



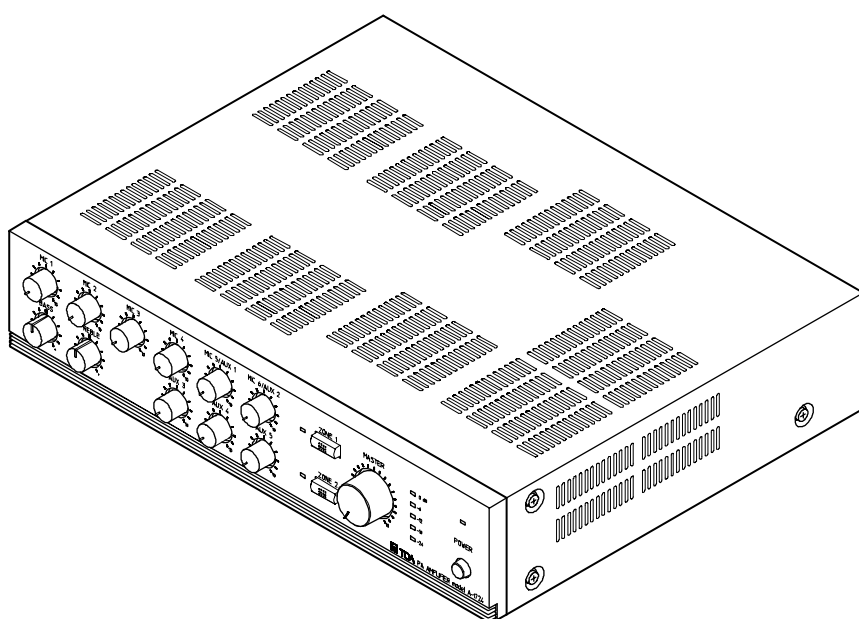
操作说明书

PA 放大器

A-1706

A-1712

A-1724



此次承蒙您选购 TOA PA 放大器，谨致谢意。
为了使您有正确的使用方式，请务必详读此操作说明书，并长期使用我们的产品。

TOA Corporation

目 录

安全须知	3
概要	4
特点	4
各部名称及功能	
正面	5
背面	6
连接方法	
喇叭连接方法	7
遥控音量控制的连接方法	7
遥控电源 ON/OFF 控制的连接方法	7
外围设备与线路输出端子及功率放大器输入端子的连接方法	8
功能开关设置.....	8
喇叭分区选择.....	8
安装方法	8
支架安装方法.....	9
控制设置	9
结构图.....	10
规格	11
附件	11
选购产品	11
尺寸图.....	12

安全须知

- 使用前请确实详读本须知。
- 确实注意本手册中出现之安全符号及重要警告。
- 建议您保留本手册作为日后参考之用。

常用安全符号和警告

本手册所示安全符号和警告是为了防止因操作不当而引起的人员伤害及财产损失。请在使用本产品前详阅本手册，务必明白各种安全符号及警告示意，以完全知晓潜在危险。



警告

如使用不当将会引起人员之伤害、死亡及财产损失。

安装本机时

- 绝对不可将本机曝露在雨中及任何潮湿或易遇水处，可能会引起触电或火灾。
- 限用本机上所规定之电压，如使用较高电压可能会引起触电或火灾。
- 绝对不可修剪、扭曲、破损或更换电线。此外，避免使用在与电热器靠近的地方，绝对不可将重物，包括机器本身置于电线上，可能会引起触电或火灾。
- 连接完成后确认更换末端覆盖。因 100V 以上之电压是用于外接端，绝对不可触碰这些接头处，以避免电击。
- 避免在不稳定处安装或架设本机，如摇晃的桌子或不平坦的表面上，可避免本机掉落时引起人员伤害或财产损失。
- 将本机安装在可支撑本机重量处或稳固的架子上。可避免本机掉落时引起人员伤害或财产损失。

