

一、单管机图解及接线示意图(图 1)

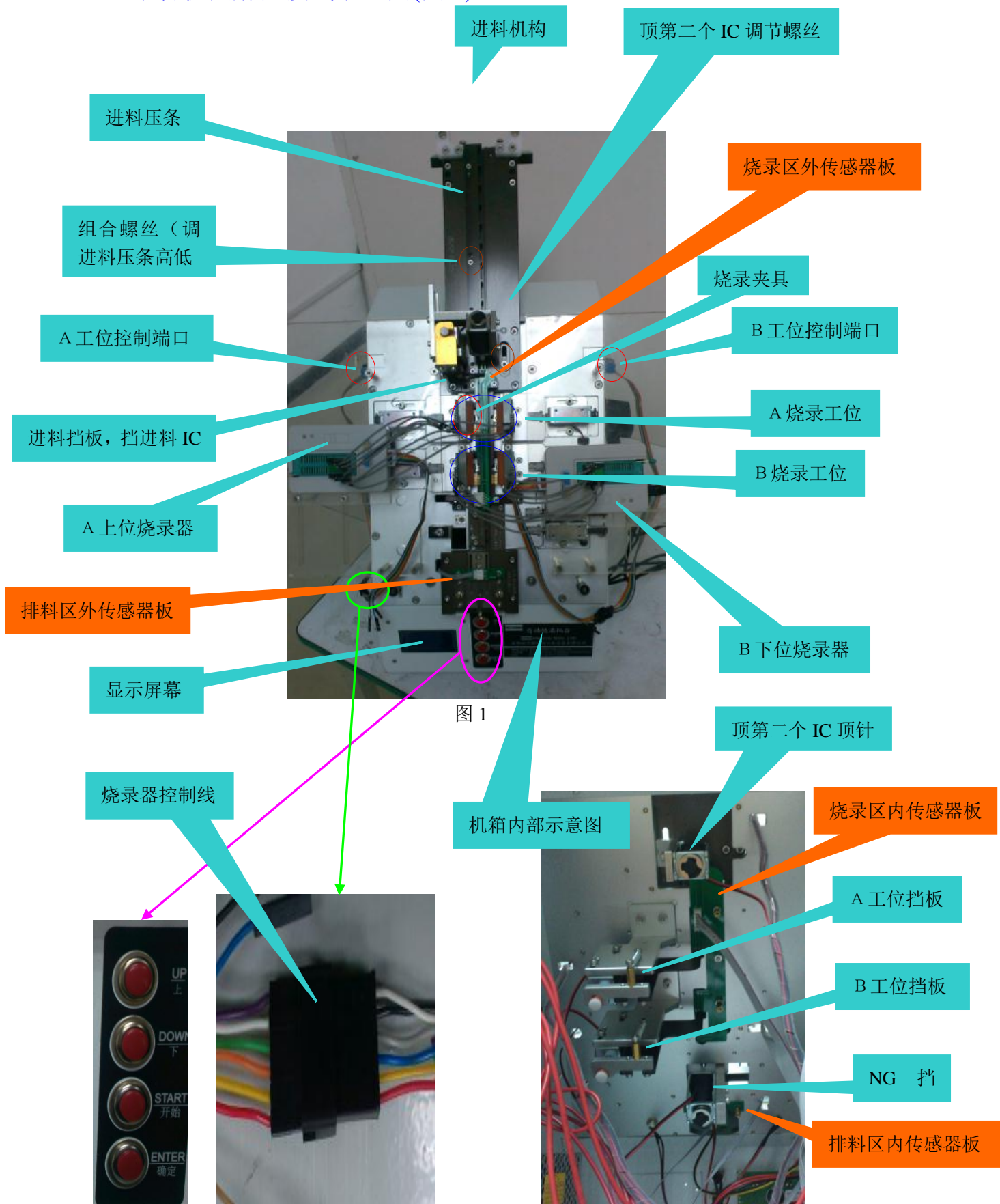


图 1

图 2

图 3

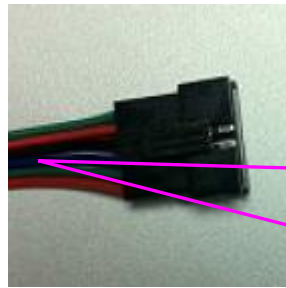
二、基本操作 开始烧录

1、接线：参考单管机图解及接线示意图

2、控制线颜色定义(如下图所示)

