优先于系统默认的R移动速度设置。 范围：0 - 360 (deg/s)</td> </tr> <tr> <td>节点时间</td> <td>只在“线经过点”指令执行时产生的延时。点胶针头经过队列经过点并在队列经过点处等待一定时间（在点胶机被激活的情况下）。 范围：0 - 100 (s)</td> </tr> <tr> <td>点胶机关闭 (0) / 开启 (1)</td> <td>在当前地址关闭 (0) 或打开 (1) 胶阀。</td> </tr> </tbody> </table>	参数	描述	队列速度	程序中指令插入位置的点胶针头的行进速度优先于系统默认的队列速度设置。 范围：0 - 500 (mm/s)	R速度	程序中指令插入位置的轴旋转的速度优先于系统默认的R移动速度设置。 范围：0 - 360 (deg/s)	节点时间	只在“线经过点”指令执行时产生的延时。点胶针头经过队列经过点并在队列经过点处等待一定时间（在点胶机被激活的情况下）。 范围：0 - 100 (s)	点胶机关闭 (0) / 开启 (1)	在当前地址关闭 (0) 或打开 (1) 胶阀。
参数	描述										
队列速度	程序中指令插入位置的点胶针头的行进速度优先于系统默认的队列速度设置。 范围：0 - 500 (mm/s)										
R速度	程序中指令插入位置的轴旋转的速度优先于系统默认的R移动速度设置。 范围：0 - 360 (deg/s)										
节点时间	只在“线经过点”指令执行时产生的延时。点胶针头经过队列经过点并在队列经过点处等待一定时间（在点胶机被激活的情况下）。 范围：0 - 100 (s)										
点胶机关闭 (0) / 开启 (1)	在当前地址关闭 (0) 或打开 (1) 胶阀。										

04 圆弧点

Arc Point	

X:	130.93 mm
Y:	37.39 mm
Z:	45.54 mm
R:	89.32 deg
[F1] OK	[F3] Current

按键	功能
 > 	将当前XYZR位置记录为一个圆弧中点。沿弧线或划圆路径进行圆弧中点点胶。

附录A，类型菜单参考（续）

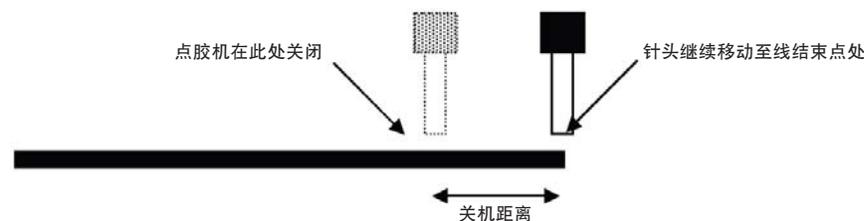
05 线结束点

Line End		1/4
X:	130.93	mm
Y:	37.39	mm
Z:	45.54	mm
R:	89.32	deg
[F1] OK [F2] Next [F3] Current		

Line End		2/4
Shutoff Distance:	0.00	mm
Shutoff Delay:	0.00	s
Dwell Time:	0.00	s
[F1] OK [F2] Next		

Line End		3/4
Backtrack Length:	0.00	mm
Backtrack Gap:	0.00	mm
Backtrack Speed:	10.0	mm/s
Type 0 1\ 2] 3/ 4[:	0	
[F1] OK [F2] Next		

按键	功能														
 > 	将当前XYZR位置记录为一个线结束点。														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>参数</th> <th>描述</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>关机距离</td> <td>为防止队列结束点处堆积过量流体，点胶机关机点距线结束点点的距离（如下图所示）。 范围：0 - 100(s)</td> </tr> <tr> <td>关机延迟</td> <td>点胶机在队列结束点处停止后保持打开的时长。 范围：0 - 100(s)</td> </tr> <tr> <td>停留时间</td> <td>点胶机关机后，线结束点点的延迟时间。这一延时可在针头移至下一节点之前均衡压力。 范围：0 - 1000(s)</td> </tr> <tr> <td>返回长度</td> <td>点胶针头朝远离线结束点点方向移动的距离。 范围：0 - 100(mm)</td> </tr> <tr> <td>返回高度</td> <td>点胶针头离开线结束点点时抬升的距离。此值必须小于该点的Z轴净空高度。 范围：0 - 100(mm)</td> </tr> <tr> <td>返回速度</td> <td>点胶针头的缩进速度。 范围：0.1 - 200(mm/s)</td> </tr> </tbody> </table>	参数	描述	关机距离	为防止队列结束点处堆积过量流体，点胶机关机点距线结束点点的距离（如下图所示）。 范围：0 - 100(s)	关机延迟	点胶机在队列结束点处停止后保持打开的时长。 范围：0 - 100(s)	停留时间	点胶机关机后，线结束点点的延迟时间。这一延时可在针头移至下一节点之前均衡压力。 范围：0 - 1000(s)	返回长度	点胶针头朝远离线结束点点方向移动的距离。 范围：0 - 100(mm)	返回高度	点胶针头离开线结束点点时抬升的距离。此值必须小于该点的Z轴净空高度。 范围：0 - 100(mm)	返回速度	点胶针头的缩进速度。 范围：0.1 - 200(mm/s)
参数	描述														
关机距离	为防止队列结束点处堆积过量流体，点胶机关机点距线结束点点的距离（如下图所示）。 范围：0 - 100(s)														
关机延迟	点胶机在队列结束点处停止后保持打开的时长。 范围：0 - 100(s)														
停留时间	点胶机关机后，线结束点点的延迟时间。这一延时可在针头移至下一节点之前均衡压力。 范围：0 - 1000(s)														
返回长度	点胶针头朝远离线结束点点方向移动的距离。 范围：0 - 100(mm)														
返回高度	点胶针头离开线结束点点时抬升的距离。此值必须小于该点的Z轴净空高度。 范围：0 - 100(mm)														
返回速度	点胶针头的缩进速度。 范围：0.1 - 200(mm/s)														
	<i>转下页</i>														



关机距离参数说明

附录A，类型菜单参考（续）

05 线结束点（续）

Line End	3/4

Backtrack Length:	0.00 mm
Backtrack Gap:	0.00 mm
Backtrack Speed:	10.0 mm/s
Type 0 1\ 2] 3/ 4[:	0
[F1] OK [F2] Next	

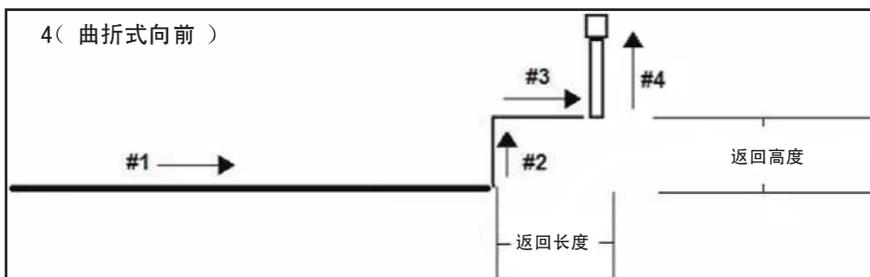
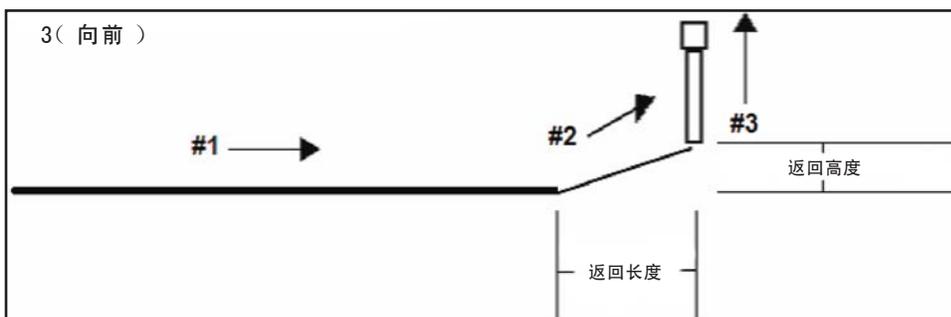
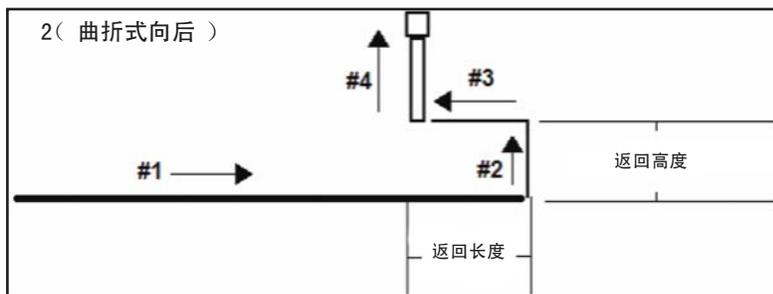
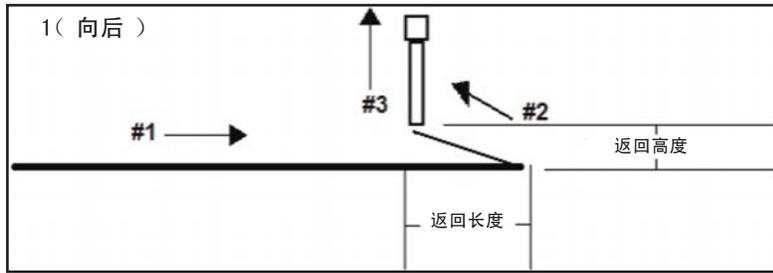
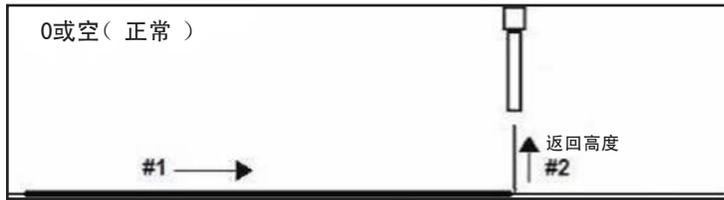
Line End	4/4

Retract Distance:	0.00 mm
Retract Low:	20.0 mm/s
Retract High:	80.0 mm/s
[F1] OK [F2] Next	

按键	功能										
 > 	查阅前页。										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>参数</th> <th>描述</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>类型</td> <td>参考第96页上的“缩进设置参数的示例”。 0(正常) 点胶针头垂直向上移动至缩进空隙的高度。 1(向后) 点胶针头以一定角度向后移动，移动距离及高度依照“缩进长度”及“缩进空隙”中设定的值。 2(曲折式向后) 点胶针头向上移动，再向后移动，移动距离及高度依照“缩进长度”及“缩进空隙”中设定的值。 3(向前) 点胶针头以一定角度向前移动，移动距离及高度依照“缩进长度”及“缩进空隙”中设定的值。 4(曲折式向前) 点胶针头向上移动，再向前移动，移动距离及高度依照“缩进长度”及“缩进空隙”中设定的值。</td> </tr> <tr> <td>缩进距离</td> <td>点胶之后，针头提升的距离。 范围：0 - 50(mm)</td> </tr> <tr> <td>缩进距离低</td> <td>点胶之后，针头的提升速度。 范围：0 - 200(mm/s)</td> </tr> <tr> <td>缩进距离高</td> <td>针头以“缩进距离低”中设定的速度抬升“缩进距离”中设定的缩进距离量之后，针头按照此项设置中的速度继续抬升至Z轴净空高度。设置Z轴净空高度是为了提升针头至足够高度，避免在移至下一点的途中遇到任何障碍物。查阅第104页上的“13 Z轴净空高度”。 范围：30 - 200(mm/s)</td> </tr> </tbody> </table>	参数	描述	类型	参考第96页上的“缩进设置参数的示例”。 0(正常) 点胶针头垂直向上移动至缩进空隙的高度。 1(向后) 点胶针头以一定角度向后移动，移动距离及高度依照“缩进长度”及“缩进空隙”中设定的值。 2(曲折式向后) 点胶针头向上移动，再向后移动，移动距离及高度依照“缩进长度”及“缩进空隙”中设定的值。 3(向前) 点胶针头以一定角度向前移动，移动距离及高度依照“缩进长度”及“缩进空隙”中设定的值。 4(曲折式向前) 点胶针头向上移动，再向前移动，移动距离及高度依照“缩进长度”及“缩进空隙”中设定的值。	缩进距离	点胶之后，针头提升的距离。 范围：0 - 50(mm)	缩进距离低	点胶之后，针头的提升速度。 范围：0 - 200(mm/s)	缩进距离高	针头以“缩进距离低”中设定的速度抬升“缩进距离”中设定的缩进距离量之后，针头按照此项设置中的速度继续抬升至Z轴净空高度。设置Z轴净空高度是为了提升针头至足够高度，避免在移至下一点的途中遇到任何障碍物。查阅第104页上的“13 Z轴净空高度”。 范围：30 - 200(mm/s)
参数	描述										
类型	参考第96页上的“缩进设置参数的示例”。 0(正常) 点胶针头垂直向上移动至缩进空隙的高度。 1(向后) 点胶针头以一定角度向后移动，移动距离及高度依照“缩进长度”及“缩进空隙”中设定的值。 2(曲折式向后) 点胶针头向上移动，再向后移动，移动距离及高度依照“缩进长度”及“缩进空隙”中设定的值。 3(向前) 点胶针头以一定角度向前移动，移动距离及高度依照“缩进长度”及“缩进空隙”中设定的值。 4(曲折式向前) 点胶针头向上移动，再向前移动，移动距离及高度依照“缩进长度”及“缩进空隙”中设定的值。										
缩进距离	点胶之后，针头提升的距离。 范围：0 - 50(mm)										
缩进距离低	点胶之后，针头的提升速度。 范围：0 - 200(mm/s)										
缩进距离高	针头以“缩进距离低”中设定的速度抬升“缩进距离”中设定的缩进距离量之后，针头按照此项设置中的速度继续抬升至Z轴净空高度。设置Z轴净空高度是为了提升针头至足够高度，避免在移至下一点的途中遇到任何障碍物。查阅第104页上的“13 Z轴净空高度”。 范围：30 - 200(mm/s)										

