

目 录

1.用户注意事项	2
安全提示	2
注意事项	2
2.机器安装与调校	2
2.1 工作环境及条件	2
2.2 机器安装	2
2.3 机器调校	3
2.4 装箱清单	3
3.机器说明书	4
3.1 概述	4
3.2 主要技术参数	4
3.3 机器工作流程	5
3.4 机器操作说明	6
3.4.1 通电前检查	6
3.4.2 确定贴装方式	7
3.4.3 贴装程序	7
3.4.5 做 MARK 点	10
3.5 常见问题与处理	13
4、维护与保养	15
4.1 吸嘴保养	16
4.2 飞达工作台保养	17
4.3 导轨和丝杆保养	17
5.电动飞达使用与保养	18
6.机器保修信息	34
6.1 保修卡	34
6.2 维修记录卡	35
7.售后服务信息	36

1. 用户注意事项

感谢您使用深圳市易通自动化设备有限公司生产的HT-E8多功能高速贴片机！

安全提示:

- 本机器只能由专业维护及维修人员或培训合格的人员进行操作
- 通电之前，应确认外接输入电源与该机器的额定电压及电流相符
- 本机器内含运动装置及机械传动，操作时应注意人身安全

注意事项:

- 操作本机器前请仔细阅读本用户手册
- 请不要把本机器安装在电磁干扰源附近
- 请使用规定的电压、电流、功率（详见机器安装与调校）
- 机器不使用时，请关闭电源、气源
- 保养、维修之前，请关闭机器电源
- 请按本手册要求定期对机器进行保养
- 勿改变本机器电控箱内的软体及硬体设置
- 请妥善保管本手册，以便维护保养及维修时查阅

2. 机器安装与调校

2.1 工作环境及条件

- 1.本设备应放置在平坦坚固地面；
- 2.工作环境温度应在 22~28℃之间；
- 3.工作环境湿度应在 45~75RH%之间；
4. 机器附近不能有强磁场；
5. 使用具有 220V/50HZ）稳定电压的电源（保证接地良好）；
6. 使用气源0.5~0.6MPa（气源为大气压霜点：-17℃以下，微粒粉：粒径5μm以下，最高油分浓度：5mg/m³以下）。
7. 海拔：1000m以下

2.2 机器安装

开箱后将本机平稳落位，装上三色信号灯；

根据本机与上下工位设备的接驳情况，将其调整到正确的位置；

升高并调整机架底部的固定脚杯，使机架成水平状态并达到正确高度；

接入电源（220V 50HZ）、气源（将气压调至 0.5~0.6MPa）；

2.3 机器调校

该设备出厂前已调试完毕，若需调整可按如下方法进行：

- 1.调整机器底部的脚杯可使机器处于水平。
- 2.如需其他调整请联系我司售后服务部。

2.4 装箱清单

包装箱内除本机以外，还包括以下附件，如有短缺请与易通公司售后服务部联系 ◇ 《用户手册》1本 ◇吸嘴：若干（根据订单需求配置） ◇加密狗1个 ◇工具箱1个 ◇8mm电动电动飞达40支 ◇保险管：3A、10A各5个 ◇电脑二套 以上附件是本公司标准配置，若有差异，请按销售合同为准。

3. 机器说明书

3.1 概述

HT-E8 是贴装 LED、电容、电阻、IC、等双轨道专用全自动多功能高速贴片机，根据 PCB 的矩阵有规律的特性，采用可群取群贴、群取分贴、单取单贴等方式，贴装速度为目前最快，最稳定的 LED 多功能贴片机。采用最先进的视觉定位方式，飞行识别校正保证贴装的高精度要求。

本机主要特点：

- 采用视觉定位，工控电脑控制系统；
- 多项声光报警功能,并有报警原因提示，便于故障查找及处理；
- 可使用标准电动电动飞达，通用性强；
- 可根据 PCB 宽度手动调宽；
- 自带真空检测功能，缺料自动检测，自动补料；
- 具有信号通信接口，可与其它机器在线接驳。

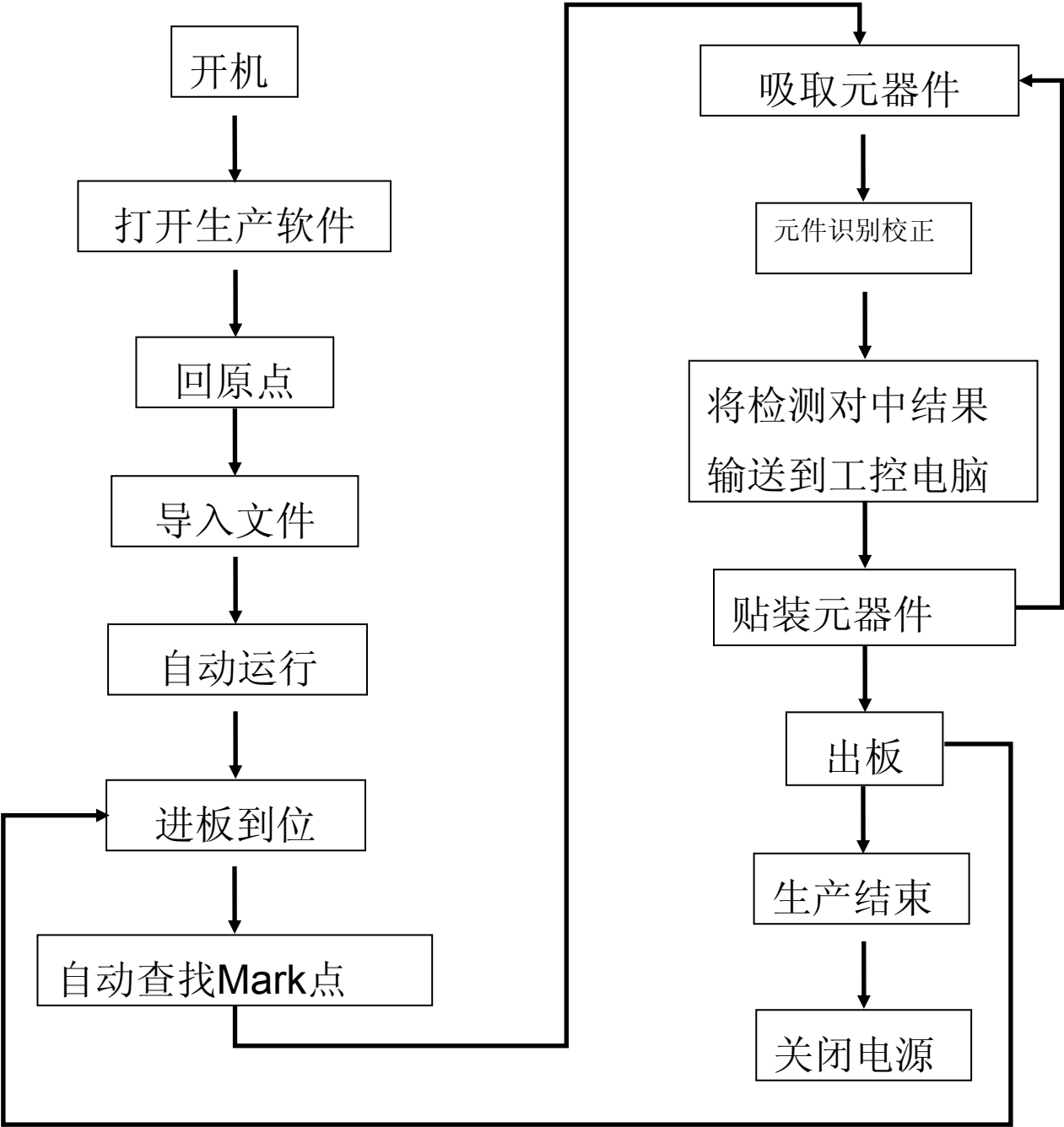
3.2 主要技术参数

- 1、外形尺寸：3044X2140X1476MM
- 2、重量：2500kg
- 3、PCB 尺寸：最大 1200X350mm，最小 80X80mm
- 4、贴片精度：±0.02mm
- 5、贴片高度：10±2mm
- 6、贴片速度：50000-6000CPH
- 7、贴片方式：群取群贴、群取分贴、单取单贴（注：每个头可单独控制）
- 8、电源：AC220/50HZ
- 9、功率：7KW
- 10、气源：0.5~0.6MPa
- 11、使用环境：25℃±3℃
- 12、导轨传动：最大长度 1.2M

3.3 机器工作流程

HT-E8 多功能贴片机适用于 1200X350mm PCB 板，是机-电-光以及计算机控制技术的综合体。根据 PCB 的矩阵有规律的特性，采用群取群贴、群取分贴、单取单贴的贴装方式。它通过：定位→查找→吸取→转角度→检测→校正→贴装等功能，在不损伤元件和印制电路板的情况下，实现了将各种元件快速而准确地贴装到 PCB 板所指定的位置上。元件的定位方式有机械定位、传感器定位、视觉飞行校正定位等方式。多功能贴片机由机架、x-y-z 运动机构(滚珠丝杆、直线导轨、驱动电机)、贴装头、电动飞达送料器、PCB 承载机构、元件定位检测装置、工控电脑控制系统组成，整机的运动主要由 x-y-z 运动机构来实现，通过滚珠丝杆传递动力、由直线导轨运动副实现定向的运动，这样的传动形式不仅其自身的运动阻力小、结构紧凑，而且较高的运动精度有力地保证了各元件的贴装位置精度。该多功能贴片机在重要部件（吸嘴座、电动飞达送料器等）上进行了 Mark 识别。机器视觉能自动求出这些 Mark 中心系统坐标，建立多功能贴片机系统坐标系和 PCB、贴装元件坐标系之间的转换关系，计算得出多功能贴片机的运动精确坐标；贴装头根据导入的贴装元件的封装类型、元件编号等参数到相应的位置吸取元件；相机镜头依照视觉处理程序对吸取元件进行检测、识别与飞行校正；飞行校正完成后贴装头将元件贴装到 PCB 上预定的位置。这一系列元件识别、飞行校正、贴装的动作都是工控电脑根据相应指令获取相关的数据后指令控制系统自动完成。

