
目录

1 初始界面	2
1.1 界面说明	2
1.2 用户登录：	3
2 孔位设置	3
2.1 锁螺丝点	3
2.3 阵列：	5
2.5 高级（图 2）：	6
2.6 文件管理：	6
3 产品参数	7
3.1 产品参数说明	7
3.1 浮锁时间：	8
3.2 其他设置：	8
3.3 伺服电批	9
3.3.1 伺服电批界面说明	9
3.3.2 电批转速（设置伺服电批 2 段速度）	10
3.4 IO：	10
4 厂家参数	11
4.1 出厂设置	11
4.2 XYZ 限定	13
4.3 电机参数：	13
5 程序设置流程	14
6 供料器参数设置	17
7 常见故障排除	18
8 耗材及易损件	19
9 售后服务	20
10 注意事项	20
11 维护与保养	20
12 厂家信息	21

1 初始界面

1.1 界面说明

Version: 8888

PassWord:

F机器已锁机

运行时间

清零

2018/05/19
10:05:42

99999999

99999999

确定

88时88分88秒

中文

English

Y2粘胶清零

Y1粘胶清零

程序: 88

电批设置

用户注销

周期 8888.8

螺丝数 88888888

不良(螺丝) 88888888

产品数 88888888

ABCDEFGHJKLMNOPQRST

实时扭力: 8.888 N.m

左工位

NG补打

右工位

NG补打

进入系统

用户登录

厂家信息

实时位置:

X

888.8

Y1

888.8

Z

888.8

Y2

888.8

产品数：以该文件最后一个点为基准，锁完单边计产品数+1。 可通过清零按钮清零。

不良：锁螺丝 NG 的数量。可通过清零按钮清零。

清零：需按压时间超过 1 秒。

当前程序：显示当前程序编号。

周期：锁完单边所有螺丝所用的时间。

用户登录：登录高级用户。

注销：注销高级用户。

左 NG 补打：锁完螺丝后，工人把不良孔位螺丝清理后，可以按左 NG 补打，把左 Y 轴的不良孔位重新锁一次。

右 NG 补打：锁完螺丝后，工人把不良孔位螺丝清理后，可以按右 NG 补打，把右 Y 轴的不良孔位重新锁一次。

实时位置：各轴当前坐标，实际位置。

1.2 用户登录:



点击用户登录进入用户登录界面，点击小键盘输入密码，管理员密码 1234，其他密码请质询厂家。

登录后点击菜单，进入参数设置。

2 孔位设置

2.1 锁螺丝点



X: 锁螺丝点的 X 当前坐标。

Y: 锁螺丝点的 Y 当前坐标。

Z: 锁螺丝点的 Z 当前坐标。

左右轨道: 左轨道表示操作的是左 Y 轴，右轨道表示操作的是右 Y 轴。

点文件: 当前的坐标文件，范围为 1~100，比如当前文件为 1，那所

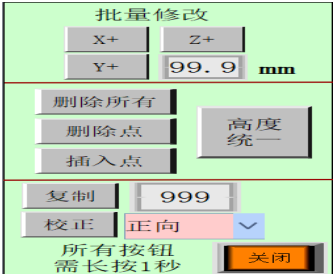
有的坐标都会保存到 1 号文件下，输入 2 会自动调出文件 2 下的坐标，点击点文件可进入文件管理窗口。

总点数：锁螺丝的总点数，比如需要锁五颗螺丝，总点数即为 5。
当前点：决定以下按键操作的锁螺丝点位，可以手动输入，也可以通过+和-快捷按钮进行加减。

教导：保存当前位置至当前所选择的点位。
定位：运行至当前所选择的点位的 XYZ 位置。
单步：当前所选择的点位单独运行。
高度统一：以第一点为基准，统一所有点位的高度值。如锁螺丝一点的 Z 高度位