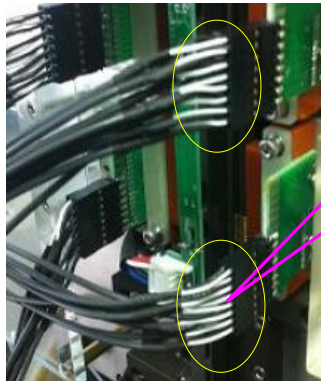


红 (3.3V)
 黄 (GND)
 橙 (忙碌信号)
 绿 (OK 信号)
 白 (NG 信号)
 紫 (开始信号)

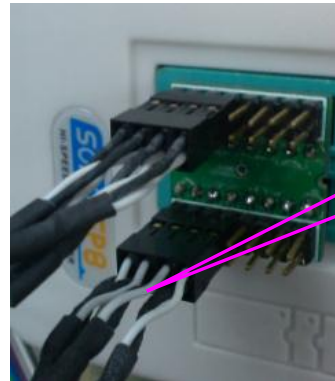


红 (3.3V)
 绿 (GND)
 蓝 (忙碌信号)
 黑 (OK 信号)
 红 (NG 信号)
 绿 (开始信号)

3、注意问题 1：编程器与自动烧录机台 IC 夹座连接线的方向（如下图所示）



白色排线
 朝外，黑
 色朝内

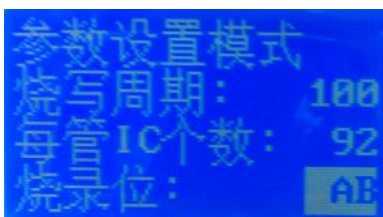


白色排线朝
 内，黑色朝
 外

4、注意问题 2：烧录器控制线与烧录机台的连接，A 上位烧录器控制线接机器左边 A 工位控制端口，B 下位烧录器控制线接 B 工位控制端口。

5、下载程序（使用硕飞烧录器，下载方法请参考视频）

6、参数设置（只说明关键参数，非关键参数一般遵照出厂设置无需更改）

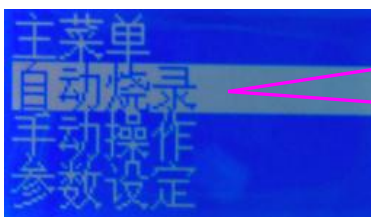


单位为秒，烧录周期比实际烧录时间设置大于 5 秒以上

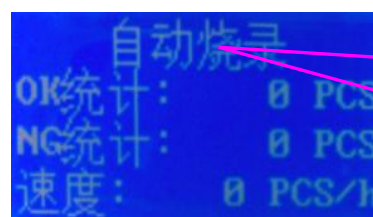
比如一管装 92 个 IC,就将此参数设置为 92

A 表示只开 A 烧录工位，AB 表示两烧录位全开

7、开始烧录（接线参考单管机图解及接线示意图），开机后进入主菜单（如图）



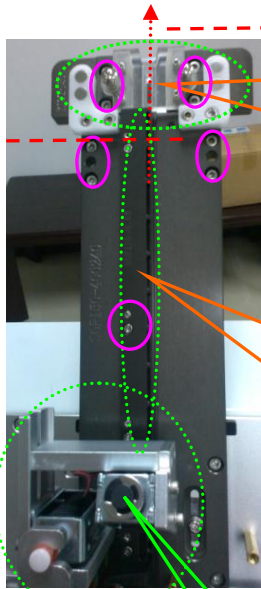
按确认按钮进
 入自动烧录界
 面（如右图）



按开始按
 键机台开
 始烧录

三、机台故障排除

1、料管里面有 IC 还显示**进料管空或进料区卡料**和**每次掉两个或多个 IC**的问题。



若此处**卡料**有两种可能：1、亚克力盖板将料管压得太紧了，将上面四颗顶丝顺时针或逆时针拧动可将盖板调整合适的高度；2、亚克力盖板的中心线和进料轨道的中心线不在同一条直线上，将左图红色圆圈里面的螺丝拧松后可将进料翻盖左右移动，将两中心线调至重合后拧紧螺丝即可。

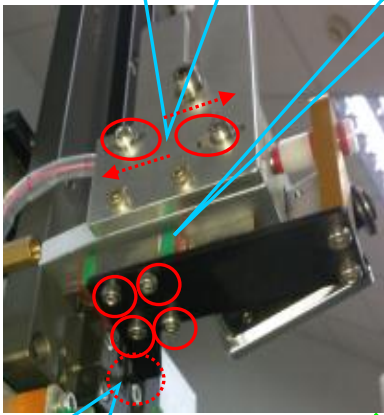
此区域**卡料**或**下料不流畅**先检查 IC 本体是否有异常，再检查轨道里面是否灰尘太多或有其他异物卡住 IC,若灰尘太多可用气枪吹走灰尘，保证轨道干燥洁净，最后检查**进料压条**是否过紧，若太紧可通过调节组合螺丝的办法将压条**适当**抬高，一般抬高 0.1-0.3 毫米即可，**进料压条太高**容易导致两颗 IC 重合在轨道里面完全卡死，请谨慎使用组合螺丝。

