

ESL 系列飞针测试机保养攻略

一、外观.....	2
二、机器传动检查.....	3
三、开关检查.....	8
四、测量板检验.....	11
五、外部设备检验.....	16
六、调校参数.....	17
1.电源供电.....	17
2.限位开关.....	18
3.X、Y 电机驱动.....	22
4.CP 精度.....	23
5.安全开关.....	24
6.散热风扇.....	24
7.装板架.....	24

一、外观

维护周期：**每周由使用者维护**，每三个月由供应商维护。

工具：无尘布、酒精

保养内容：清洁机台上的灰尘污垢，

检查机台外观是否整洁美观，

检查机器内部是否有灰尘、杂物。

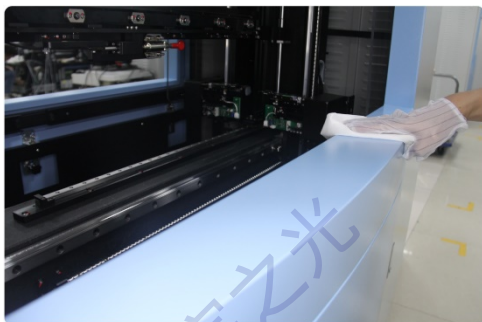
1. 首先对设备进行断电



2. 用酒精沾湿无尘布



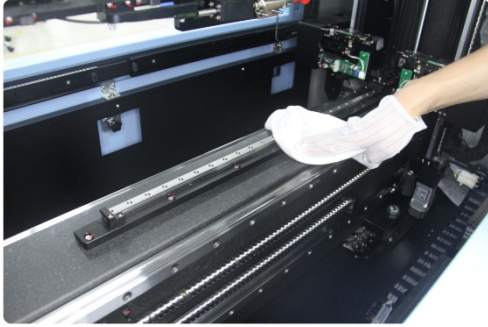
3. 清洁机台表面



4. 清洁各探针机组表面灰尘



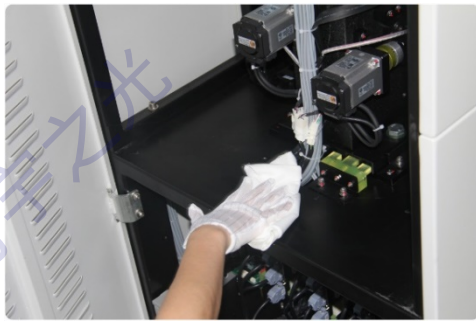
5. 清洁机台大理石



6. 清洁底座



7. 打开侧面，清洁侧面底座



二、机器传动检查

维护周期：每 12 个月由供应商维护。

工具：十字螺丝刀、80 克黄油枪、3mm 内六角扳手、润滑油、无尘布及酒精



保养内容：借助外部光源，

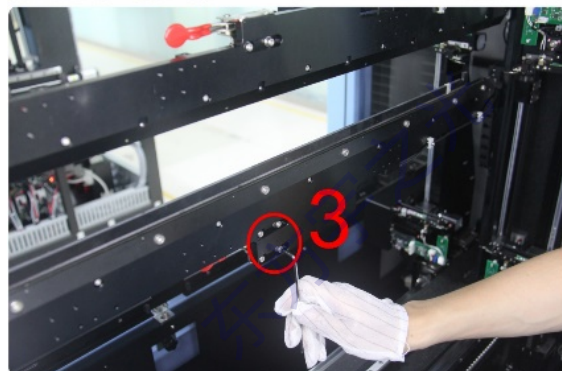
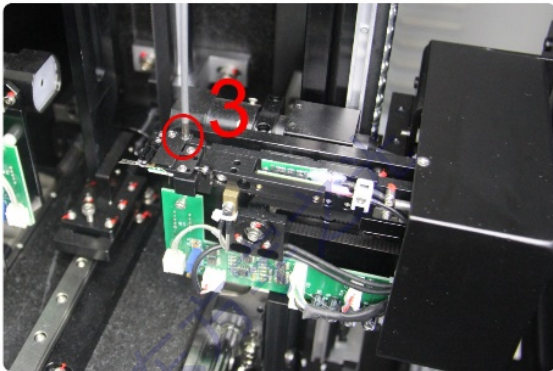
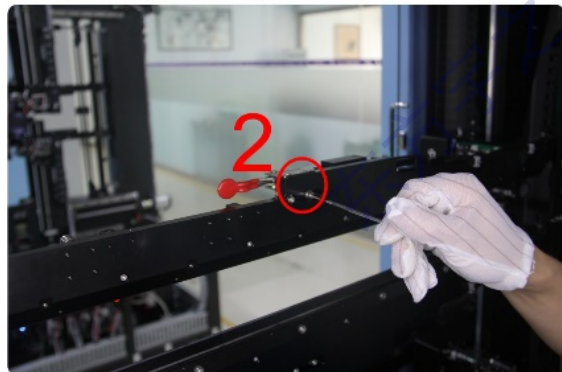
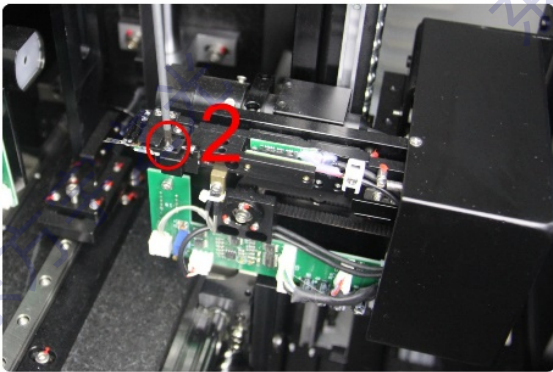
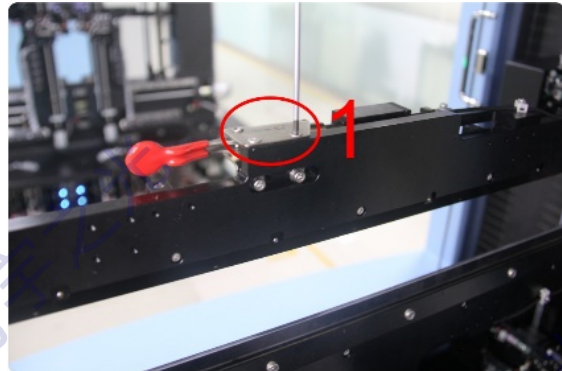
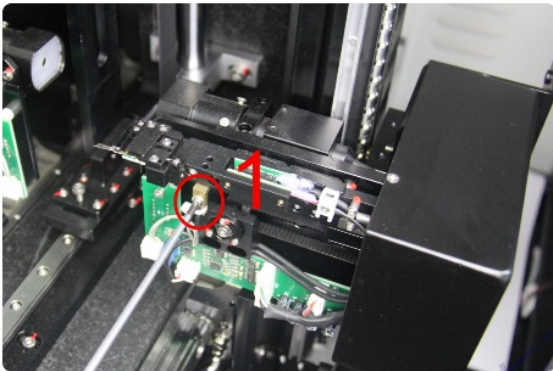
检查各个部位螺丝有无松动现象，

