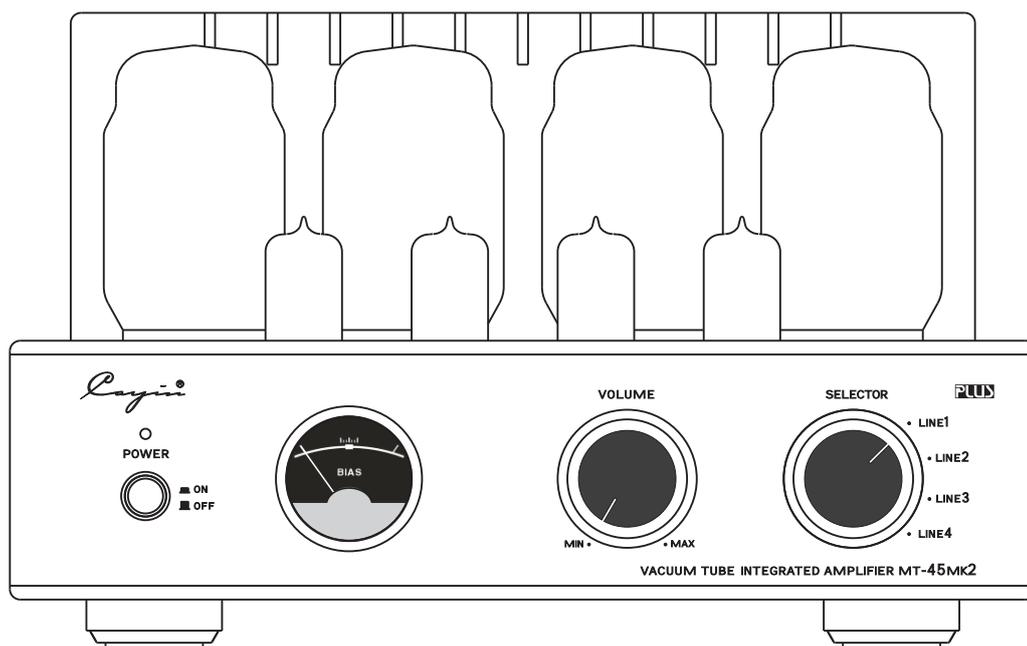


Cayin®



MT-45 MK2

合并式真空管声频功率放大器
VACUUM TUBE INTEGRATED AMPLIFIER

PLUS

使用说明书



非常感谢您使用Cayin MT-45 MK2合并式真空管声频功率放大器。

本产品 在真空管罩内加装了海绵，防止在运输过程中损坏真空管。在使用本产品时请一定要将真空管罩内的海绵取出，否则会导致机器损坏或产生火灾。在使用前请仔细阅读此使用手册。

目 录

目录	1
开箱	2
本机特点	3
安全注意事项	3
技术参数	4
外表维护	5
保修	5
使用前须知	6
前面板功能说明	7
后面板功能说明	8
顶面板功能说明	9
安装	10
常用真空管代换表	10
音频连接	11
扬声器连接	12
开机	13
机器保养	13
一般故障处理	14

建议

本产品采用本公司原厂零件设计，已达最佳设计使用效果，对使用非本公司原厂零件发生的故障，导致的任何损坏和任何事故概不负责。

请注意：由于使用非本公司原厂零件，导致本产品的任何损坏均不在本产品保修范围之内，但用户可以付费维修。

开箱

开箱前应仔细检查包装箱有无摔伤、破损或湿迹，并将包装箱放于箭头向上的状态。打开包装箱，装箱清单如下：

1. MT-45 MK2合并式真空管声频功率放大器一台。
2. 产品使用说明书一本。
3. 产品保修卡一份。
4. 电源线一根。
5. 备用保险管两只。

建议

保留全部包装材料, 您以后或许在搬运时需重新打包。请立刻填好产品保修卡，寄回本公司，以便享受到全面周到的售后服务。

注意：在插上电源插头之前务必要仔细核对本机后面板标示的电压是否与当地的电压相符。假如机器上的电压不适当的话，可能会造成失火或机器损坏。若您发现标示的电压与当地的不符，请与经销商或珠海斯巴克电子设备有限公司联系。

