

广州声德电子有限公司



DSP3-700 测试指导书

版本	修订内容 摘 要	修订日期	修订人
V1.0	首次发行	2017.6.6	黄光合
V1.1	增加功放电源板测试	2019.5.23	卓德祥
V1.2	更新组装内容	2019.6.20	黄金浪
核准： 审核： 编制：黄金浪			

使用权为广州声德电子有限公司所有

DSP3-700 作业指导书(测试部分)

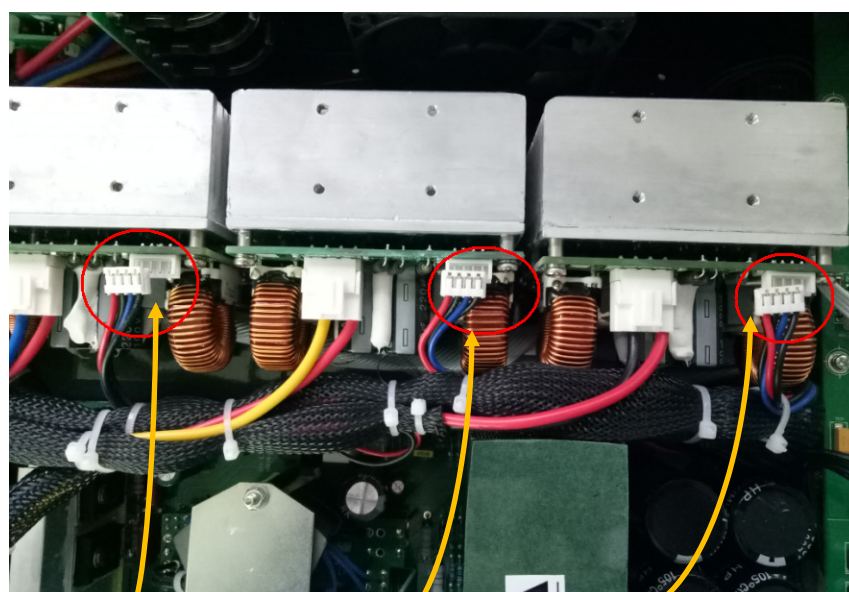
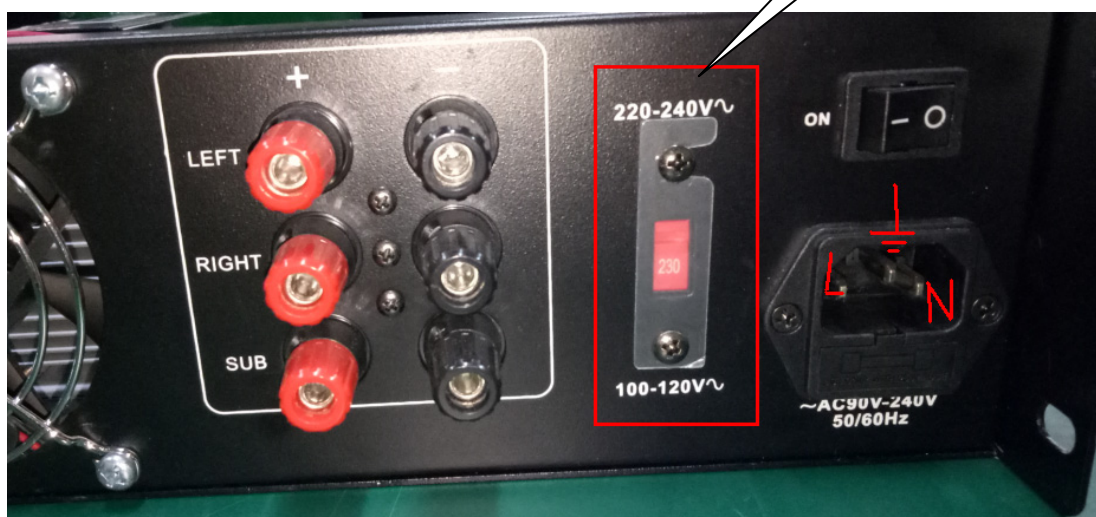
7、功放上电前的测试

7.1 万用表短路档,测量电源座 L/N/GND 之前是否存在短路;确认相应的电压拨动开关位置,图 27;注意,老化前测试使用 120V 进行测试;检查内部各接线是否正常;通电设备有短路保护装置;上电前,将功放供电端子拔掉,图 28 处 3 个打“X”处;检查图 28 红圈处线材位置是否符合,拨动开关拨到不同电压值测量情况;