50.9，按下高度统一后，在总点数内的所有点高度都将变为 50.9。

取螺丝点：取螺丝位置设置。
阵列：阵列设置螺丝孔位。
电批，真空，左夹模等：手动控制输出点打开关闭。
手动：打开手动移动各轴模拟按键。
关闭：返回菜单。



2.2 取螺丝点：



取螺丝前高度：取螺丝前距离螺丝仓的高度，单位毫米。
取螺丝后高度：取螺丝后返回的高度，单位毫米。
取螺丝延时：取螺丝时的延时时间，单位秒。
教导：保存当前位置至当前所选择的仓位。
定位：运行至当前所选择的仓位的 XZ 位置。
取螺丝：到当前设定位置取一颗螺丝。
运行至X：运行到取螺丝点X轴方向。
螺丝长度：螺丝的长度，单位毫米，取螺丝后高度必须大于螺丝长度，否则会撞到螺丝仓。
电批：打开电批旋转功能测试。
Z轴气缸：打开Z轴气缸功能测试。
真空：打开真空吸气功能测试。

2.3 阵列 列 :



步骤 1. 选择阵列模式。

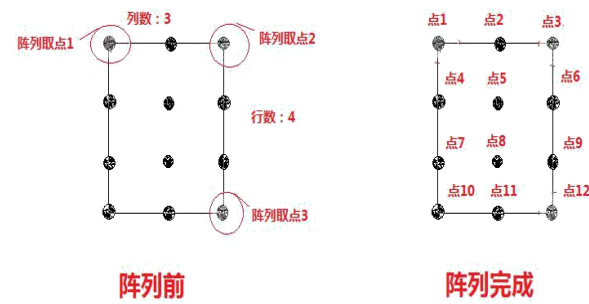
步骤 2. 教导阵列的 1，2，3 号点位。

步骤 3. 设置行列数，设置矩阵起点。

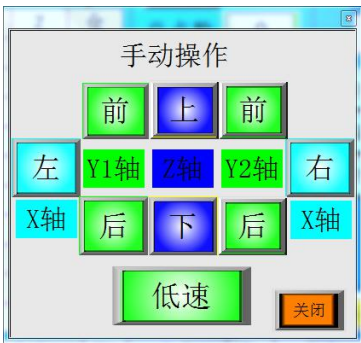
如：行数为 3，列数为 4，矩阵起点为 1，则生成的坐标为从第 1 点到第 12 点的 12（ $3 \times 4 = 12$ ）个坐标。

步骤 4. 矩阵生成。

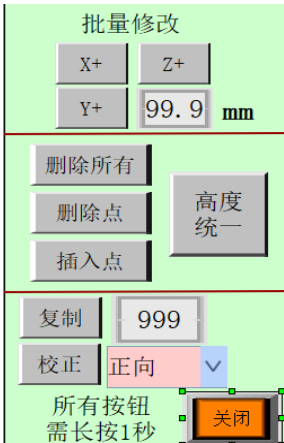
以下为模式一的阵列模式：



2.4 手动（图 1）：打开手动移动各轴模拟按键。



(图 1)



(图 2)

2.5 高级（图 2）：

批量修改：对锁螺丝点位进靠行相应的批量操作。如输入的值位-0.3，按下 X+，所有的点位 X 坐标值将减去 0.3。

删除所有：删除所有的点位坐标。

该点开始运行：当前所选择的点位开始运行。

复制：以已经设定的点位为基准，复制出对称的坐标。

如：有两个对称的产品，单个产品点数为 3，首先设置好第一个产品的所有坐标，此时总点数为 3，接下来移动到第二个产品的第一点，在复制输入框输入需要复制的点数 3，按下复制，此时第二个产品的所有点数会自动显现，总点数也会自动变成 6。