一次掉多个 IC 可能是**进料挡板**最下端离轨道距离太大，先拧松图示中的两个螺丝，再向下调整挡板到合适位置后拧紧螺丝

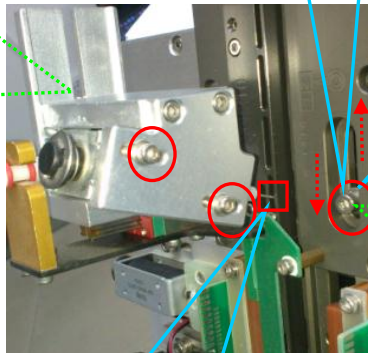
一次掉多个 IC 也可能是滑块损坏，更换新滑块

每次掉两个 IC 可能是顶第二个 IC 顶针顶住了第三个 IC，将顶第二个 IC 顶针调至第二个 IC 的中心位置

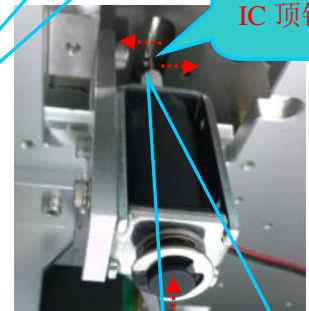
进料区**卡料**可能是顶第二个 IC 顶针顶住了第一个 IC，将顶第二个 IC 顶针调至第二个 IC 的中心位置



一次掉多个 IC 可能是进料挡板最下端与进料压条两侧之间有摩擦，拧松图示中四个螺丝将挡板调至压条上 U 型槽居中的位置



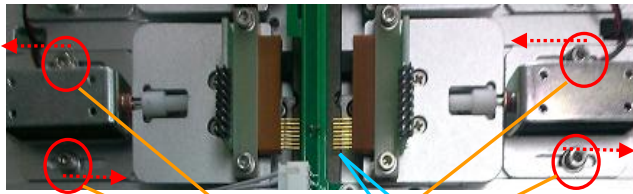
进料区**卡料**可能是敲第二个 IC 顶针（正常情况进料区卡料顶针会自动敲击）太低，可调节图示中两个螺丝将顶针调至合适高度



顶第二个 IC 顶针

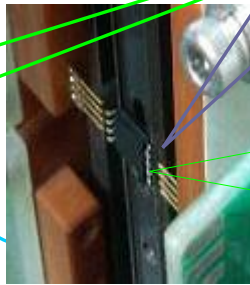
顶针应该位于 U 型槽的中心线上，如果碰到两侧会导致摩擦力太大，用手推动电磁铁后再松手可能会卡死不动或弹回原始状态时不流畅，此时也会引起**进料区卡料**和**一次掉两个或多个 IC**的故障

2、不良率高或 IC 脚被打弯或烧录区卡料的问题



拧松此四颗螺丝，左右移动可调节探针与 IC 脚之间的距离

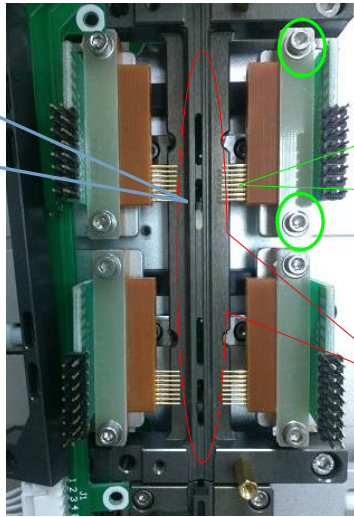
不良率高/IC 脚被打弯可能是探针离 IC 脚距离太近，标准距离为烧录夹具夹紧 IC 时，探针向里面缩进去一半的距离



不良率高/IC 脚被打弯可能是探针高度太高（打到 IC 脚尖端）或太低（打到轨道上），正确的高度是：探针的尖端准确地打到 IC 脚的台阶中间位置



烧录区卡料可能是 A\B 工位挡板与 U 型槽之间有摩擦，将挡板顶针调至 U 型槽中间位置，保证顶针可流畅地拉下去也可流畅地弹起来，也可能是挡板上的滑块有异物或损坏