115V 位置: 红、黑处短路; 蓝、黄处短路;

230V 位置: 红、黄线短路; 蓝、黑线开路;

老化前电压拨到
115V 位置



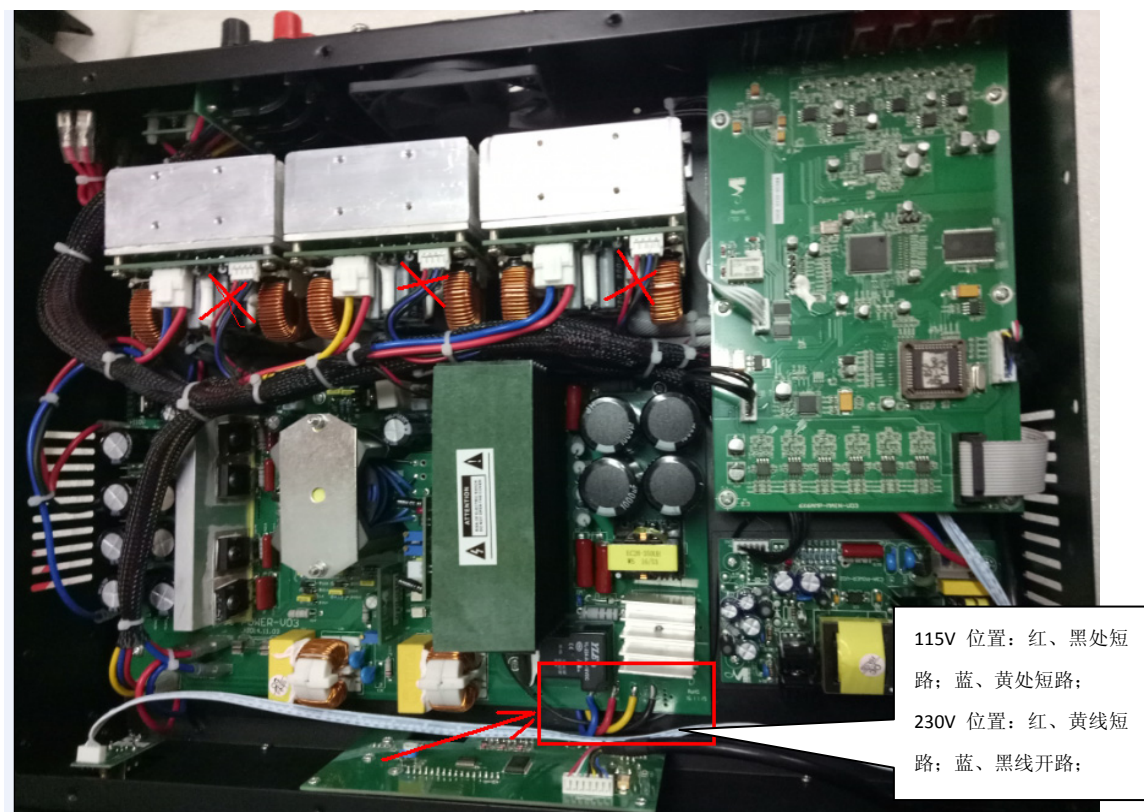


图 28

7. 2 功放供电测试，通电过程中，查看短路保护灯是否长亮（长亮表示功放有短路情况），出现长亮请马上断电；请再次确认接到功放板上 4PIN 线全部拔出后再通电；通电后，万用表打到 DC 档位；分别测量功放供电的 4PIN 线（从左往右数），红为+70V 黑：GND 蓝：-70V 黑：-58V；正负 70V 电压通过电源板上红圈处电位器调节，顺时针为变大，调到正负 70V 后，再确认-58V 处电压，电压通过黄圈转接板上的 VR1 电位器进行调节，逆时针为变大，顺时针减少；电压 OK 后，断电，用放电设备将电源板上的电量全部放完，将三处功放供电线插回对应功放板；