传动部分是否运行顺畅，

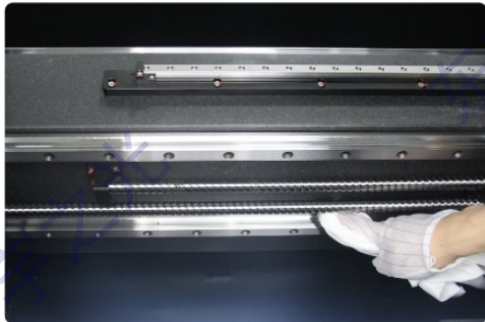
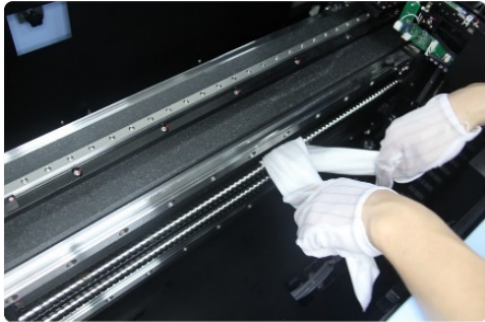
是否有异响。

1.检查各探针头螺丝松动情况

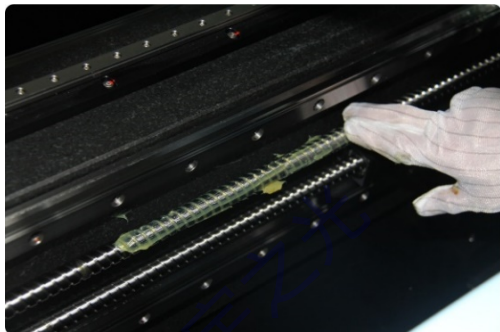
2.检查上下夹具螺丝松动情况



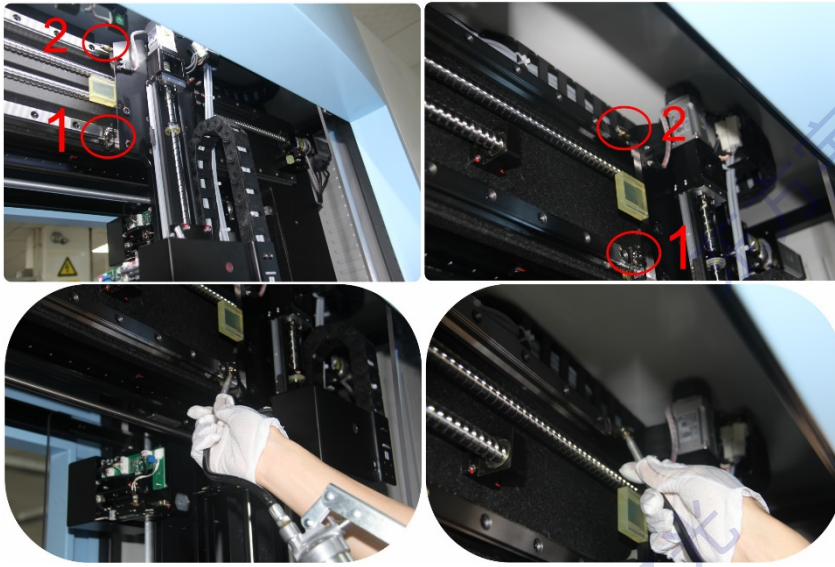
3.用无尘布沾酒精擦拭丝杆、导轨上的油渍至干净



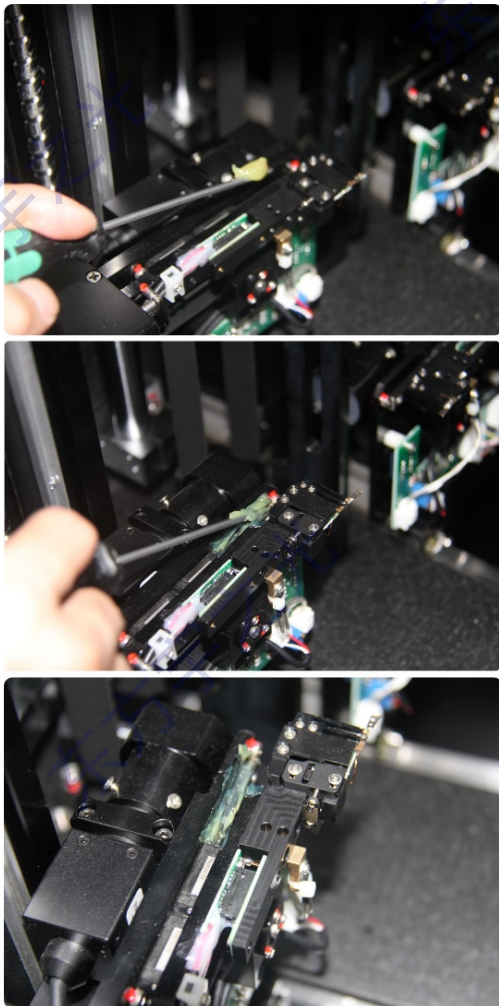
4.再在丝杆及导轨上均匀涂抹丝杆专用润滑油。



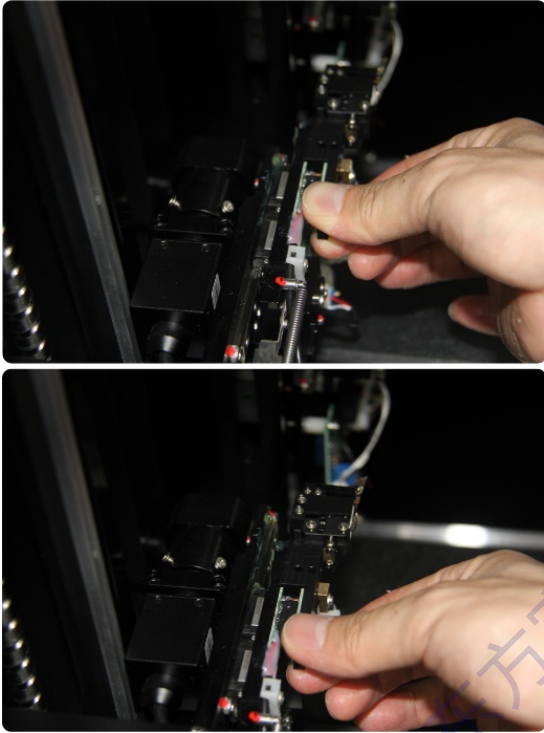
5.用黄油枪对准各导轨上的油嘴为导轨添加润滑油



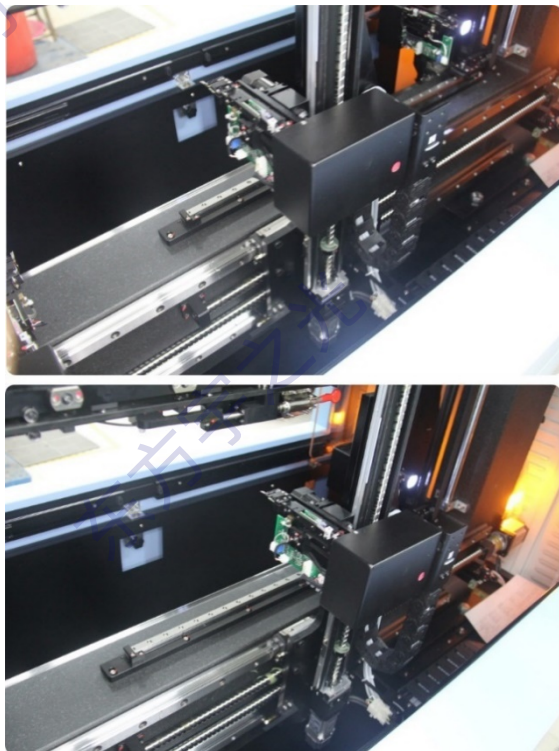
6.用螺丝刀沾少许润滑油均匀涂抹至各探针座滑块处



