使用手册

Professional Power Amplifier

User's Manual



四、功率放大器技术参数：

技术参数		350W	450W	550W	650W	750W	850W	1050	1250W	1350W
输出功率 1KHz THD＜1% 所有通道驱动	立体声@8Ω	350W＊2	450W＊2	550W＊2	650W＊2	750W＊2	850W＊2	1050W＊2	1250W＊2	1350W＊2
	立体声@4Ω	500W＊2	700W＊2	800W＊2	900W＊2	900W＊2	1200W＊2	1400W＊2	1700W＊2	1800W＊2
	桥接@8Ω	1000W	1350W	1600W	1950W	1950W	2350W	2650W	3700W	4100W
	桥接@4Ω	1350W	1700W	2100W	2500W	2500W	2750W	3000W	4100W	4650W
各种安全保护	直流保护	有	有	有	有	有	有	有	有	有
	短路保护	有	有	有	有	有	有	有	有	有
	灵敏度过热管理系统	有	有	有	有	有	有	有	有	有
	过热保护	有	有	有	有	有	有	有	有	有
	输入过载保护	有	有	有	有	有	有	有	有	有
	输出过载保护	有	有	有	有	有	有	有	有	有
	软启动保护	有	有	有	有	有	有	有	有	有
	限幅保护	有	有	有	有	有	有	有	有	有
	过热保护	有	有	有	有	有	有	有	有	有
	过热保护	有	有	有	有	有	有	有	有	有
	输出渐大	有	有	有	有	有	有	有	有	有
频率响应 20Hz-20KHz		±0.5dB	±0.5dB	±0.5dB	±0.5dB	±0.5dB	±0.5dB	±0.5dB	±0.5dB	±0.5dB
灵敏度（8ohms 1KHz）		0.775V 1.4V/26dB	0.775V 1.4V/26dB	0.775V 1.4V/26dB	0.775V 1.4V/26dB	0.775V 1.4V/26dB	0.775V 1.4V/26dB	0.775V 1.4V/26dB	0.775V 1.4V/26dB	0.775V 1.4V/26dB
输入阻抗	平衡输入	20K	20K	20K	20K	20K	20K	20K	20K	20K
	非平衡输入	10K	10K	10K	10K	10K	10K	10K	10K	10K
分离度（20Hz-20KHz 额定功率8		≥70dB	≥70dB	≥70dB	≥70dB	≥70dB	≥65dB	≥65dB	≥63dB	≥63dB
信噪比（额定功率 8Ω）		≥110dB	≥110dB	≥110dB	≥110dB	≥108dB	≥108dB	≥108dB	≥106dB	≥106dB
阻尼系数（1KHz 8Ω）		≥600	≥600	≥600	≥600	≥600	≥750	≥750	≥750	≥750
互调失真（20Hz-20KHz 半功率）		≤0.02%	≤0.02%	≤0.02%	≤0.02%	≤0.02%	≤0.02%	≤0.02%	≤0.02%	≤0.02%
总谐波失真（20Hz-20KHz 半功率）		≤0.03%	≤0.03%	≤0.03%	≤0.03%	≤0.03%	≤0.03%	≤0.03%	≤0.03%	≤0.03%
相位响应（20Hz-20KHz 1W 8Ω）		≤±3°	≤±3°	≤±3°	≤±3°	≤±3°	≤±3°	≤±3°	≤±3°	≤±3°
转换速率		≥35V/us					≥55V/us			
电路类型		AB类线路		H类线路			H类线路			
功耗(驱动为4Ω,1/8RMS/230V)		2A	2.5A	3A	3.5A	4.1A	5.2A	6.5A	7.8A	9.2A
安装空间		2U								
冷却系统		全智能系统随温度变化调节								
外型尺寸(WXHXD)		350X88X485mm								
运输尺寸(WXHXD)		415X135X555mm								