删除：删除当前所选择的点位。

2.6 文件管理： **插入：**在当前所选择的点位上方插入空坐标。



复制到配方：将当前文件下的坐标复制到所选的文件下。

文件名：为当前的文件定义名字，格式为数字字母符合组合，比如 123-abc-ABC@#¥%。

3 产品参数

3.1 产品参数说明



图1



图2

图2参数

- 循环：空运行时自动循环动作。
- 模拟螺丝：模拟螺丝打开后，不要螺丝仓信号可空运行。
- 模拟刹车：模拟刹车打开后，不要电批刹车信号可空运行。
- 螺丝长度：螺丝的长度，单位毫米，取螺丝后高度必须大于螺丝长度，否则会撞到螺丝仓。
- X 运行速度：X 轴运行时的速度 200-1000（毫米每秒）。
- Y 运行速度：Y 轴运行时的速度 200-800（毫米每秒）。
- Z 运行速度：Z 轴运行时的速度 200-800（毫米每秒）。
- 返回高度：锁附完成Z轴提起高度。
- 复位：回到0位
- 重打：在锁附过程中NG的螺丝可以进行重打。
- 暂停：暂停目前锁附的动作。
- 急停：紧急情况下停止机器所有信号及动作

图1参数

- 滑牙判断时间：电批锁附至该时间结束，扭力还未达设定值，报警。
- 锁螺丝速度：锁螺丝时 Z 轴的速度，以该速度运行的锁螺丝的长度。Z 轴气缸开时该参数无效。
- 自定义X停机位：可设置机器X轴回原点后X轴的待机位置。
- 停机位置：可选择锁附完成后X轴的待机位置。
- 复位时Z轴气缸动作：打开可以使Z轴气缸复位时上下动作。
- 夹模气缸：选择打开后机器锁附前会把靠模夹紧气缸夹紧。
- 设置延时可以使气缸夹紧后延时设置的时间机器在启动避免机器锁附前产品没有夹紧就开始锁附。
- 感应启动：在有产品感应器的情况下可以选择使用感应启动运行，第一次需要按键启动，后面放好产品可以自动运行。
- 设置延时可以使感应器感应到产品后延时启动，避免产品没有放到位机器就开始锁附。
- 前放后取：打开可以设置为前面放产品后面取产品。3.1详细
- 浮锁时间：打开可以设置浮锁时间功能参数。3.2详细
- N次后复位：设置锁附多少个产品后机器自动复位一次。
- 锁螺丝弧度：设置锁螺丝时动作的一个运行弧度。
- 当前次数：显示锁附的当前次数。

3.1 浮锁时间：

时间判断 ☐ 关

时间设置 9.99 s 关闭

当前时间

88.88	88.88	88.88	88.88	88.88
88.88	88.88	88.88	88.88	88.88
88.88	88.88	88.88	88.88	88.88
88.88	88.88	88.88	88.88	88.88
88.88	88.88	88.88	88.88	88.88
88.88	88.88	88.88	88.88	88.88
88.88	88.88	88.88	88.88	88.88
88.88	88.88	88.88	88.88	88.88
88.88	88.88	88.88	88.88	88.88