7.来回推动探针滑块使润滑油均匀分布



8.加电后使用测试软件控制机器几个轴运动，仔细听有没有异响。



三、开关检查

维护周期：每三个月由供应商维护。

工具：螺丝刀、无尘布及酒精

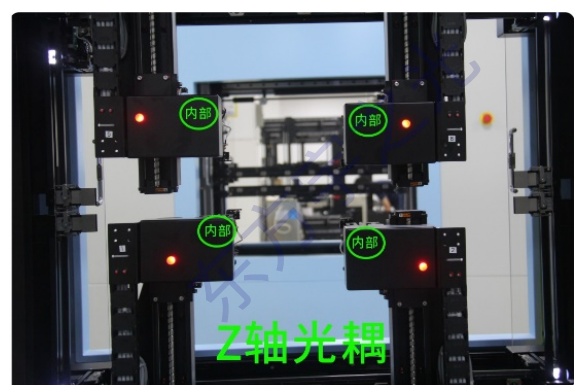


- 保养内容：1.检查急停开关是否松动，
2. 检查零位光耦及防撞光耦状态是否良好，清洁其发光及接收窗口的灰尘。

1. 检查急停开关松动情况

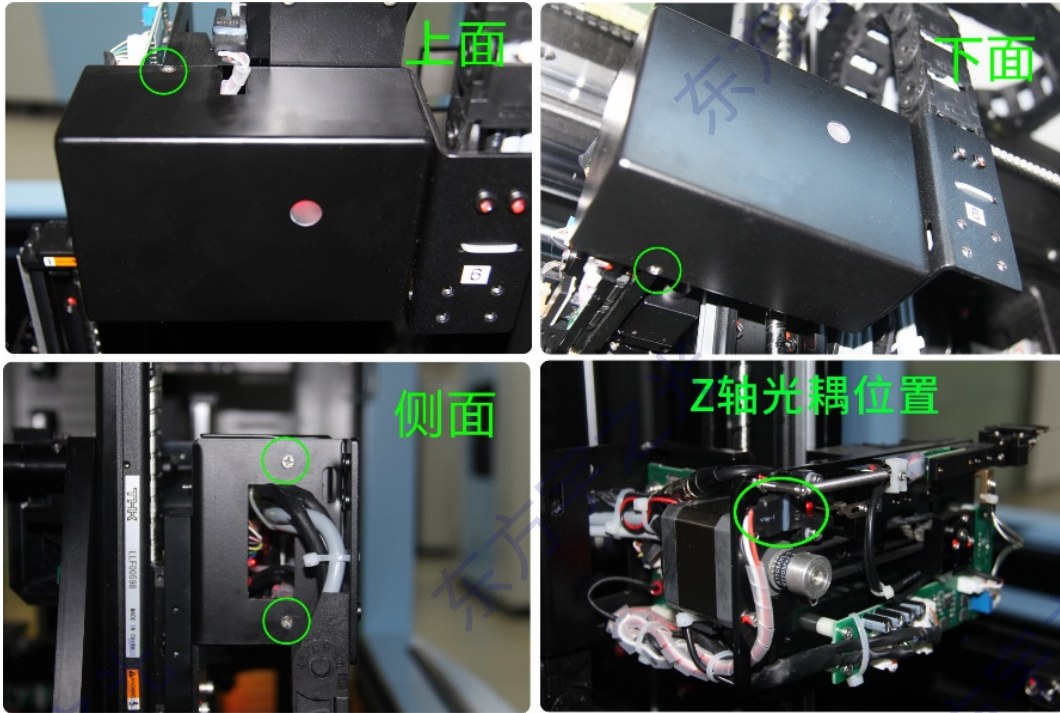


2. 检查各光耦发光状态及清洁灰尘



上图为 X、Y、Z 轴光耦位置（注：X、Y 轴光耦肉眼可见，Z 轴光耦肉眼不可见）

- ① 由于 Z 轴光耦位于探针组件内部，日常可用电脑检测是否良好，如有异常，则需拆除外 4 颗螺丝进行检查，没异常则不用拆除。



- ② 用无尘布沾湿酒精对各个光耦 (X、Y 轴) 进行擦拭清洁



四、测量板检验