HT-E8 工作流程框图如下图所示



3.4 机器操作说明

3.4.1 通电前检查

检查供给电源是否为本机额定的电源；

- 检查机器是否良好接地；
- 检查气压是否调整为需要值；
- 检查紧急挚是否已弹起；
- 查看本用户手册有关提示及注意事项部分的说明，确认整机调整已经完成。

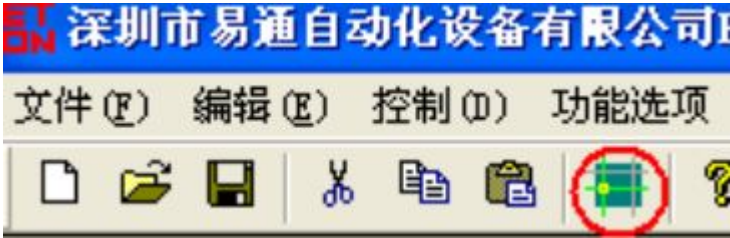
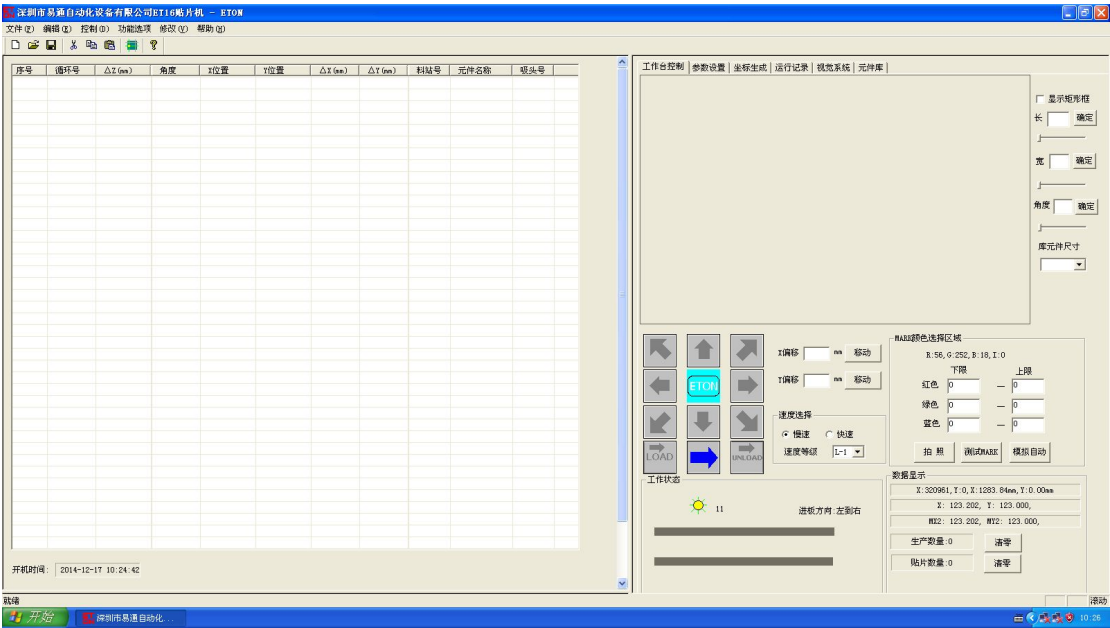
3.4.2 确定贴装方式

- 1. 根据PCB板要求，先区分有多少种元器件物料。
- 2. 根据元器件规格选用适合的飞达送料器。
- 3. 飞达摆放位置要求：按组排列W8、12、24MM等，取料时按组群取、分取。

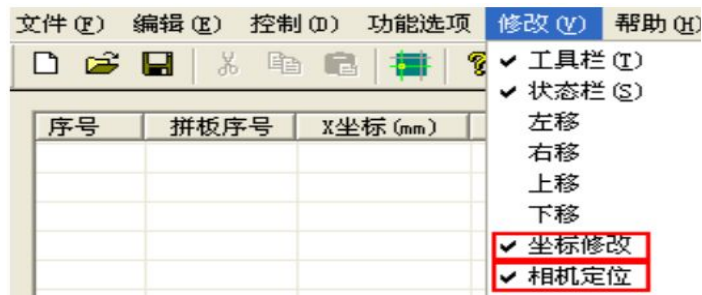
3.4.3 贴装程序



1. 打开“易通自动化”软件，输入密码（1至9）后进入编程界面，此刻全部灰色画面如图：



2. 要通过点击“回原点”后，界面才可使用，待界面可使用，首先勾选菜单栏的“修改”中的“坐标修改”及“相机定位”。

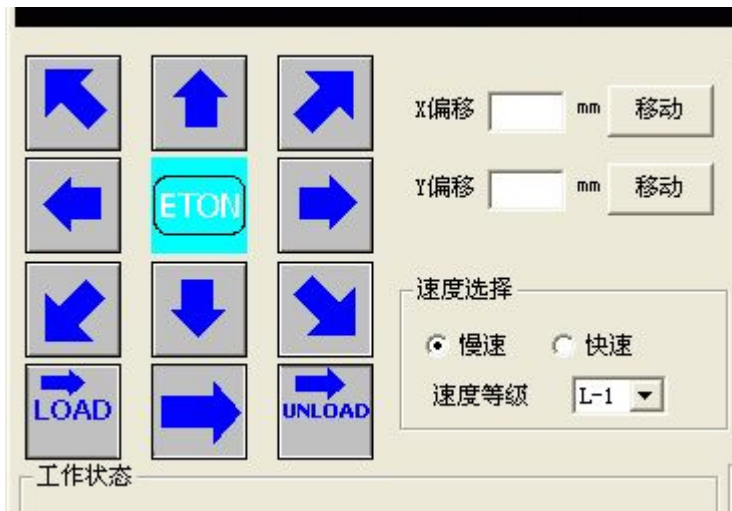


坐标修改：意思是激活修改坐标的模式，那样就可以矫正贴装坐标。

相机定位：意思是相机照到焊盘的位置，如果不勾选，则贴装头移动到焊盘的位置（在写坐标时，为了查看坐标的偏差，必须勾选）。

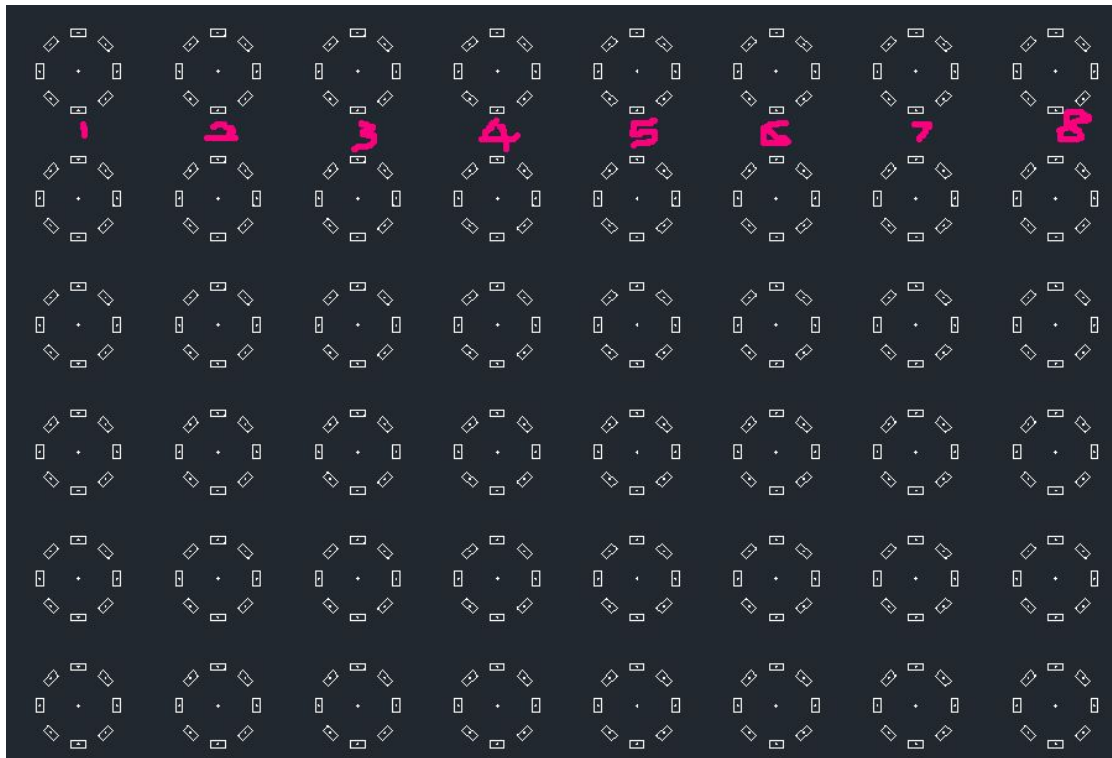
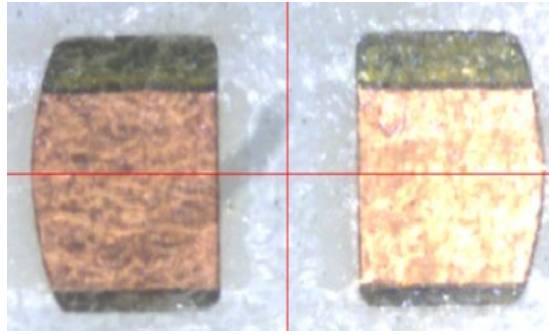
3. 接着打开‘功能选项’内点击“相机视频模式”

然后，将移动速度调至 L-6 如下图：

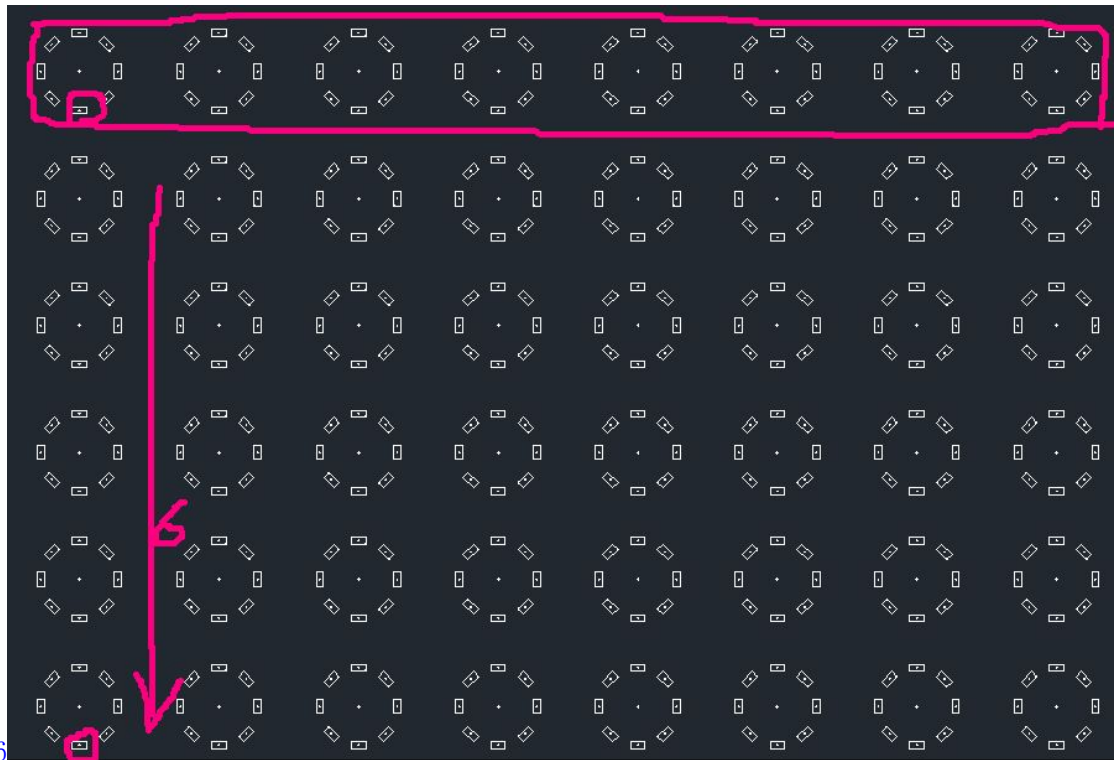


4. a. 生产球泡程式做法：

a. 1通过 X、Y 轴快速地把X前头部相机移动至 “焊盘第一排的的第一个中心” 如下图：



- a. 2. 鼠标点一下坐标栏内，按“Shift+A”插入当前坐标，然后生成得出一个坐，再按鼠标右键选择修改当前坐标（选择你要修改的“循环号”“角度”“料站号”“元件名称”“吸头号”）
- a. 3. 用卡尺测出第一个到第二个球泡尺子为多少MM，得出的数量填写入“X偏移四方框内”点击“移动”再生成坐标（按第6点操作）。
- a. 4. 按第a. 2、a. 3点操作生成完第一排所有球泡坐标。
- a. 5. 双击坐标栏内第一排第一个坐标，移动前Y轴与X轴到PCB板的最后一排第一个球泡的同一点，操作画面转换到“坐标生成”，填写所要复制坐标数量（共有多少拼板填写多少数字）