附录A，类型菜单参考（续）

缩进设置参数的示例



附录A，类型菜单参考（续）

06 划圆

```
Circle
-----
[F1] 3-Point [F2] Center Point
-----
```

```
Circle 1/5
-----
X: 130.93 mm
Y: 37.39 mm
Z: 45.54 mm
R: 89.32 deg
[F1] OK [F2] Next [F3] Current
```

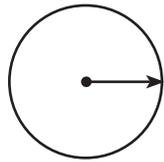
```
Circle 2/5
-----
Circle Speed: 10.0 mm/s
Diameter: 0.00 mm
Start Angle: 0.0 deg
End Angle: 360.0 deg
[F1] OK [F2] Next
```

```
Circle 3/5
-----
Pre-move Delay: 0.00 s
Settling Distance: 0.00 mm
Shutoff Distance: 0.00 mm
Shutoff Delay: 0.00 s
Dwell Time: 0.00 s
[F1] OK [F2] Next
```

按键	功能																				
 > 	注册一个划圆。在划圆直径上选定三个点，或输入划圆的圆心坐标，创建一个划圆（查阅第65页上的“如何划圆”）。																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>参数</th> <th>描述</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>划圆速度</td> <td>划圆时点胶针头的行进速度优先于系统默认的速度设定值。 范围：0.1 - 400 (mm/s)</td> </tr> <tr> <td>直径</td> <td>划圆的直径。 范围：0.01 - 400 (mm)</td> </tr> <tr> <td>起始角度</td> <td>相对于划圆点胶作业起点圆心处的角度（单位：度）。默认设定值（0度）相当于三点钟方向。 默认：0（度） 范围：0 to ±360（度）</td> </tr> <tr> <td>终止角度</td> <td>位于起始角度值之后、点胶停止的角度（单位：度）。 默认：0（度） 范围：0 - 10000（度） • 如需按逆时针方向点胶， • 可输入一个正值。如需按顺时针方向点胶，可输入一个负值。</td> </tr> <tr> <td>移动前延迟</td> <td>移动前，点胶机在划圆起始点处保持打开的时长。这一延时可防止在流体流动之前针头沿划圆发生移动。 范围：0 - 100 (s)</td> </tr> <tr> <td>设置距离</td> <td>开启点胶机前，平台离开划圆起始点的移动距离。该距离为平台提供了足够的提速时间，主要为了防止在划圆起始处堆积过量的流体。 范围：0 - 100 (mm)</td> </tr> <tr> <td>关机距离</td> <td>为防止在划圆终止处堆积过量流体，点胶机关机位置与划圆终止点之间的距离。 范围：0 - 100 (mm)</td> </tr> <tr> <td>关机延迟</td> <td>在划圆终止点处，点胶机停止后保持打开的时长。 范围：0 - 100 (s)</td> </tr> <tr> <td>停留时间</td> <td>点胶机关机之后，划圆终止点处的延迟时间。这一延时可在针头移至下一节点之前均衡压力。 范围：0 - 1000 (s)</td> </tr> </tbody> </table>	参数	描述	划圆速度	划圆时点胶针头的行进速度优先于系统默认的速度设定值。 范围：0.1 - 400 (mm/s)	直径	划圆的直径。 范围：0.01 - 400 (mm)	起始角度	相对于划圆点胶作业起点圆心处的角度（单位：度）。默认设定值（0度）相当于三点钟方向。 默认：0（度） 范围：0 to ±360（度）	终止角度	位于起始角度值之后、点胶停止的角度（单位：度）。 默认：0（度） 范围：0 - 10000（度） • 如需按逆时针方向点胶， • 可输入一个正值。如需按顺时针方向点胶，可输入一个负值。	移动前延迟	移动前，点胶机在划圆起始点处保持打开的时长。这一延时可防止在流体流动之前针头沿划圆发生移动。 范围：0 - 100 (s)	设置距离	开启点胶机前，平台离开划圆起始点的移动距离。该距离为平台提供了足够的提速时间，主要为了防止在划圆起始处堆积过量的流体。 范围：0 - 100 (mm)	关机距离	为防止在划圆终止处堆积过量流体，点胶机关机位置与划圆终止点之间的距离。 范围：0 - 100 (mm)	关机延迟	在划圆终止点处，点胶机停止后保持打开的时长。 范围：0 - 100 (s)	停留时间	点胶机关机之后，划圆终止点处的延迟时间。这一延时可在针头移至下一节点之前均衡压力。 范围：0 - 1000 (s)
参数	描述																				
划圆速度	划圆时点胶针头的行进速度优先于系统默认的速度设定值。 范围：0.1 - 400 (mm/s)																				
直径	划圆的直径。 范围：0.01 - 400 (mm)																				
起始角度	相对于划圆点胶作业起点圆心处的角度（单位：度）。默认设定值（0度）相当于三点钟方向。 默认：0（度） 范围：0 to ±360（度）																				
终止角度	位于起始角度值之后、点胶停止的角度（单位：度）。 默认：0（度） 范围：0 - 10000（度） • 如需按逆时针方向点胶， • 可输入一个正值。如需按顺时针方向点胶，可输入一个负值。																				
移动前延迟	移动前，点胶机在划圆起始点处保持打开的时长。这一延时可防止在流体流动之前针头沿划圆发生移动。 范围：0 - 100 (s)																				
设置距离	开启点胶机前，平台离开划圆起始点的移动距离。该距离为平台提供了足够的提速时间，主要为了防止在划圆起始处堆积过量的流体。 范围：0 - 100 (mm)																				
关机距离	为防止在划圆终止处堆积过量流体，点胶机关机位置与划圆终止点之间的距离。 范围：0 - 100 (mm)																				
关机延迟	在划圆终止点处，点胶机停止后保持打开的时长。 范围：0 - 100 (s)																				
停留时间	点胶机关机之后，划圆终止点处的延迟时间。这一延时可在针头移至下一节点之前均衡压力。 范围：0 - 1000 (s)																				
	<i>转下页</i>																				

附录A，类型菜单参考（续）

06 划圆（续）



起始角度(0度)=3:00

起始角度的0(度)默认设置为3:00

Circle	4/5

Backtrack Length:	0.00 mm
Backtrack Gap:	0.00 mm
Backtrack Speed:	10.0 mm/s
Type 0 1\ 2 3/ 4[:	0
[F1] OK [F2] Next	

Circle	5/5

Retract Distance:	0.00 mm
Retract Low:	10.0 mm/s
Retract High:	80.0 mm/s
[F1] OK [F2] Next	

按键	功能																
Shift > 4	查阅前页。																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>参数</th> <th>描述</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>返回长度</td> <td>点胶针头朝远离划圆终止点方向移动的距离。 范围：0 - 100(mm)</td> </tr> <tr> <td>返回高度</td> <td>点胶针头离开划圆终止点时提升的距离。此值必须小于该点的Z轴净空高度。 范围：0 - 100(mm)</td> </tr> <tr> <td>返回速度</td> <td>点胶针头的缩进速度。 范围：0 - 200(mm/s)</td> </tr> <tr> <td>类型</td> <td>参考第96页上的“缩进设置参数的示例”。 0(正常) 点胶针头垂直向上移动至缩进空隙的高度。 1(向后) 点胶针头以一定角度向后移动，移动距离及高度依照“缩进长度”及“缩进空隙”中设定的值。 2(曲折式向后) 点胶针头向上移动，再向后移动，移动距离及高度依照“缩进长度”及“缩进空隙”中设定的值。 3(向前) 点胶针头以一定角度向前移动，移动距离及高度依照“缩进长度”及“缩进空隙”中设定的值。 4(曲折式向前) 点胶针头向上移动，再向前移动，移动距离及高度依照“缩进长度”及“缩进空隙”中设定的值。</td> </tr> <tr> <td>缩进距离</td> <td>结束点胶后针头的提升距离(单位：mm)。 范围：0 - 50(mm)</td> </tr> <tr> <td>缩进距离低</td> <td>点胶之后，针头的提升速度。 范围：0 - 200(mm/s)</td> </tr> <tr> <td>缩进距离高</td> <td>针头以“缩进距离低”中设定的速度抬升“缩进距离”中设定的缩进距离量之后，针头按照此项设置中的速度继续抬升至Z轴净空高度。设置Z轴净空高度是为了提升针头至足够高度，避免在移至下一点的途中遇到任何障碍物。 范围：30 - 200(mm/s)</td> </tr> </tbody> </table>	参数	描述	返回长度	点胶针头朝远离划圆终止点方向移动的距离。 范围：0 - 100(mm)	返回高度	点胶针头离开划圆终止点时提升的距离。此值必须小于该点的Z轴净空高度。 范围：0 - 100(mm)	返回速度	点胶针头的缩进速度。 范围：0 - 200(mm/s)	类型	参考第96页上的“缩进设置参数的示例”。 0(正常) 点胶针头垂直向上移动至缩进空隙的高度。 1(向后) 点胶针头以一定角度向后移动，移动距离及高度依照“缩进长度”及“缩进空隙”中设定的值。 2(曲折式向后) 点胶针头向上移动，再向后移动，移动距离及高度依照“缩进长度”及“缩进空隙”中设定的值。 3(向前) 点胶针头以一定角度向前移动，移动距离及高度依照“缩进长度”及“缩进空隙”中设定的值。 4(曲折式向前) 点胶针头向上移动，再向前移动，移动距离及高度依照“缩进长度”及“缩进空隙”中设定的值。	缩进距离	结束点胶后针头的提升距离(单位：mm)。 范围：0 - 50(mm)	缩进距离低	点胶之后，针头的提升速度。 范围：0 - 200(mm/s)	缩进距离高	针头以“缩进距离低”中设定的速度抬升“缩进距离”中设定的缩进距离量之后，针头按照此项设置中的速度继续抬升至Z轴净空高度。设置Z轴净空高度是为了提升针头至足够高度，避免在移至下一点的途中遇到任何障碍物。 范围：30 - 200(mm/s)
参数	描述																
返回长度	点胶针头朝远离划圆终止点方向移动的距离。 范围：0 - 100(mm)																
返回高度	点胶针头离开划圆终止点时提升的距离。此值必须小于该点的Z轴净空高度。 范围：0 - 100(mm)																
返回速度	点胶针头的缩进速度。 范围：0 - 200(mm/s)																
类型	参考第96页上的“缩进设置参数的示例”。 0(正常) 点胶针头垂直向上移动至缩进空隙的高度。 1(向后) 点胶针头以一定角度向后移动，移动距离及高度依照“缩进长度”及“缩进空隙”中设定的值。 2(曲折式向后) 点胶针头向上移动，再向后移动，移动距离及高度依照“缩进长度”及“缩进空隙”中设定的值。 3(向前) 点胶针头以一定角度向前移动，移动距离及高度依照“缩进长度”及“缩进空隙”中设定的值。 4(曲折式向前) 点胶针头向上移动，再向前移动，移动距离及高度依照“缩进长度”及“缩进空隙”中设定的值。																
缩进距离	结束点胶后针头的提升距离(单位：mm)。 范围：0 - 50(mm)																
缩进距离低	点胶之后，针头的提升速度。 范围：0 - 200(mm/s)																
缩进距离高	针头以“缩进距离低”中设定的速度抬升“缩进距离”中设定的缩进距离量之后，针头按照此项设置中的速度继续抬升至Z轴净空高度。设置Z轴净空高度是为了提升针头至足够高度，避免在移至下一点的途中遇到任何障碍物。 范围：30 - 200(mm/s)																