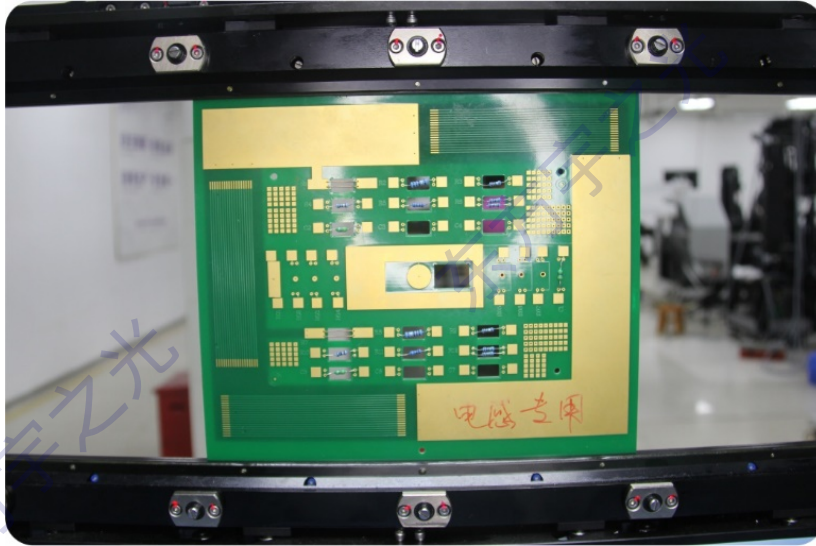
维护周期：每三个月由供应商维护。

保养内容：1.检查测量板的开短路测量功能有无参数变化，

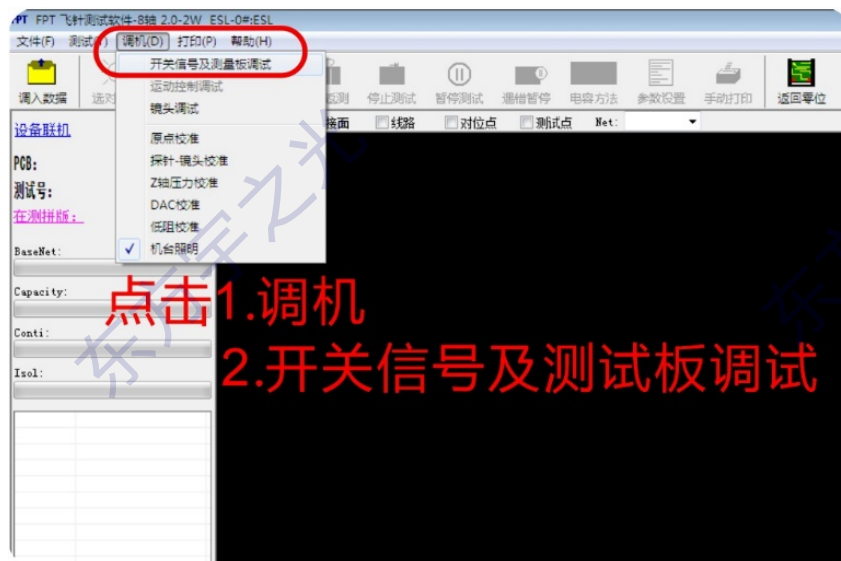
2.DAC 校正其电压、电阻，

3.检查电容是否稳定。

1.安装上校正板



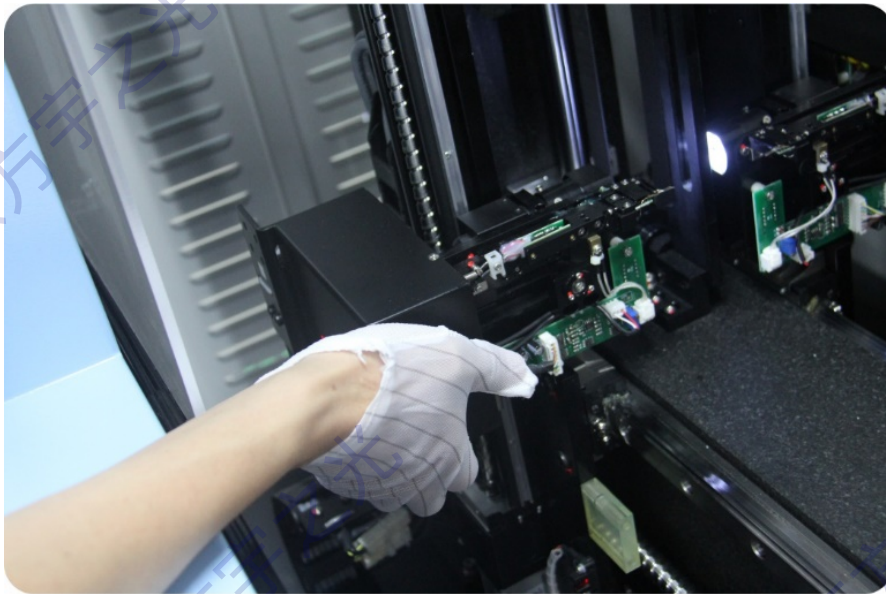
2.打开测试软件调机菜单-开关信号及测试板调试



如：以第一组，Y 零校开关， 1#为例



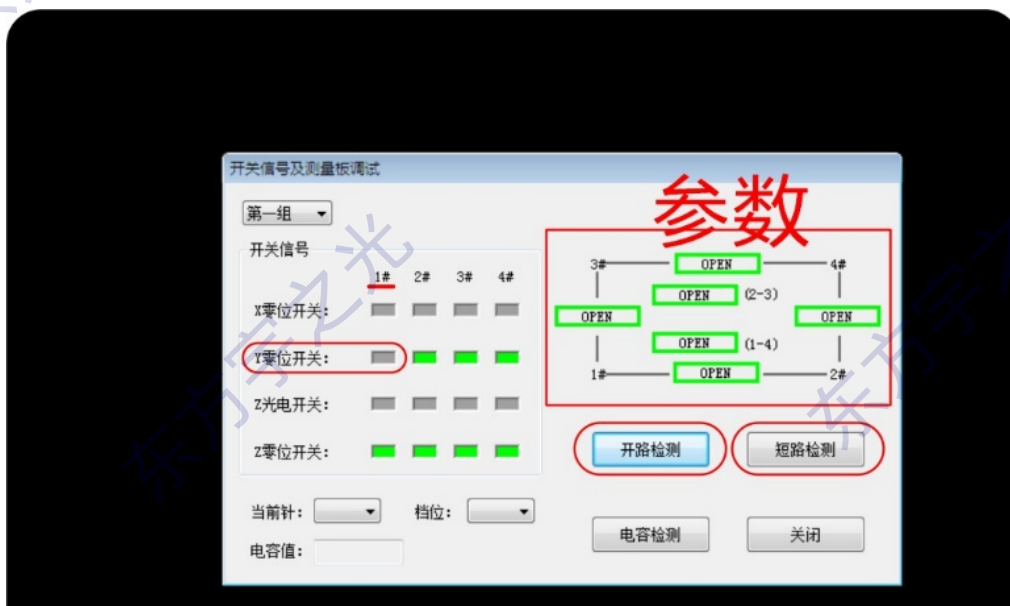
① 首先手动移动 Y 零校开关/1#的轴



此时，Y 零位开关/1#的轴的信号会熄灭，有信号反应即没异常，若信号灯没熄灭/变化，则存在异常。



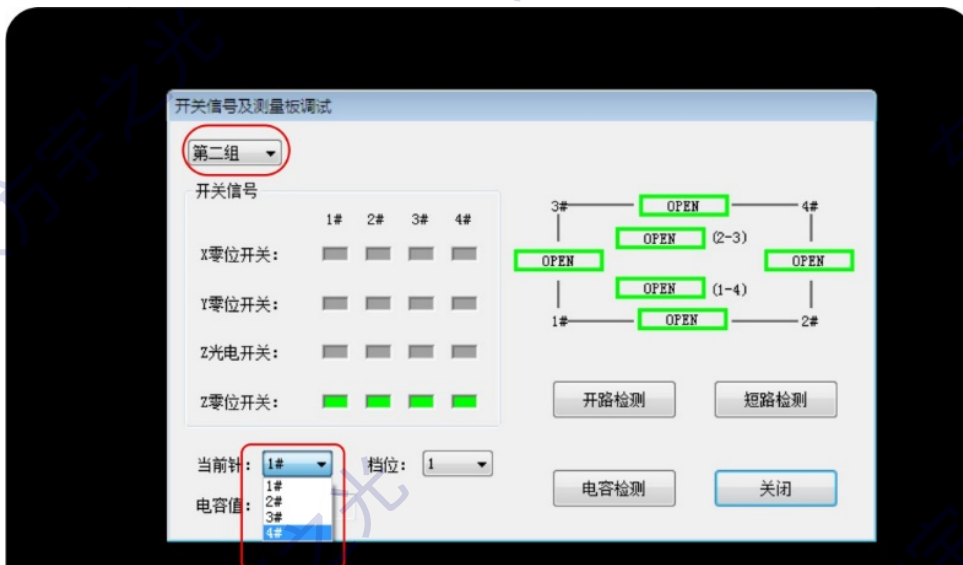
② 右侧点击“开路检测”，“短路检测”进行检验，若各参数显示全为绿色，则没异常，如下图所示。