附注：装箱清单以外的部品均未附带

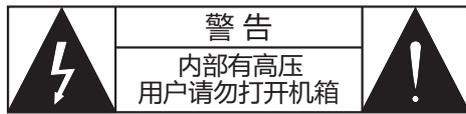


本机特点

- ◆ 纯胆、纯手工制作，整机采用搭棚焊接
- ◆ 采用二只优质宽频响EI输出变压器
- ◆ 使用专门为本机研制的环形电源变压器
- ◆ 电压放大级和推动级使用了原装NOS美国GE 5BK7A真空管
- ◆ 功率放大级使用了四只KT88/EL34真空管做AB1类推挽功率放大
- ◆ 外置独立BIAS ADJ.调整及BIAS表监测功能，时刻保持功率真空管最佳状态
- ◆ 提供三极管和超线性选择功能。三极管工作方式，声音柔软、纯正和圆滑，适合欣赏人声、弦乐等类型的音乐；超线性工作方式，声音开扬、奔放，气势好，适合欣赏大场面、大动态等类型的音乐。
- ◆ 采用厚层镀银信号线
- ◆ 方便安装的拔插式真空管防护罩

安全注意事项

1. 如果机器在长时间不使用时，应将电源插头从交流插座里拔下。
2. 本机长时间工作时表面温度较高，切勿堵塞通风孔，并将本机放置于通风处。由于通风不良而导致机内出现温度过高会引起故障或火灾。
3. 本机不允许空载，以免损坏机器。
4. 本机输出端不允许短路，以免损坏机器。
5. 切忌自行进行任何机内检修和调节，或触及任何内部元件。因为这样可能弄坏机件或引致触电。
6. 因作内部改动而引起的性能恶化或任何损坏本公司不负责任。任何维修只能由专业维修人员进行。
7. 本机严禁遭水滴或水溅，不要放置诸如花瓶一类等装满液体的物品，以免引起触电或损坏机器。
8. 每隔一段时间可用软布清理面板与外设。要避免使用任何种类的稀释剂，酒精或其它挥发性的液体来擦拭。因为它们会损毁表面层，并在表面造成斑迹，并且会将各种标记抹去。不要在机器附近使用杀虫剂。
9. 搬运中注意轻拿轻放，避免损坏机器。