附录A，类型菜单参考（续）

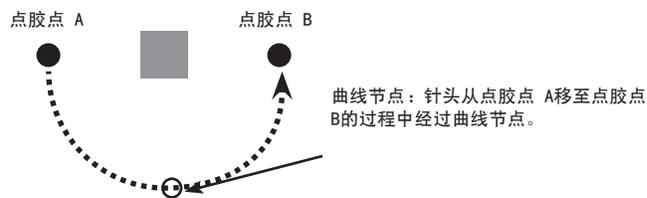
07 程序终点

按键	功能
 > 	将当前地址记录为程序终止点。程序终点将点胶针头返回至起始位置或停驻位置。此命令必须在点胶程序结束后出现。

08 曲线节点

Spline Node	
X:	130.93 mm
Y:	37.39 mm
Z:	45.54 mm
R:	9.32 deg
[F1] OK [F3] Current	

按键	功能
 >  	更改针头移动路径，使其在两点之间移动。输入曲线节点，使针头在从一个点移至另一点的过程中通过曲线节点。这样可防止碰到工件上的障碍物。



09 曲线移动速度

Spline Move Speed	
Speed:	80.0 mm/s
[F1] OK	

按键	功能
 >  	针头经过曲线节点时的移动速度。 范围：0.1 - 500 (mm/s)

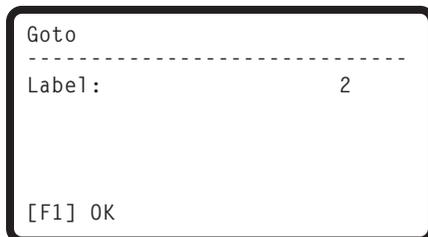
附录A，类型菜单参考（续）

10 标签



按键	功能
 > 	注册数字标签，其可用于跳转（标签）、循环、步骤重复、图样调用、子程序调用及程序调用指令的参考。 • 单个程序中的标签取值范围为1至9999。

11 跳转



按键	功能
 >  	程序跳转至程序中具有指定标签的地址栏。

附录A，类型菜单参考（续）

12 步骤重复 2D

```

Step & Repeat
-----
[F1] Step & Repeat 2D
[F2] Step & Repeat 3D
-----
  
```

```

Step & Repeat 2D          1/2
-----
Direction X(1)/Y(2):    1
X Offset:                1.00 mm
Y Offset:                1.00 mm

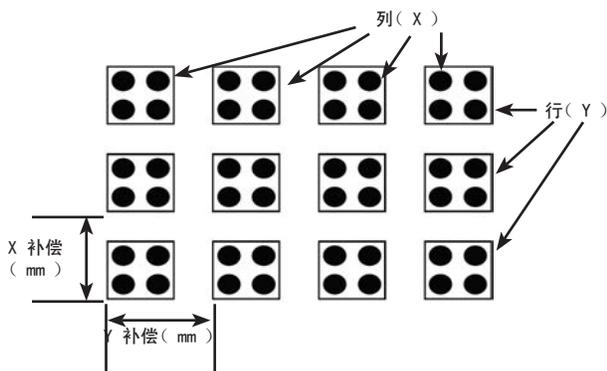
[F1] OK [F2] Next
  
```

```

Step & Repeat 2D          2/2
-----
Column (X):              1
Row (Y):                 1
Path S(1)/N(2):          1
Goto Label:              1

[F1] OK [F2] Next
  
```

按键	功能
 > 	在多个相同的工件上进行基于同样图样的重复点胶作业，工件放置于同一个固定板上且行与列均对齐。
参数	描述（参考以下的图标和第102页上的“步骤重复参数的示例”）。
方向	针头沿XY轴移动的方向。选择X（1）赋予X轴优先级或选择Y（2）赋予Y轴优先级。
X补偿	X轴向工件之间的距离（mm）。 范围：0.1 - 100（mm）
Y补偿	Y轴向工件之间的距离（mm）。 范围：0.1 - 100（mm）
列（X）	X轴向上的列数。 范围：1 - 9999
行（Y）	Y轴向上的行数。 范围：1 - 9999
路径S（1） / N（2）	图案行进路径。选择1执行S形图样或选择2执行N形图样。
前往标签	“步骤重复X”指令的起始地址。



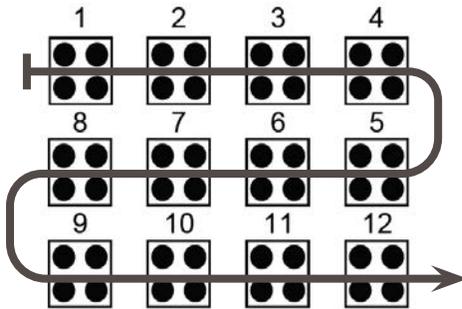
步骤重复 2D X补偿、Y补偿、列(X)和行(Y)参数图

附录A，类型菜单参考（续）

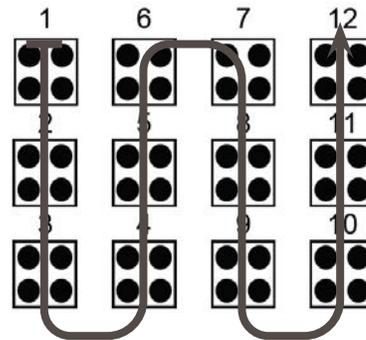
12 步骤重复 2D（续）

“步骤重复”参数的示例

步骤重复，X轴方向

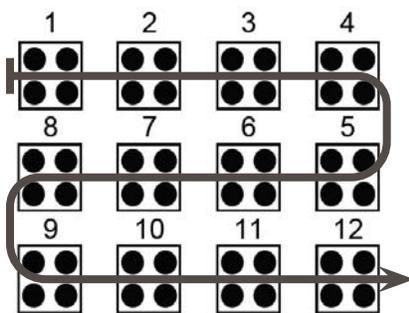


步骤重复，Y轴方向

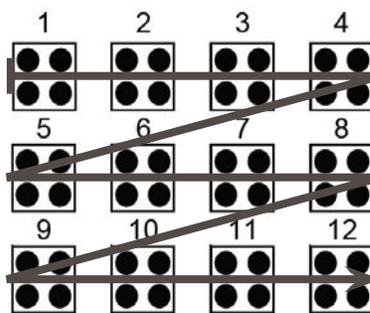


X轴与Y轴的方向参数的差异

步骤重复 X，S形路径

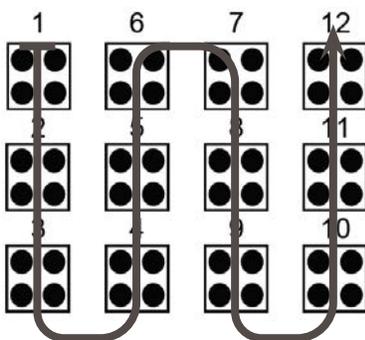


步骤重复 X，N形路径

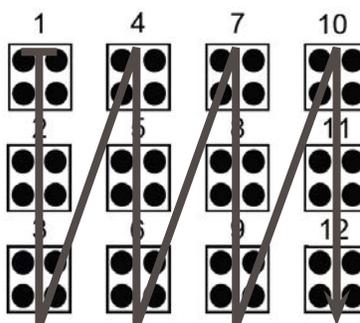


X方向上路径S和N的差异

步骤重复 Y，S形路径



步骤重复 Y，N形路径



Y方向上路径S和N的差异

附录A，类型菜单参考（续）

12 步骤重复 3D

```

Step & Repeat
-----
[F1] Step & Repeat 2D
[F2] Step & Repeat 3D
-----

```

```

Step & Repeat 3D          1/2
-----
Direction X(1)/Y(2):      1
X Offset:                 1.00 mm
Y Offset:                 1.00 mm
Z Offset:                 1.00 mm

[F1] OK [F2] Next

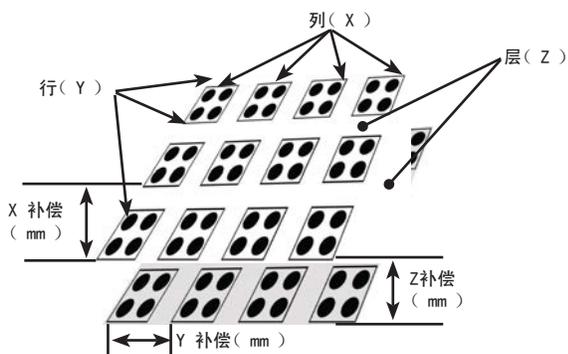
```

```

Step & Repeat 3D          2/2
-----
Column (X):              1
Row (Y):                 1
Tier (Z):                1
Path S(1)/N(2):          1
Goto Label:              1
[F1] OK [F2] Next

```

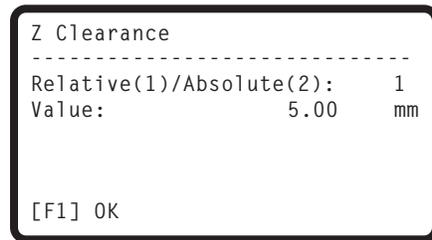
按键	功能
 > 	在多个相同的工件上进行基于同样图样的重复点胶作业，工件放置于同一个固定板上且行与列均对齐。
参数	描述（参考以下的图标和第102页上的“步骤重复参数的示例”）。
方向	针头沿XY轴移动的方向。选择X（1）赋予X轴优先级或选择Y（2）赋予Y轴优先级。
X补偿	X轴向工件之间的距离（mm）。 范围：0.1 - 100（mm）
Y补偿	Y轴向工件之间的距离（mm）。 范围：0.1 - 100（mm）
Z补偿	Z轴方向上工件之间的距离（mm）。 范围：0.1 - 100（mm）
列（X）	X轴向上的列数。 范围：1 - 9999
行（Y）	Y轴向上的行数。 范围：1 - 9999
层（Z）	Z轴向上的层数。 • 一个正的Z值将针头向下移动到工作表面。 • 一个负的Z值将针头从工作表面移开。 范围：1 - 9999
路径S（1） / N（2）	图案行进路径。选择1执行S形图样或选择2执行N形图样。
前往标签	“步骤重复X”指令的起始地址。



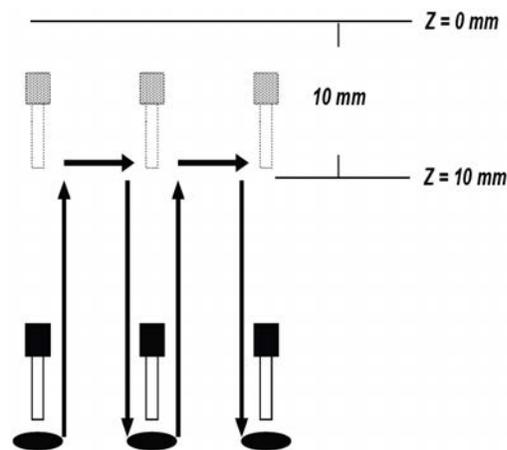
步骤重复 3D X补偿、Y补偿、列（X）、行（Y）和层（Z）的参数图

附录A，类型菜单参考（续）

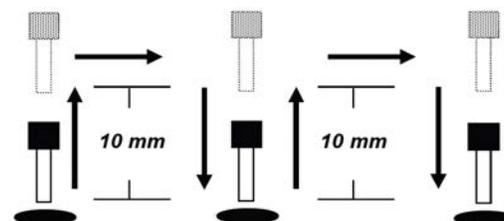
13 Z轴净空高度



按键	功能
 > 	<p>指定针头在每个点胶指令后抬升的高度。Z轴净空高度是为了让针头抬升至足够高度，以避免在从一个点移动到下一个点的过程中遇到任何障碍。若任意两点间无障碍，那么可采用一个较小的Z轴净空高度，比如5mm，这样可尽量缩短程序的循环周期。</p> <p>Z轴净空高度可进一步定义为一个相对值（0）或绝对值（1）。若定义为相对值，则为针头相对于教授点位置的抬升距离。若定义为绝对值，则为针头相对于Z轴零点的抬升距离 - 不管教授点位置的Z轴值是多少。</p> <p>诺信EFD建议在程序开始时插入Z轴净空高度指令。</p>
参数	描述（参见下面图例）
值	点胶之后，针头提升的距离。
相对（1） / 绝对（2）	点胶作业结束后针头的提升方式：选择1采用相对值；选择2采用绝对值。