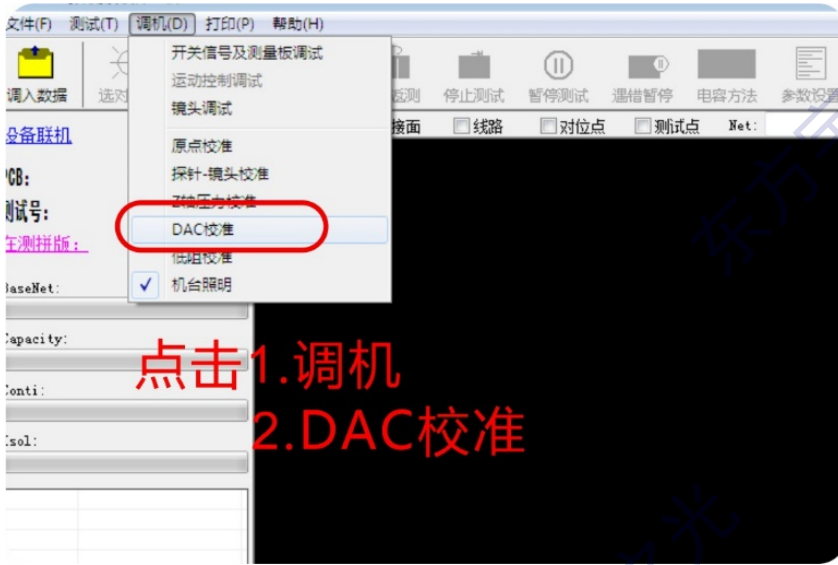
若参数显示红色，则出现异常,如下图所示。



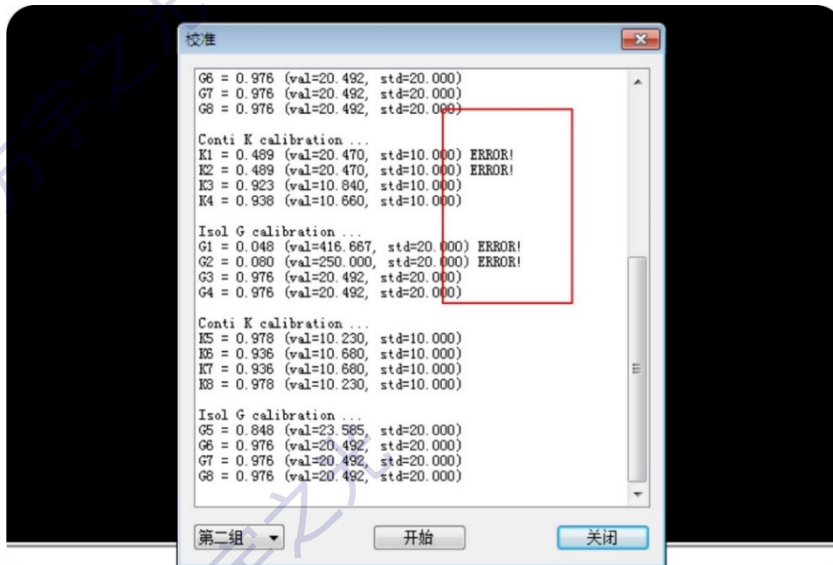
同理第二组每个轴的检测方式如上。



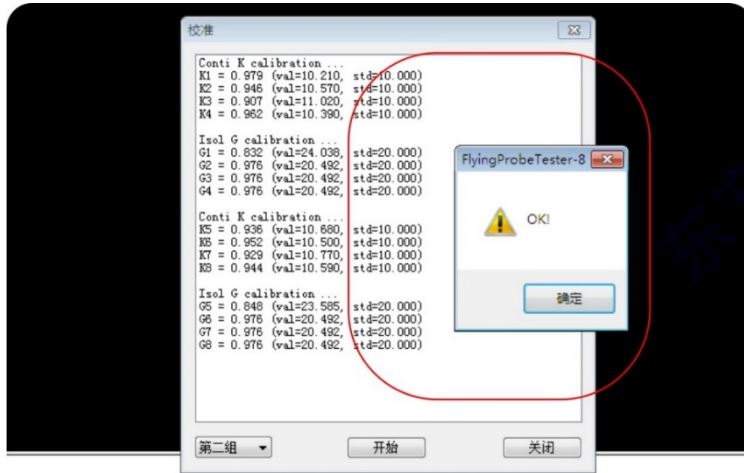
3.打开测试软件调机菜单-DAC 校准



DAC 校准结果显示，如下图报"ERROR!"错误，即说明线路存在异常，需要对线路进行检查。



若结果显示无异常，则弹出“OK”，点击即可。



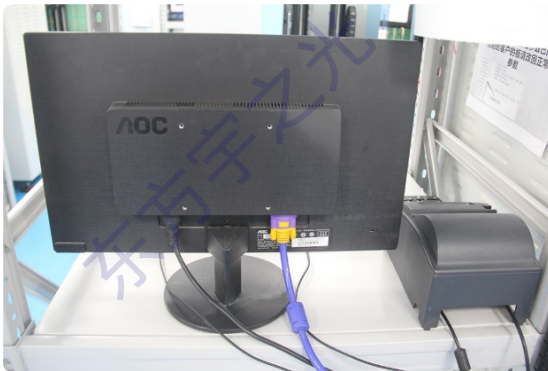
五、外部设备检验

保养内容：电脑、打印机、报警灯等外围设备是否运行正常。

维护周期：每三个月由供应商维护。

工具：无尘布、酒精

1. 检查外围设备的连接是否松动，并清洁灰尘。





六、调校参数

1. 电源供电

要求：输出端电压 + 24V、+ 12V、+ 5V

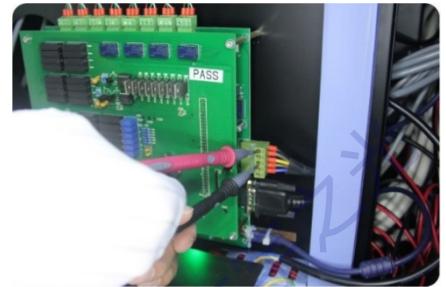
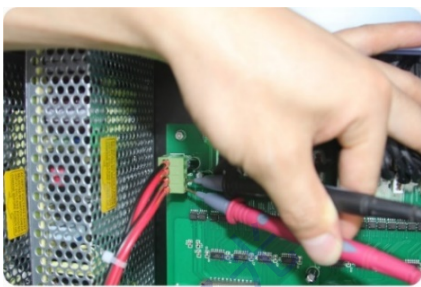
工具：万用表



① 打开底部外衣



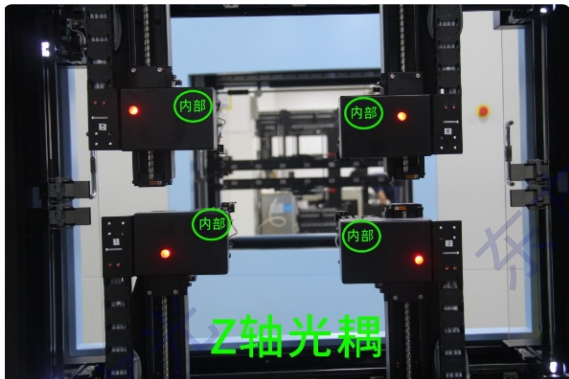
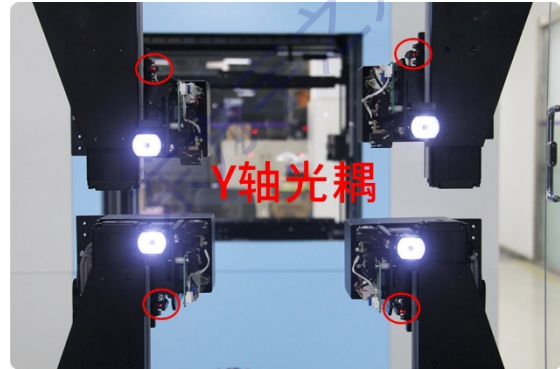
② 检测输出端电压值为 +24V、+12V、+5V 即可。