时间判断：打开浮锁时间判断。

时间设置：浮锁判定时间设置，当锁螺丝所用时间小于该时间时，浮锁报警。

当前时间：锁附每颗螺丝所用时间（仅显示作用）。

关闭：关闭窗口。

3.2 前放后取：

888.8 888.8 888.8 888.8

上料点 ☐ 关

Y1 999.9 教导 运行至Y

Y2 999.9 教导 运行至Y

卸料点 ☐ 关

Y1 999.9 教导 运行至Y

Y2 999.9 教导 运行至Y

返回模式 感应 延时 9.99 s 关

拖动模式 关

左 右

后#1 前#1

上 下

后#2 前#2

低速

关闭

上料点：打开设定的上料位置。以下可以设置Y1及Y2轴的上料坐标。

卸料点：打开设定的卸料位置。以下可以设置Y1及Y2轴的卸料坐标。

返回模式：可以选择锁附完成后回到上料位置的方式延时可以设置锁附完成后延时回到上料的时间。

3.3 伺服电批

3.3.1 伺服电批界面说明



扭力：单位是牛米，1 牛米等于 10 公斤；100W 伺服电批设置 0.3-0.9N.m。

转速：设定电批每分钟的转速。

力矩刹车：

扭力补偿：当设定扭力与实际扭力不符时可以设定补偿（60-120）。

电批启动：打开电批旋转功能测试。

锁附圈数：显示电批旋转的圈数。

3.3运行参数

初始画面	取螺丝时电批是否转动 <input type="button" value="关"/>	复位后停在 <input type="button" value="无"/>	螺丝仓 <input type="button" value="单仓"/>	真空开 <input type="button" value="X轴启动"/>	取螺丝方式 <input type="button" value="磁吸"/>	前放后取
控制面板	取螺丝完成后电批是否转动 <input type="button" value="关"/>					粘胶功能
取螺丝点	夹模气缸 <input type="button" value="关"/>					浮锁时间
锁螺丝点	延时 <input type="text" value="9.99"/> s					拆螺丝 <input type="button" value="开"/>
XYZ限定	感应启动 <input type="button" value="无"/>	Z轴气缸 <input type="button" value="关"/>	气缸原点 <input type="button" value="关"/>			
IO	延时 <input type="text" value="9.99"/> s	锁后延时 <input type="text" value="9.99"/> s				
运行参数	锁螺丝深度增益 <input type="text" value="9"/> mm	取螺丝弧度 <input type="text" value="99"/> %	n次后吹气 <input type="text" value="999"/>	等待螺丝时间 <input type="text" value="99.99"/> s		
电机参数	滑牙报警时间 <input type="text" value="9.99"/> s	锁螺丝弧度 <input type="text" value="99"/> %	当前次数 <input type="text" value="888"/>	n次后复位 <input type="text" value="999"/>		
电批参数	滑牙判断时间 <input type="text" value="9.99"/> s	重取螺丝次数 <input type="text" value="99"/>	吹气时间 <input type="text" value="9.99"/> s	当前次数 <input type="text" value="888"/>		

