**宁波2号线二期\_客室控制主机功放模块 单机自测表**

**测试人姓名及测试日期： 商广辉 2018.8.13**

**功放板：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 测试项目内容 | 测试条件及方法 | 备注说明 |
| 1 | 输出电压是否正常及纹波  R116两端电压  R117两端电压  R\_1/2\_1两端电压  R\_1/2\_2两端电压  Z103A两端电压  Z104A两端电压  Z102A两端电压 | 直流110V供电，采用万用表测量，示波器测量纹波  55.0V  55.0V (R116和R117两个电压差≤2V)  54.4V  55.6V(这两个电压差≤2V)  5.93V  -5.92V  12.3V | 注意短路现象 |
| 2 | 焊接三极管，MOS管和功率电阻后 | 上电后，红灯点亮，之后红灯灭，绿灯亮，表示功放板正常工作。  用示波器测量TP1点，调整为400kHz方波。 |  |
| 3 | 功放性能参数测试 | 在输入-5dBm，1KHz正弦波情况下，负载为29欧负载：  失真度：0.2%  频响：2.5dB (100Hz-15kHz)  信噪比：75dB |  |
| 4 | 过压和低压保护测试 | 过压：139V  低压：67V |  |
| 5 | 额定功率测试 | 30W额定功率，在带载情况下，负载为29欧，输出电压为30V，1KHz;能正常工作 |  |
|  |  |  |  |

**音频板**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 测试项目内容 | 测试条件及方法 | 备注说明 |
| 1 | 输出电压是否正常及纹波  3.3V  5.0V  -5.0V | 直流110V供电，采用万用表测量，示波器测量纹波  3.3V p-p: 130mv  5.08V P-P:140mv  -5.40V P-P:140mv | 注意短路现象 |
| 2 | 地址光耦测试 | 再提供直流24V供电，上电后分别测量光耦O7,O6,O9,O8的4脚，电压为3.3V  将欧品插座CH1的第D10、B10、Z10、D12分别接地，再测量O7,O6,O9,O8的4脚，电压为0.1V  短路J8的1脚和2脚前后，分别测量O5-4脚的电压： 0.1V，3.3V  短路J8的3脚和3脚前后，分别测量O4-4脚的电压： 0.1V，3.3V |  |
| 3 | 网络调试 | 对单片机下载程序，重新上电后，使用网络调试助手来调试网络 |  |
| 4 | 音频输出(声卡) | 在调试助手中使用命令产生1KHz的正弦波，音量设置为-1时，测得620mv; |  |
| 5 | 应急音频 | 模拟应急音频输入的情况：使用应急音频-输入0dbm/1kHz正弦信号（上电），并将正弦信号拉低到DC110V-GND，可听见继电器切换声，并测得J5-10输出460mv正弦波 |  |
| 6 | 整机输出测试 | 安装整机，输出接变压器，功放输出端接负载，上电后，产生正弦波，网络助手上，设置音量为-1dB, 在变压器输出端两端测试电压：  1Khz: 97.5V  100Hz: 94.5V  10KHz: 104V |  |
| 7 | 额定功率下工作 | 在30W额定功率下工作半小时，功放输出正弦波，工作正常。 |  |

部门经理签字：