2.限位开关

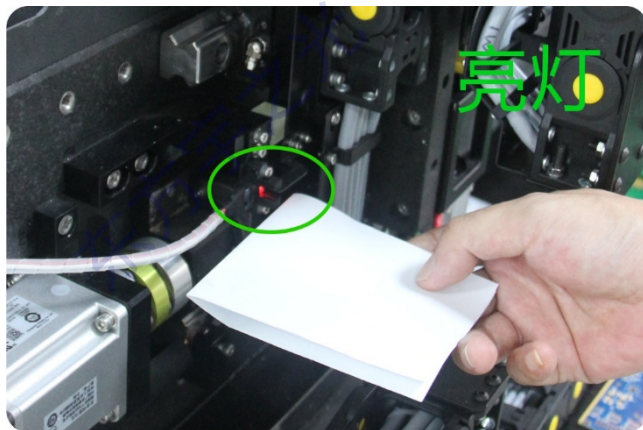
要求：X、Y、Z 限位开关灵敏，限位准确。

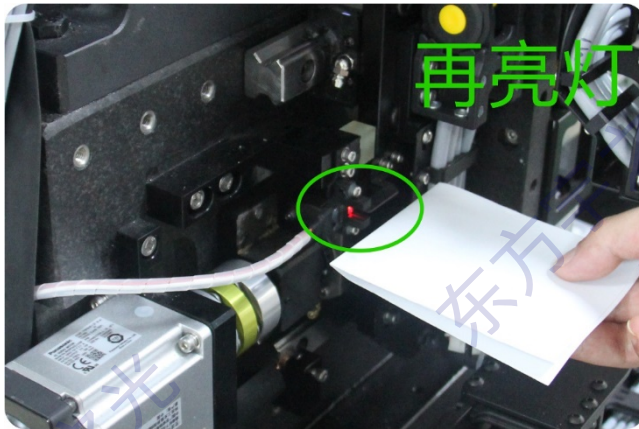
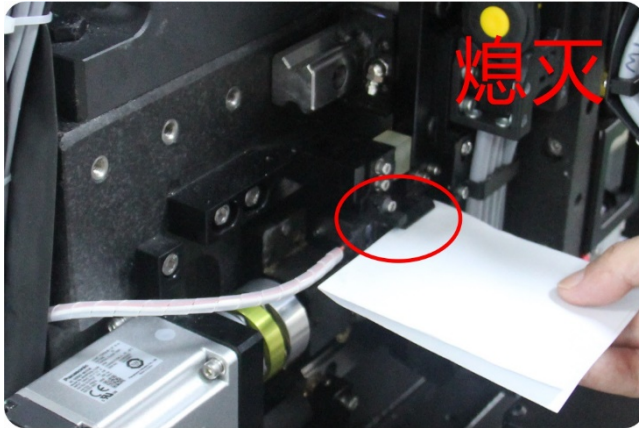
① X、Y、Z 限位开关灵敏检查，即是检查 X,Y,Z 轴光耦灵敏情况



限位开关所在位置，

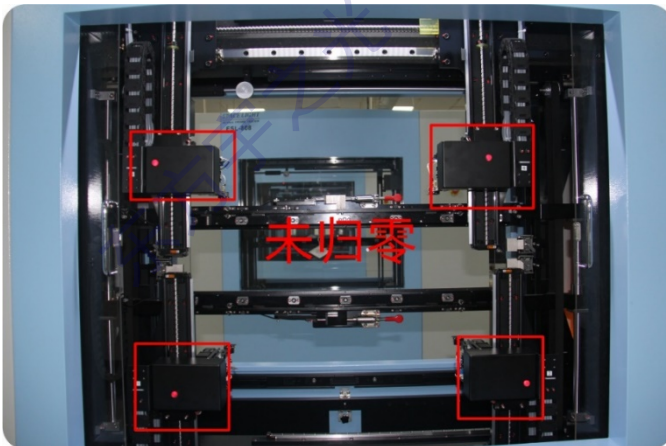
检查方法：在正常亮灯开启的情况下，用不透明纸张放进限位开关，再拿出来，看是否有熄灭到亮灯的反应，如下图所示即限位开关灵敏，如出现没亮灯，没熄灭的情况则存在线路问题或部件受损等。