Z轴净空高度=10mm绝对值



Z轴净空高度=10mm相对值

附录A，类型菜单参考（续）

14 循环

```

Loop
-----
Label:          1
Count:         1

[F1] OK
  
```

按键	功能	
 >  	将指令组执行特定次数（计数）。	
	参数	描述
	标签	程序跳转的地址编号。程序跳转地址必须在当前地址之前发生。
	计数	执行循环的次数。 范围：1 - 9999

15 点胶端口

```

Dispense Port
-----
Port: 0.3.5.7

Default: 0   Range: 0-8
Multi-out ex: 0.1.2

[F1] OK
  
```

按键	功能
 >  	设置点胶阀信号的输出端口。在程序开始时或者在点胶指令之前使用次指令来设置点胶端口。若系统包含多个胶阀，用户可指定多个点胶端口，具体如上例所示（多路输出：0.1.2）。 默认：0 范围：0至8

附录A，类型菜单参考（续）

16 调用图样

Call Pattern	1/2

X:	130.93 mm
Y:	37.39 mm
Z:	45.54 mm
R:	89.32 deg
[F1] OK [F2] Next [F3] Current	

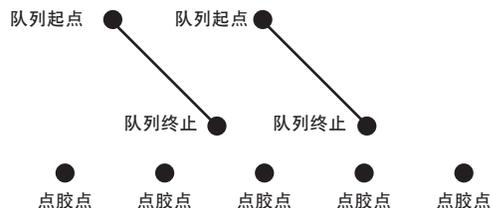
Call Pattern	2/2

Label:	1
[F1] OK [F2] Next	

按键	功能
 Type >  	<p>按照程序中其它类似图样的点胶图样，系统进行点胶作业，由程序中的图样调用指令指定点胶位置。调用的图样中必须包含为其分配的标签。结束图样指令执行时，系统将停止基于调用图样的点胶作业。</p> <p>包含调用图样指令的程序示例：</p> <pre> 0001 Call Pattern Label 1 0002 Call Pattern Label 1 0003 End Program 0004 EMPTY 0005 Label 1 0006 Line Start 10.0,1 0007 Line End 0008 Line Start 10.0,1 0009 Line End 0010 Dispense Dot 0.100 0011 Dispense Dot 0.100 0012 Dispense Dot 0.100 0013 Dispense Dot 0.100 0014 Dispense Dot 0.100 0015 End Pattern </pre>

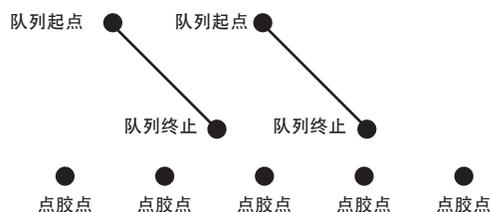
预编图样

在点胶程序中，在标签指令下定义的点胶点。

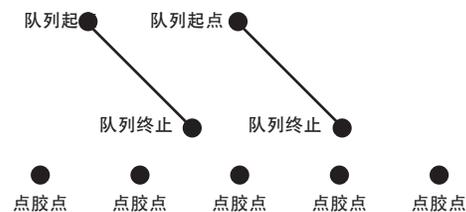


调用图样 1

该模式是在指定位置使用“调用模式”命令执行的。



调用图样 2



调用图样指令的示例说明

附录A，类型菜单参考（续）

17 结束图样

按键	功能
 >  	与调用图样指令结合使用，可将程序返回至紧接着调用图样指令发生的地址。

18 调用子程序

```
Call Subroutine
-----
Label:           1

[F1] OK
```

按键	功能
 >  	<p>程序跳转至位于其末端后的一系列指令（调用子程序）。子程序中的起始指令必须为标签指令（查阅下列0006行的内容）。程序跳转至特定地址（此例中为0006），接着执行此地址之后的指令。执行结束子程序指令时，程序将立即返回至紧接着调用子程序指令的地址（此例中为0004）。</p> <p>注：例如，调用子程序指令可用于针头清理例程。</p> <p>包含调用子程序指令的程序示例：</p> <pre>0001 Line Start 10.0,1 0002 Line End 0003 Call Subroutine Label 1 0004 End Program 0005 EMPTY 0006 Label 1 0007 Dispense Dot 0.100 0008 Dispense Dot 0.100 0009 Dispense Dot 0.100 0010 End Subroutine</pre>

19 结束子程序

按键	功能
 >  	与调用子程序结合使用，可让程序返回至紧接着调用子程序指令后的地址。

附录A，类型菜单参考（续）

20 调用程序

```

Call Program
-----
Program Number:      1

[F1] OK
  
```

按键	功能
 >  	执行当前程序中的现有程序编号。若调用的程序编号无对应程序，则出现错误。

21 设定输入/输出

```

Set I/O
-----
1 Input
2 Output
Select: _

[F1] OK
  
```

```

Set I/O (Input)
-----
Port 1-8:                1
Off(0)/On(1):           1
Goto Label:              1

[F1] OK
  
```

```

Set I/O (Output)
-----
Port 1-8:                1
Off(0)/On(1):           0

[F1] OK
  
```

按键	功能						
 >  	设定输出信号的数值或检查输入信号的状态。查阅第89页上的“输入/输出端口”，了解关于输入 / 输出端口的技术数据。						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Setting</th> <th>描述</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 输入</td> <td>输入输入端口的编号（1至8）、输入状态（1 = 开启，0 = 关闭）及该输入状态发生时程序跳转的目标地址（跳转标签）。</td> </tr> <tr> <td>2 输出</td> <td>输入输出端口的编号（1至8），及是否需要打开输出功能（1 = 开启，0 = 关闭）。</td> </tr> </tbody> </table>	Setting	描述	1 输入	输入输入端口的编号（1至8）、输入状态（1 = 开启，0 = 关闭）及该输入状态发生时程序跳转的目标地址（跳转标签）。	2 输出	输入输出端口的编号（1至8），及是否需要打开输出功能（1 = 开启，0 = 关闭）。
Setting	描述						
1 输入	输入输入端口的编号（1至8）、输入状态（1 = 开启，0 = 关闭）及该输入状态发生时程序跳转的目标地址（跳转标签）。						
2 输出	输入输出端口的编号（1至8），及是否需要打开输出功能（1 = 开启，0 = 关闭）。						

附录A，类型菜单参考（续）

22 填充区域

Fill Area	1/2

Fill Type:	2
1 Rectangle	5 Circle Out
2 Rectangle In	6 Polygon In
3 Rectangle Out	7 Polygon Out
4 Circle In	
[F1] OK [F2] Next	

Fill Area	2/2

Width:	1.29 mm
Band:	13.17 mm
[F1] OK [F2] Next	

按键	功能								
 > 	<p>采用指定的”宽度”和”两端宽度”参数，以某一特定方式填充设定区域。参考第110页上的“填充区域参数的示例”。</p> <p>注：填充区域指令仅用于点胶机的垂直方向。在填充应用程序中，Z头不旋转。</p>								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>参数</th> <th>描述(查阅第110页上的“填充区域参数的示例”)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>填充类型</td> <td> 1 矩形 2 矩形向内 3 矩形向外 4 划圆向内 5 划圆向外 6 多边形向内 7 多边形向外 </td> </tr> <tr> <td>宽度</td> <td> 填充点胶线之间的距离(mm)。 范围：0 - 500(mm) </td> </tr> <tr> <td>两端宽度</td> <td> 填充区域的宽度(in或mm)。 范围：0 - 500(mm) </td> </tr> </tbody> </table> <p>注：矩形填充类型1无需考虑两端宽度的距离，因为不支持此功能。</p>	参数	描述(查阅第110页上的“填充区域参数的示例”)	填充类型	1 矩形 2 矩形向内 3 矩形向外 4 划圆向内 5 划圆向外 6 多边形向内 7 多边形向外	宽度	填充点胶线之间的距离(mm)。 范围：0 - 500(mm)	两端宽度	填充区域的宽度(in或mm)。 范围：0 - 500(mm)
参数	描述(查阅第110页上的“填充区域参数的示例”)								
填充类型	1 矩形 2 矩形向内 3 矩形向外 4 划圆向内 5 划圆向外 6 多边形向内 7 多边形向外								
宽度	填充点胶线之间的距离(mm)。 范围：0 - 500(mm)								
两端宽度	填充区域的宽度(in或mm)。 范围：0 - 500(mm)								

附录A，类型菜单参考（续）

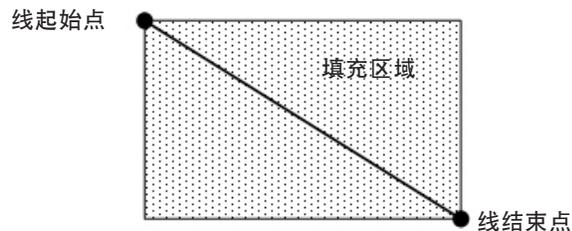
填充区域参数的示例

填充区域类型1。矩形

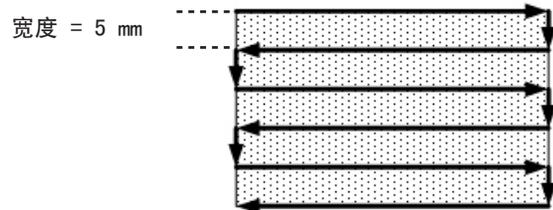
此指令可在特定宽度内使针头往复运动（S形路径），以填充指定区域。输入“填充区域矩形”指令后，在待填充区域左上角输入一个线起始点点，并在该区域右下角输入一个线结束点点。

注意：

- 注：对于旋转正方形路径，应采用多边形向内及多边形向外。
- 矩形填充类型无需考虑两端宽度的距离，因为不支持此功能。



如：

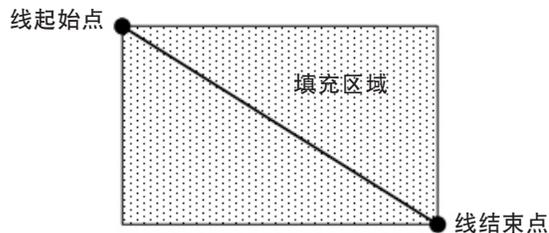


宽度为5的矩形

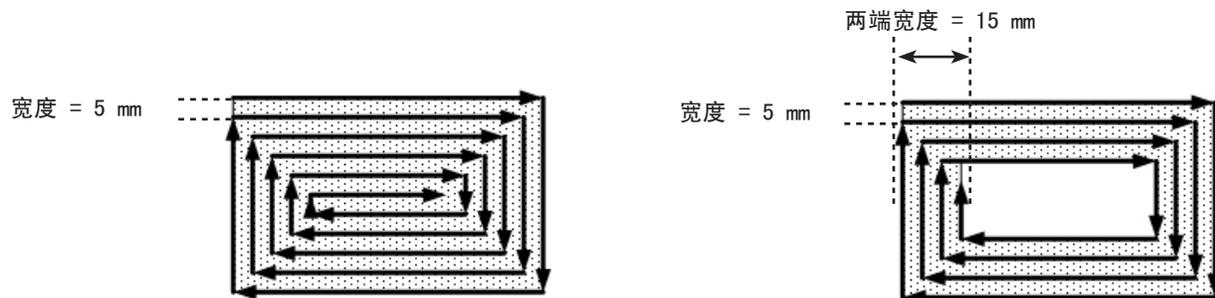
填充区域类型2。矩形向内

此指令使针头沿一个曲折式、螺旋形路径从矩形外面移动到中心，从而填充设定区域。输入一个“填充区域矩形”指令后，在待填充区域左上角输入一个线起始点点，并在该区域右下角输入一个线结束点点。