使用本机时

- 如在使用中发现下述任何不正常状况，请立即将电源关闭，插头拔出及迅速与您最近之 TOA 经销商联络。请勿继续使用本机，可能会引起火灾或电击。
 - 如您发现烟或有奇怪味道从本机发出。
 - 如有水或金属物落入本机时。
 - 如本机掉落或机壳破损。
 - 如电线破损（电线芯曝露，断线等）。
 - 如发现故障（无响声）。
- 为避免火灾或电击，绝对不可将机壳打开，因机内含有高伏特零件。请通知您最近之 TOA 经销商。
- 绝对不可将杯子、碗或其他装水或金属器皿置于本机上。如因不慎将液体洒出，可能会引起火灾或电击。
- 为避免火灾或电击，绝对不可将机壳打开，因机内含有高伏特零件。请通知您最近之 TOA 经销商。
- 绝对不可将杯子、碗或其他装水或金属器皿置于本机上。如因不慎将液体洒出，可能会引起火灾或电击。
- 不可从机器盖板上的通风口放入金属物体或易燃材质，也不可放入硬币，可能会造成火花或电击。



注意

如使用不当将会引起人员之伤害或财产损失。

安装本机时

- 绝对不可用湿手插或拨取插头，可能会引起电击。
- 在拨出插头时，请确定是拉插头，而不是拉电线。使用有破损电线的机器可能会引起火灾或电击。
- 移动机器时，请将插头事先拔出。若将机器与插头一起搬动可能会引起火灾或电击。拨插头时，确认是握插头拔出。
- 不可将机器上之通风口盖住。可能引起内部加热而引起火灾。
- 避免将本机安装在潮湿或灰尘多、直接与阳光接触、离电热器近，或有黑烟或蒸气处，可能会引起火灾或电击。

使用本机时

- 请勿将重物放置于本机上，以避免本机滑落时造成的人员伤害或财产损失。
- 确定开机前音量调至最低，开机时的高音量可能造成听力问题。
- 请勿在声音扭曲时延长使用喇叭。这是故障的迹象，可能引起加热及火灾。
- 请通知您的 TOA 经销商作机器清理。如长期让灰尘堆积，机器可能受损或引起火灾。
- 如灰尘长期堆积在电插头或插座上，可能引起火灾。请定期清理。此外，将插头牢牢插在插座上。
- 在清理及超过十天以上停用机器时，请将插头拔出。以避免引起电击或火灾。

带接点间隔（每极至少 3mm）的全电极主开关应并入建筑的电气安装中。

概 要

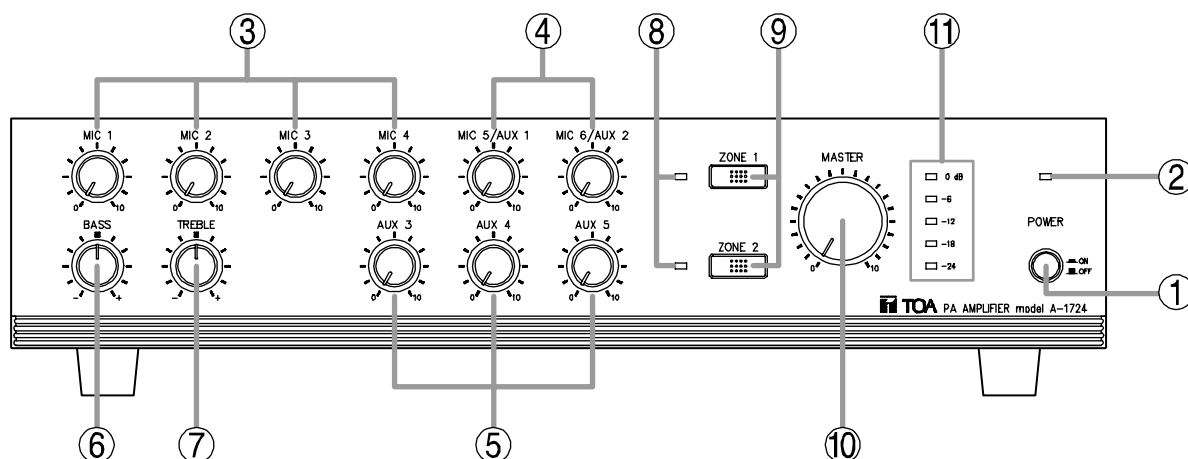
TOA A-1706, A-1712 及 A-1724 系列 PA 放大器配备 6 个话筒输入和 5 个辅助输入(可同时使用 9 个输入)，其设计适用于诸如寺庙、教堂、大型空间及工厂等场所的通告、背景音乐及广播等 PA 系统应用。

