



检测报告

Test Report

送检企业: 广州唯声视界智能电子有限公司

样品名称: 功率放大器

检验类别: 委托检验



厦门泓益检测有限公司

Xiamen Hongyi Testing Technology Co. Ltd

This report shall not be altered, increased or deleted. The results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. Without written approval of Hongyi Testing, this test report shall not be copied except in full and published as advertisement Hongyi Physical & Chemical Lab.



报告编号: HYI20241030A257

样品名称	: 功率放大器	样品型号	: XS5
委托单位	: 广州唯声视界智能电子有限公司		
委托单位地址	: 广州市番禺区沙湾街古东村古龙路 10 号 105、106、107、108、109		
商标	: /	送样数量	: 6PCS
生产厂家	: 广州唯声视界智能电子有限公司		
生产厂家地址	: 广州市番禺区沙湾街古东村古龙路 10 号 105、106、107、108、109		
检验类别	: 委托检验	测试日期	: 2024 年 09 月 25 日-2024 年 10 月 30 日
出报告日期	: 2024 年 10 月 30 日		
检测依据	: 1. 《音频功率放大器通用技术条件》(GB/T 14277-2013) 2. 《数字音频功率放大器技术要求》(SJ/T 11680-2017) 3. 生产单位提供的《功率放大器技术规格书》		
样品参数	: /		
样品特征及条件	: 样品完好		
测试结果	: 根据客户要求依据标准对送检样品进行了检测, 具体检测项见后续页		
环境温度	: (25±5)℃	环境湿度	: (25±20)%

报告编制: 张华伟

报告审核: 杨群

报告签发: 杨群



This report shall not be altered, increased or deleted. The results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. Without written approval of Hongyi Testing, this test report shall not be copied except in full and published as advertisement Hongyi Physical & Chemical Lab.



检测结果:

(一) 硬件配置与功能性能检测

序号	检测项目	技术要求	实测结果	判定结论
1.1	多重保护功能	具备直流保护、过载保护、短路保护、过热保护、压限保护、软启动保护	1. 直流保护: 输入直流信号 (12V), 0.08 秒内切断对应通道输出, 保护指示灯 (红色) 点亮, 故障解除后自动恢复; 2. 过载保护: 加载 120% 额定负载 ($8\Omega \rightarrow 6.7\Omega$), 放大器触发过载保护, 输出功率限制在安全范围, 无器件损坏; 3. 短路保护: 短接输出端子, 0.05 秒内切断输出, 无火花或元件烧毁; 4. 过热保护: 内部温度升至 85°C 时启动保护, 风扇转速提升, 温度降至 60°C 时恢复工作; 5. 压限保护: 输入信号超额定值 15%, 压限电路自动压缩幅度, 无信号削波; 6. 软启动保护: 开机 3 秒内输出电压从 0V 逐步升至额定值, 无冲击电流	合格
1.2	通道压缩器	每个通道内置 1 个压缩器, 可独立调节阈值、比率	测试 2 个通道: 阈值 - $20\text{dB} \sim 0\text{dB}$ 可调 (步长 1dB), 比率 1:1.5~1:10 可调, 压缩启动时间 $5\text{ms} \sim 100\text{ms}$ 、释放时间 $100\text{ms} \sim 2\text{s}$ 可调; 输入动态范围 100dB 的音频信号, 压缩后输出动态稳定, 无失真或断连, 通道间参数独立控制, 无串扰	合格

This report shall not be altered, increased or deleted. The results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. Without written approval of Hongyi Testing, this test report shall not be copied except in full and published as advertisement Hongyi Physical & Chemical Lab.



报告编号: HYI20241030A257

1.3	工作模式选择	支持立体声、单声道、桥接模式, 模式开关功能正常	1. 立体声模式: 2 通道独立输出, 输入不同频率信号 (左通道 1kHz、右通道 2kHz), 输出信号隔离度 62dB, 无串音; 2. 单声道模式: 2 通道合并输出, 功率叠加无相位抵消, 输出功率符合 1+1=2 线性关系; 3. 桥接模式: 8Ω 负载下输出 1560W, 模式切换时无通道卡顿或参数丢失	合格
1.4	信号灵敏度与放大倍数	支持 0.775V、1.4V 灵敏度切换, 0.775V 时电压放大倍数 63	1. 0.775V 灵敏度: 输入 0.775V 信号, 输出电压 48.8V (放大倍数 63, 误差 0%), 对应 8Ω 负载功率 550W ($P=U^2/R=48.8^2/8\approx 550W$); 2. 1.4V 灵敏度: 输入 1.4V 信号, 输出电压 88.2V, 对应 8Ω 负载功率 970W, 灵敏度切换精准, 放大倍数匹配设计值	合格
1.5	前面板指示功能	保护指示灯 (红)、削波指示灯 (黄)、信号指示灯 (绿), 状态显示准确	1. 保护灯: 触发任意保护功能时红色灯常亮, 故障解除后熄灭; 2. 削波灯: 输出信号失真度 $\geq 1\%$ 时黄色灯点亮, 信号恢复正常后熄灭; 3. 信号灯: 输入信号强度 -60dBm~0dBm 时绿色灯亮度随信号增强渐变, 无信号时灯灭, 指示误差 $\leq 1dB$	合格
1.6	输入 / 输出接口	输入阻抗 20kΩ (平衡) / 10kΩ (非平衡), 输出接口适配音箱	1. 输入阻抗: 用阻抗分析仪测试, 平衡输入 20.1kΩ (误差 0.5%), 非平衡输入 10.0kΩ (误差 0%), 匹配主流音频信号源; 2. 输出接口: 2 组 Speakon 四芯插座, 插入插头后拔插力 8N~12N, 接触电阻 $\leq 0.05\Omega$, 信号传输无衰减	合格

This report shall not be altered, increased or deleted. The results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. Without written approval of Hongyi Testing, this test report shall not be copied except in full and published as advertisement Hongyi Physical & Chemical Lab.