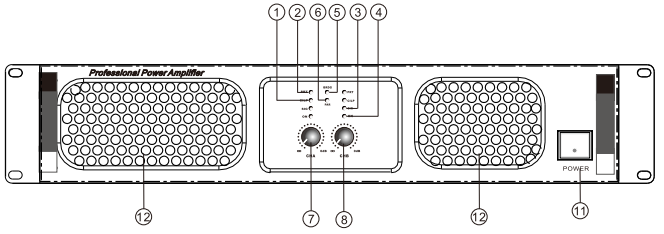
使用手册

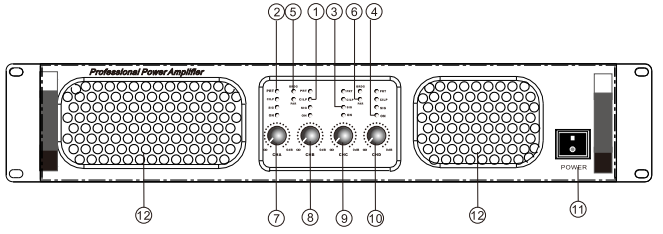
二、功率放大器特点：

1、每通道均为大功率音频专用晶体管，电压升压部分使用“金属氧化物半导体快速场效应管”组成的高效率功率放大器。
2、放大器配备了“自动升压”电路，有效的减少了电源的无用的消耗和使电路更加的稳定。且体积可做的更小。
3、放大器采用设计有直流、过热、过流、短路、限幅等完善各种保护电路，使它能在各种环境下都能轻松的工作。
4、该系列放大器具有极好的信号转换特性。它具有非常上的谐波失真（THD），互调失真（SMPTE-IM）,瞬间互调失真。纯真、自然的音质演绎了至真完美的音乐。
5、使用高效节能环保设计，每通道独立可调，均可在4Ω负载下使用。

三、设备：

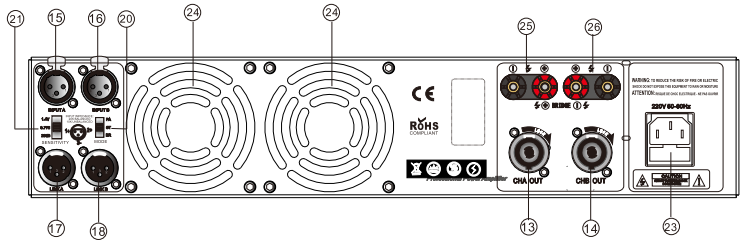
1、面板说明





① 消波指示（Clip）LED
② 保护指示（PRT）LED
③ 信号指示（Signal）LED
④ 工作指示（On）LED
⑤ 并接模式指示
⑦ 音量控制通道A
⑧ 音量控制通道B
⑪ 电源开关 开/关
⑫ 冷却空气进口通风孔
⑥ 桥接模式指示

2、后板说明



⑬ SPEAKON输出口通道A
⑭ SPEAKON输出口通道B
⑮ XLR输入通 道A
⑯ XLR输入通道 B
⑰ XLR输出通道
⑱ XLR输出通道
⑳ 立体声、桥接、并接选择开关
㉑ 增益灵敏度大小选择开关
㉓ 交流电输入
㉔ 冷却空气出口通风孔
㉕ 接线端子输出口通道A
㉖ 接线端子输出口通道B

3、操作指引

3.1 电源开关 开/关：放大器的整机工作开关。当打开时，功放的软启动防浪涌冲击电路开始工作，启动工作完成，机器进入正常工作状态。

3.2 消波指示（Clip）LED：当功率输出达到高能级时，此LED灯亮（红色），提示些时放大品过载。

3.3 保护指示（PRT）LED：当放大器处于保护（例如：由于输出的持续直流电压或过高）状态下时，此LED灯亮（黄色）。

3.4 信号指示（Signal）LED：在正常工作下放大器输出大约4V时，绿色的LED信号灯亮。

3.5 工作指示（On）LED：放大器启动后，在工作时蓝色的LED灯始终是亮的。

3.6 桥接功能指示（Brdg）LED：当通道BRDG灯亮起说明当前工作在桥接模式。

3.7 并接功能指示（PAR）LED：当通道PAR灯亮起说明当前工作在并联模式。

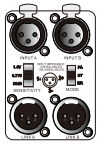
3.8 音量控制A/B/C/D：音量控制使用41个锯齿位步进电位器来控制音频信号，选择这些是以符合人的听力特征（对数方式），从而保证实际应用中设置的范围最佳。可以单独设置每个通道。打开放大器前请将音量设置为零以防止发生突然的高音量（这会可能对听力或扬声器造成损伤）。

使用手册

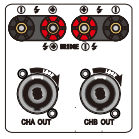
3.9 工作模式（立体声、并接和桥接模式）
立体声模式：立体声模式时机器每个通道都是完全独立的工作
并接模式：两通道时信号从CHA输入，从CHA，CHB输出，相位相同。
桥接模式：两通道时信号从CHA输入，从CHA，CHB输出，相位相反。

3.10 输入输出连接器：XLR连接口 如图

输入连图



输出连接图



SPEAKON： 1+热（信号+，同相）；1-冷（信号-，反相）

XLR： 插脚1=接地；插脚2=热（信号+，同相）；插脚3=冷（信号-，反相）

务必始终使用高质量的匀称（平稳）屏蔽电缆，以保证最好的音频质量。
请不要同时将两个单独的信号源连接到一通道的XLR输入连接器上。否则导致音量和音频质量降低并可能损坏已连接的信号源。

3.11.1 信号输出

功放输出上有两种接线器选择，SPEAKON专业音响插和梅花座。这两插座是并接的，音箱线接哪个都一样。当桥接输出时音箱线的正极接A通道的正极，音箱线的负极接B通道的正极。注：当桥接输出时只能接8欧钠载。