特 点

- 输出功率为 60W (A-1706)，120W (A-1712) 及 240W (A-1724)。
- 话筒输入为幻像电源 (ON/OFF 可选)，且为电子平衡式合并的 XLR/耳机插孔连接器。
- 便利的广播两分区选择器开关。
- 在 PWR AMP IN 和 LINE OUT 端子间连接均衡器或其它信号处理器，以调节出优良的音质。
- 音调控制（低音和高音）。
- 输出电平计。
- 调节总输入信号电平的主音量控制。

各部名称及功能

[正面]



此图示为 A-1724。

1. 电源开关

按下开关，电源开启。
再按一次，电源关闭。

2. 电源指示灯

电源开，绿色灯亮。

3. 话筒音量调节器[MIC 1-4]

调节话筒音量。

4. 话筒/辅助音量调节器

[MIC 5/AUX 1, MIC 6/AUX 2]

调节话筒或辅助音量。

5. 辅助音量调节器[AUX 3-5]

调节辅助音量。

6. 低音音质调节器

调节广播音质的低音。以中央位置为基准，
顺时针旋转，低音增强；反时针旋转，低音
衰减。

7. 高音音质调节器

调节广播音质的高音。以中央位置为基准，
顺时针旋转，高音增强；反时针旋转，高音
衰减。

8. 分区指示灯

指示灯亮表示用分区选择器开关选择的广播
分区（分区 1，2）。

9. 分区选择器开关

选择所需广播区域。
按下 ZONE 1 和 2 开关，ZONE 1 和 2 输出终
端（14）分别输出信号。

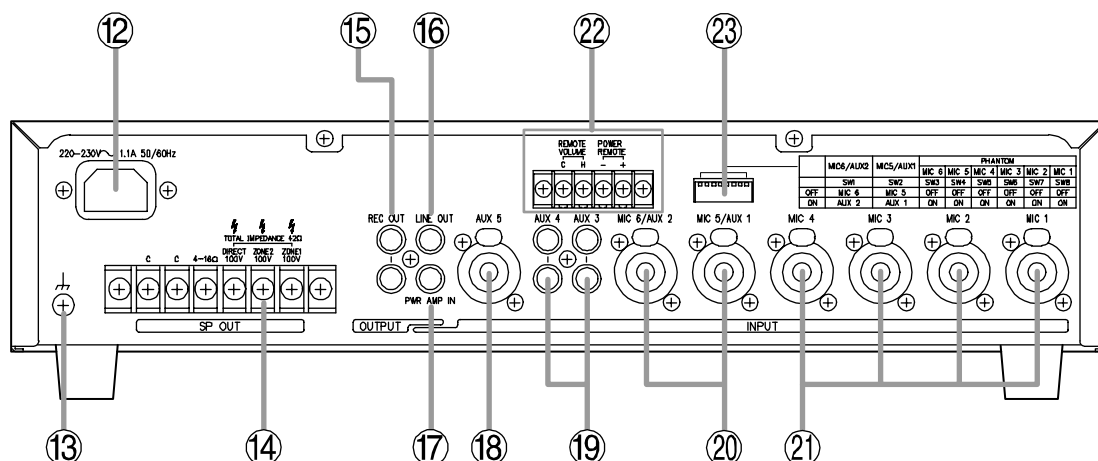
10. 主音量控制器

调节所有信号的电平。

11. LED 电平计

显示输出电平。

[背面]



此图示为 A-1724。

12. AC 电源接口

连接电源线。

13. 接地端子

机性能性接地端子。

14. 输出端子接头排

连接喇叭线。当按下前面的 ZONE 1 和 2 开关 (9) 时, ZONE 1 和 2 的输出端子分别输出信号。DIRECT 输出端子连续输出信号, 与其开关设置无关。

15. 录音输出端子[REC OUT]

0dB, 600 Ω , 非平衡式。在主音量调节前输出所有输入信号。在录广播内容时, 连接卡座等。

16. 线路输出端子[LINE OUT]

0dB, 600 Ω , 非平衡式。输出所有输入信号。连接一个如限幅器或均衡器之类的信号处理器。(参见第 8 页)

17. 功率放大器输入端子[PWR AMP IN]

0dB, 600 Ω , 非平衡式。接收来自与线路输出端子 (16) 相连的信号处理器的输出信号。(参见第 8 页)
插入一个 RCA 插头, 可将内部功率放大器区域从前置功放区域断开。