注：对于旋转正方形路径，应采用多边形向内及多边形向外。



示例：



矩形向内、宽度为5、两端宽度为0

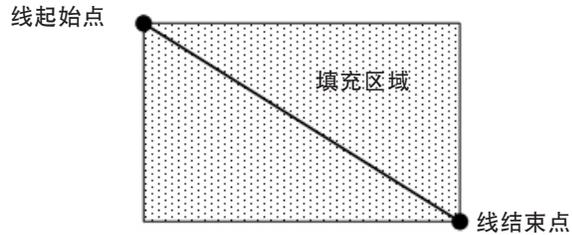
矩形向内、宽度为5、两端宽度为15

附录A，类型菜单参考（续）

填充区域类型3。矩形向外

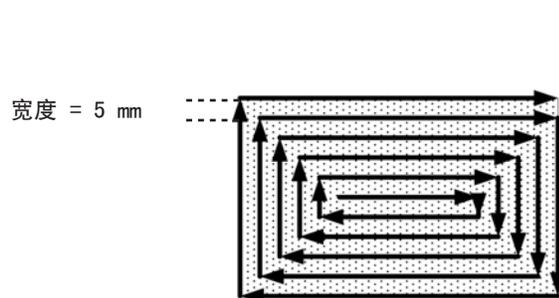
此指令使针头沿一个旋转螺旋形路径从矩形中心移至矩形外边，从而填充一个矩形区域。输入一个“填充区域矩形向外”指令后，在待填充区域左上角输入一个线起始点，并在该区域右下角输入一个线结束点。

注：对于旋转正方形路径，应采用多边形向内及多边形向外。

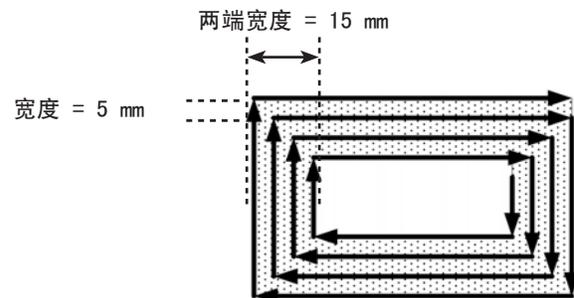


矩形向外、宽度为5mm

示例：



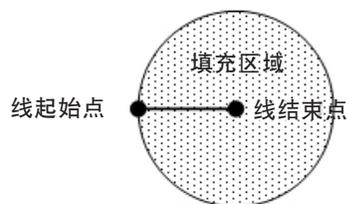
矩形向外、宽度为5、两端宽度为0



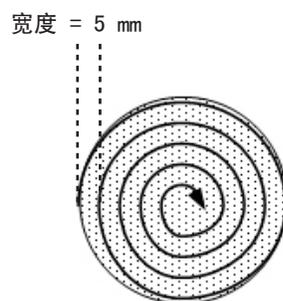
矩形向外、宽度为5、两端宽度为15

填充区域类型4。划圆向内

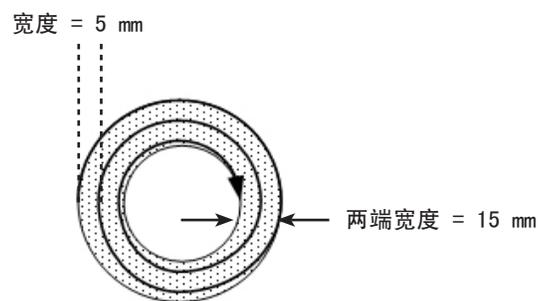
此指令使针头沿一个螺旋形路径从划圆外面移动到中心，从而填充设定区域。输入一个“填充区域划圆向内”指令后，使针头缓慢移至待填充的圆的外界限上的一个点上，并将该位置输入为线起始点。然后使针头直接移至圆心，并将该位置输入为线结束点。



示例：



划圆向内、宽度为5、两端宽度为0

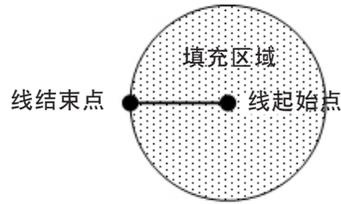


划圆向内、宽度为5、两端宽度为15

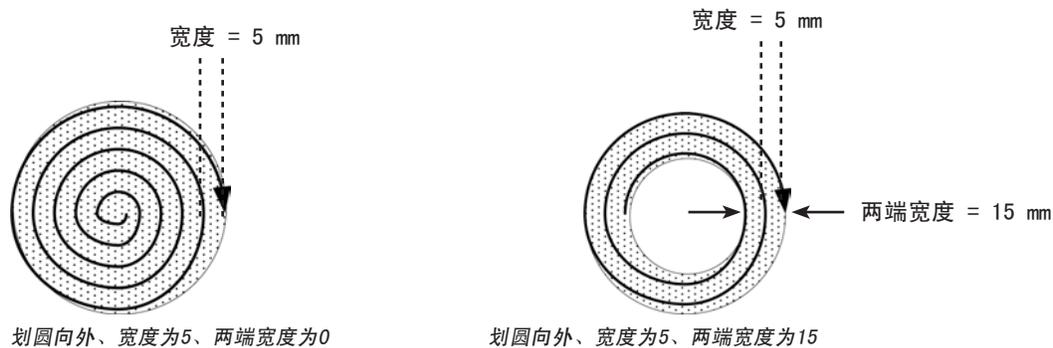
附录A，类型菜单参考（续）

填充区域类型5。划圆向外

此指令使针头沿一个螺旋形路径从划圆外面移动到圆心，从而填充设定的圆形环区域。输入一个“填充区域划圆向内”指令后，使针头缓慢移移待填充的圆的外界上的一个点上，并将该位置输入为线起始点点。然后使针头直接移至圆心，并将该位置输入为线结束点点。



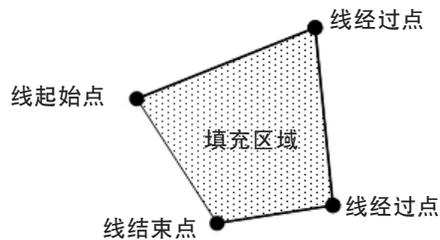
示例：



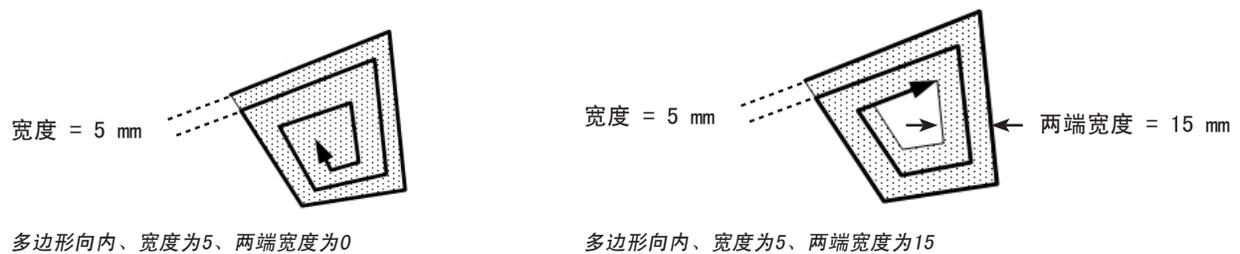
填充区域类型6。多边形向内（由外至内）

此指令使针头沿一个旋转螺旋形路径从多边形外面移动到中心。输入一个“多边形向内”指令后，在待填充区域的第一个拐角设定一个线起始点点，并在该区域最后一个拐角设定一个线结束点点。

注：对于旋转正方形路径，应采用多边形向内及多边形向外。



示例：

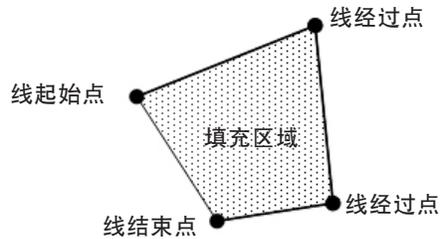


附录A，类型菜单参考（续）

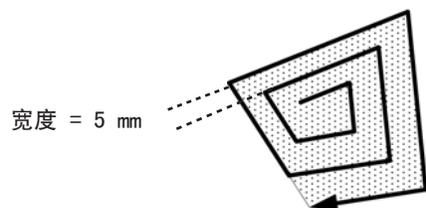
填充区域类型7. 多边形向外（由内至外）

此指令使针头沿一个旋转螺旋形路径从多边形外面移动到中心。输入一个“多边形向外”指令后，在待填充区域的左上角设定一个线起始点，并在该区域右下角设定一个线结束点。

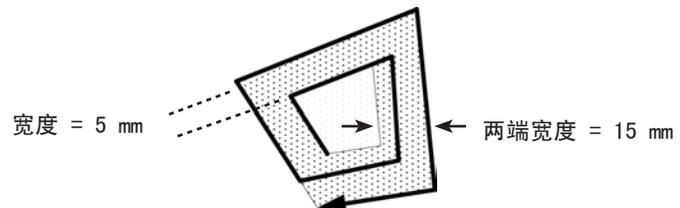
注：对于旋转正方形路径，应采用多边形向内及多边形向外。



示例：



多边形向外、宽度为5、两端宽度为0



多边形向外、宽度为5、两端宽度为15

23 加速

Acceleration

Value: 50 mm/s²

[F1] OK

按键	功能
 Type >  	控制平台轴沿一条连续路径的点到点加速。此指令适用于在划线点胶图样中创建锐角转角。 默认(建议): 50(mm/s ²) 范围: 20 - 500(mm/s ²)

附录A，类型菜单参考（续）

24 空点

Dummy Point	1/2

X:	130.93 mm
Y:	37.39 mm
Z:	45.54 mm
R:	89.32 deg
[F1] OK [F2] Next [F3] Current	

Dummy Point	2/2

Speed:	10.0 mm/s
[F1] OK [F2] Next	

按键	功能
 >  	<p>将当前的XYZR位置记录为一个空点。点胶针头通过此点。空点用于避免工件上的障碍物。</p> <ul style="list-style-type: none"> 按下F1键将显示的坐标设置为空点。 按下F3键将点胶针头的当前位置坐标设置为空点，并相应地更新XYZR坐标。 <p>选择“速度”设定平台通过空点时的速度。 范围：0 - 500 (mm/s)</p>

25 等待时间

Wait Time	

Value:	1.0 s
[F1] OK	

按键	功能
 >  	<p>为当前的XYZR位置增加延迟时间。执行这个指令时，系统将停止点胶并等待，等待时间为设定的“等待时间值”。</p> <p>范围：0.0-99999 (秒)</p>

26 停止点

Stop Point	

X:	130.93 mm
Y:	37.39 mm
Z:	45.54 mm
R:	89.32 deg
[F1] OK [F3] Current	

按键	功能
 >  	<p>将当前的XYZR位置记录为一个停止点。执行此指令时，点胶针头移至已记录的位置，系统暂停，直至“启动”按钮按下为止。</p> <ul style="list-style-type: none"> 按下F1键将显示的坐标设置为停止点。 按下F3键将点胶针头的当前位置坐标设置为停止点，并相应地更新XYZR坐标。

附录A，类型菜单参考（续）

27 停驻位置

按键	功能
	将点胶针头移至停止点，系统暂停，直至“启动”按钮按下为止。

附录B，RS-232通讯协议

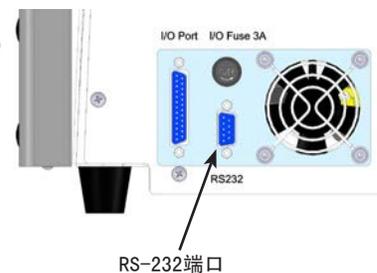
远程操作平台的某些功能可通过个人计算机（PC）或可编程逻辑控制器（PLC）实现。