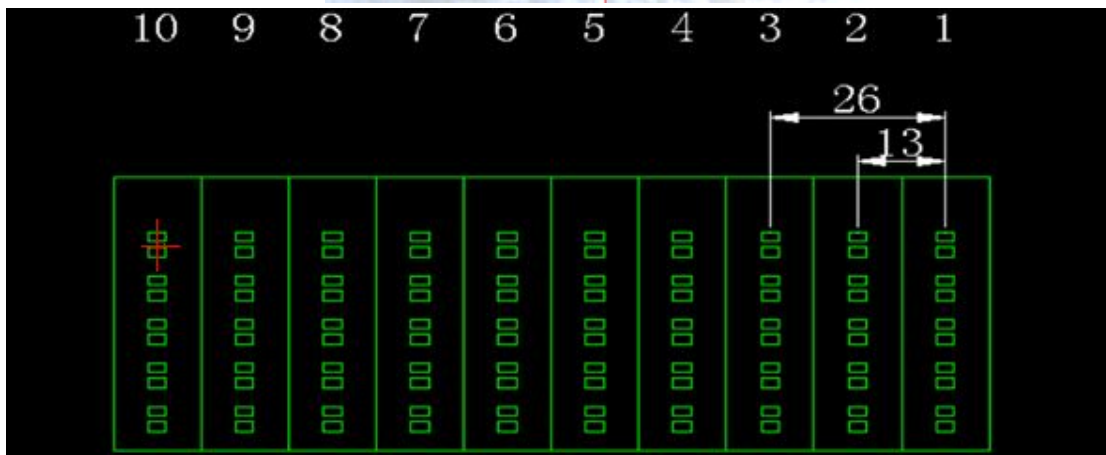
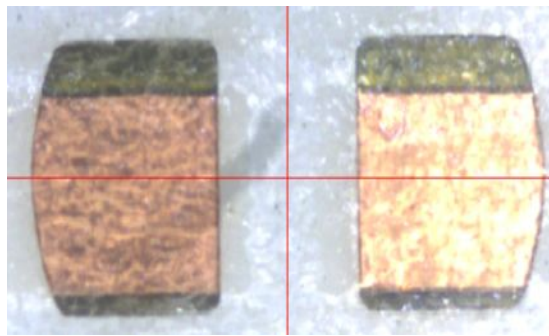


如图所示有6排就填写6

生成坐标后程序会自动优化。

b. 生产T管程式做法：

1、通过 X、Y 轴快速地把Y前头部相机移动至 “焊盘第一排左边的第一个中心” 如下图所示：



- 鼠标点一下坐标栏内，按 “Shift+A” 插入当前坐标，然后生成得出一个坐，再按鼠标右键选择修改当前坐标（选择你要修改的 “循环号” “角度” “料站号” “元件名称” “吸头号”）
- 用卡尺测出第一个到第二个球泡尺子为多少MM，得出的数量填写入 “X偏移四方框内” 点击 “移动” 再生成坐标（按第6点操作），生成坐标时注意左右相机转换。
- 按第2、3点操作生成完第一排所有坐标。

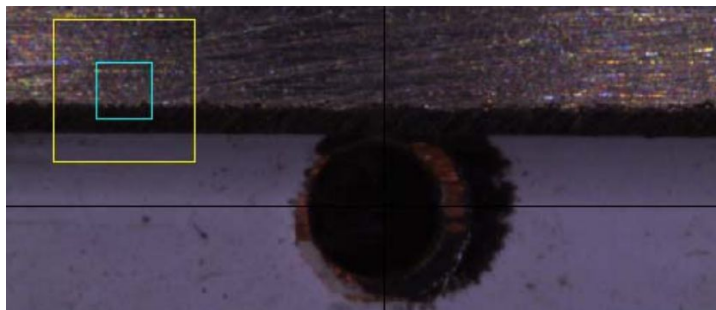
5. 双击坐标栏内第一排第一个坐标，移动前Y轴与X轴到PCB板的最后一排第一个球泡的同一点，操作画面转换到“坐标生成”，填写所要复制坐标数量（共有多少拼板填写多少数字）

3. 4. 5做MARK点

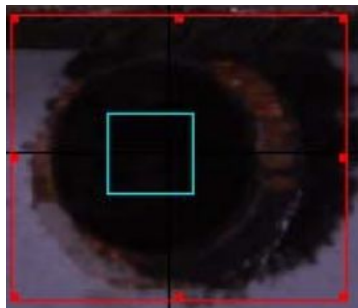
以上做完后，接下来做MARK点，首先要找到板上的 MARK 点位置，然后点击拍照，如图：



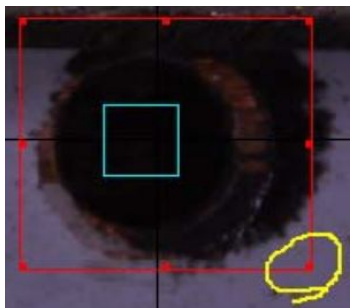
，将鼠标移动到屏幕上任意地方点击一下，此刻屏幕显示如下图：



接着要将屏幕中显示的黄、蓝色的两个框拖动到MARK点



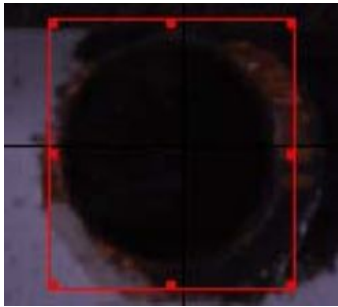
，然后双击黄色的框使其变为红色边框，



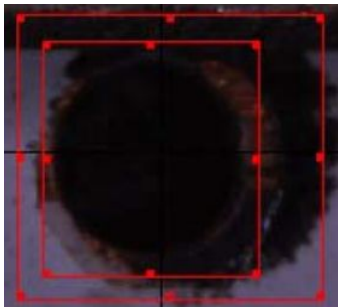
拖放边框的小方点

使边框大于MARK点（这个边框要稍大些）；接着双击里面的蓝色小边框，

使用相同的方式将边框完全包住MARK点如图：。如果想再显示出外边框，按住 Shift 鼠标同



时点击屏幕，那就同时显示了内外两个边框了。边框拖动好了，下一步，将鼠标放置在 MARK



MARK颜色选择区域

R:6, G:4, B:5, I:5

	下限		上限
红色	0	—	0
绿色	0	—	0
蓝色	0	—	0

点上，此时在“MARK 颜色选择区域”中会显示：

R:表示红色 G: 表示绿色 B: 表示蓝色 I:表示

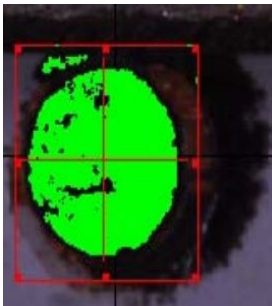
将三原色的数值写入“上限”中(设置比显示的 R、G、B、I 数值稍大便可)。此刻点击“测试 MARK”

MARK颜色选择区域

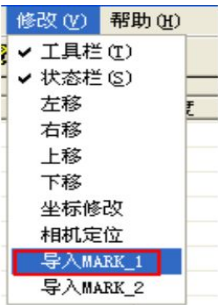
	下限		上限
红色	0	—	10
绿色	0	—	10
蓝色	0	—	10

拍照 测试MARK 模拟自动

屏幕中显示：



当三原色的设置合适 MARK 点会显示得比较饱满，且十字线会在 MARK点的中心位置。那样就导入第一个 MARK 点到



坐标中，如图：，接下来再找另一个 MARK 点，使用刚刚设置好的R\G\B 数值，直接点击“测试 MARK”如果显示得比较饱满 就直接导入MARK_2, 如果不是很理想就按上述的方式调整一番便可。

接着，另存一下文件，文件名最好设置为板的型号，随后把坐标修改勾掉：程序就此完成了。



3.4.6元件库选项

1. 送料器与贴装头选择，站号物料摆放是根据做程序时选用而定如图所示：



2. 元件库参数添加与说明：
- 元件名称：指元件的物料编号
- 长度：指元件的长度
- 宽度：指元件的宽度
- 厚度：指元件的厚度（注：此数字会影响贴装高度，数字也大说明吸嘴也向上走；数字也小，吸嘴贴得也深）
- 取料厚度：此数字会影响取料高度，数字也大说明吸嘴也向上走；数字也小，吸嘴插得也深）

做完以上操作就可以开始贴装了，贴装时，还要做一些检测的动作。当贴装头吸起灯珠时，要及时按机器上的停止按钮，打开安全门，此时查看真空表上的数值（机器上已贴有使用说明了），现在要设置比真空表上的数值小 2-5 个数值（例表显示为60，那就设置成 58-55）。设置此表的目的是为了检查真空，当掐料、漏料或着料已经完了的情况以报警停机的状态，告诉我们有以上的情况发生，需要及时处理。 当检测完后，关门开始贴装，在贴装时如果发现灯珠与焊盘有偏差，那再激活“坐标修改”模式，进行修改（修改完了后，记得勾掉“坐标修改”，否则会有提示出现）。当板贴装合格后，那就等着接料或者换料吧。