- ◆为了减低触电的危险，请勿拆卸上盖（或后盖）；
- ◆如须维修，应请符合资格的维修人员进行维修；
- ◆为了避免火灾及触电危险，请勿使本机淋湿或受潮。

 雷电箭头用来提醒使用者注意产品壳内未经绝缘的危险电压。这些电压值相当大，会有触电危险。

! 警叹标记用来提醒使用者注意设备说明书中提到的重要操作说明和维修（服务）说明。



本产品适用于海拔2000米及以下和非热带气候条件下使用

技术参数

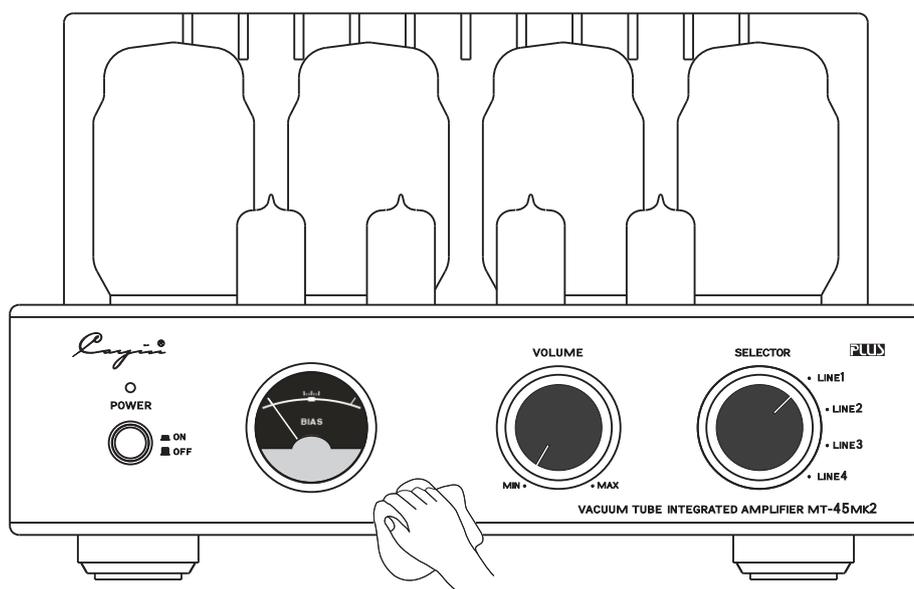
项目	规格参数	
	KT88 TUBE	EL34 TUBE
【额定输出功率】	RMS 三极管工作状态:20W + 20W	RMS 三极管工作状态:18W + 18W
	RMS 超线性工作状态:40W + 40W	RMS 超线性工作状态:35W + 35W
【整机频响】	8Hz ~ 50kHz(-3dB)	8Hz ~ 50kHz(-3dB)
【谐波失真】	1% (1kHz)	1% (1kHz)
【信噪比】	90dB	90dB
【输入灵敏度】	300mV	300mV
【使用真空管】	5BK7A×4、KT88×4	5BK7A×4、EL34×4
【输入阻抗】	100kΩ	
【输出阻抗】	4Ω, 8Ω	
【整机消耗功率】	280W	
【体积】	295×395×185mm ³	
【净重】	16.5kg	
【工作条件】	温度: 0°C ~ 40°C 湿度: 20% ~ 80%	
【储存条件】	温度: -20°C ~ 70°C 湿度: 20% ~ 90%	



外表的维护

注意

- ◆ 机壳要用柔软的抹布定期清理。
- ◆ 切勿使用化学抹布及其他各种化学物品。

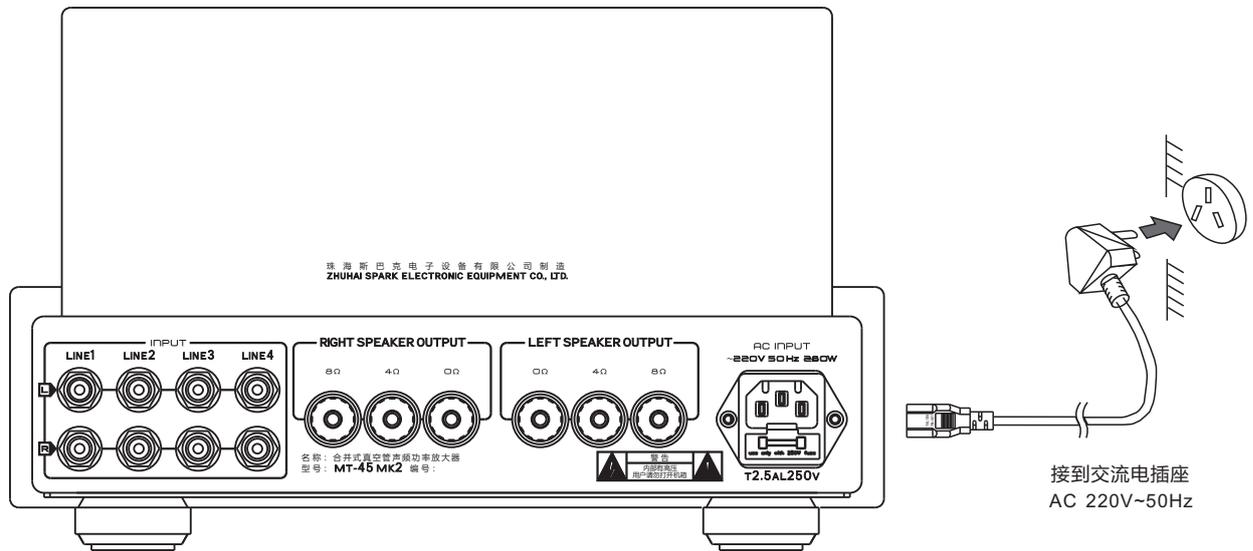


保修

1. 整机保修一年（电子管保修半年）。
2. 为使保修生效，客户必须在购买本机十日内将填好的保修卡交于经销商或寄回珠海斯巴克电子设备有限公司。
3. 在责任期限内，本公司保证产品在正常使用下出现的质量问题的维修，条件是该产品得到返修许可并运到保修单位或运回珠海斯巴克电子设备有限公司。
4. 如果没有得到本公司允许私自打开机器，保修承诺失效。