取螺丝时电批是否转动：打开后取螺丝电批旋转。

取螺丝完成后电批是否转动：打开后在锁附空移过程中电批会带动螺丝一起旋转。

复位后停在：可以选择机器复位完成后X轴停留的空闲位

螺丝仓：可以选择单仓或者是双仓。

取螺丝方式：可以选择磁吸或者是真空吸的方式。

Z轴气缸：使用Z轴气缸锁附时打开。

气缸原点：使用Z轴气缸用安装气缸原点时使用。

锁后延时：锁附完成后不会立马进行下一步动作，延时后进行下一步，防止电批卡螺丝。

锁螺丝深度增益：在设定好的Z轴深度下锁附时无法收到刹车信号会按设置的增益在往下锁附。

滑牙报警时间：螺丝NG情况下蜂鸣器报警时长。

滑牙判断时间：在一颗螺丝正常锁附的情况下超过设置的判断时间没有收到扭力信号则判断为滑牙。

取螺丝弧/锁螺丝弧度：在取螺丝/锁螺丝的过程中有一个运行轨迹的弧度，百分比越大弧度越大。

重取螺丝次数：在取螺丝失败后机器根据设置的次数重新取螺丝。

N次后吹气：在锁附完设置的次数后机器自动吹一次气进行清理的作用。

当前次数：显示已经运行的次数。



























































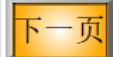






吹气时间：结合N次后吹气，设置机器锁附完自动吹气的时间。

等待螺丝时间：设置取螺丝时因为供料器没有及时供料导致机器等待的时间，超过设定时间则机器报警，需要人工处理异常状态。

N次后复位：在机器使用设置的次数后进行自动复位动作。

当前次数：显示当前运行的次数。

3.4 IO:

Y1 	X轴脉冲	Y17 	Z轴使能	X1 	X轴原点	X17 	安全门
Y2 	左Y轴脉冲	Y18 	右Y轴使能	X2 	左Y轴原点	X18 	光幕
Y3 	Z轴脉冲	Y19 	蜂鸣器	X3 	Z轴原点	X19 	左卸料返回
Y4 	右Y轴脉冲	Y20 	三色灯红灯	X4 	右Y轴原点	X20 	右卸料返回
Y5 	X轴方向	Y21 	左绿灯	X5 	左模感应	X21 	X轴报警
Y6 	左Y轴方向	Y22 	左红灯	X6 	右模感应	X22 	左Y轴报警
Y7 	吹气	Y23 	右绿灯	X7 	Z轴气缸原点	X23 	Z轴报警
Y8 	Z轴气缸	Y24 	右红灯	X8 	左启动按钮	X24 	右Y轴报警
Y9 	左模气缸	Y25 	三色灯黄灯	X9 	右启动按钮	X25 	手动保存
Y10 	右模气缸	Y26 	三色灯绿灯	X10 	复位按钮	X26 	手动高低速
Y11 	启动电批	Y27 	电批使能	X11 	急停按钮	X27 	X-
Y12 	真空	Y28 	电批反转	X12 	重打按钮	X28 	X+
Y13 	Z轴方向	Y29 	左运行灯	X13 	暂停按钮	X29 	Y-
Y14 	右Y轴方向	Y30 	右运行灯	X14 	刹车信号	X30 	Y+
Y15 	X轴使能	Y31 		X15 	1仓信号	X31 	Z-
Y16 	左Y轴使能	Y32 		X16 	2仓信号	X32 	Z+



