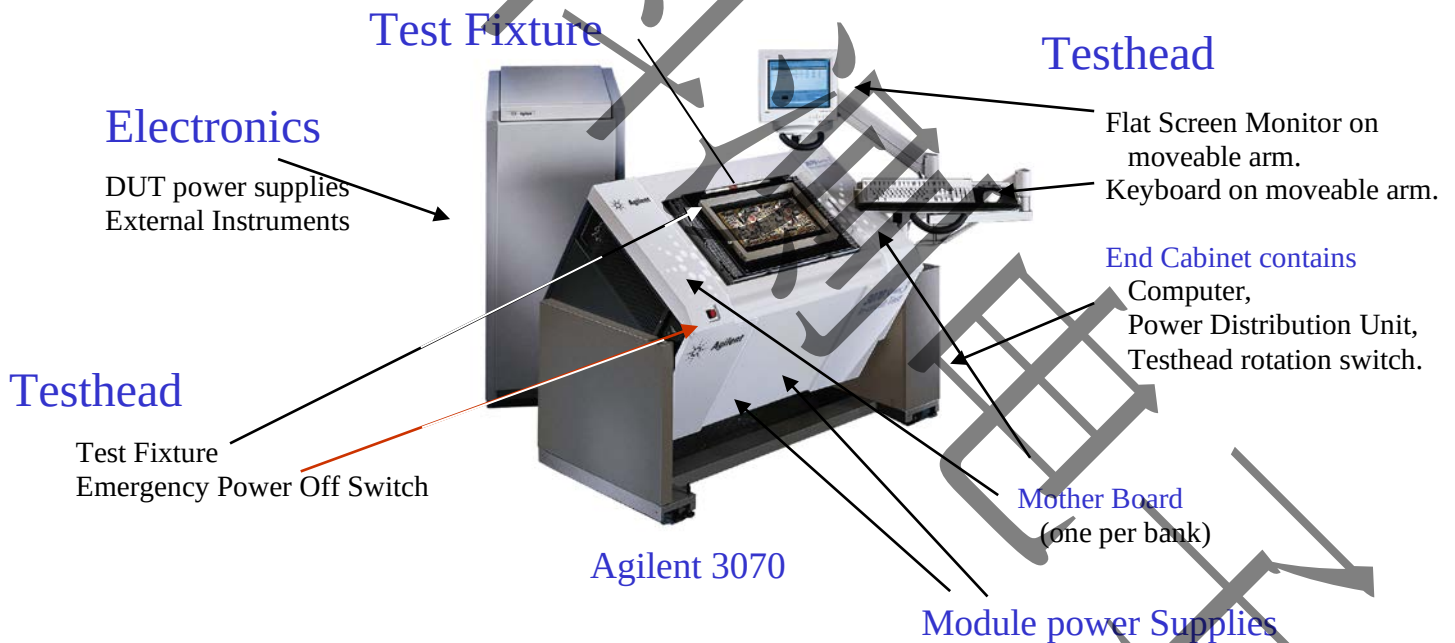


HP3070 开机，自检及故障分析

- 一. 打开机器总电源
- 二. 打开主机电源
- 三. 打开 testhead 电源
- 四. 给 testhead 上电
- 五. autoadjust
- 六. full diagnostics(全部自检)
- 七. Fixture lock/unlock 如何工作
- 八. 真空如何工作

Anatomy of the Agilent 3070



1. 打开机器总电源。(PDU 上的红色旋转开关至'1')

正常现象: PDU 上面的风扇工作

故障现象: 风扇不转

原因: a. 电源是否接入

b. 打开放置 controller 的柜子的上盖, 量 PDU 上的两个旋转式的 10A 保险丝是否**导通**.

注: PDU 分为两个部分:

a. Unswitch power (给电脑, 显示器等供电)

b. Switch power (给 testhead 供电, 指绿色的开关, 旁边有两个指示灯)

2. 打开主机电源

除了分辨率设置不对时, 需在启动时按 TAB 键**作**切换外, 不需要**做**任何动作, 等待 CDE 界面出现(CED 界面是指 user1 登陆的界面).