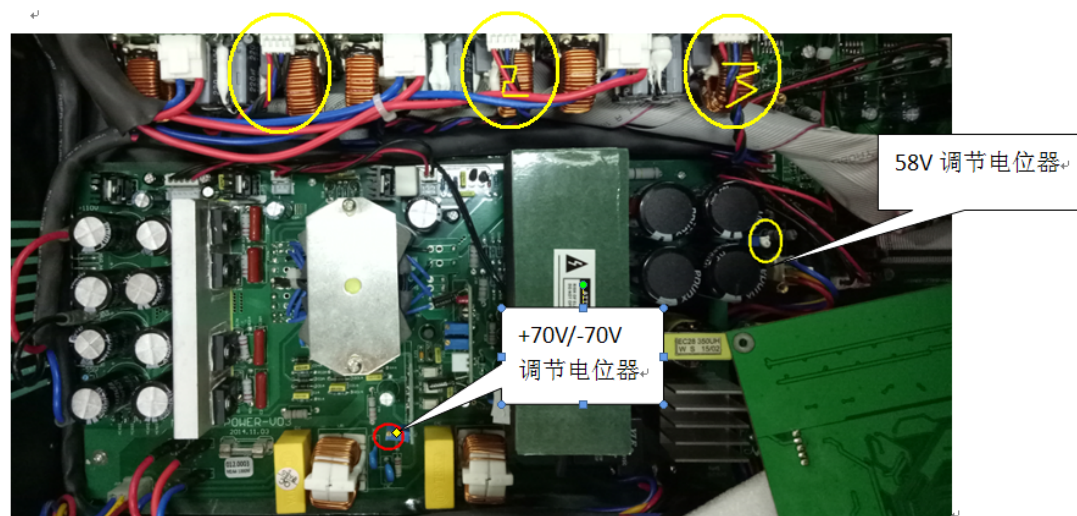
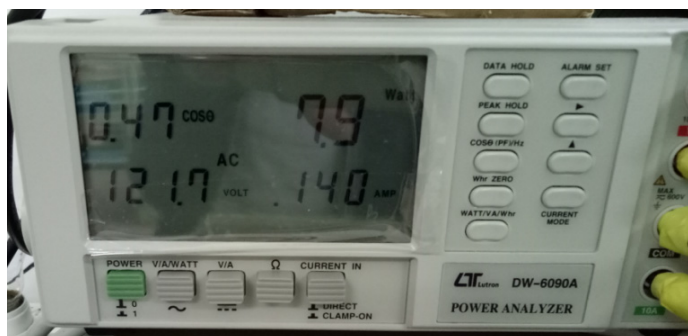


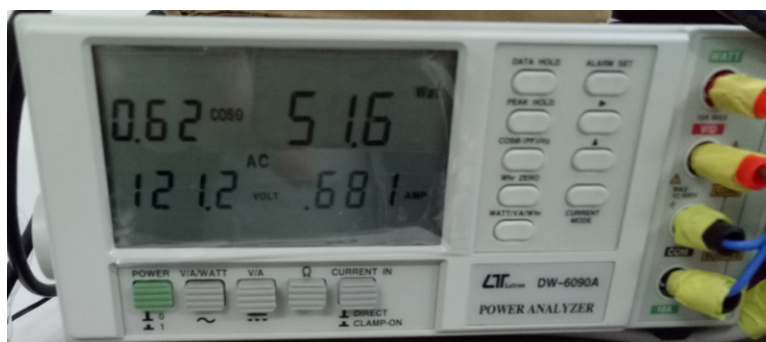
图 29

7. 3 机器功耗测试

机器在 STAND-BY 下电压 120V AC $7.9W \pm 0.5W$;



机器正常模式: AC 120 51.6W ± 0.5W;



7.4 功率输出测试;

下图为接口功能图;表格为功放功率测试;

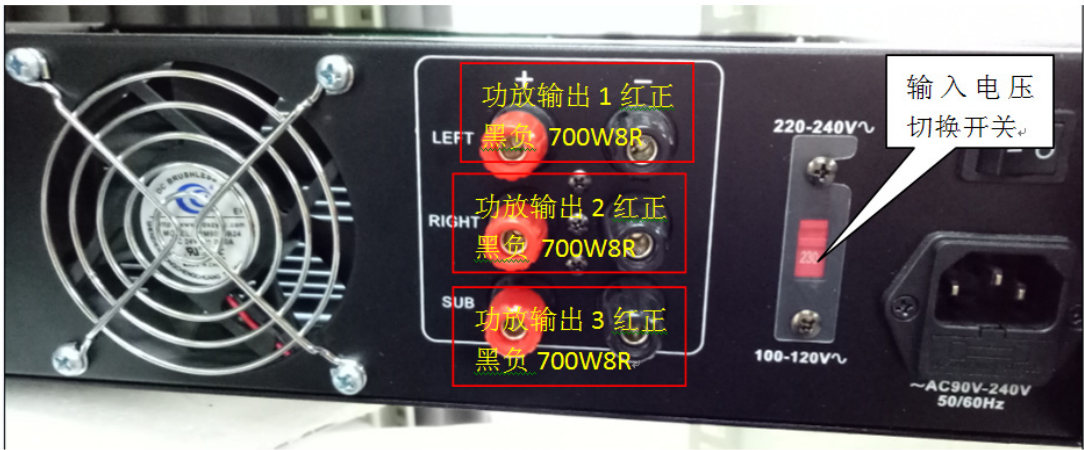
非平衡: 9DBV (11.2DB 1KHZ) L/R/SUB: 80VRMS 0.2% (100V) NO LOAD