显示所有输入输出状态。可以对一些被控对象（如电批）进行手动控制。

4.2 XYZ 限定

为每个轴定义软限位。每个轴只能在设定的范围内运行。单位为脉冲。

4.3 电机参数：

导程：电机旋转一圈对应的实际距离（mm）。

细分：电机旋转一圈对应的脉冲，必须与驱动器上设置的一致。

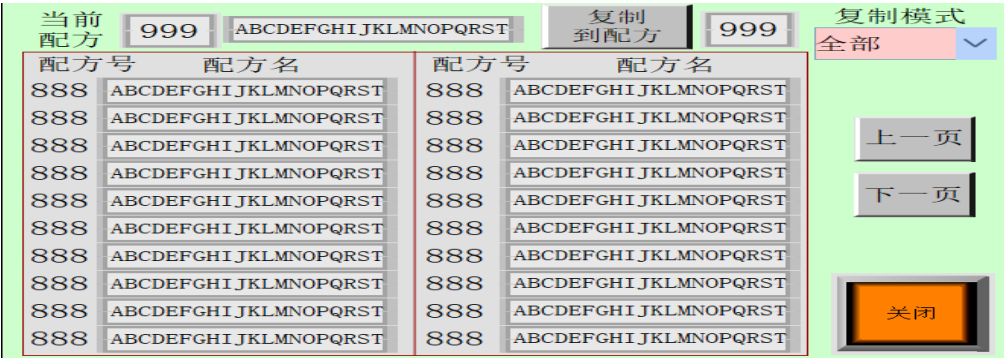
编码器线数：市面上的闭环电机大部分都是 1000 线。

初始延时：设定值越小，运行加速度越大，视实际运行效果调节。

程序设定

第一步：开机在主界面点进入系统，在进入锁螺丝点

第二步：选择文件编号和修改文件名称，按“点文件”进入文件管理页面

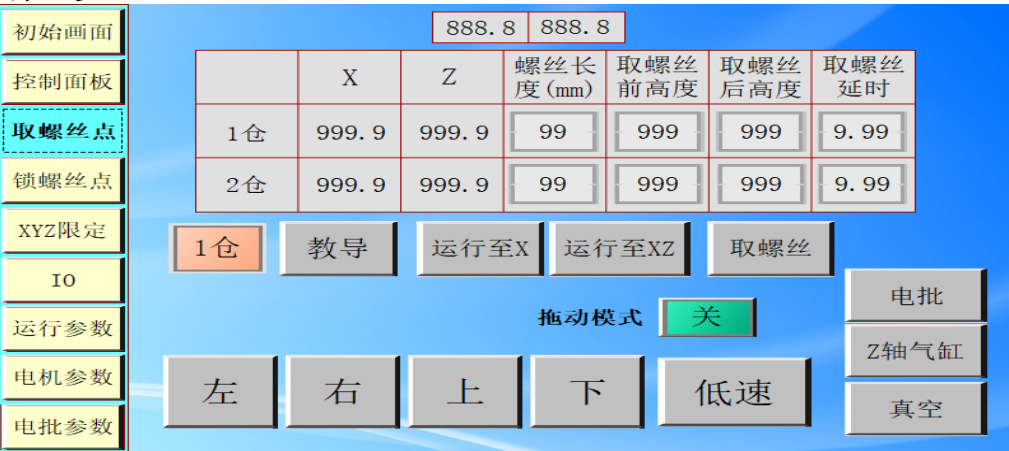


第三步：选择一个空程序，设置程序名称，完成后点关闭退出文件管理

第四步：设置螺丝点位，拿一个锁好的产品放入靠模，使用安装好的手持器（调试手柄）进行对孔位的教准及保存（保存需要长按手柄保存按键3秒），把产品每一个孔位设置完成后根据产品螺丝点数需要设置**总点数**，设置好一边孔位后点击**左轨道/右轨道**，进行切换左右轨道调试



第五步：设置取螺丝点位置，按取螺丝点进入取螺丝位置设置



使用调试手柄进行取螺丝的坐标教准及表保存，（取螺丝位置保存不可使用手柄保存按键进行保存，需在屏幕使用长按教导3秒进行保存）

螺丝长度：是当前产品螺丝的牙长，如 3*8 的螺丝，设置为 8。

取螺丝前/取螺丝后高度：根据螺丝及产品高度来设置。（建议第一次调试进行试运行，把两个高度设置为Z轴下降的高度数值，这样设置取螺丝前后高度为最高，防止机器撞机）

第六步：按产品参数进入设置当前产品参数

初始画面	取螺丝时电批是否转动	关	复位后停在	无	▼	下一页
控制面板	取螺丝完成后电批是否转动	关	螺丝仓	单仓	▼	
取螺丝点	夹模气缸	关	真空开	X轴启动	▼	
锁螺丝点	延时	9.99 S	取螺丝方式	磁吸	▼	
XYZ限定	感应启动	无	Z轴气缸	关		前放后取
IO	延时	9.99 S	气缸原点	关		粘胶功能
运行参数	锁螺丝深度增益	9 mm	锁后延时	9.99 s		浮锁时间
电机参数	滑牙报警时间	9.99 s	取螺丝弧度	99 %	n次后吹气	999
电批参数	滑牙判断时间	9.99 s	锁螺丝弧度	99 %	当前次数	888
			重取螺丝次数	99	吹气时间	9.99 s
					等待螺丝时间	99.99 s
					n次后复位	999
					当前次数	888

设置滑牙报警判断时间，以螺丝长度设置，5MM 长度的螺丝设置 0.5，8MM 长度的螺丝设置 0.8；

锁螺丝速度建议设置 10-50；（锁付不良偏高时，请尽量将速度降低）

螺丝长度是当前产品螺丝的牙长，如 3*8 的螺丝，设置为 8。设置完成后返回主画面。

第七步：试运行，按复位键机器复位，按运行键进入自动运行，左边放好产品后按 Y1 启动，有边放好产品后按 Y2 启动。

6 供料器参数设置

(1) 普通工作模式设置

按下“SET”键3秒，进入普通工作模式设定界面，按“▲”键可以循环切换不同模式。

nn-10: 适用于 M0.7~M1.0 的螺丝。

nn-12: 适用于 M1.1~M1.2 的螺丝。

nn-14: 适用于 M1.3~M1.4 的螺丝。

nn-17: 适用于 M1.5~M1.7 的螺丝。

nn-20: 适用于 M1.8~M2.0 的螺丝。

nn-26: 适用于 M2.1~M2.6 的螺丝。

nn-30: 适用于 M2.7~M3.0 的螺丝。

nn-40: 适用于 M3.1~M4.0 的螺丝。

nn-50: 适用于 M4.1~M5.0 的螺丝。

再次按下“SET”键，返回工作模式。这时，机器依照预先绑定参数的方式工作。

(2) 高级工作模式设置

1. 按下“▼”键3秒，进入走料速度调节(1-20)，面板显示数值“A-**”，此时按“▼”、“▲”键可以调整该数值。

2. 再次按下“SET”键，进入“振动电机延时停止时间”设置。(0.0-6.0S 显示为“b-00-60”)，按“▼”、“▲”键调整该时间数值大小，以每0.5秒为单位跳变，持续按住“▼”、“▲”键可以快速调整数值。