故障现象: CDE 界面出现无法输入, 鼠标不显示, 出现 x

原因: a. 由于 mouse(**鼠标**)或 keyboard(**键盘**) 没插好.

b. 网络问题**或系统** SAM 里的 IP 地址更改不完全或错误.

3. 打开 testhead 电源

正常现象: **亮绿灯**, testhead 四个风扇工作

故障现象: **亮黄灯**

原因: a. 紧急按钮被按下

b. 系统卡上的一组跳线松动 (机器翻起时, 系统卡左下角有一个 auxiliary connector 上的一组短接线)

4. 给 testhead 上电

方法一: Shell 窗口→键入命令 dgn 或 login service1→点中信息框 testhead funcs 项→点中信息框 testhead power on 项

方法二: BT-Basic 窗口→键入命令 testhead power on

方法三: shell 窗口→键入命令 boot 1

注:此方法可清楚地显示各 Module 上电情况, 上电失败还会显示错误信息).

常见 fail 现象:

1). system card time out

原因: a. system card 没电, 机器翻起后, 系统卡后面有一排指示灯, 第一个应该亮.

b. 系统卡 address 是否正确, 机器翻起后在系统卡左上角有一标签, 上面有 address, 应与 /etc/bootptab 里的地址一样.

2). 一个 module 认不到, 进入 dgn 看 testhead config, 一个 module 全是 no card

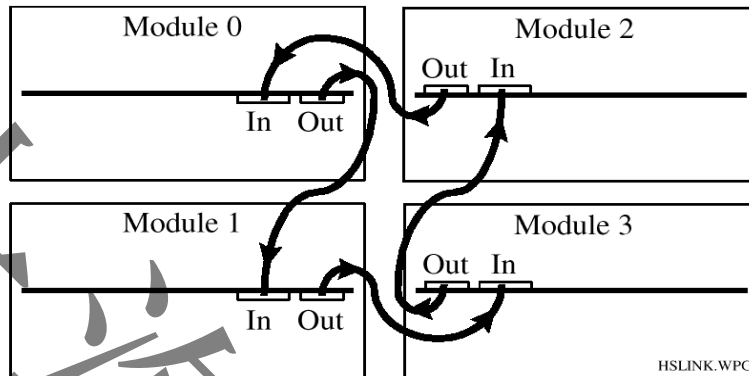
原因: a. 相对应的 module 的 MPU 电源坏.(可能性比较大)

3). Control xt card 错误

原因: a. control card 的地址设置有问题, 应与 bootptab 文件里的地址一致.

b. high-speed-link cable 没接好

Rear View of the Testhead



NOTE: You MUST route the High-Speed Link Cables in a counter-clockwise direction from the Out port of one module to the In port of the next.

c. LAN cable 没有连好.

注 1: LAN1 cable 的连接: controller LAN1 port → HUB → system card → control card
可以通过执行命令 ping 10.3.112.1 (LAN1 的网卡), ping 10.3.112.2 (system card) 来确定内部局域网的通断.

4). 三种给 testhead 上电的方法, 在 BT-Basic 里上电与其他两种有一定的区别, BT-Basic 里打 testhead power on 会检测 DUT power (6624), 而其他两个不会检测. 出错是会在 BT-Basic 中出现 DUT time out.

原因: a. 6624 没有开

b. 主机连过来的 GPIB 线是否有松动.

c. 查机器是否能认到 4 个电源, 命令: shell → btoi -hpiib -scan

5. autoadjust

Autoadjust 是调整 ASRU 卡精度和温度的, 此操作无需自检夹具;

故障现象: 1). Probe gain high

原因: a. 探棒 (guide probe) 针头上短路.

2). Control card time out

原因: a. Control card 坏

b. 翻起机器看 pin card 有没有红灯亮, 如果有表示 pin card 坏.