注意/重要事项：
开机输出渐大功能属于正常现像，从而更好的保扬声器。

输出连接器的接线必须符合NEC级别 2 安全标准或满足所有国际和当地电气规范的同等要求。
由于安全和性能的原因，只使用高质量、完全绝缘的绞合铜线扬声器电缆。请使用经济实用的最大电线尺寸，但确保电缆不要超过必须的长度。

警告！
在输出连接器附近的闪电标志表明存在对生命具有潜在威胁的高压电；接线到这些终端需要由指导人员或使用现成的导线或电线安装，自行规划的接线只能由取得资格认证的人员来执行。为防止发生电击，请不要使用扬声器裸露电线的任何导线部分对放大器进行操作。

注意：
由于错误接布线而引起的扬声器或放大器任何损坏都不在保修担保的范围之内。

使用手册

配备的这个手册不包括设计，生产和各种设备的细节。也不包括安装，操作和维修中出现的问题。如果您需要超出这个手册范围的其他帮助，请与我们的技术服务部联系

警告

为减少触电的危险请不要把设备放在淋雨和潮湿的地方

注意磁场

警告！请不要直接把高度敏感的设备直接放在机器的上面或下面，例如：前级放大器，录音设备等。因为功放有很强的磁场，它能使附近没有防护罩的设备感应并发出噪音。这个磁场是在上下两个方向时最强。

请注意下面标志：



小心-本产品存在高压危险，为了防止触电请不要打开上面和后面的机盖。请将所有维修任务交给相关已授权服务人员。



带箭头的闪电三角标志符号提示用户，本产品外壳存在非绝缘危险电压。



感叹号三解标志是用来提醒用户，在本产品附带的文字材料中还存在关于维护的重要说明。



带有箭头的闪电符号提示用户，在SPEAKON连接器中存在危险高压。

一、注意事项

1、不要在功放在堆放物件。
2、只能将功放连接到带有保护接地线的有固定容量足够的插座上。不要在同一时间内连续开关机。
3、输入电平由各自通道的增益电位器进行调整。
4、专业Speaker插头式连接方法连接。
5、使用立体声，桥接单声道，并联输出模式时，输出的连接方式要与模式开关所对应的模式一致。
6、当连续输出大功率，功放发热时，风扇的转速增加，机箱内会发出轻微的噪声，这是正常用现像。
7、不要让机箱的通风口有任何阻塞。清洁机箱时，先关机拔下后面的电源插头后，使用干燥的布进行擦拭，不能使用任何带腐蚀性的溶剂进行擦拭。
8、本机器不能与水接触。
9、如果功放出现异常，应及时关机，拔下电源插头并与以经销商联系。
10、切勿将产品置于不稳定的推车、台子、三脚架、支架或桌面上。如果本产品跌落，可能会造成严重的人身伤害，并会严重损坏本产品。

产品保修卡

本公司生产 的 系列功放为优良产品，出厂前经过严格测试和品质检查。本公司向用户保证产品性能良好及机件完整，并按本规定提供免费保修服务。当用户需要我司提供保修服务时必须出示本保修卡及购货发票作为证明文件。当用户需要接受保修服务时，可向本公司售后服务部咨询，最后确定送修

一、由购货起一年保修期内（下列各项所列出产品或是部分零件除外），机器如有损坏或发生故障时，经本公司技术部门证实非因误操作所引致者，将提供免费维修及零件更换。

二、产品及配件保修期范畴。

1、功放、调音台及周边设备享受一个月包换，一年免费保修；

2、以下零件属于消耗品或易损件，公提供三个月保修期：

a、话筒的音圈和震膜。　　b、喇叭单元的音圈和震膜。

三、下列情况下，本公司将不给予送来产品任何维修及支援：

1、非本公司代理的产品；　2、假（水）货；　3、无机身编号，编号遭涂改、破坏、转换及编号未能显示在本公司销售记录之产品。

四、在下列情况，本保修卡将会自动失效：

1、产品曾因被错误操作，疏忽使用，例如过荷或反馈而烧坏；　2、产品曾因不小心搬运而摔坏；　3、因欠佳的环境因素而引起的故障，例如过高的输入电压、受潮等。

4、因天灾人祸等意外事件引起的损坏；　5、产品曾被非本公司技术人员维修或改将；

6、产品没有按原厂提供之安装指示进行。

五、本公司保修及维修服务只限于在本公司维修中心内进行。对于外出保修或维修之要求：所有差旅费，需由用户支付。

六、本公司将不负任何由于器材损坏而直接或间接招致之损失。

七、超过保修期的产品，本公司将收取合理费用而提供维修服务。

八、本公司保留修改条款的权利，恕不另行通知。

客户单位名称	生产厂家名称

经销商名称	经销地址
	（省）　（市）

购货日期	产品型号
（年）　（月）　（日）	

机身编号	发票号码

为确保您的权益及为您提供良好的售后服务，请您务必保留此页，以便以后为您提供快捷优质的服务。