L/R/SUB: 70VRMS 0.2% (70V) NO LOAD

电压: 220VAC

机器带载测试, L/R/SUB 三个通道全部接 4R 负载, 输入最大信号, 机器预设调到平直, 无压限音量都在 0DB 位置, 机器输入 11.2DB 1KHZ 的正弦信号, 机器音量调到最大, 用信号冲击 3 次; 输出端可以看到示波器波形有压缩过程为合格;





下图为空载参数指标:

*Max input Level		2.449	[Vrms]
*Max output Level		800W/80V	[W/V]
*S/N		93	[dBu]
*S/N(A-Weighted)		102	[dBu]
*THD		0.2	[%]
*THD+N		-34	[dB]
*GND Floor Noise		-52	[dBu]

7.5 机器老化

老化前确认拨动开关是否打到 230V 位置;机器需要连上负载进行老化,用 6DB 粉噪声; 1/3 功率带 8R 负载进行老化;老化时间为 4H,老化过程中有专人跟进记录;老化过程中也需确认 STANDBY 功能是否正常;在不加信号 3 分钟时,机器自动进入休眠状态,STANDBY 灯亮;



7.6 老化后测试;

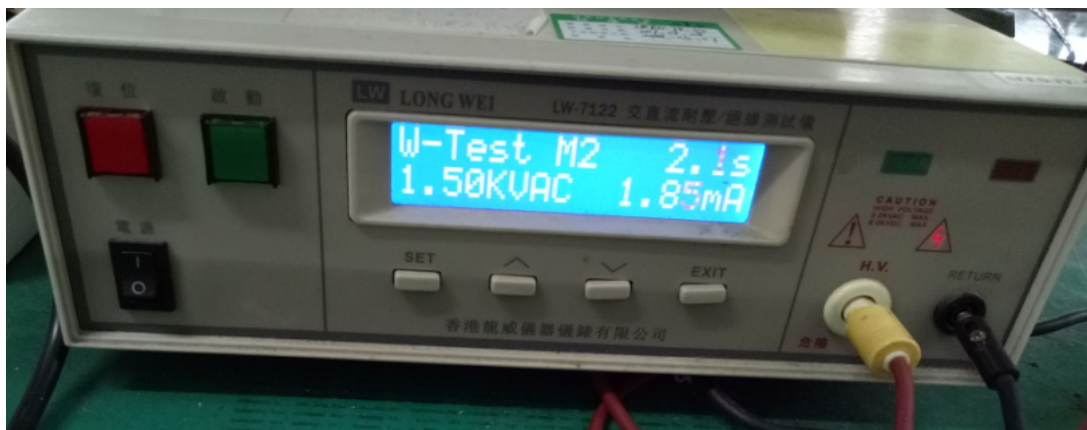
测试步骤同 7.4;电压改为 120V 带 4R 电阻加最大信号测试,示波器上可看到有压缩;这一步非常重要,经过这个测试可以看出电源的带载能力;

7.7 耐压测试和接地电阻测试;

耐压:AC 1500V 时间:10S 漏电流:2MA 以下

接地电阻: <0.1 Ω;