6. full diagnostics(全部自检)

事先准备: 1). 必须有自检夹具

2). 检查 fix lock 是否可以锁定

常见故障现象: 1). Subject → 2340. 2341 是指 ASRU card 和 6624 的 cable 线接触有问题.

2). Subject→3991 是指 mini pin(Pin 卡针)比较脏才会报错,一般相差不大.

3). 测试中有 relay 值与标准值相差比较大的,表示 pin 卡 relay 坏了或暂时失效 (此时采用适当敲击 relay 的方法,一般可使之恢复正常,若重复出现,则建议更换).

比如: Test 2311, Subtest 1, Module 3, Slot 1 FAILED.

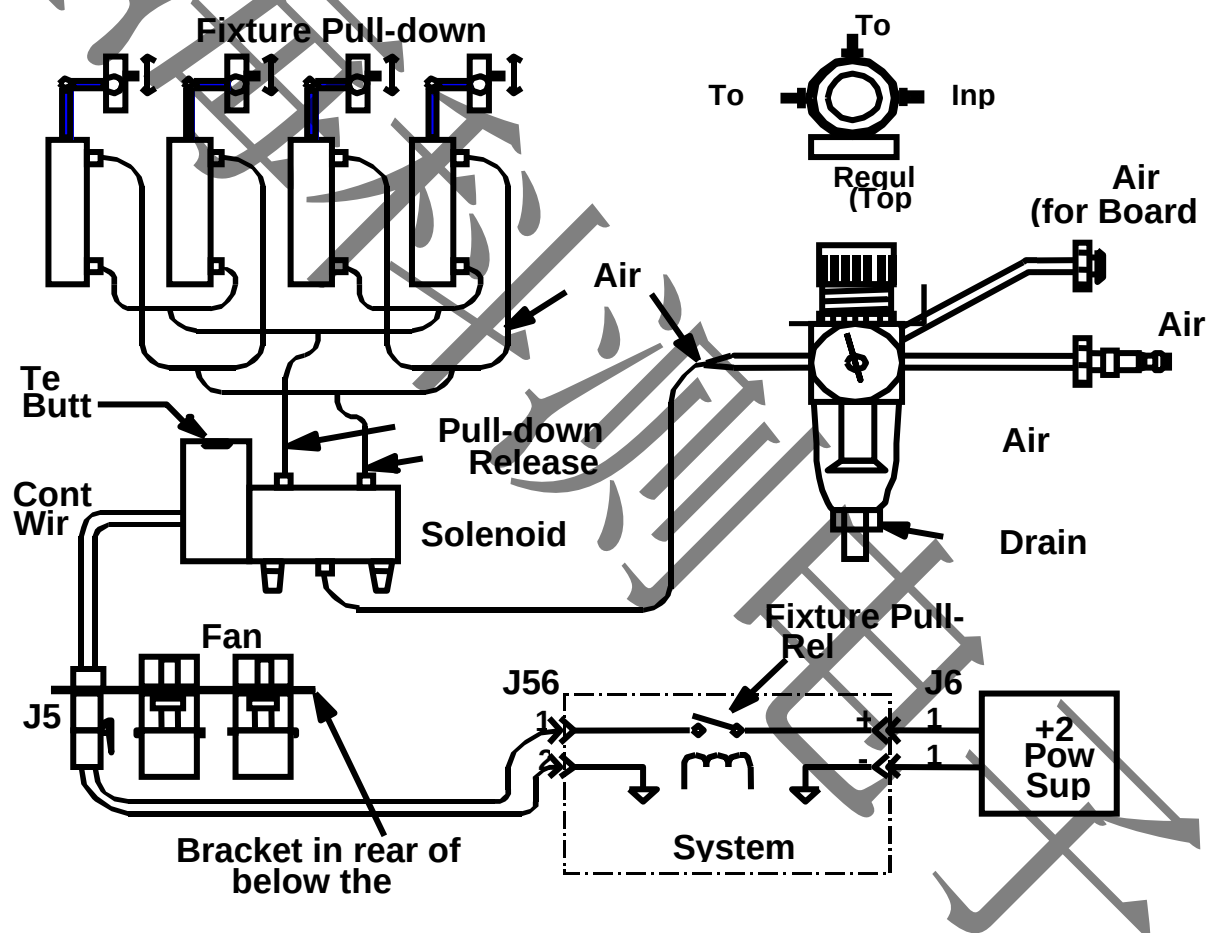
K854 open relay test

Low Limit : 4.99370100E+00