注：本说明书中的信息如有更改，恕不另行通知。

使用前须知



交流电源线的连接

连接好音箱和音源后，接通主机交流电源。

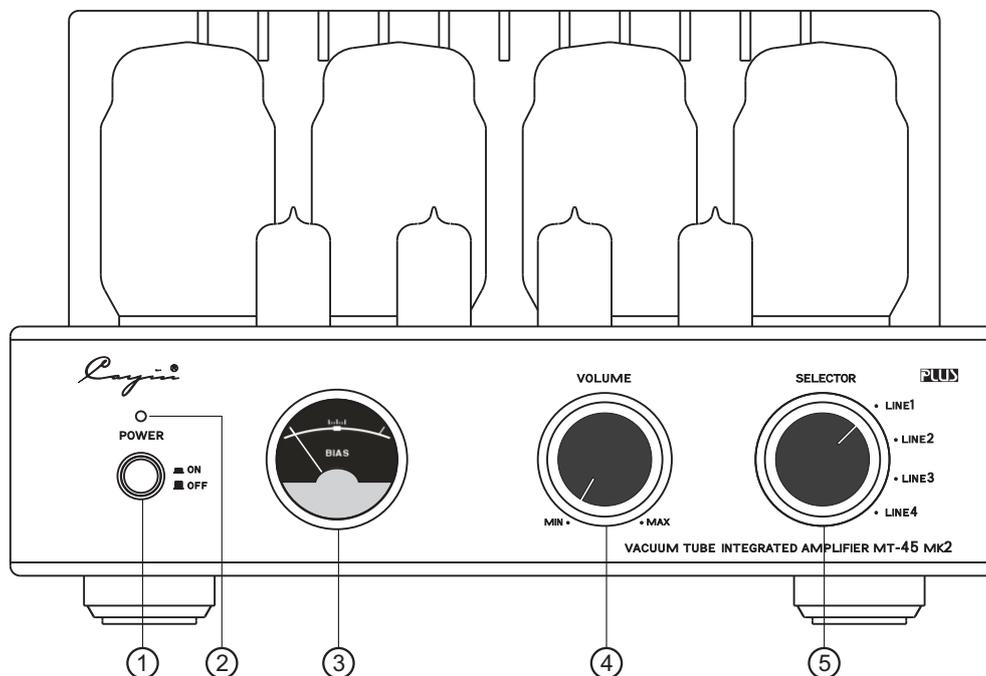
电源插座（AC INPUT）周围应保持适当的空间，以便方便地插/拔电源线

使用注意

- ◆ 各种器材及音箱连接完成之后，才能接通电源。
- ◆ 如果长时间使用本机电源变压器会发热，这是正常现象。
- ◆ 如果长时间不使用本机请拔出电源插头。
- ◆ 本机所用电压必须与规格相符，使用规定之外的电压，引起的火灾及其它各种事故，本公司概不负责。