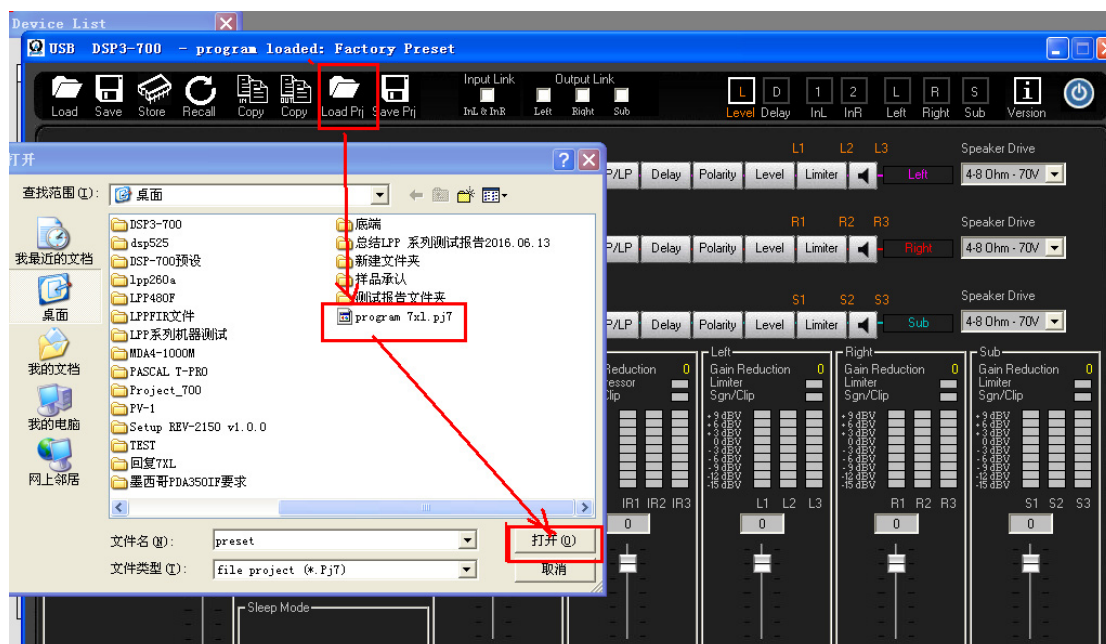
如下图示:



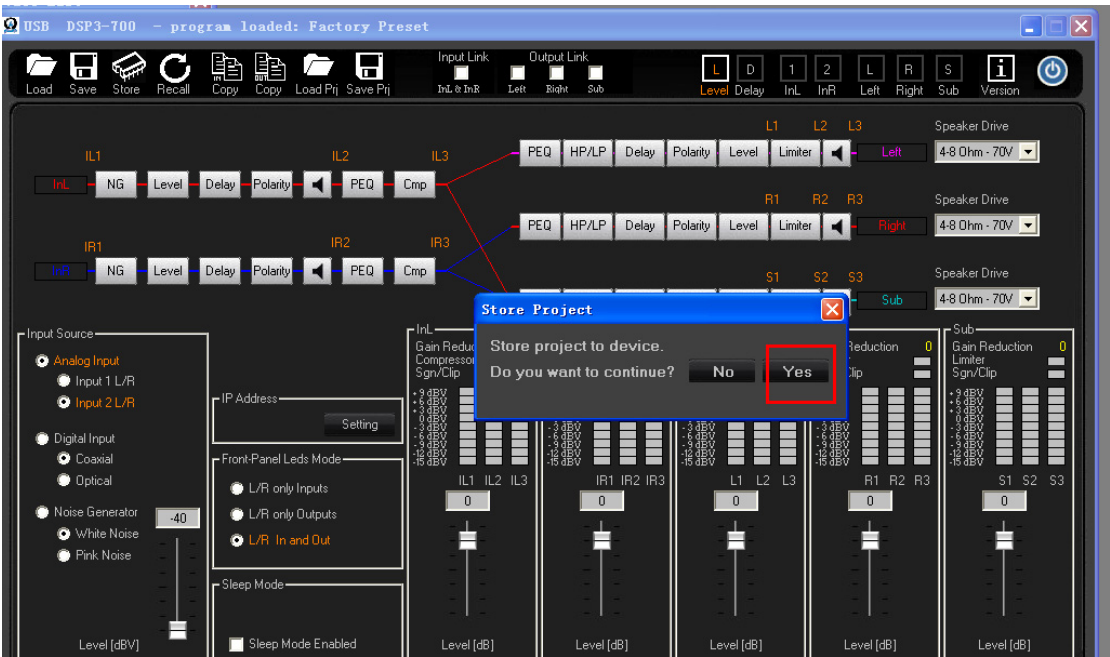
7.8 机器在听音工位需要先导预设后,才进行听音,导预设方法如下:

DSP3-700 导预设方法

机器与 PC 连上,点击下图所示图标;



出现下图后,点击 YES;