设定系统的远程操作

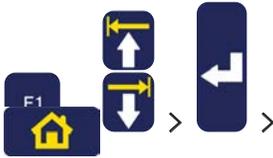
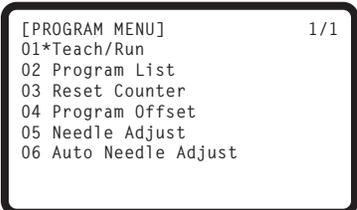
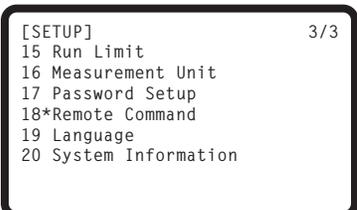
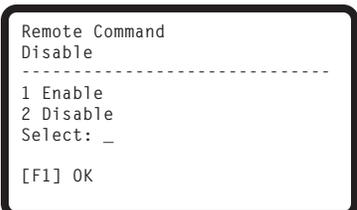
- 将DB9直连母电缆连至（1）平台后端的RS-232端口及（2）PC / PLC上。

注：如果PC没有机载串行端口，则使用DB9电缆的USB至串行转换器。参考第80页上的“预配置输出电缆”，了解部件编号。

- 启用设置菜单下的远程指令。参考以下的“远程控制的启用或禁用”。
- 详细信息如本章后续内容所示：
 - 第116页上的“通讯规范”
 - 第116页上的“指令”



远程通讯的启用或禁用

#	按键	步骤	教导盒显示界面
1		<ul style="list-style-type: none"> 按F1。 上下移动光标至“教导/运行”。 按ENTER。 按HOME键, 输入密码。 	
2		<ul style="list-style-type: none"> 按下SETUP。 上下移动光标至“远程指令”。 按ENTER。 	
3		<ul style="list-style-type: none"> 选择“1 启用”，启用远程通讯。 选择“2 禁用”，禁用远程通讯。 按下F1保存并退出 	

附录B，RS-232通讯协议（续）

通信规范

- 波特率 115200
- 数据位 8
- 奇偶性 无
- 停止位 1
- 流量控制 无

指令

- 发送的指令以回车(0x0D)结束。平台评估收到的所有指令，然后发送响应信号。
- 响应信号的前面有井号(#)。

指令描述	功能	指令序列	响应
模拟“启动”按钮	用于平台的启动或暂停	: S<CR>	不适用
更改程序编号	用于打开指定编号的其它程序	: Pxx<CR> 其中xx为需打开程序的编号(1至99)	#xx<CR> 其中，xx为已打开程序的编号(1至99)
查询程序编号	用于判断当前打开程序的编号	?P <CR>	#xx<CR> 其中xx为当前打开程序的编号(1至99)
查询设备状态	用于判断平台的操作状态	?M <CR>	#xx<CR> 其中，xx为二进制数字对应的十进制数字；查阅下表(查询设备状态的响应值)

查询设备状态的响应值

位	7	6	5	4	3	2	1	0
描述	已预留	等待启动	返回	已预留	紧急	运行	已预留	教导(1) 运行(0)

平台响应示例

平台的响应	响应转换为二进制数字	响应含义
#82	0101 0010	平台返回运行模式。
#19	0001 0011	平台在教导模式下待机。
#7	0000 0111	平台在教导模式下运行。
#22	0001 0110	平台在运行模式下运行。

附录C，如何在教导模式下输出DXF文件

TeachMotion™ DXF是一种用于导入DXF文件的软件工具，从而简化点胶程序的开发。将DXF文件导入到TeachMotionDXF软件中，创建一个点胶程序，其中包含了复制DXF文件中用户选择的点、线、弧和划圆所必需的所有指令。

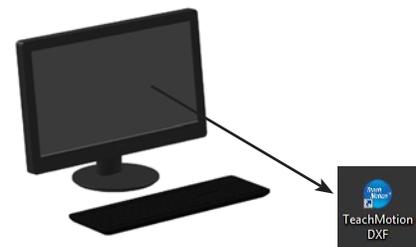
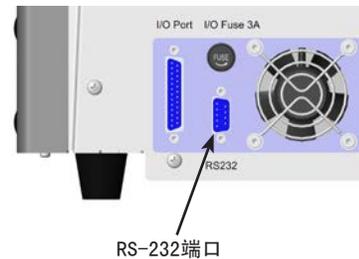
这个软件还可以用于创建和修改存储在教导盒的点胶程序，允许用户通过个人计算机（PC）方便地管理所有的点胶程序。本附录提供了TeachMotionDXF软件的概述以及使用软件导入DXF文件的操作程序。

TeachMotion DXF的安装和连接

1. 请访问www.nordsonefd.com/TeachMotion来获取TeachMotionDXF软件。
2. 把该软件安装到任一PC机。
3. 把带DB9型母头的RS-232直通线连接到（1）设备后面的RS-232端口和（2）PC/PLC。

注：如果PC机没有RS-232接口，请使用USB和RS-232转接头。参考第80页“输出连接线”的相应物料编号。

4. 启动点胶平台。
5. 在手持教导盒上，按F1>TEACH/RUN键进入教导模式。
注：手持教导盒应已连接到设备前面的教导盒端口。
6. 通过设置菜单取消REMOTE COMMAND功能。参考第115页“启用/取消远程通信”章节内容。
7. 在PC上，双击TeachMotion DXF按钮启动软件。软件会自动连接到平台。

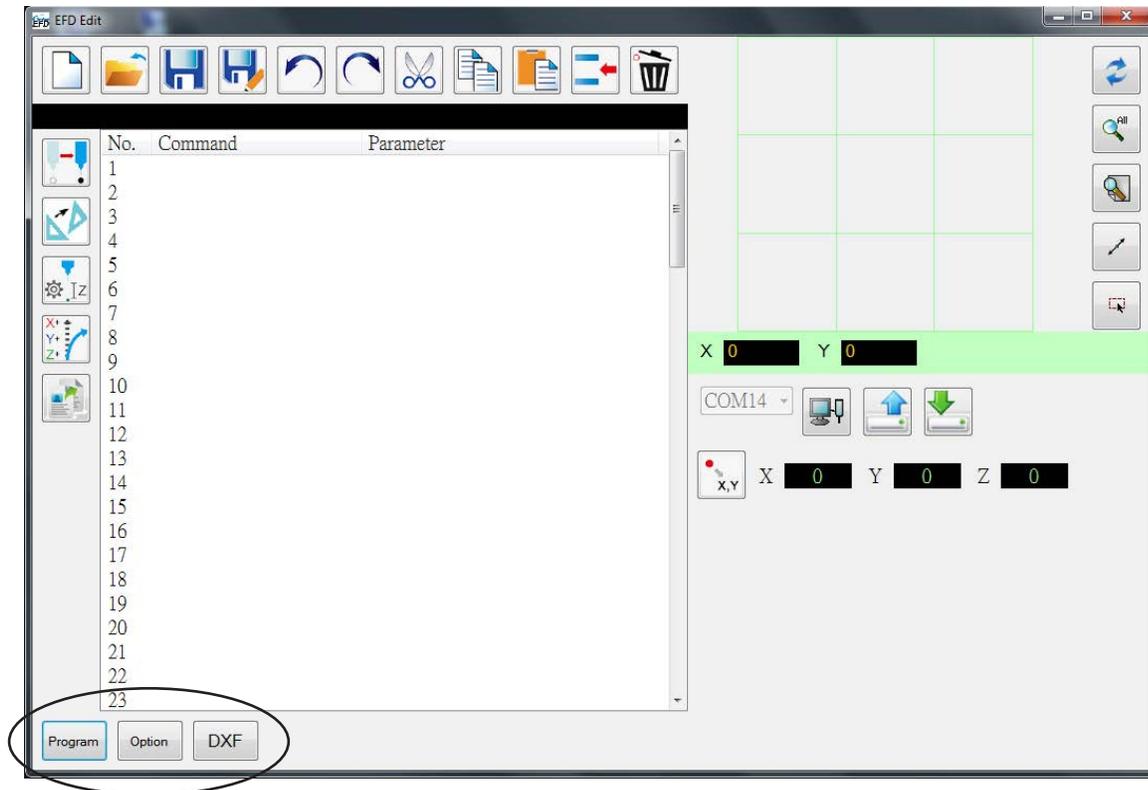


教导模式DXF软件概览



TeachMotion DXF软件打开时，会自动连接至平台。如果系统没有按第117页上的“设置系统的远程操作”的描述连接，那么将跳出一个窗口，显示系统无法连接，软件将在离线模式下运行。

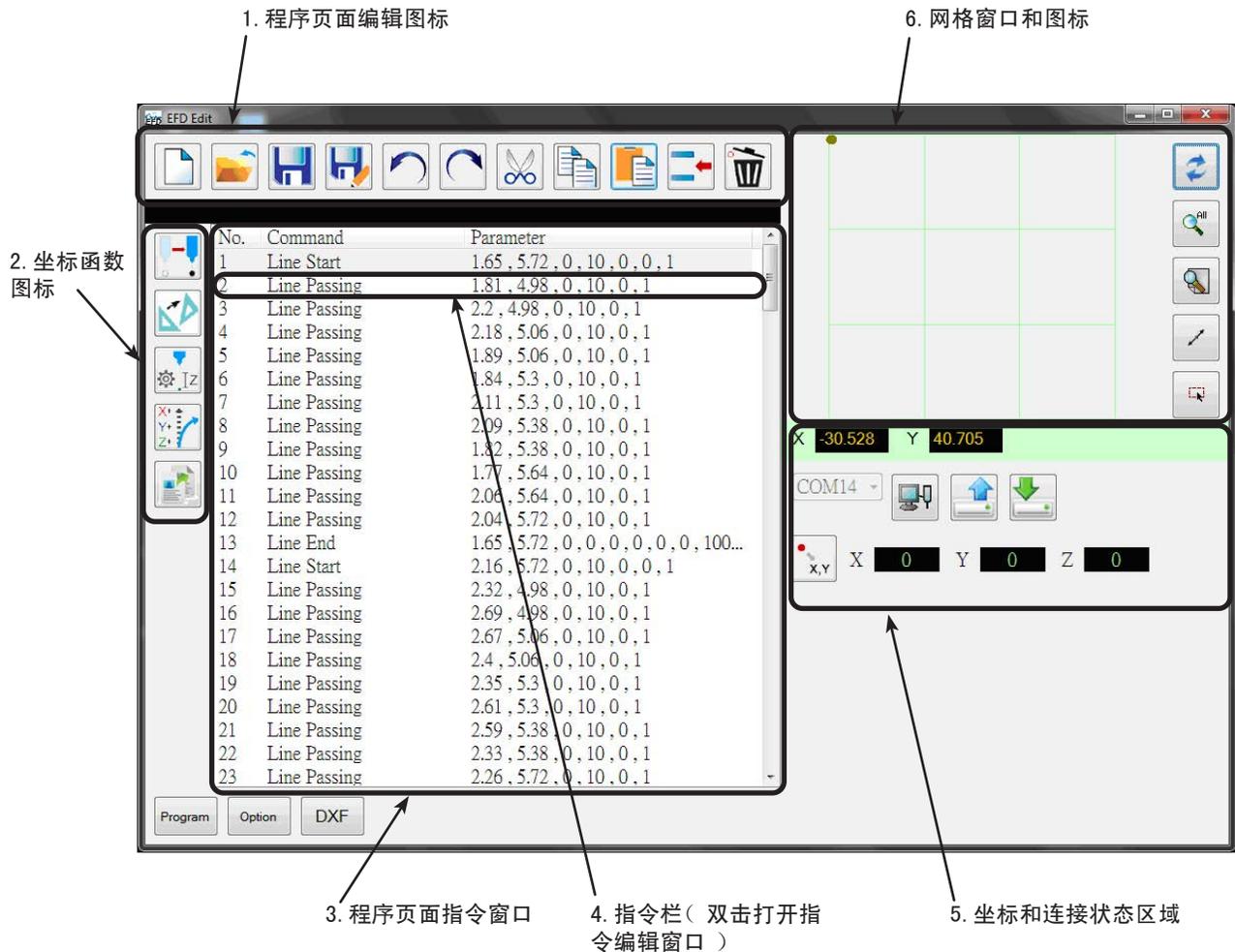
该软件包括三个主要页面：程序、选项和DXF。该软件在程序页面上打开，如下所示。



标签页名称	选中后的标签页颜色	功能
程序		打开程序页面。这个页面用于修改在文件导入后生成的指令列表，并查看生成的点胶图样图示。
选项		打开选项页面。此页面用于设置系统级设置。
DXF		打开DXF页面。此页面用于导入DXF文件，选择所需的点和线，并生成初始的点胶指令集。