3.5 常见问题与处理

以下是 HT-E8 常见问题与处理：

- 一、机器不通电或者启动不了。
- 请检查以下项目：
- 1、机器总电源插头是否接好。
 - 2、总电源开关是否合上。
 - 3、继电器是否跳闸。

4、保险丝是否熔断。

二、电脑无法正常启动。

请检查以下项目：

1、电脑主机是否通电。

2、电脑启动开关工作是否正常。

三、电脑显示器没有显示。

请检查以下项目：

1、电脑是否已开机。

2、显示器电源是否有电。

3、显示器信号线是否接好。

4、键盘是否损坏。

四、复位不正常。

请检查以下项目：

1、相对应的感应器信号工作是否正常(查看软件测试页面输入信号)。

2、机器是否已被限位感应器限位。

五、电机不工作或者转动。

请检查以下项目：

1、电机线路是否断线或连接不良。

2、驱动器是否报警。

3、电机是否被杂物卡住。

六、电机只能往一个方向动作。

请检查以下项目：

1、是否碰到原点感应器。

2、是否碰到限位感应器。

七、吸料效果不好或者吸偏。

请检查以下项目：

1、电动飞达座和吸杆座调整时是否完全在中心点。

2、电动飞达是否放平；

3、电动飞达盖是否完全打开；

4、Z轴电机是否工作正常；

5、吸料高度是否合适；

6、吸料时间是否过短。

7、吸嘴是否变形。

八、吸嘴不吸料

请检查以下项目：

1、是否有负压；

2、负压电磁阀是否打开；

3、吸嘴是否堵住，若堵住，用酒精清洗；

4、吸嘴快速接口和电动飞达快速接口是否漏气。

九、贴片效果出现上下偏。

请检查以下项目

1、偏上，两点之间垂直距离是否偏大或拼板垂直距离是否偏大

2、偏下，两点之间垂直距离是否偏小或拼板垂直距离是否偏小

3、X轴设置系数是否设置好；

4、送料板设置系数是否设置好。

十、贴片效果出现左右偏

请检查以下项目：

1、拼板或模块的水平间距做是否做好；

- 2、进料长度是否做好；
- 3、X 轴设置系数是否设置好
- 4、电动飞达位置的间距是否调好

十一、贴片效果出现无规律偏差。

请检查以下项目：

- 1、参数是否设置好。
- 2、每次放板的位置是否一致。
- 3、吸料效果是否良好。
- 4、机器电机轴间隙是否过大。

十二、某点出现规律性偏差。

请检查以下项目：

- 1、该点设置参数是否做好；
- 2、是否使用原点修正；
- 3、是否复位正常。

十三、出现抛料情况。

请检查以下项目：

- 1、放料时间是否过短；
- 2、放料高度是否太高；
- 3、真空吸力是否太小；
- 4、取料位置是否在中心。

十四、软件出现自动关闭

请检查以下项目：

- 1、机器的加密狗是否安装正常。

- 2、软件安装是否正确。

十五、XYZ 丝杠出现异响

请检查以下项目：

- 1、丝杠是否安装不好或者螺丝松动。
- 2、丝杠轴上是否有杂物。
- 3、丝杆的润滑油是否没了或者油污过多。
- 4、直线导轨安装是否不平或丝杆没调好。

十六、气缸不工作。

请检查以下项目：

- 1、光电传感器的信号是否正常。
- 2、气管堵塞或者气管接头是否没接好。

十七、直线导轨滑动不顺畅。

请检查以下项目：

- 1、滑块的钢珠是否脱落。
- 2、直线导轨直线度，平行度是否达到要求。
- 3、滑块是否没及时换润滑油或者有杂物。

十八、吸嘴无法弹起。

请检查以下项目：

- 1、检查吸嘴是否堵住，若堵住，请清洗吸嘴。
- 2、弹簧是否卡住吸嘴。
- 3、弹簧是否变形或失效。

4、维护与保养

尊敬的用户，为了延长机器的使用寿命请按以下项目对机器进行维护、保养。

序号	维护保养项目		维护保养要求
1	日常检查及保养	机器表面	清洁、干净。
2		检查输入气源气压	气压在 0.5-0.6MPa 范围内
3		电动飞达送料工作台	干净、无杂物
4		吸嘴保养	无磨损、变形，并定期清洗吸嘴
5		各传感器保养	擦拭传感器的灰层或杂物
6		各电机的控制信号	检查信号是否正常
7		活动部分的螺丝	检查螺丝，有松动，及时拧紧
8	周保养	机器内部	清洁机器内的灰层或杂物
9		吸嘴真空压力表	检查负压值是否正常
10		机器接地线	检查是否牢固
11		相机镜头	定期清洁相机镜头的灰尘和杂物
12	月保养	活动部件	清除灰层、杂质、油垢
13		X、Y、Z 轴丝杠，导轨滑块	清除灰层、杂质、油垢并上洁净的黄油
14		机器头部	清除灰层、杂质、油垢并上防锈油

4.1 吸嘴保养

- 1.1 请检查吸嘴的末端有无因受冲击而发生的变形和磨损，并确认吸嘴的内部有无杂物堵塞的现象。
- 1.2 用手按下吸嘴，确认是否很紧。感觉很紧的话，拔出重新安装。有磨损的吸嘴，需要更换新的。
- 1.3 检查吸嘴是否变形以及松紧适合。

4.2电动飞达工作台保养

- 2.1 必须肉眼检查电动飞达工作台上有无碎片或杂物，在有碎片或异物的情况下，插入电动飞达时，电动飞达将会卡在电动飞达销孔内，导致不能安装、拆卸的情况发生。并且，这些异物在设定销孔时，使零件的吸着点歪曲，导致吸着错误。确保销孔和固定销孔有无偏磨损现象的发生。
- 2.2 利用所提供的刷子或气枪清除电动飞达工作台上面和销孔上的碎片及杂物。

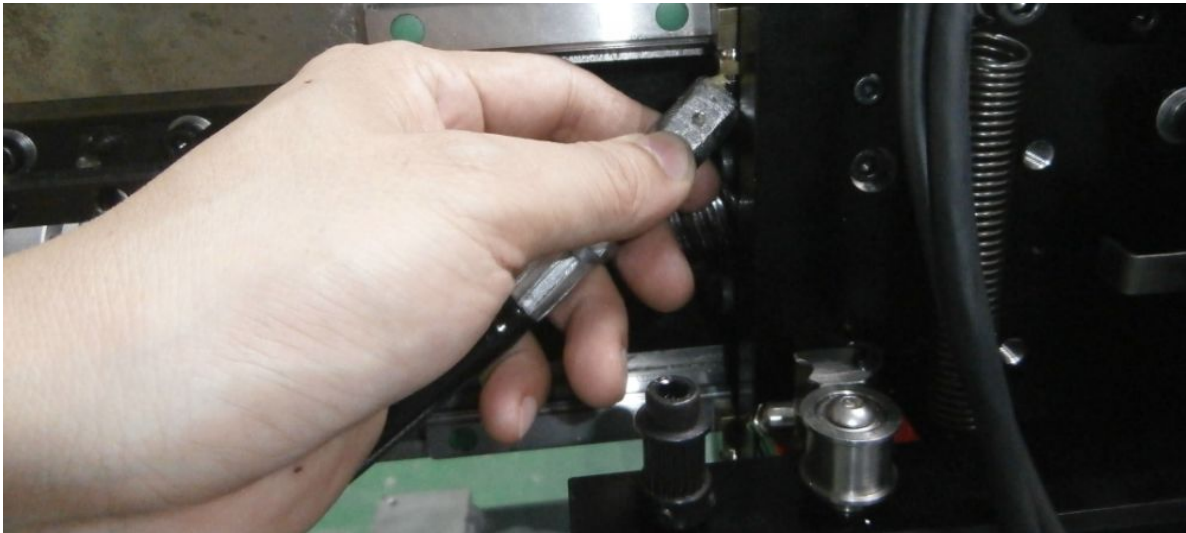


2.3 保证电动飞达工作台上整洁、干净。

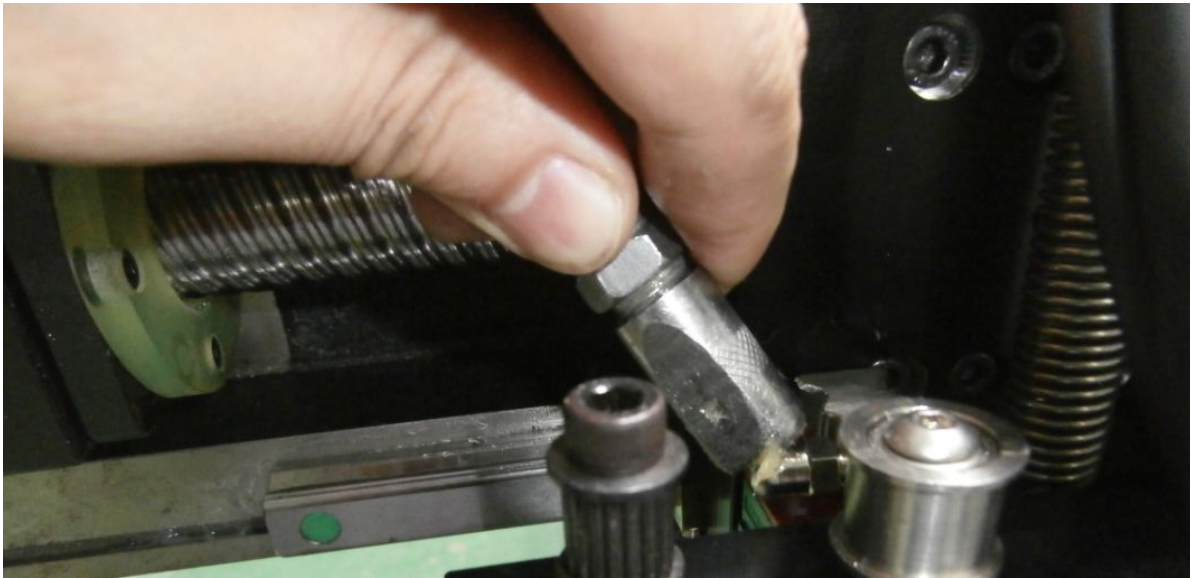
4.3 导轨和丝杆保养

4.3.1 导轨、滑块保养

导轨保养：所有导轨加油前先用抹布清除旧的油垢, 然后用油枪油嘴插入导轨滑块中的油嘴，固定后再将润滑油直接注入到滑块中，直到油从滑块中溢出停止加油，然后将滑块沿导轨来回滑动几次完毕。



油枪油嘴插入滑块油嘴



捏住油枪油嘴，转动油枪枪身，将油枪油嘴和滑块油嘴完全结合便于注油，油从滑块中溢出立刻停止加油。

4. 3. 2丝杆保养:

丝杆加油参照导轨保养图示操作，所有丝杆加油前先用抹布清除旧的油垢,然后用油枪油嘴插入丝杆螺母中的油嘴固定后再将润滑油直接注入到丝杆螺母中，直到油从丝杆螺母溢出停止加油，然后将丝杆螺母沿丝杆来回滚动几次完毕。

5. 智能供料器使用手册

第 1 章 供料器本体

1.1 供料器的种类

智能供料器根据元件料带的宽度不同，分为以下的种类。

W8mm 供料器:对应于8mm 宽度的元件料带

- W12mm 供料器：对应于12mm 宽度的元件料带
- W16mm 供料器：对应于16mm 宽度的元件料带
- W24mm 供料器：对应于24mm 宽度的元件料带
- W32mm 供料器：对应于32mm 宽度的元件料带
- W44mm 供料器：对应于44mm 宽度的元件料带
- W56mm 供料器：对应于56mm 宽度的元件料带
- W72mm 供料器：对应于77mm 宽度的元件料带
- W88mm 供料器：对应于88mm 宽度的元件料

1.2 操作上的注意

1.
2.
3.

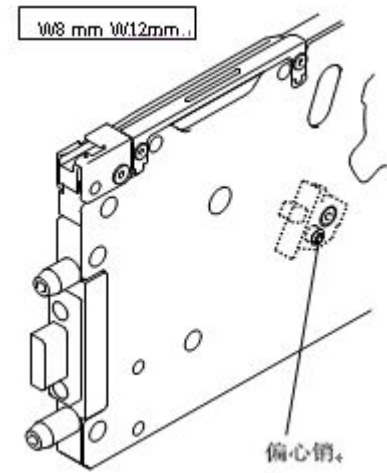
请使用专用的供料器来安装各种元件料带。

供料器搭载有电子元件，且供料器本身是由各个部件精密组装而成，如果遭受冲击

会导致其动作不良和损坏。因此，请注意不要让供料器在搬运和进行安装时有碰撞

和掉落。在移动时请务必握住供料器的把手。

供料器上的传感器位置在出厂前都已经经过调整。请不要随便的去转动调整用的偏心销。



4.
5.
6.