18. 辅助输入端子[AUX 5]

-20dB, 10k Ω , 非平衡式。合并的 XLR (母形)/耳机插孔连接器, 连接外围设备的信号输出。

19. 辅助输入端子[AUX 3, 4]

-20dB, 10k Ω , 非平衡式。非立体声 RCA 接触插孔。连接外围设备的信号输出。

20. 话筒/辅助输入端子

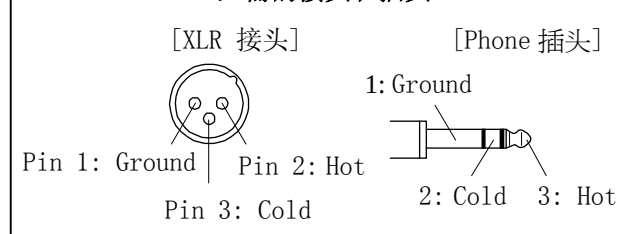
[MIC 5/AUX 1, MIC 6/AUX 2]

-60dB, 600 Ω , 电子平衡式 (MIC 5 和 6) 或 -20dB, 600 Ω , 电子平衡式 (AUX 1 和 2)。合并的 XLR (母形)/耳机插孔连接器。使用功能开关 (23) 可转换 MIC 和 AUX 间的输入电平。

21. 话筒输入端子[MIC 1-4]

-60dB, 600 Ω , 电子平衡式。
合并的 XLR (母形)/耳机插孔连接器。

必需的接头和插头



22. 遥控控制接头排

(1) 遥控电源 ON/OFF 控制输入

[POWER REMOTE]

允许遥控控制机器电源 ON/OFF。
无电压接点输入。

(2) 遥控音量控制 [REMOTE VOLUME]

跨过端子连接一个 10 k Ω 的线性递变音量控制器, 则可遥控控制线路输出和喇叭输出的电平。

23. 功能开关

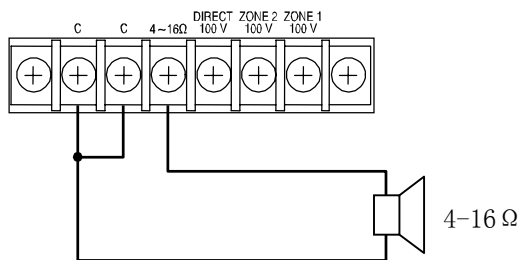
8 位 DIP 开关, 可选择实现下述功能:

(1) MIC 1-6 的幻像电源 ON/OFF

(2) MIC 5/AUX 1 和 MIC 6/AUX 2 输入灵敏度
详情参见第 8 页“功能开关设置”。

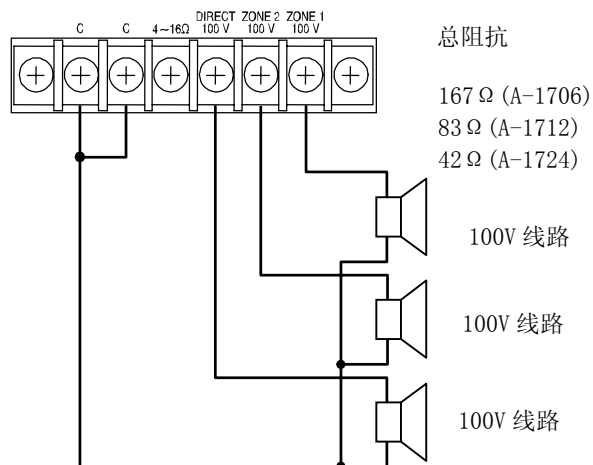
连接方法

喇叭连接方法



注释

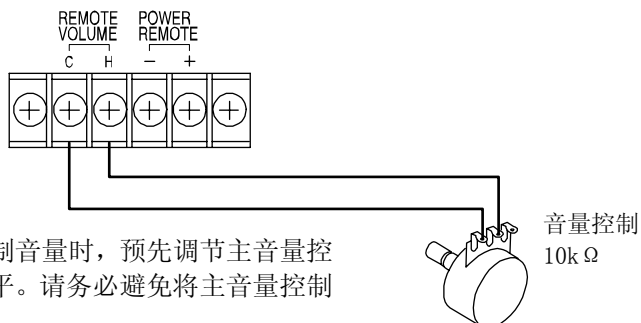
- 不能同时使用 4-16 Ω 和 100V 的端子。
- 阻抗指整个喇叭系统（负载）阻抗数。