前面板功能说明



图一：MT-45 MK2 面板图

①. 电源开关 (POWER)：

用于开启和关闭功率放大器电源。

②. 电源指示灯：

开机时，该指示灯亮。

③. BIAS监测表：

用于监测功率放大管的工作电流。

④. 音量控制旋钮 (VOLUME)：

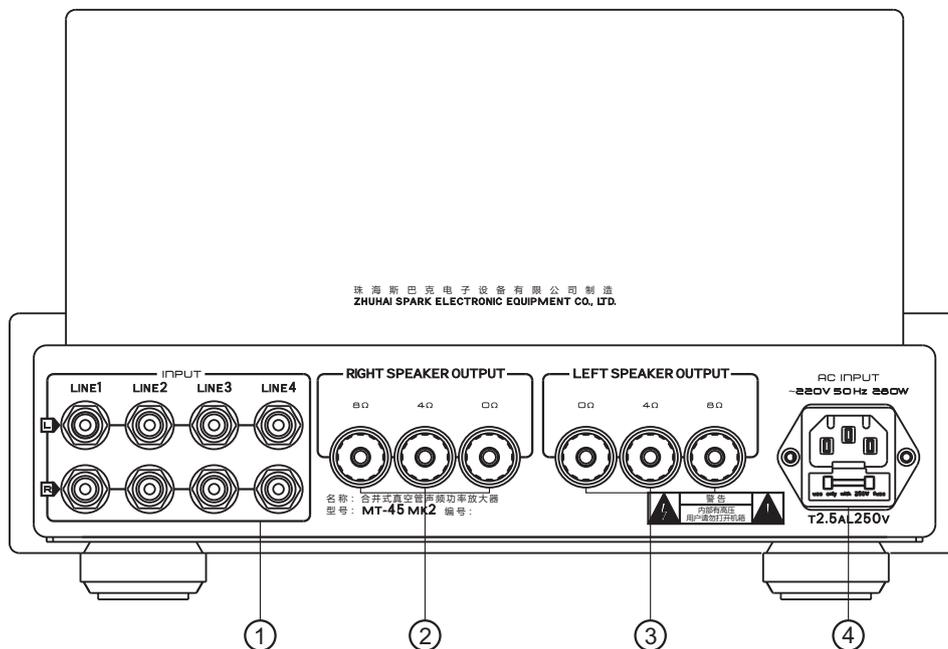
本旋钮可控制声音的音量，依照顺时针方向旋转音量逐渐增大，逆时针方向旋转音量逐渐减小。

⑤. 输入选择按钮 (SELECTOR)：

用于选择音源，可以选择四路音源输入。选择LINE1时，可收听LINE1播放的声音。选择LINE2时，可收听LINE2播放的声音。选择LINE3时，可收听LINE3播放的声音。选择LINE4时，可收听LINE4播放的声音。