程序屏幕和图标

程序页面用于修改在文件导入后生成的指令列表，并查看生成的点胶图样图示。



1. 程序页面编辑图标

程序页面编辑图标用于打开程序文件，并在程序文件中操作指令。

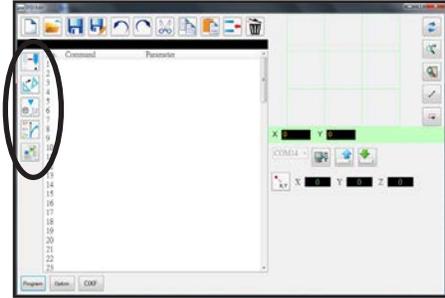
图标名称	图标	功能
一个新建文件		创建一个新文件
打开一个文件		打开一个文件
保存		保存打开的文件
另存为		将打开的文件以一个新的文件名保存
撤销		撤销最后一项命令
重复操作		恢复最后一项撤销操作

图标名称	图标	功能
剪切		剪切所选内容
复制		复制所选内容
粘贴		粘贴所选内容
插入		插入指令
删除		删除当前指令

程序页面和图标（续）

2. 坐标函数图标

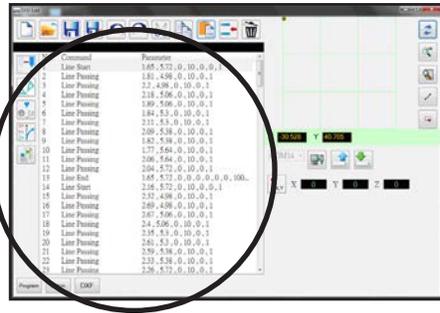
坐标函数图标用于移动针头，并修改指令中的坐标或参数。



图标名称	图标	功能
触碰式移动		移动针头至某个选定指令的XYZR位置（如果该指令具有一个位置值）
变换		将上传的DXF图的程序点与它们在某一工件上的实际位置对齐
修改Z值		修改某项指令或某一程序中所选定的指令列表中的Z值（主要用于对点胶高度进行微调和调整）
补偿		若工件位置发生改动，修改或移动所有程序点
粘贴参数		粘贴从编辑窗口复制的所有指令参数 注意：双击指令，查看或更改指令参数时，编辑窗口会打开。

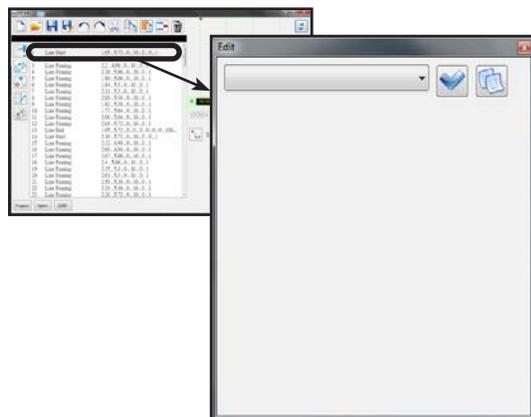
3. 程序页面指令窗口

程序页面指令窗口显示了使用DXF页面导入DXF之后生成的点胶指令。



4. 指令编辑窗口

双击一个指令栏时，指令编辑窗口将打开。在此页面上，指令是通过下拉菜单选择的。

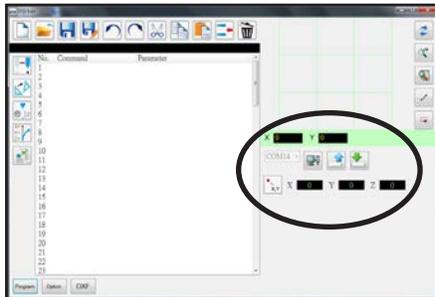


图标名称	图标	功能
确定		保存在编辑窗口中输入的指令参数值
复制参数		复制编辑窗口中所有的指令参数值（不是坐标值）。使用程序页面上的粘贴参数，可将复制的参数粘贴至另一个指令栏（相同指令的）。

程序页面和图标（续）

5. 坐标和连接状态区域

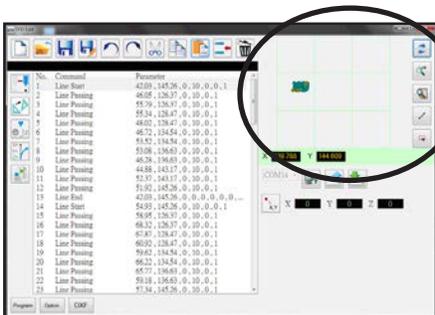
点击位置图标时，坐标字段将显示点胶针头的当前坐标。端口选择下拉菜单和图标用于连接或断开系统与PC和传输程序的连接。



项目	图像	功能
端口选择下拉菜单		选择连接端口
连接		将平台连接至PC或与PC断开
上传		向平台上传一个点胶程序
下载		从平台下载一个点胶程序
位置		查询平台的探针的当前位置坐标

6. 网格窗口和图标

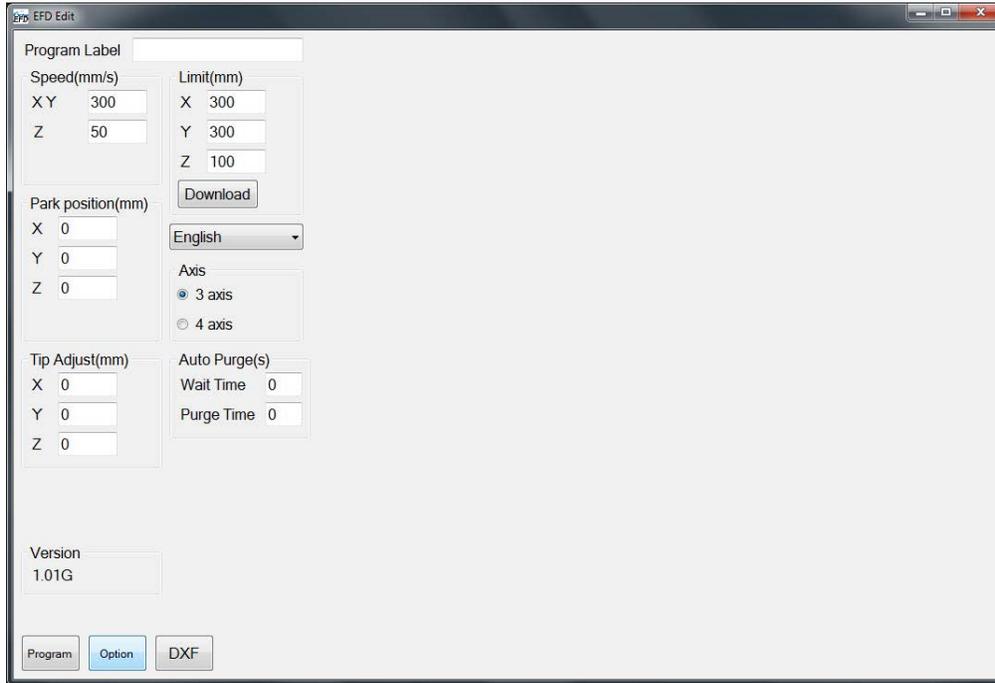
网格窗口显示了使用DXF页面选择的点和线。



图标名称	图标	功能
刷新		刷新网格窗口
查看全部		显示所有的程序点
放大		放大网格窗口面积
反向		颠倒程序点的方向
选择实体		选择一组点

选项屏幕

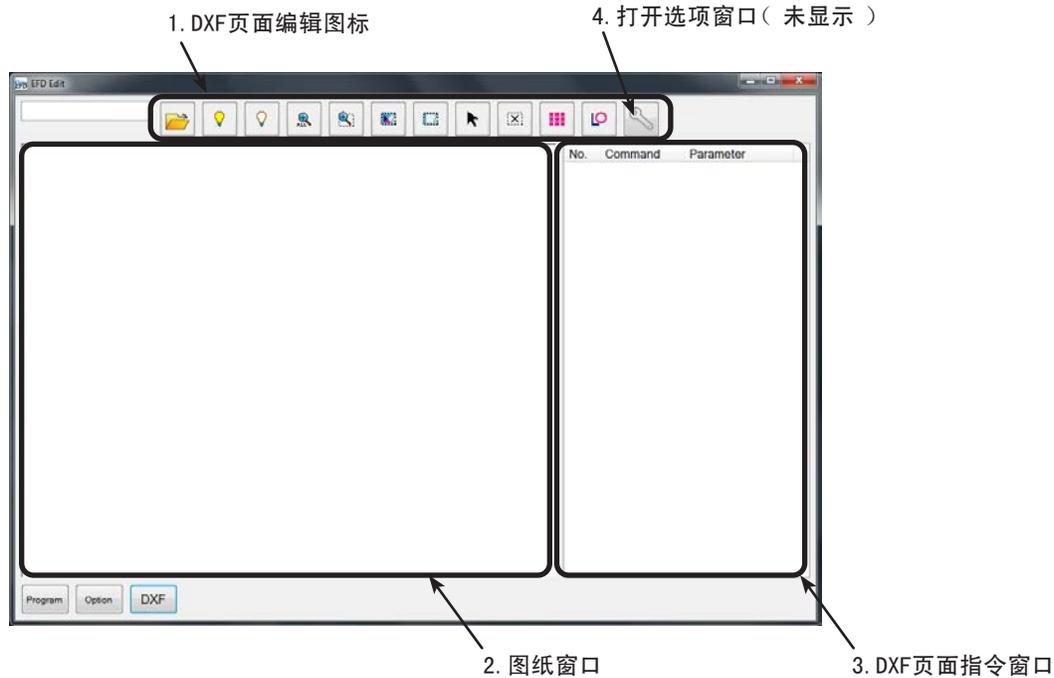
选项页面用于设置系统在DXF软件运行时使用的系统级别的设置。



项目	描述
程序标签	命名在DXF导入期间生成的指令集。此信息将传送到教导盒上的程序名称区域。
速度 (mm/s)	设定X轴及Y轴的移动速度： <ul style="list-style-type: none"> XY轴最大速度：800 (mm/s) 默认值：100 (mm/s)
停驻位置	设定停驻位置的坐标。可以输入这些值或从平台下载。 注：更多信息参考第35页上的“停驻位置”。
针头调整 (mm)	设置校准点的坐标。可以输入这些值或从平台下载。 注意： <ul style="list-style-type: none"> 针头调整仅在3轴选用时可用。 参考第72页上“校准点胶高度”部分了解更多信息。
最大值 (mm)	严禁更改此类设定值。
轴	指定当前连接至PC的平台的轴数。
自动排胶	设定自动排胶参数。可以输入这些值或从平台下载。 注：参考第39页上的“自动排胶”，了解更多信息。

DXF屏幕和图标

DXF页面用于导入DXF文件，选择所需的点和线，并生成初始的点胶指令集。



1. DXF页面编辑图标

DXF页面编辑图标用于操作导入DXF文件的点。

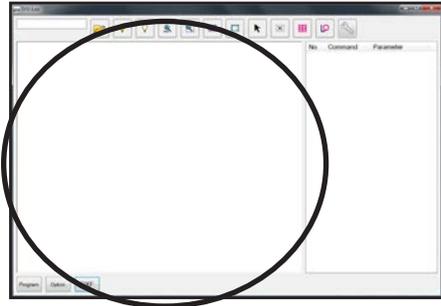
图标名称	图标	功能
打开一个文件		打开一个文件
显示所有层		显示打开的DXF文件的所有层
隐藏所有层		隐藏打开的DXF文件的所有层
查看全部		压缩或重新设定显示大小，以便让打开的DXF文件的所有点全都显示在页面视图区中。
缩放		缩放至所选区域
选择所有		选择DXF文件中的所有点

图标名称	图标	功能
选择		仅选择矩形区域内的点
单击选定		选择一个元素
取消选择		取消任何选择
单点点胶		为导入的DXF图像上的所有选中点插入点胶点指令
划线点胶		为导入的DXF图像上的所有选中的图形插入划线点胶指令
选项		打开DXF页面选项窗口

DXF页面和图标(续)