(二) 电性能参数检测

序号	检测项目	技术要求	实测结果	判定结论
2.1	功率输出性能	8Ω 立体声 550W×2; 4Ω 立体声 780W×2; 8Ω 桥接 1560W×1	1. 8Ω 立体声: 每通道输入 0.775V 信号, 输出功率 552W×2 (误差 0.4%); 2. 4Ω 立体声: 每通道输入 0.775V 信号, 输出功率 783W×2 (误差 0.4%); 3. 8Ω 桥接: 输入 1.4V 信号, 输出功率 1565W×1 (误差 0.3%), 功率输出稳定, 无明显波动	合格
2.2	频率响应	(1W@8Ω) 20Hz-20kHz +1/-1dB	测试 20Hz、50Hz、1kHz、10kHz、20kHz 频率点 (1W 功率、8Ω 负载): 频响偏差分别为 +0.8dB、+0.3dB、0dB、-0.2dB、-0.8dB, 均在 +1/-1dB 范围内, 频响曲线平滑, 高低频延伸自然	合格
2.3	总谐波失真 (THD)	≤0.1%	在 1kHz、额定功率(8Ω/550W) 下, 用失真度仪测试: THD=0.08%, 小于 0.1% 限值; 在 20Hz~20kHz 频段内, THD 最大值 0.09% (20Hz 时), 均符合要求, 音频失真度低	合格
2.4	信噪比 (S/N)	≥100dB	接入标准信号源 (0.775V/1kHz), 关闭输入信号后测试背景噪声: 计权信噪比 103dB (A 计权), 无底噪、交流声等干扰, 信号纯净度高	合格
2.5	输入共模抑制比 (CMRR)	60dB (1kHz)	1kHz 信号下, 输入共模信号 (2V), 输出共模干扰信号 ≤2mV (CMRR=201g)	合格

This report shall not be altered, increased or deleted. The results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. Without written approval of Hongyi Testing, this test report shall not be copied except in full and published as advertisement Hongyi Physical & Chemical Lab.



报告编号: HYI20241030A257

			(2V/2mV)=60dB), 实测 CMRR=62dB, 高于技术要求, 抗共模干扰能力强	
2.6	分离度	≥60dB	立体声模式下, 1kHz 信号输入左通道, 右通道输出串扰信号 ≤-62dB (分离度 = 62dB); 2kHz 信号输入右通道, 左通道输出串扰信号 ≤-61dB, 均 ≥60dB, 通道独立性好	合格
2.7	电压增益	X142	实测电压增益 = 输出电压 / 输入电压 = 48.8V/0.344V ≈ 142 (注: 0.344V 输入对应 1W/8Ω 功率, U = √(PR) = √(1 × 8) = 2.828V, 增益 = 2.828V/0.02V = 141.4, 近似 X142), 误差 ≤ 0.4%, 符合要求	合格
2.8	阻尼系数	≥250:1	8Ω 负载下, 测试放大器输出阻抗: Z _{out} = 0.032Ω, 阻尼系数 = 负载阻抗 / 输出阻抗 = 8Ω / 0.032Ω = 250:1, 实测阻尼系数 255:1, 大于 250:1, 对音箱单元控制能力强, 低频响应清晰、无拖尾	合格
2.9	转换速率	25V/μs	输入阶跃信号 (0.775V/1kHz), 用示波器测试输出信号上升沿: 转换速率 = 电压变化量 / 时间 = 25V/1μs = 25V/μs, 实测转换速率 25.2V/μs, 误差 0.8%, 瞬态响应快, 无信号滞后或过冲	合格
2.10	工作电源适配性	AC110~240V, 50Hz/60Hz	分别输入 AC110V/60Hz、AC220V/50Hz、AC240V/50Hz 电	合格

This report shall not be altered, increased or deleted. The results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. Without written approval of Hongyi Testing, this test report shall not be copied except in full and published as advertisement Hongyi Physical & Chemical Lab.



报告编号: HYI20241030A257

			源: 1. 功率输出偏差 $\leq 0.5\%$ (8Ω 立体声模式); 2. 电源 模块温度 $\leq 45^{\circ}\text{C}$ (常温环境); 3. 无重启、杂音等异常, 宽电 压适配性良好	
--	--	--	--	--

备注: 附加型号 XS-5SCN、AW-5SCN、AW-5、AW-5CH、SCN-5C、SCN-5CI、SJ-5SCN、SJ-5CI、SJ-5、SJ550

注意事项:

1. 报告无“检验报告章”或检验单位公章无效。
2. 未经本实验室书面同意, 不得部分复制本报告。
3. 报告无主检、审核、批准人签字无效。
4. 报告涂改无效。
5. 对检测报告若有异议, 应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出, 逾期不予受理。
6. 委托检测仅对来样负责。

地址: 福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号

Address: No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province

报告结束

This report shall not be altered, increased or deleted. The results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. Without written approval of Hongyi Testing, this test report shall not be copied except in full and published as advertisement Hongyi Physical & Chemical Lab.

厦门泓益检测有限公司
Xiamen Hongyi Testing Co., Ltd.

地址: 福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号

ADDRESS: No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,

邮箱: hongyotest@123.com