注意：当本机长时间不使用时，应该将电源插头从交流电座上拔下。

后面板功能说明



图二：MT-45 MK2后板图

①.信号输入端子：

用于输入音源。

②.右声道喇叭接线柱：

用于连接右声道音箱。

③.左声道喇叭接线柱：

用于连接左声道音箱。

④.电源输入插座、保险丝座 (FUSE)：

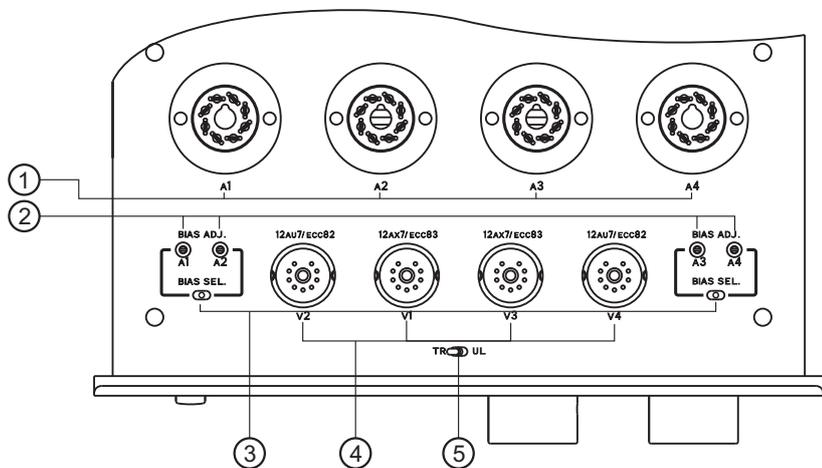
交流220V~电源由此输入。

保险丝座内安装有保险丝。

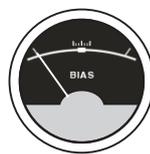
更换保险丝时请使用相同规格的保险丝。

注意：本机所用电源电压必须与机器后板标示的电压相符，使用标示电压之外的电源电压，引起的火灾及其它各种事故，本公司概不负责。

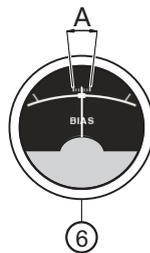
顶面板功能说明



图三：MT-45 MK2顶板图



图四：
BIAS表不工作时指针指示位置图



图五：
BIAS表工作时指针指示位置图
备注：BIAS表中心刻度A区域是正常工作区，工作时，会随市电的波动而变化

- ① A1、A2、A3、A4:KT88真空管
- ② 功率放大管(A1、A2、A3、A4)偏压调整钮
用于调整相对应的功率放大管(A1、A2、A3、A4)偏压
- ③ 功率放大管(A1、A2、A3、A4)偏压选择开关
用于选择相对应的功率放大管进行偏压调整
- ④ V1、V2、V3、V4:5BK7A真空管
- ⑤ 三极管/超线性选择开关
用于选择三极管工作状态或超线性工作状态
选择开关拨至TR时，为三极管工作状态
选择开关拨至UL时，为超线性工作状态

功率放大管偏压调整方法：

将图中③ BIAS SEL. (BIAS选择开关) 拨至需调整的功率放大管(A1、A2、A3、A4),用一字批调整与之对应的图中② BIAS ADJ. (左/右声道功率管偏压调整钮),监测图中⑥(BIAS功率管偏压表)指针指示的位置为中心刻度即可,A1、A2、A3、A4功率管的调整方法相同。全部调整完后,需重复再调整一遍,使各功率管的参数保持一致。

例：功率放大管(A1)的偏压调整方法：

1. 选择③(BIAS选择开关),将开关拨至A1侧;
2. 使用一字批调整与之对应的② BIAS ADJ. (左声道功率管偏压调整钮)A1,使BIAS表指示的位置为中心点即可。A2、A3、A4调整方法相同。

注意 ◆ 工作时功率管表面温度很高，请小心烫伤。

- ◆ 替换功率管时,请在功放电源开关关闭20分钟后,用手握住功率管的根部,垂直拔插功率管,以免管键断裂,注意管座定位口与功率管定位削对应。
- ◆ 功率管应配对使用。
- ◆ 调整功率管时,严禁功率管偏压表指针偏离表盘刻度区域(图五示A区)外,以免功率管损坏。
- ◆ 调整功率放大管偏压时,请确认市电电压为220V~后,才能进行偏压调整。
- ◆ 机器正常工作时,因市电电压波动,功率管偏压表的指示会随着市电电压的波动而改变,这是正常现象。

安 装

在您安装本机之前，请再次确认与之相关的其他设备处于正常状态。

放大器放置须注意以下事项：

- ◆ 功率放大器不要放置在阳光可直接照射或接近其他热源的地方
- ◆ 为了防止过热，应保证放大器散热孔不要被其他物品覆盖
- ◆ 应避免湿气或灰尘的侵蚀
- ◆ 放置本机时应保证与电源和其他相关设备容易连接
- ◆ 本机应放置平稳，使四只机脚受力均匀
- ◆ 功率放大器和墙壁四周应保持在15cm以上距离