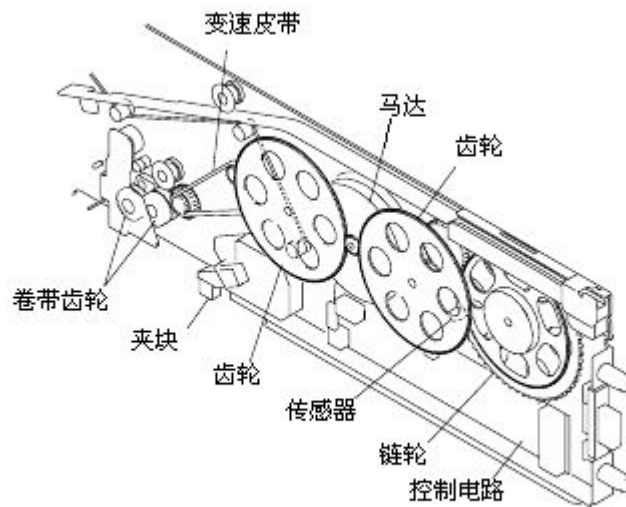
而导致接触不良。

在机器转动中或者停止后马上接触供料器时，请注意在马达和电路板周围有热量散发出来。

请注意不要让工具类物品接触供料器本体上的扁平电缆(软排线)，有引起断线的可能性。

1.3供料器构成部件

1.3.1W8mm W12mm 供料器



1-2

1.3.2 操作面板

1. 前进按钮
按下这个按钮时，元件料带按照所设定的送料间距前进。持续按住时会变为连续运转模式，元件料带将快速前进。
2. 原点调整按钮
按下这个按钮将元件移动到吸取点。如果持续按住0.5 秒以上，元件料带将慢速前进。
另外，进行错误的解除。
3. 后退按钮
元件料带送过头时或想要将已经送出去的元件返回料带导盖时，按下这个按钮使料带后退，料带按照所设定的送料间距后退。持续按住时会变为连续运转模式，元件料带将快速后退。
4. LED 灯
PWR （绿色 黄色）：电源接通时将一直点亮。
ERR （红色）：料带送料不良时点亮。
5. 送料间距设定开关
根据所安装的元件料带设定送料间距的开关。

第 2 章 元件的安装

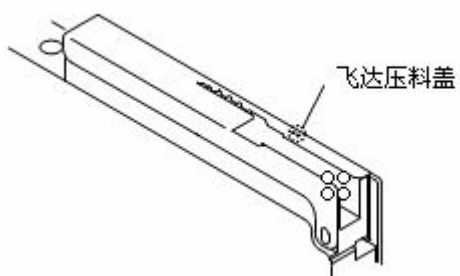
2.1 元件料带的安装方法

2.1.1 W8 W12 供料器

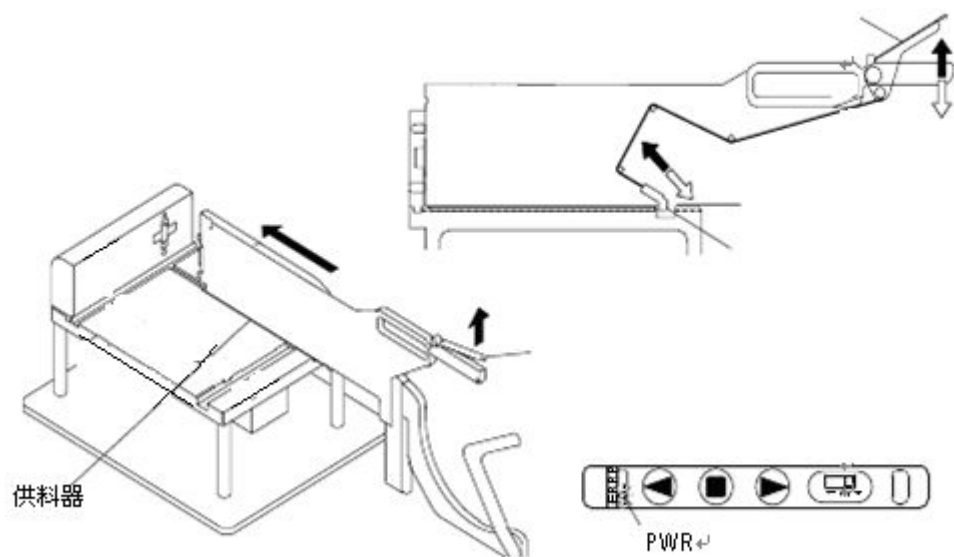
1. 准备料卷安装台（或供料器检查治具）将电源设在ON 的状态。



2. 请确认飞达盖表面是否有异物或灰尘，如果有请用吹气等方法予以清除。



3. 将供料器的前端部位放在料卷安装台上，将供料器导轨插入安装台的插槽中。
4. 顺着黑色箭头的方向上拉夹杆使夹块上升后，将供料器完全插入到底。夹杆顺着白色箭头的方向返回后，夹块下降供料器被锁住。供料器安装好后，操作面板上的PWR 灯（绿色。黄色）会点亮。

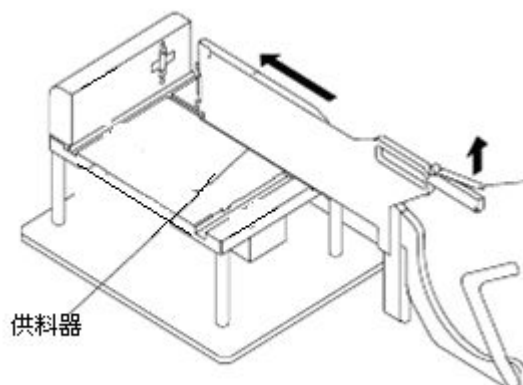


2-1

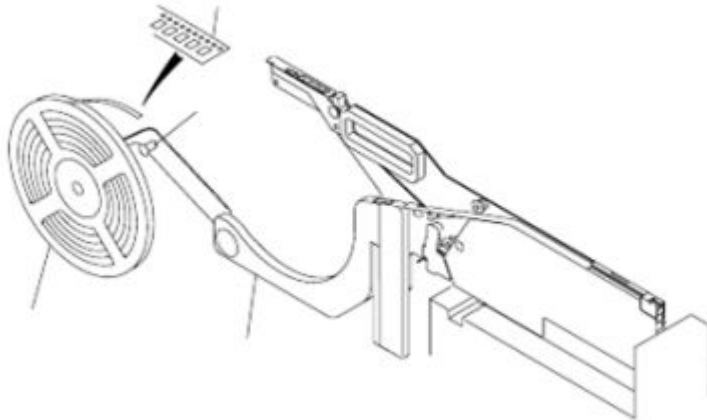
注意：请确认前端部的定位销及通讯插头已经完全插入治具的销孔和通讯插座内。

注意：将供料器从料卷安装台上取下时，必须先将夹杆抬起后再将供料器拉出。

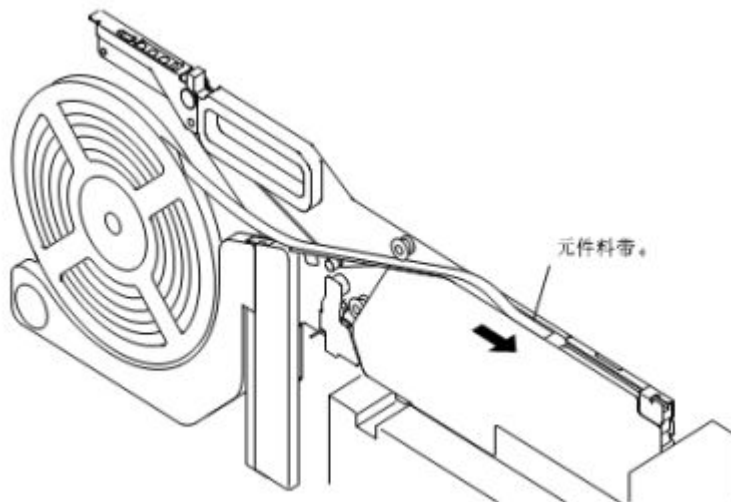
如果不将夹杆抬起就硬将供料器拉出，会引起接插部的接触不良，且可能损坏供料器内的电路板。



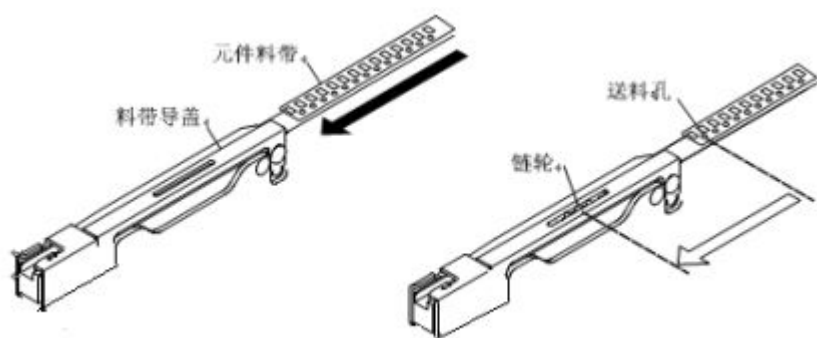
5. 将销穿过料卷孔并将料卷安装到料卷托架上



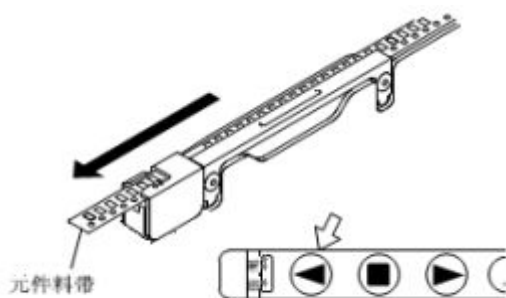
6. 按下图所示穿装料带。



7. 将料带的前端部如下图箭头所示穿入供料器中。将料带插入料带导盖，并将料带前端的送料孔卡在链轮上。

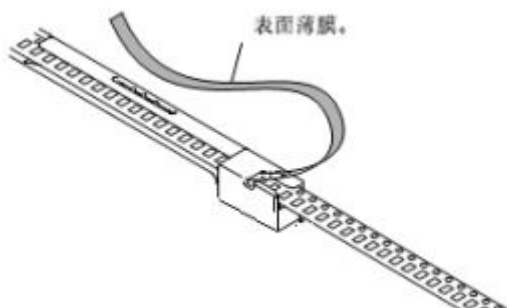


8. 按下操作面板上的前进按钮，将料带送至供料器前端部。



9. 剥开表面薄膜。

注意：请慢慢地剥开表面薄膜，不要让表面薄膜卡在料带压板上而断裂。

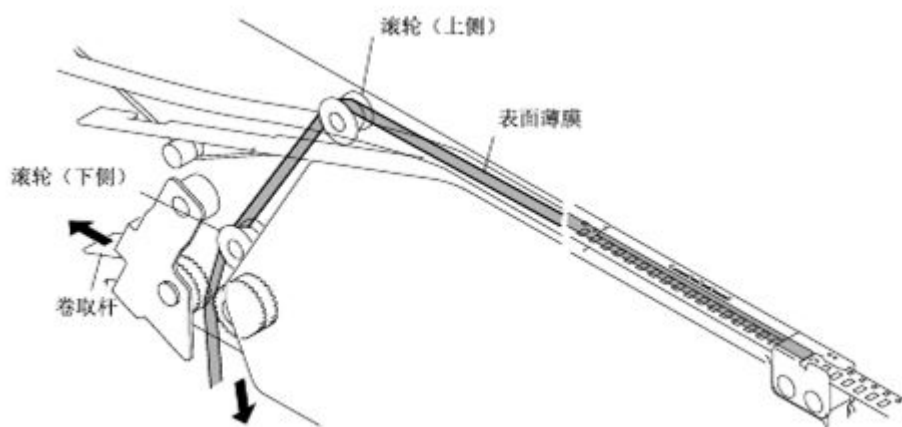


10. 把表面薄膜卡入卷取齿轮中。

注意：

1. 请不要让表面薄膜在料带导盖和滚轮之间发生扭曲。如果薄膜的粘贴面向着滚轮，可能会影响薄膜的剥开动作。通过滚轮（上侧）后，如下图所示，通过滚轮（下侧）并将薄膜卡入卷取齿轮内。