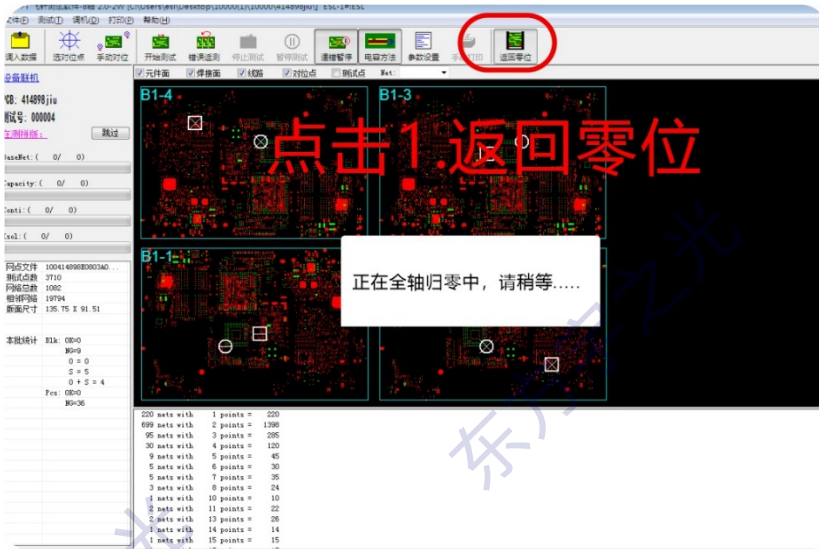
② 检查：限位准确，即全轴归零，移动至 4 个角落。

下图为各轴未限位准确，未归零状态

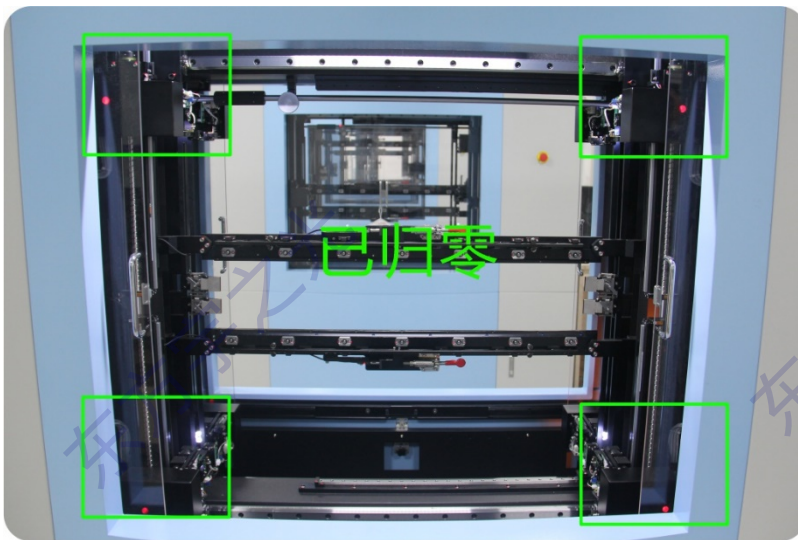


如需限位准确，需打开软件，点击“返回零位”进行全轴归零。

如全轴归零成功，则显示“请稍等”会消失；如归零失败则会显示失败提示，需重新检查限位开关是否损坏等问题。



下图为限位准确，归零成功的状态

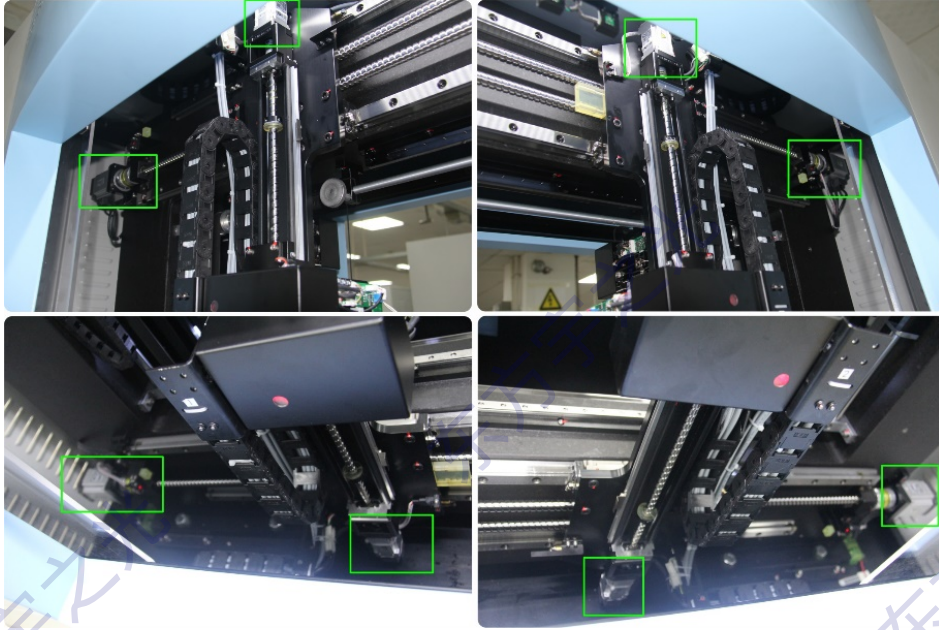


3.X、Y 电机驱动

要求：驱动器无异常，驱动平稳，无异响。

下图为电机驱动器所在位置

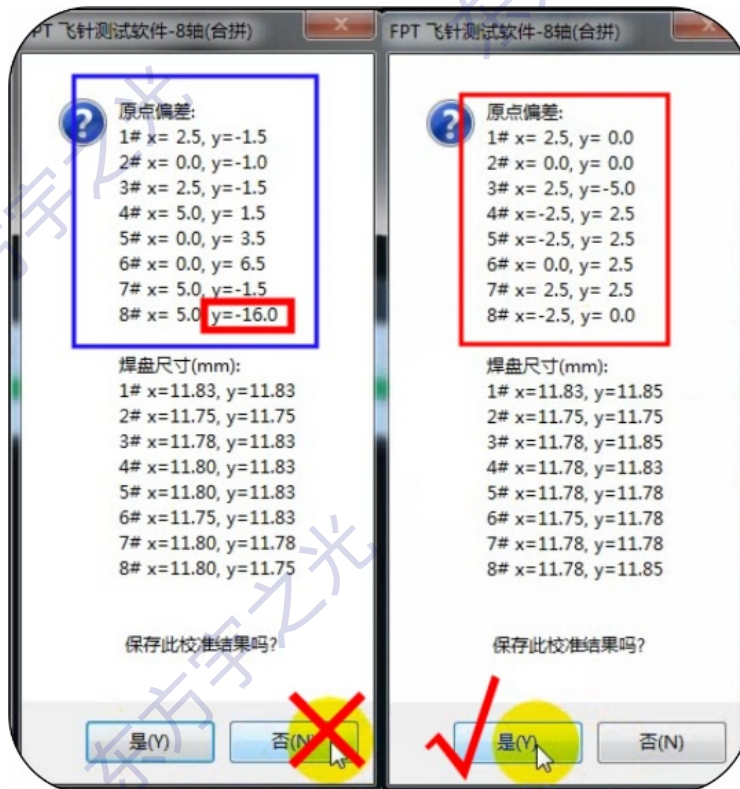