注意：本放大器的正常工作电源为交流220V~±5%，请确认供电电压是否符合要求，电压过高或过低都可能令本机器不能正常工作，甚至可能危害本机器的使用寿命。

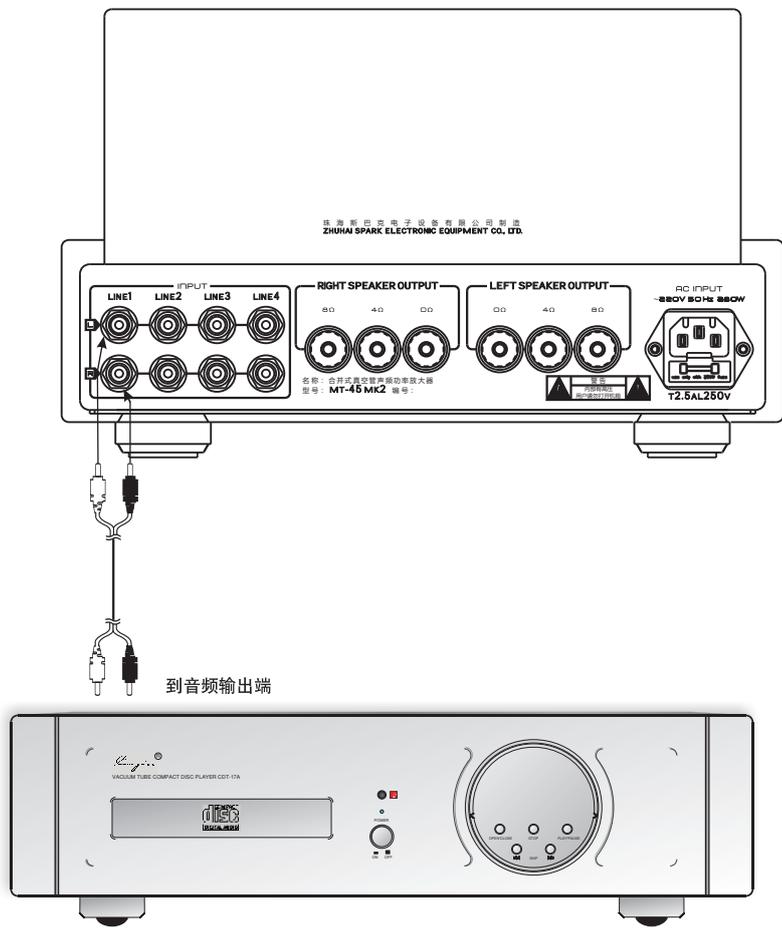
常用真空管代换表

本机用真空管型号	代换真空管型号
KT88	6550、6550A、KT90
EL34	EL34、6CA7、6L6、5881
5BK7A	5BK7-A



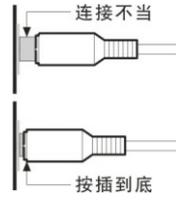
音频连接

此处是用标准方式，将主要器材连接Cayin MT-45 MK2的方法说明。



音频连接注意：

- 1.须随时参照将要连接的器材附带说明书；
- 2.直到完成所有连接为止, 请勿插入电源线；
- 3.R标记用于指示右声道；L标记用于指示左声道；
- 4.请牢固地插入所有的插头和连接端。连接不当, 将会导致噪音、性能低劣或设备损坏；
- 5.请勿将音频线与电源线和扬声器缆线绑在一起, 否则可能会对音质产生不良影响。



注意：正负极不要接反，左右声道不要接反。

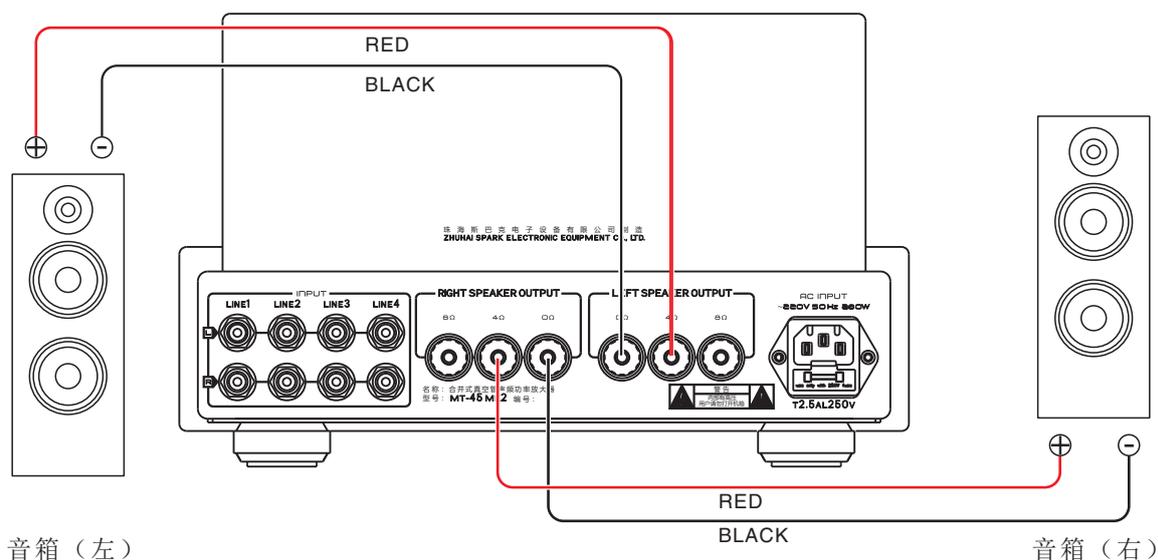
扬声器连接

把音箱连在主机后面端子 (如图所示)