Result Received : 1.00000000E-10 Volts

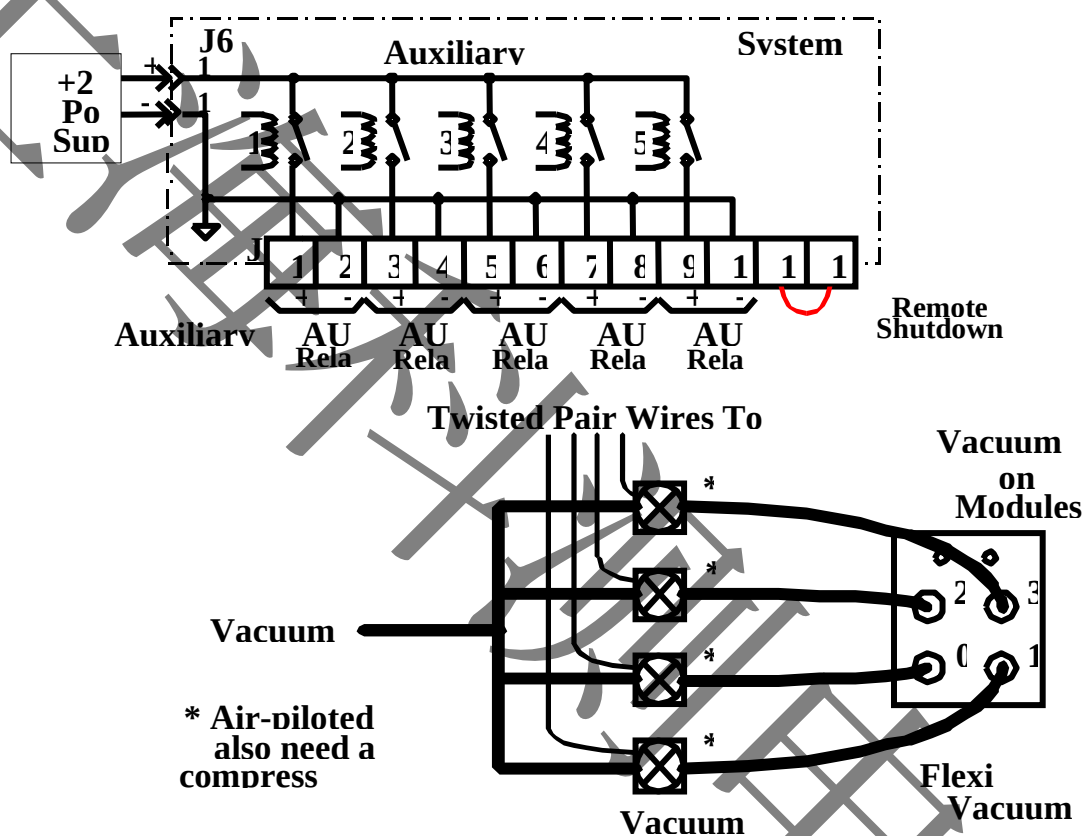
High Limit : 5.00630100E+00

7. Fixture lock/unlock 如何工作



注: fixture lock/unlock 是通过 24v 电源控制 system card 上的 fixture pull relay 断开和闭合来控制压缩空气电磁阀(电磁阀在机器正前面的下面,需打开前盖)来实现的.

8. 真空如何工作



注:真空是通过 24v 电源控制 system card 上的 AU relay 的断开和闭合,再由 auxiliary connect 连出的四组线来控制四个真空阀工作的.

此图中的红色跳线就是上面第三点所讲的跳线

- PDU = Power Distribution Unit
- MPU = Module Power Unit
- DUT = Device Under Test