3. 再次按下“SET”键，进入“延时停止上料电机时间”设置，(0.0-8.0S 显示为“C-00-80”)，按“▼”、“▲”键调整数值以每0.5秒为单位跳变，持续按住“▼”、“▲”键可以快速调整数值。

4. 按下“SET”键，进入工作模式选择。面板显示“d-”，按“▲”键可以切换不同模式。

d--0: 表示选择模式0(不计数模式)

d--1: 表示选择模式1(计数模式)

5. 再次按下“SET”键，返回工作模式。

7 常见故障排除

故 障 排 除	
维修前准备：维修之前必须关闭机器电源，否则可能会引起触电事故。	
故障现象	检修方法
不能开机	1. 检查电源接头是否松动
	2. 220AC 是否正常供电
	3. 电源开关是否打开
	4. 电源线是否损坏，保险丝是否烧断
螺丝吸不起，掉螺丝	1. 检测螺丝供料器有无送螺丝，手取螺丝是否正常工作
	2. 真空是否存在，或者真空过滤器堵塞
	3. 检查螺丝供料器信号线是否脱落
	4. 检查螺丝吸取位置是否发生偏移，进入系统参数重新设定吸取位置
产品螺丝锁滑牙	1. 检查电批扭力是否合适锁附扭力范围，使用扭力计重新检测电批扭力
	2. 检查产品螺丝是否标准
产品螺丝浮锁	1. 检查程序中浮锁时间是否设置过大
	2. 批头扭力是否偏小
锁螺丝位置偏移	1. 机器恢复原点是否正常和 X/Y 轴皮带松动
	2. 检查程序中每个坐标点位置是否准确，重新校正坐标
供料器不通电	1. 电源线是否损坏

8 耗材及易损件

序号	名称	功能说明	更换周期
1.	电批头	拧螺丝的刀头	10 万次
2.	电批	锁付螺丝	200 万次后保养
3.	吸嘴	吸螺丝	120 万次
4.	过滤棉	过滤真空	3 万次
5.	消音器	减少噪音	6 个月
6.	红波按钮	按钮开关	20 万次
7.	真空发生器	产生真空	12 个月

9 售后服务

1. 本机自交货日起，提供一年保修，但以下所述不在免费保修范围之内：
2. 机器在贵公司人员搬运下所造成第损坏。
3. 在电压不稳地区，因未使用稳压器，所造成的损坏。
4. 未正确使用电压，造成机器损坏。
5. 未经本公司同意，私自更改机器，所造成的损坏。
6. 未经本公司技术人员指导而维修，拆机所造成第损坏。
7. 天灾或不可抗因素。
8. 耗材及易损件不在保修范围之内。
9. 用户在使用过程中遇到问题，请先阅读螺丝机说明书，如仍不能解决，请联系我司技术人员。

10 注意事项

10. 请使用正确第电压防止机器被高电压烧坏，输入额定电压为 220AC-240AC。
11. 机器使用时必须接地防止漏电导致设备损坏和电击操作人员。
12. 对本机做任何调整和维修时，必须关闭电源，非专业人员勿操作避免危险。
13. 定时做好设备清洁，切记在关电的情况下执行此动作。
14. 运行中注意机器是否有异常状态。
15. 为了设备第良好使用和安全请采购原厂配件进行保养。

11 维护与保养

维护与保养				
编号	部件名称	保养检查内容	周期	备注
1	机器灰尘处理	清洁	日	无尘布
2	供料器·落地螺丝	清洁	日	清除落地螺丝
3	工作平台，批头	松动，有无异响	日	加紧
4	启动·复位·急停按键	检查是否有失灵，松动	周	
5	电源插头	是否接触不良	周	
6	X/Y/Z 轴滑块	擦除旧黄油添加新黄油	半年	