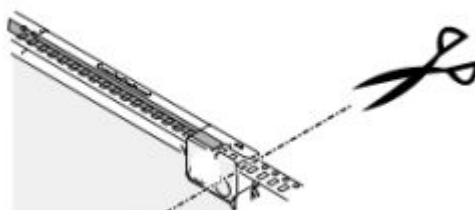
2. 请在拉紧松弛的表面薄膜后，将薄膜卡入卷取齿轮。



2-3

11. 最后，将元件料带移动到第一个元件的设定位置（请参考[3.1.3 将第一个元件调整至设定位置的方法]）。

此后，用剪刀剪去超出供料器前端的元件料带。

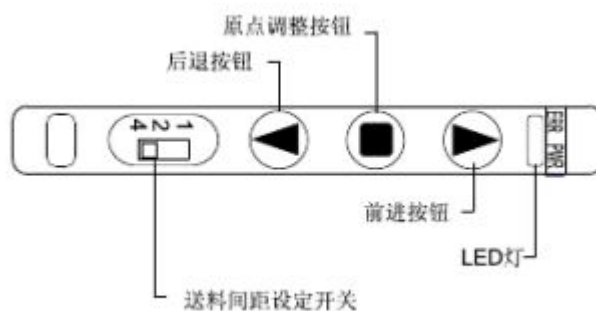


2.1.2 将第一个元件调整至设定位置的方法

安装元件料带后，按下面方法将第一个元件调整至吸取位置。

1.

根据元件料带的具体情况设定送料间距开关。



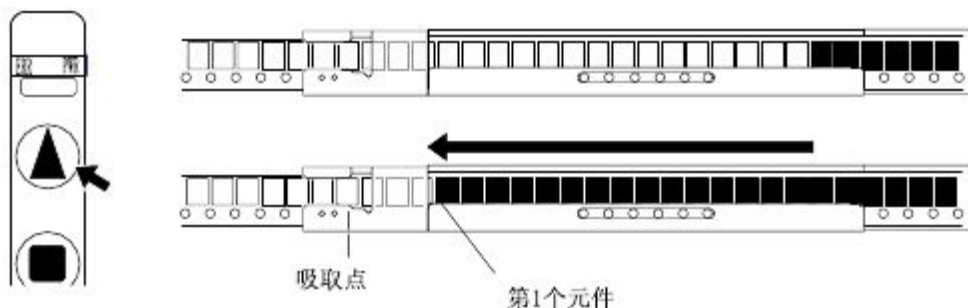
如果是8mm 12mm 供料器，

1: 元件间隔（间距）为 4 mm

2: 元件间隔（间距）为 8 mm

4: 元件间隔（间距）为 16 mm

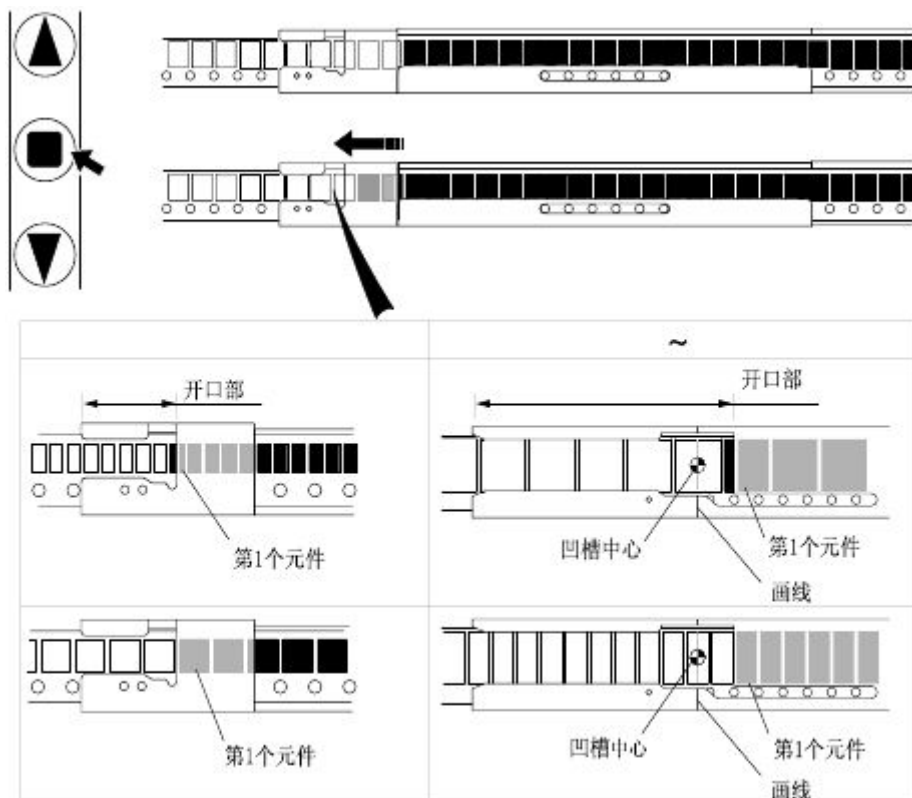
2. 按下前进按钮，使元件料带前进。
3. 目视第1个元件，到接近吸取点时放开按钮，停止元件料带的前进。元件料带送过头时，请按下后退按钮使其返回。



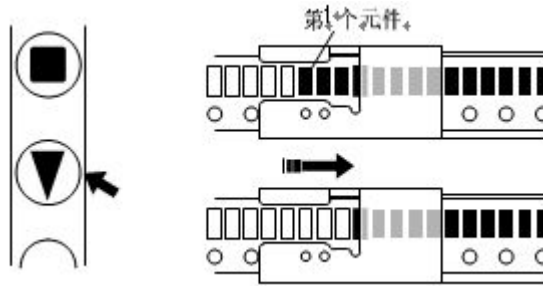
4. 然后按下原点调整按钮，使元件料带前进。目视第1个元件，在满足下面条件的地点停止元件料带。

备注：如果连续按住原点调整按钮0.5 秒以上，就会以连续运转模式使元件料带前进。

1. 第1个元件露出料带导盖的开口部，或者在开口部前不远处。



5. 元件料带送过头时，按下后退按钮后退第1个元件，在满足前项条件的位置上停止后退。



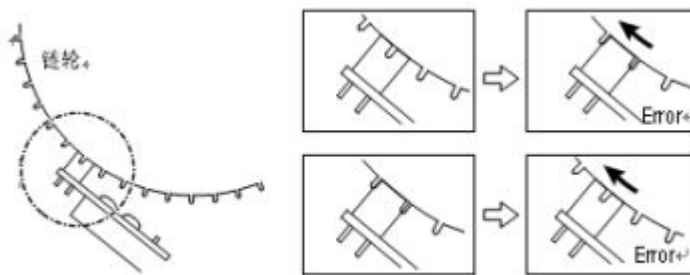
6. 将元件移动到设定位置后，从安装台取下供料器，安装到机器本体上。

2.2 关于错误表示

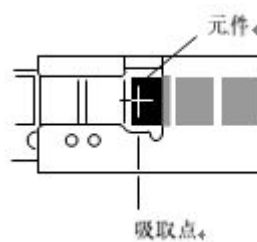
向吸取点移动元件时，如果发生下面列举的错误状态，操作面板上的ERR 灯（红色）会点亮。

1. 拉拽元件料带，造成链轮位置偏移。

备注： 电源打开时，如果链轮检测传感器的输入发生变化会引起错误。



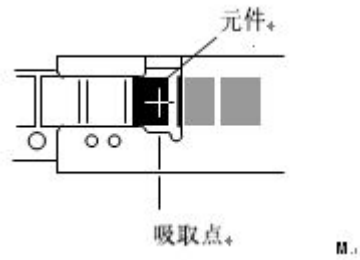
2. 元件料带上有某种负荷，使元件不能到达吸取点。



号，而且也不能

发生以上的错误时，供料器不仅不能接收前进按钮和后退按钮的信号，接收来自外部的任何信号。
请按下原点调整按钮解除错误

3. 表面薄膜的卷取量过多，造成元件的停止位置超过吸取点。

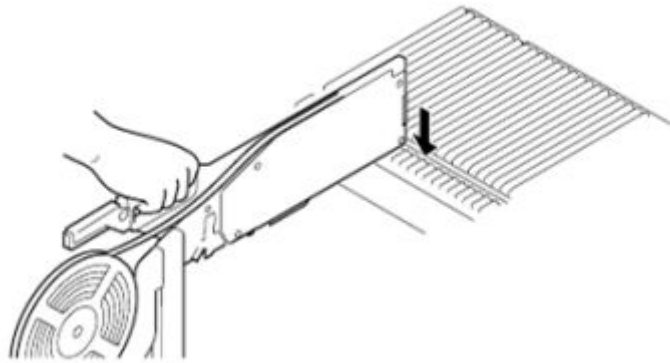


后退按钮，将

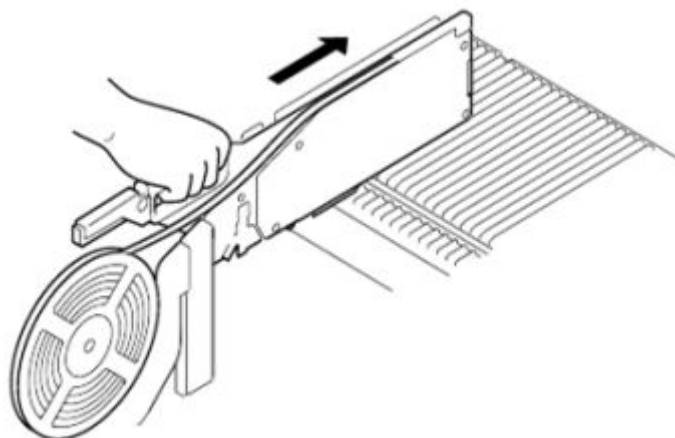
发生这种错误时，供料器将变为后退原点调整模式。按下操作面板的元件移动到吸取位置。原点调整完毕后LED（绿色、黄色）会点亮。