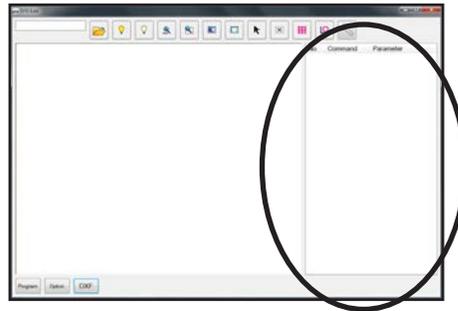
2. DXF页面图纸窗口

DXF导入之后, 会出现在DXF页面图纸窗口中, 这样就可以选择想要包含在点胶程序中的图纸元素。



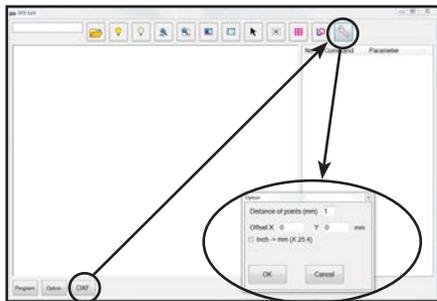
3. DXF页面指令窗口

一旦选择了元素, 然后点击单点点胶或划线点胶图标, 图样信息就会转换成带有坐标的指令。这些指令显示在DXF页面指令窗口中。



4. DXF页面选项窗口

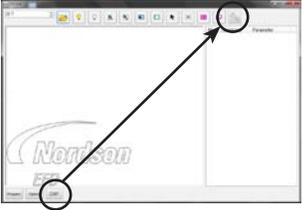
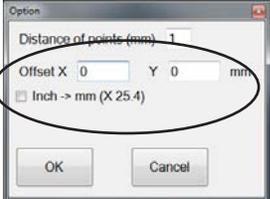
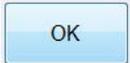
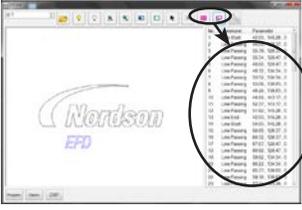
DXF页面选项窗口用于定制DXF文件的导入方式, 从而改进后续的导入结果。参考第125页上的“修改DXF导入选项”, 了解使用此页面来改进DXF导入结果的步骤。



项目	描述
点距(mm)	<p>用于指定当一条曲线被转换为坐标时, 曲线上任意两点间的距离。</p> <p>如: 当该值设为1并且一条10mm长的曲线被转换为指令后, 结果就是一系列的线起始点点、队列经过点和线结束点点, 它们共同构成一条共含11个点的曲线。</p>
补偿X和Y	<p>在为导入的文件生成程序指令后(通过单击单点点胶或划线点胶图标来完成), 得到的XY值可能为负值。这将导致导入的点显示在网格窗口之外。要解决这个问题, 可在这些补偿字段中输入X和/或Y值, 以使导入的XY值变成正值。</p> <p>如: 如果导入的XY值为-150, -150, 0, 那么补偿X设为200, 补偿Y设为200, 点击”确定”, 然后再次点击”单点点胶”或”划线点胶”图标刷新值。新值为50, 50, 0, 点将显示在程序页面上的网格窗口。</p>
英寸->mm(X 25.4)	<p>使系统在DXF文件导入时将英寸转换为毫米。</p> <p>如: 如果源DXF的长度单位设置为英寸, 请检查此框, 以便在导入时将图纸的单位从英寸转为毫米。</p>

更改DXF输入选项

如果源DXF文件没有完全导入，请按照此步骤来更新DXF导入选项，以改进导入结果。

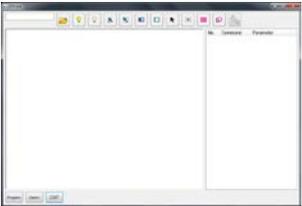
#	Click	步骤	Reference Image
1	 > 	单击DXF，然后单击选项。 出现DXF选项窗口。	
2	—	<p>根据需要更新以下DXF导入选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> 对于点距（MM），输入单位为mm的值来指定曲线上任意两点之间的距离。 对于补偿X和Y，输入单位为mm的值以在导入时转换DXF文件的元素。 对于英寸 > 毫米，点击复选框，在导入时将英寸转换为毫米（只有当源DXF文件的绘制单位是英寸时才需要）。 <p>注：参见第124页上的“4. DXF页面选项窗口”，了解更多关于DXF页面选项设置的详细信息。</p>	
3		单击“确定”保存设置。 继续下一个步骤，更新已经导入的DXF，或者转到步骤5。	—
4	 或 	（如果DXF已经导入了）单击“单点点胶”或“划线点胶”来更新点胶图样的坐标。	
5		单击“程序”返回到程序页面。 继续第126页上的“导入DXF文件”，使用这些设置导入DXF。	—

输入DXF文件

按照此步骤导入DXF文件，选择导入的DXF文件所需的元素，并生成将创建选定图案的指令。

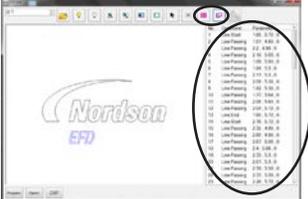
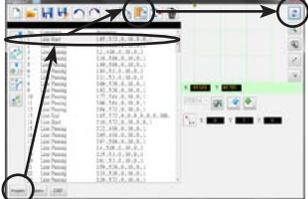
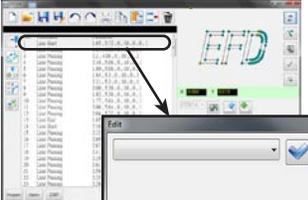
先决条件

- ❑ 已正确安装及设置系统。查阅第14页上的“安装”及第32页上的“设置”。
- ❑ 远程指令已禁用。参考第115页上的“设置系统的远程操作”。
- ❑ 教导盒电缆已连接至平台。
- ❑ 系统处于教导模式下。参考第44页上的“如何从运行模式切换至教导模式”。
- ❑ (推荐) 针头高度已校准。如果针头被替换，请执行Needle Adjust命令(适用于没有配备针头校准器的系统)，或Auto Needle Adjust(适用于配有针头校准器的系统)。请参阅第72页的“校准提示高度”。
- ❑ 所需的DXF文件可在PC上获得。
- ❑ 如果导入的DXF文件的长度单位设置为英寸，则检查DXF选项屏幕上的英寸-MM复选框。请参阅第125页“修改DXF导入选项”。
- ❑ 固定板上已正确安放实际工件。

#	单击	步骤	参考图
1		单击DXF。 出现DXF屏幕。	
2		单击打开一个文件，然后双击需要导入的DXF文件。 文件会显示在DXF页面图纸窗口上。	
3	 或 	根据需要隐藏或显示图纸层： <ul style="list-style-type: none"> • 如需选择单独的层进行隐藏或显示，请使用屏幕左上角的下拉菜单。 • 如需隐藏或显示所有层，可点击”隐藏所有层”或”显示所有层”。 	
4	 或 	选择需要点胶的点和/或队列。 选定的点和/或队列变为蓝色。 此例中，选择的是EFD字母。 注： 参见第123页上的“1. DXF页面编辑图标”，了解所有选择图标的说明。	

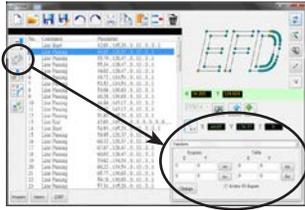
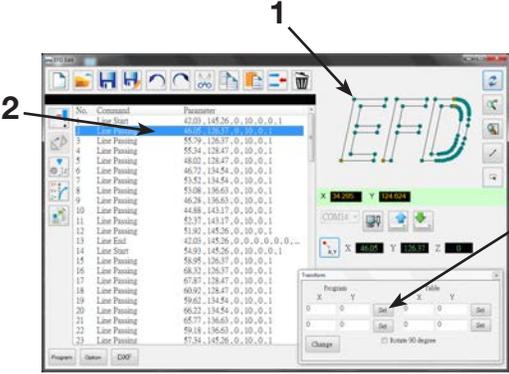
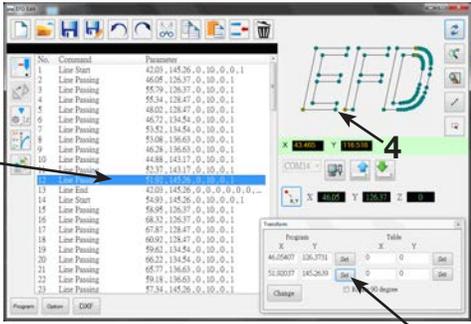
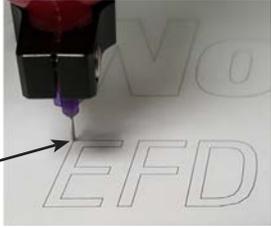
转下页

导入DXF文件(续)

#	单击	步骤	参考图
5	 或 	<p>单击单点点胶(用于点胶点)或划线点胶(用于线段、圆弧和划圆)。</p> <p>注意: 在此例中,单击“划线点胶”,因为选择的(EFD)是由线条组成的。</p> <p>系统会生成用于创建所选图样的程序指令。</p>	
6	 >  > 	<p>单击“程序”标签页,选择一个空的地址栏,然后单击“粘贴”然后“刷新”</p> <p>指令将出现在程序页面指令窗口中,导入的线段将出现在网格窗口中。</p> <p>注意:</p> <ul style="list-style-type: none"> 在网格窗口中,点胶图样可能显得非常小。 如果点胶图样不在网格窗口中,请在DXF页面选项窗口中修改补偿X、Y值。请参阅第125页“修改DXF导入选项”。 如果导入的DXF文件的长度单位设置为英寸,请单击DXF页面选项窗口中的“英寸-毫米”复选框,然后重新导入该文件。参考第125页上的“修改DXF导入选项”,了解更多信息。 	
7		<p>在网格窗口中,左击并按住平移视图,并使用中心滚动轮来放大和缩小,直到选定的图样易于查看。</p> <p>双击一个指令,根据需要对点胶程序进行更改。在进行任何更改之后,单击“刷新”以更新网格窗口中的视图,显示更改。</p> <p>下一步是将程序指令同实际工件进行匹配。</p>	

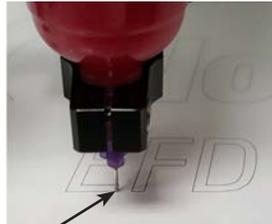
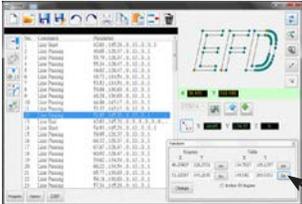
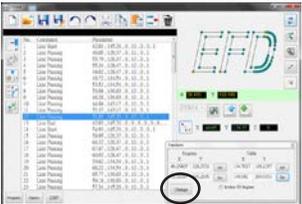
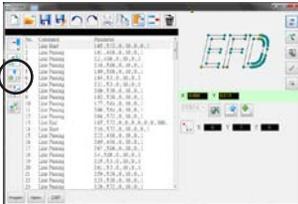
转下页

导入DXF文件(续)

#	单击	步骤	参考图
8		点击”变换”。 变换窗口出现。	
9		按照以下所示点击屏幕，设置程序点。 注： 作为这些步骤的一个示例，将在字母“E”的左上角和右下角进行操作。	
			
10		使用教导盒将针头缓慢推到实际工件的顶点，然后点击“表格”下的顶部“设置”按钮。	 

转下页

导入DXF文件(续)

#	单击	步骤	参考图
11		<p>使用教导盒将针头缓慢推到实际工件的顶点，然后点击“表格”下的底部“设置”按钮。</p>	 
12		<p>点击”修改”。</p> <p>系统将更新程序中的所有XY位置，使其与实际工件上相同的XY位置对齐。</p>	
13		<p>选择选项屏幕指令窗口中的所有指令，然后单击“更改Z值”，改变Z轴高度，使其与实际“针头到工件”的距离一致。</p> <p>注意：为了确定针头到工件的距离，在工件上缓慢移动针头至所需的高度，然后单击位置。</p>	
		<p>将显示的Z值作为参考。</p>	
14		<p>单击上传，将点胶指令发送至平台。</p> <p>进度条将显示上传状态。</p> <p>当上传完成后，该程序可以在教导盒上进行进一步的编辑。</p>	

诺信EFD一年有限质保承诺

在设备依照厂方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一年的质保(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, 所有已付款的有缺陷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不担保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。

此担保在使用无油、干净、干燥且过滤的空气的情况下有效。



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

波浪底纹设计为诺信公司的注册商标。

©2021 Nordson Corporation 7361893 v012021