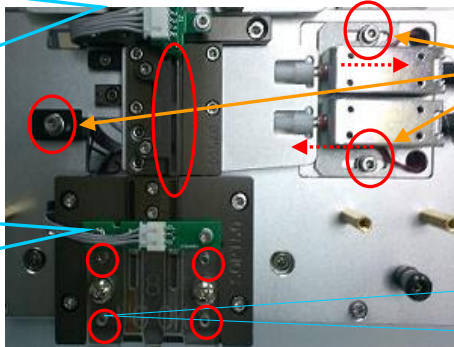
不良率高首先检查探针是否烧录超过 10 万片未更换？夹具上的探针与 IC 脚是否一一对应？其次将探针调至与 IC 脚之间到合适的距离、使探针尽量打到 IC 脚台阶的中间位置都可以降低不良率高的问题。

烧录区卡料可能是烧录区传感器没有装正或灰尘太多或传感器损坏，详细说明请参考传感器故障说明；烧录区卡料可能是烧录完成烧录夹具不能弹回原状，探针挡住 IC 不下料（检测是否滑块有异物或损坏）

3、排料区卡料的问题

排料区卡料可能是滑块有灰尘或生锈或损坏导致左右滑动不流畅，可去灰尘；或喷 WD40 除锈；或更换新滑块来解决此类故障

排料区卡料可能是推 NG 小方块中间的轨道与上方接洽处轨道或下方接洽处轨道不在同一条直线上



可以拧松图示中的三个螺丝，将推 NG 小方块左右移动至合适的位置，保证 IC 可以在轨道里流畅滑落

排料区卡料可能是排料区内传感器板没有装正或灰尘太多或传感器损坏

排料区卡料可能是料管松动太大，调节图示中四颗顶丝到合适位置，或料管型号不对或灰尘太多或传感器损坏

4、传感器故障说明

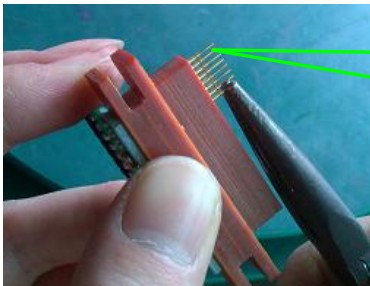
进料区传感器，正常情况有料显示 Y, 没料时显示 N; 如果有料也显示 N, 说明传感器故障需要排除, 此时面板会显示**进料管空**; 如果没料也显示 Y, 说明传感器上有灰尘或没有装正

烧录区传感器，正常情况有料显示 Y, 没料时显示 N; 如果有料也显示 N, 说明传感器故障需要排除, 此时面板会显示**进料区卡料**; 如果没料也显示 Y, 说明传感器上有灰尘或没有装正, 烧录时面板会显示**烧录区卡料**



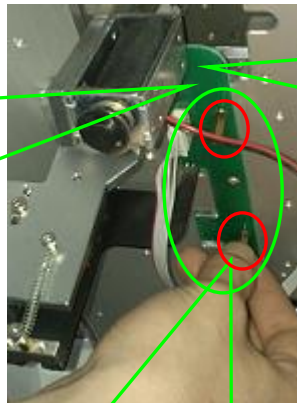
排料区传感器，正常情况有料显示 Y, 没料时显示 N; 如果有料也显示 N, 说明传感器故障需要排除, 如果没料也显示 Y, 说明传感器上有灰尘或没有装正, 此时面板会显示**排料区卡料**

四、机台的保养与维护

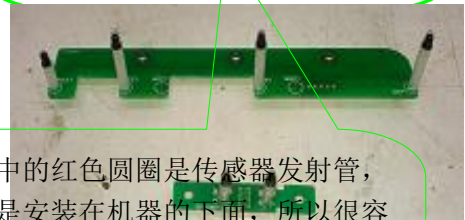
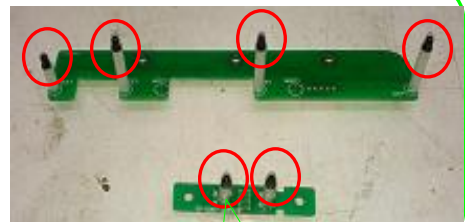


以 SOP150 探针可烧录 10 万片的寿命为例, 如果超过 10 万片还不更换探针, 那么 OK 直通率就无法保证了, 更换探针方法如左图所示

如果有**空压机**和**气枪**条件的话, 每半个月可用气枪对准传感器位置猛吹几次, 一般可以把上面的灰尘除去



卸掉图示中的两个铜柱可以卸下**烧录区传感器**, **排料区传感器**也是由两个铜柱固定, 卸下来的两个内传感器如右图所示。



图示中的红色圆圈是传感器发射管, 因为是安装在机器的下面, 所以很容易被灰尘覆盖, 一般**1个月左右清理一次灰尘**, 安装回去时不要碰歪传感器, 要保证**传感器与PCB板呈垂直状态**, 否则感应不到。