2.3 将供料器安装到托架的方法

1. 将安装有元件料带的供料器的滑动部放置在供料托架的料站上。

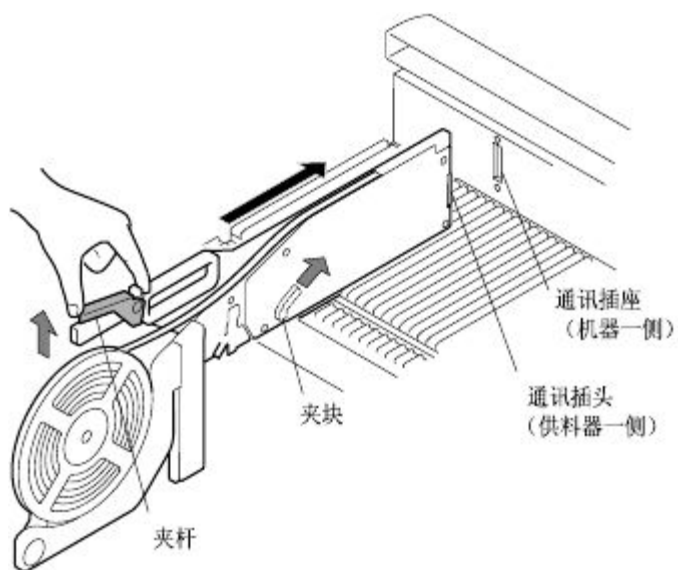


2. 以这种状态水平地推入供料器。



供料器前端的通

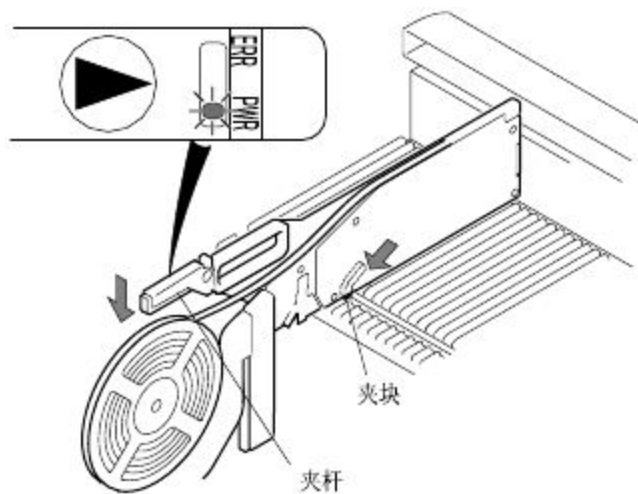
3. 抬起供料器的夹杆后，夹块被提起。在抬起夹杆的状态下，用力将讯插头插入机器侧的通讯插座中。



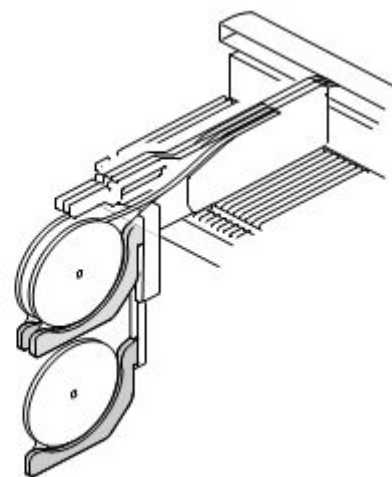
2-7

露出的料带是否
亮。

4. 放下夹杆。夹块下降后将供料器锁紧。另外，请确认从供料器前端可以进入输送槽开口部。请确认供料器上面的“PWR”LED 已经点



注意：夹块没有被很好地锁紧时，夹块部位设置的传感器将不能ON，从而不能进入安装结束状态。



5. 供料器的安装结束后, 请按下安装了供料器的料槽No. 的安装按钮。

维修保养

第3章 清扫

此章节对于由用户所进行的, 作为极其重要的维修保养作业的清扫和加油进行说明。

3.1 清扫

在清扫供料器时, 请先将供料器从机器本体上取下。

3.1 盖刃链轮刃料带支撑

随着实装时间的推移, 在料带导盖・链轮・料带支撑上会粘上纸料带的随屑等。必须进行清扫以维持料带顺畅的移动。

工具类

气枪

作业人员

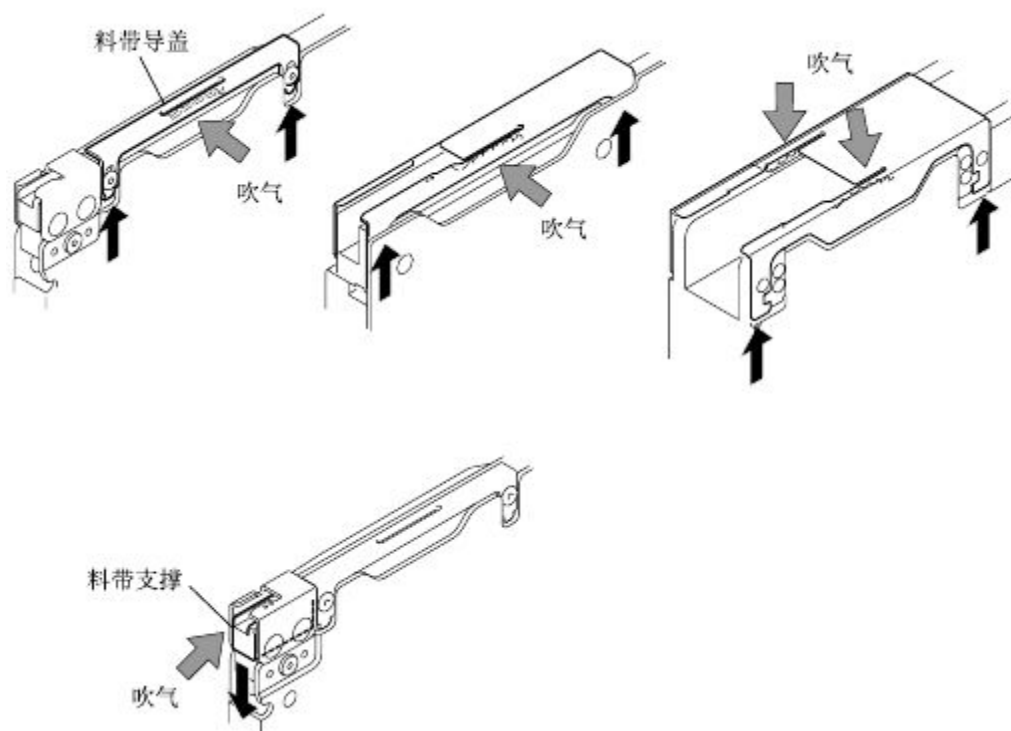
机器操作员

周期

安装元件料卷时 (拼接时不需要)

清扫方法

抬起料带导盖后进行吹气。请特别仔细的对链轮部分进行清扫。对于料带支撑部分在按下料带支撑后进行吹气。



3-1

3.2 通讯插头

如果通讯插头堆积有灰尘等，就会导致和机器之间的通讯发生故障，是产生各种错误的原因。

工具类

气枪

作业人员

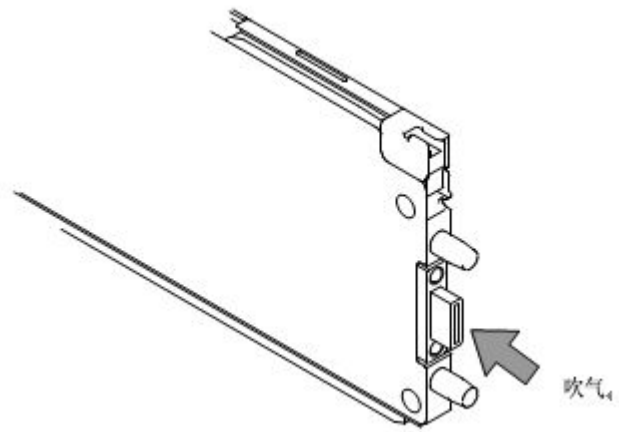
维修保养人员

周期

每月1 次

清扫方法

用吹气除去堆积在通讯插头上的灰尘等。



3.3 表面薄膜卷取部位

表面薄膜卷取部位上粘有赃物时，表面薄膜的卷取便不能顺利进行。

工具类

气枪

作业人员

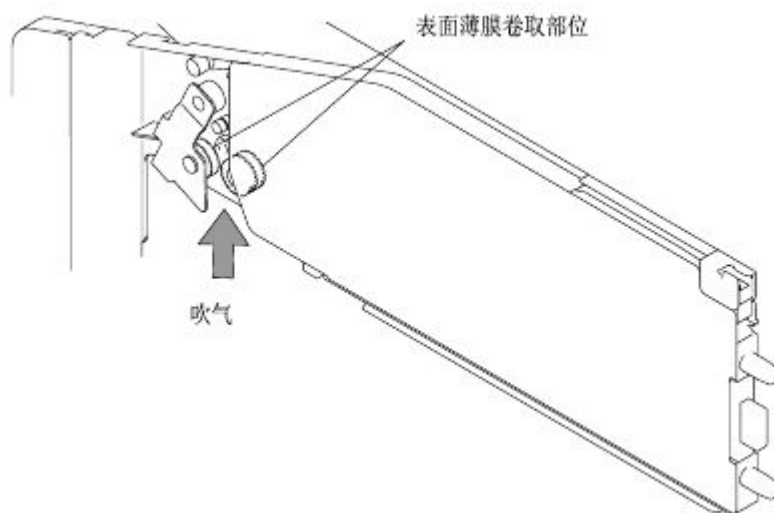
维修保养人员

周期

每月1 次

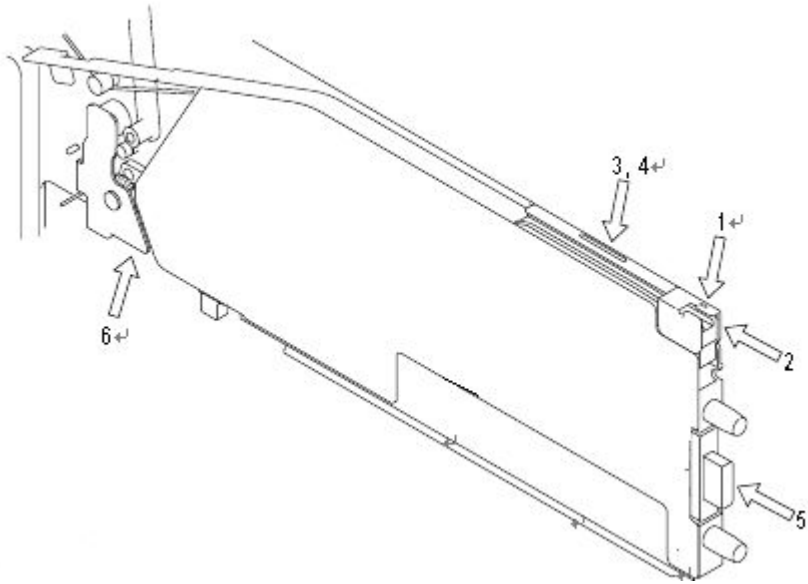
清扫方法

用吹气除去堆积在卷取齿轮上的灰尘等。



3.4 清扫部位一览表

清扫部位		清扫方法	时间
1	压料盖导料带孔	吹气	每周 1 次
2	料带压板	吹气	每月 1 次
3	料带导盖	吹气	安装元件料卷时
4	链轮	吹气	安装元件料卷时
5	通讯插头	吹气	每月 1 次
6	表面薄膜卷取部位	吹气	每月 1 次