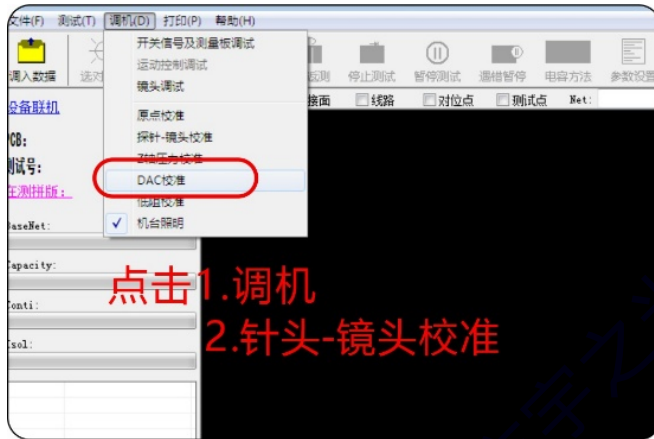
- ① 运作设备，观察并听取电机驱动器是否有运行异常和异响



4.CP 精度

要求：CP 校正为 ± 10 之间。

① 上校正板进行 CP 校准



CP 校准结果分析：原点偏差值 XY 区间需在 $[-10 \sim +10]$ 即可，不在区

间内，需点击“否”，重新进行校准，直至在区间内即保存结果。

5.安全开关

要求:灵活

- ② 按下安全开关，设备会断电，停止运作，再顺时针旋转拉起开关,会再次通电，检查开关是否能正常操作。



6.散热风扇

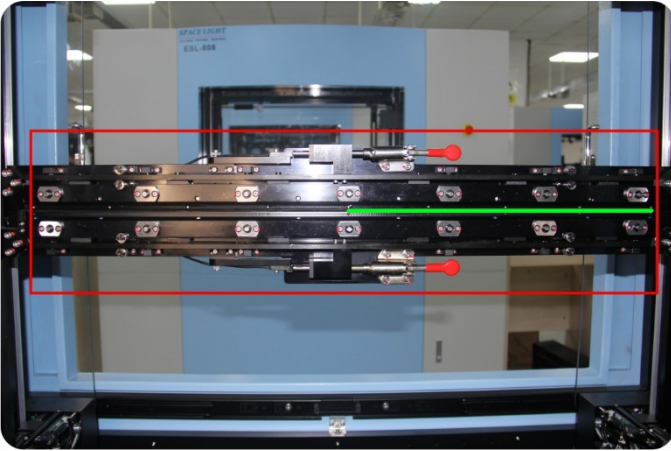
要求：各个风扇运动正常、无异响。



7.装板架

要求：平整

① 检查上下装板架合起需平整，无明显过大缝隙



② 检查各个装板夹，夹合处需平整，无缝隙