请使用阻抗为 4Ω 或 8Ω 的音箱, 若阻抗为 6Ω 的音箱, 接 4Ω 或 8Ω 端子不会对机器有损害, 用户可根据您的音响系统播放的声音来选择, 建议接 8Ω 端子。

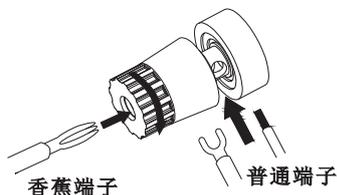
把黑线连接于负极 (0Ω) 端, 红线连接于正极 (4Ω) 或 (8Ω) 端。

若左、右扬声器连接相反或极性相反, 声音会变得不自然, 声象变得模糊不清。



扬声器缆线连接方法:

1. 旋开接线柱旋钮
2. 插入音箱线
3. 拧紧接线柱旋钮



注意

- ◆ 先把线与音箱连接好后, 再与主机连接。
- ◆ 使用本系统时, 请把所有音箱都连接上。
- ◆ 注意扬声器缆线上信号流的标向;
- ◆ 为防止损坏电路, 切勿让正极 (+) 和负极 (-) 扬声器缆线发生短路。



开机

开机前请再次确认各种连接正确，供电电压是否正常。

- ◆ 打开电源，电源指示灯亮，表示本机已经正常工作。若工作状态指示灯一直熄灭，表示机器内部存在故障，请立刻关掉电源，与经销商或本公司联系。
- ◆ 你的音源正常工作后，通过选择正确的音源通道，调节音量控制旋钮至合适音量，你就可以享受到高质量的音乐了。

注意

- ◆ 在您的音响系统工作时，切勿插拔信号线、喇叭线，以免损坏本机和其他设备。
- ◆ 在每次关闭电源开关后，应间隔2分钟才能开启电源开关，以免损坏真空管。

机器保养

阅读说明书——使用电器前，请仔细阅读安全操作提示与产品说明书，以保证安全及正确操作。

保存说明书——请保存好安全操作提示与产品使用说明书，以便将来查阅。

警告标志——请注意不要将产品编号撕掉或擦掉。

操作步骤——请严格按使用说明书的操作步骤或使用步骤进行操作。

使用配件——使用非本产品制造商提供的附件时(如电源线、保险管等)，必须符合产品的安全要求，否则在使用不当时可能会造成危险。

放置——请勿将本产品放置在不平坦的推车、货架、三脚架、挂墙架或简易书架上，产品有可能因此倒下来砸伤小孩或大人，产品也会被摔坏。

电源——本产品只能使用本身标示的交流电电源类型，如果你不清楚家中的电源类型，请与经销商或供电部门联系。

线路负载过量——给本产品供电的电源插座同时连接其它电器时，请注意负载不要过量，否则可能造成火灾或电击。

维修服务——请勿随意拆开机器调整内部元件参数，以防触电。擅自打开机盖板，保修失效。

故障排除——如果您在使用产品过程中遇到问题，可以按下述方法分析或排除故障。

当自己无法排除故障时，请与公司销售部联系，或请求专业维修人员协助解决。

一般故障处理

为了使设备能维持其卓越性能，请注意做好保养和正确操作。不正确的操作会导致误认为故障，如果本装置有问题请检查下列事项。有时候问题可能出在其他设备上，请检查其他设备以及有关的连接线路，如果故障未被消除，请与斯巴克公司经销商或销售部联系。

故障现象		可能的原因	解决方法
开机无声	指示灯不亮	电源没有接通	检查供电电路及接线
		保险丝已断	更换相同规格的保险丝
	指示灯亮	无信号输入	检查音源是否正常 检查功放音源选择是否正确
		音量电位器在最小	调整音量旋钮到合适位置
噪音过大		输入信号线地线开路或接触不良	更换或重接信号线
		机器内部故障	请与经销商或保修单位联系
音场定位感不好		输入或输出的左右声道接反或是音箱的正负极接反	按要求重新接线

重要说明： Cayin® 为珠海斯巴克电子设备有限公司的注册商标！购买时请认清此标志，提防假冒。