3-3

第4章 加油

4.1 加油

在对供料器进行加油时，请先将供料器从机器本体上取下。并将供料器的侧面屏罩也取下。

4.1 加油的方法

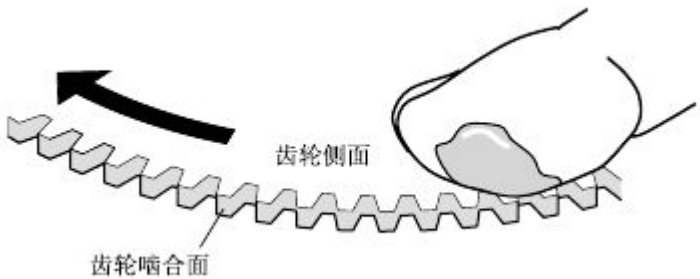
1. 请在进行加油前先对供料器本体内轻轻吹气。如果在齿轮的齿之间等有异物请仔细除去。

	加油部位	润滑油的种类	加油周期
1	齿轮	No. 2 grease (出光2 号黄油)	每3 个月(2000 小时)
2	小齿轮	No. 2 grease (出光2 号黄油)	每3 个月(2000 小时)

· 请用手指取
润滑油后薄薄
地涂抹在加油

部位。加油部位请参见加油部位一览表。

在给齿轮涂抹时，将手指碰触齿轮并涂抹2 至3 圈。从齿轮的啮合面溢出，或粘在
齿轮侧面的润滑油请用手指除去。



备注： 请务必使用手指除去。如果使用刷子或抹布，会留下刷毛和布纤维从而影响贴装精度。

3. 不要使润滑油粘付在以下的部位。虽然下图所示为W8mm 供料器，但是对于其他供料器也是如此。

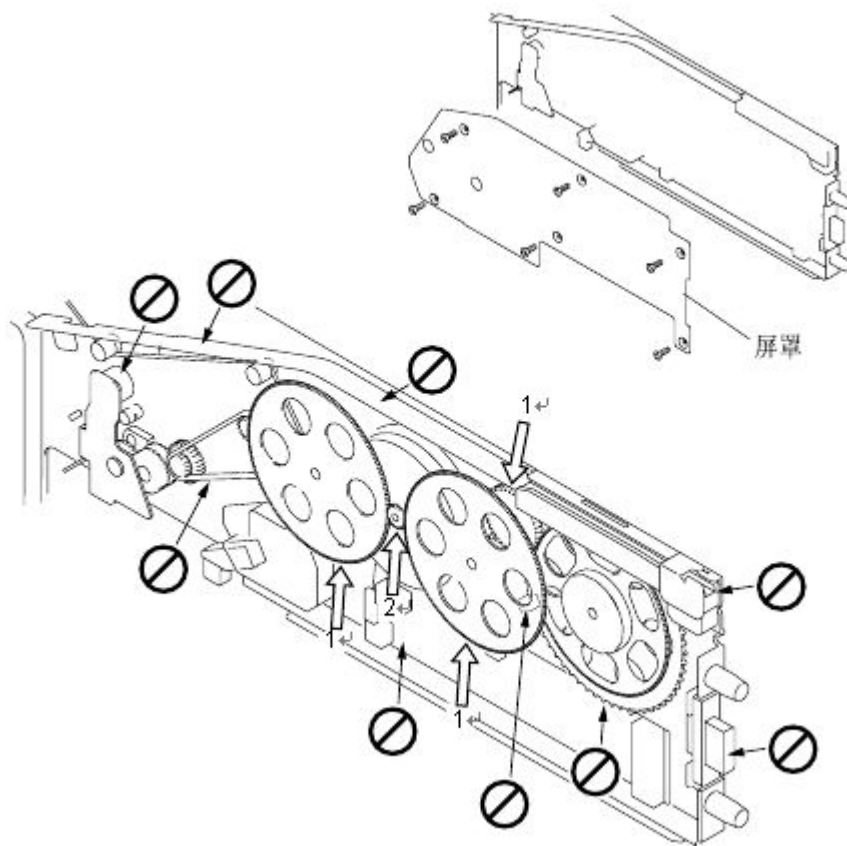
4-1

4. 重新安装好供料器的侧面屏罩，至此加油作业完毕

4.2 加油部位一览表

工具类
六角扳手

作业人员
维修保养人员



注意：请在拆下供料器的屏罩之后进行上述操作。另外请注意不要让料带滑行部位、链轮、传感器、电路板上沾上润滑油。

第5章 故障排除

此章节记载有故障发生时的处理方法。可以作为如何将故障排除，快速恢复运转的参考。但是，如果遇到客户不能处理的严重故障的场合，请和本公司的售后服务人员联系。

5.1 问题的原因和对策

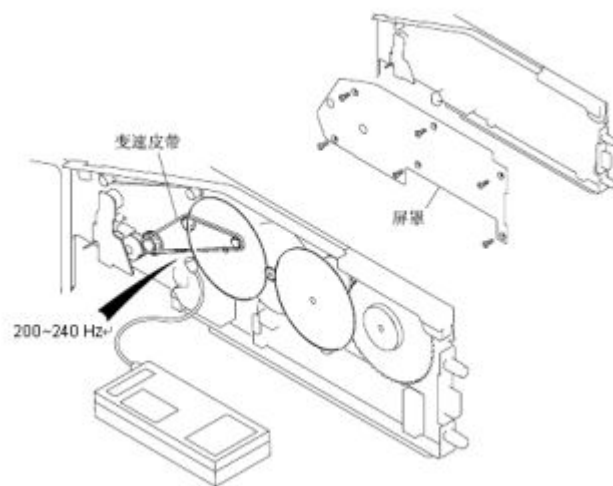
症状	可能原因	对策
动作中有异音。另外，链轮的 动作不灵活	在马达小齿轮~链轮之间的齿 轮上夹有元件等异物。	用放大镜全面检查齿轮之间的部位， 如果夹有异物请仔细取出。
	加油不充分使滑动阻力变大。	给各齿轮加润滑油。 (注意)不能给链轮加油。
	给供料器本体施加了某种冲击 或强压力使其产生变形，齿轮 的滑动阻力变大。	中止使用，委托经销商或是本公司的 售后服务人员进行修理。存在不能进 行修理的可能性。
夹杆的上下动作相比其他的供 料器而言不灵活	线材的导销、夹块的滑动阻力 大。	给各个销、夹块的摩擦面涂 上润滑 油。
向机器本体安装时使用夹杆提 起夹块时，夹块会卡在托架 上，不能全部插入。	线材松弛。	打开供料器的侧盖拉紧线材。此时应 该使用专用调整治具。
夹块只能处于下降状态，不能 使用夹杆进行其上下操作。	线材断线。	更换线材。
	夹块上升端倾斜。	在夹块上卷上布使用钳子进行矫正。
虽然已经安装在机器本体上，请依 但操作面板上的绿灯没有 ON， 也没有动作。	次检查下面项目。	※在检查期间，为了不使吸取点上的 元件脱落，请将其退回到料盘盖之 下。
	供料器没有向前完全插入。	以相邻正常工作的供料器的夹杆位置 等为参照标准重新插入。
	机器本体的电源没有接通。	启动机器本体之后再一次确认。
	通讯插头上附有脏物引起接触 不良。	用吹气枪等清扫后再一次安装到机器 本体上。
	扁平电缆断线。	检查供料器的扁平电缆上是否有伤 痕、损坏、打痕等。如果有打痕等，请 交换扁平电缆。
	夹块的上下检测界限开关的动 作不良。	检查界限开关的运作，如果有异常情 况请更换。

症状	可能原因	对策
	电路板上的各连接插头脱落。	确认控制电路板上各连接插头是否有脱落。
	由于静电等原因造成控制电路板的电路短路。	请向经销商或是本公司的售后服务窗口联系。
	电路板上的保险丝烧断。	请向经销商或是本公司的售后服务窗口联系。
使用操作面板的按钮操作时，虽然原点调整 OK 且马达有运转，但是红灯仍然点亮。	链轮检查传感器回路的导线脱落。	接好连接插头。
操作面板上红灯点亮，供料器没有动作。	链轮检查传感器的调整不良。	再次调整传感器位置。
虽然供料器有电源供给（绿灯点亮），但即使按下前进按钮链轮也不旋转，不能送出元件。（可以听到马达准备运转的声音。）	马达小齿轮～链轮之间的齿轮上夹有元件等异物。	用放大镜全面检查齿轮的齿间部位，如果有异物请仔细取出。
	连接电路板和马达的连接插头接触不良。	请仔细的接上连接插头。
通讯异常。	电路板的 IC 故障。	请向经销商或是本公司的售后服务窗口联系。
由于表面薄膜排出结构的动作异常，不能正常排出表面薄膜。	驱动表面薄膜排出结构的变速皮带松弛。	重新调整拉紧变速皮带。
将供料器安装到机器本体后，在开始生产时发生基准定位点读取错误。	基准定位点孔里堆积了脏物等引起影像处理错误。	除去脏物（请注意不要使吸取点的元件掉落。）
	基准定位点孔的位置精度不在规定值以内。	使用监视器治具再次调整基准定位点和吸取位置。
吸取率低。	供料器的 X，Y，Z 送料位置精度不好。	使用监视器治具再次调整。
尽管供料器有电源供应，但链轮不旋转。	设定在排出机构的表面薄膜，由于进行了反向旋转，被卷入内部而引起堵塞。	取出卷入的表面薄膜并重新正确设定。

5.2 检查作业

5.2.1 表面薄膜卷取用变速皮带

如果表面薄膜卷取用的变速皮带松弛，将会导致表面薄膜卷取不良。请每3 个月确认皮带张力1 次。



6.1 保修卡

保修卡

机器名称_____

规格型号_____

铭牌编号_____

购买日期：_____年 _____月 _____日

（以调试验收后为准）

生产商盖章

（盖章有效）

客户名称：_____

联系电话：_____

客户地址：_____

保修条例

本文记载的内容是约定免费修理的事项

1. 本机器按合同协议条例条款保修壹年，保修时间为：

（_____年 _____月 _____日至_____年 _____月 _____日）

2. 在保修期间，按照使用说明书进行正常使用的状况下产生的故障（由本公司正式工作人员判定），予以免费修理。

3. 在保修期间，如发生以下情况之一，必须作为收费修理：

- （1）、不能够提供本保修卡或有效购货凭证。
- （2）、使用上的错误以及自行不当的修理所造成的故障及损坏。
- （3）、买入后的运送、搬动、碰撞等造成的故障或损坏。
- （4）、其它不可避免的外来因素造成故障及损坏。
- （5）、使用不当导致机器进水、短路造成的损坏。
- （6）、使用指定以外的电源、电压所造成的损坏。

4. 在本保证书规定期限内，按以上约定条件进行免费修理。

5. 本卡作为本公司保修凭证之一，请妥善保管。

6.2 维修记录卡

以下由我司售后服务人员填写，若机器需要维修，请联系售后服务部，电话：400-0682-800

[illegible]

7 售后服务信息

为了能向你提供快捷、优质的售后服务，请通过以下方式联系深圳市易通自动化有限公司售后服务部！

售后服务电话： 400-0682-800
0755-29502322

传真：0755-29502066

地址：深圳市宝安区福永大洋田开发区福安第三工业城第五栋

网址： <http://www.eton-mounter.com>
<http://www.etonsmt.com>

感谢您使用易通自动化HT-E8多功能高速贴片机