导完后,机器共有 23 个预设;

7.9 不同的出货地区选择不同的电压进行测试;欧标/国标统一为 230V AC 听音;美标打到:115V;

听音处也需查看相应的功耗:

230V /115V AC STANDBY=ON 7.9W ±0.5W;
230V /115V AC STANDBY=OFF 51.6W ±0.5W;

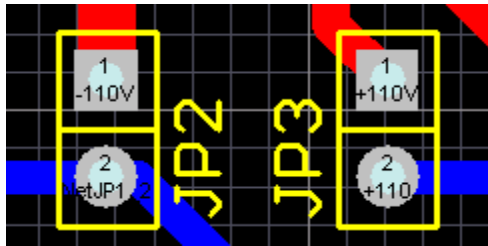
听音测试:延时最大时是否有杂音;相应的输入输出通道是否正常;相应的按键功能是否有卡边;机器整体外观是否有划伤等;机器粉噪声是否 OK;

备注:机器出货机器全部要调到 SLEEP MODE 位置;

8、机器包装

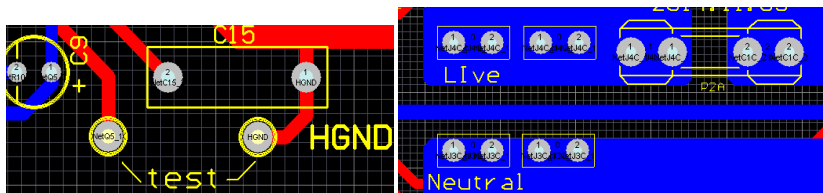
DSP3-700 电源板测试

一，检查电源板上无虚焊、短路、缺件和错件，线材及线座接口要装到位、且方向正确。特别注意 JP2 JP3 排针分别是否短接，如无，需短接。以上确认无异常后再做以下测试：



二，测前接线及调试：

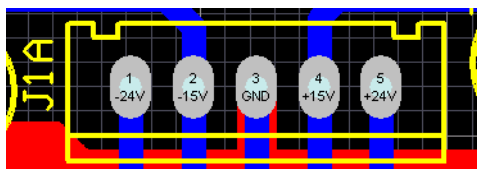
- 1，黑表笔置于板上 test(HGND)点，红表笔置于 VR1 中间引脚，调节 VR1 电阻为 47K；
- 2，放置 20A 保险管于 P2A 处；
- 3，J1C 线座 2 脚和 3 脚做临时短接（测试完解除）；
- 4，电源板 J5C J6C J7C CP3 处的接线电压转换开关置于 230V；
- 5，JP3B 线座插上风扇，
- 6，保护测试装置开关置于带保护状态；
- 7，带开关的红蓝测试电源线，开关置于关闭状态，红色线接电源板 Neutral 处，蓝色线接电源板 Live 处；



三，接通电源，打开测试电源线开关，200W 保护灯亮 1-2 秒熄灭，风扇转动，电源板上发出继电器吸合的声响，电源板无异常。

用万用表黑表接地，红表笔分别测试以下几处电压：

- A 点：正 110V 金属插片上电压：70V， $\pm 0.5V$
 B 点：负 110V 金属插片上电压：-70V， $\pm 0.5V$
 C 点：J1A 线座 5 脚和 1 脚正负 24V 电压：正 18-24V，负 18-24V
 J1A 线座 4 脚和 2 脚正负 15V 电压：正 14-16V，负 14-16V



D 点：JP1B 线座两端风扇电压：10-14V

电压确认无异常，把万用表 V~档，切换到频率档，将两个表笔左红右黑置于板上以下两处测频率，调节 VR2 使频率达到 22.5-22.7KHz：



四，关闭测试电源线开关，关闭电源。JP3B 线座插上风扇拔掉，给用放电灯给电源板两处放电：

- 1，正负 110V 金属插片两端；
- 2，电容 C7 负极与电容 C5 正极两端

五，带载测试：

- 1，将 8R 负载接到电源板正负 110V 金属插片，同时将万用表红表笔夹在正 110V 金属插片，黑表笔夹在负 110V 金属插片；
- 2，保护测试装置开关置于直通状态；
- 3，接通电源，打开测试电源线开关，电源板上发出继电器吸合的声响，观察万用表上的电压：120-127V 左右。立即关闭开关，关闭电源。以免带载时间过长发热过大损坏。从打开开关、查看电压、到关闭电源整个过程不能超过 5 秒。