警告

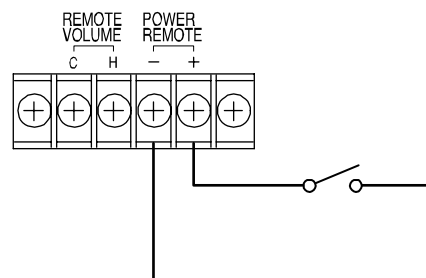
连接完成后请务必安装好端子护盖。喇叭端子具有高电压，切勿触碰，以避免电击。

遥控音量控制的连接方法



主音量控制允许遥控调节主音量信号。当遥控控制音量时，预先调节主音量控制，注意此设置限于以音量控制调节最大信号电平。请务必避免将主音量控制完全调低。

遥控电源 ON/OFF 控制的连接方法



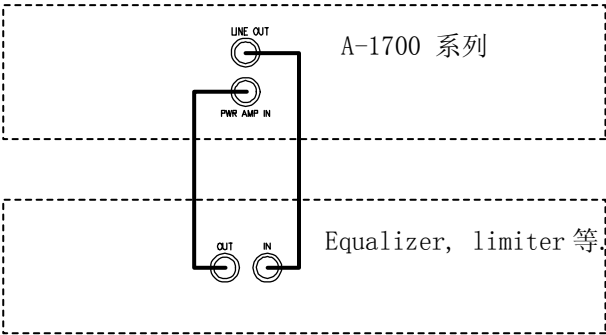
机器电源开关关闭（OFF）时，使电源遥控端子短路，则可遥控打开电源。电源开启（ON）时，电源不能被遥控控制。

■ 外围设备与线路输出端子及功率放大器输入端子的连接方法

在 A-1700 系列产品的前置功率放大器区域 (LINE OUT) 和功率放大器区域 (PWR AMP IN) 间连接一个如均衡器或限幅器之类的信号处理器，信号则可被处理成理想音质输出。

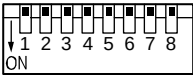
注释

插入一个 RCA 插头至 PWR AMP IN 端子，可将内部功率放大器区域从前置功放区域断开。



功能开关设置

机器背面的功能开关按下图所示设置。



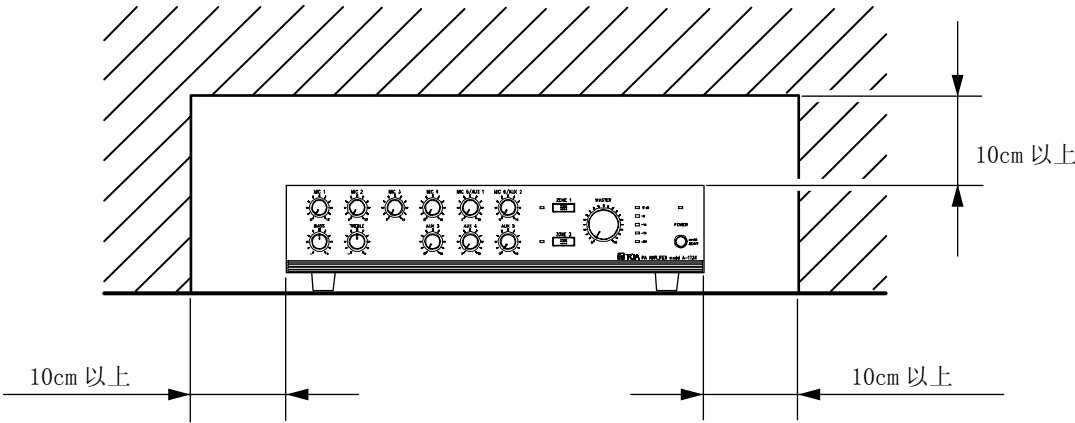
开关序号	1	2	3	4	5	6	7	8
功能	话筒 6/辅助 2	话筒 5/辅助 1	幻像电源					
			话筒 6	话筒 5	话筒 4	话筒 3	话筒 2	话筒 1
OFF	话筒 6	话筒 5	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
ON	辅助 2	辅助 1	ON	ON	ON	ON	ON	ON

喇叭分区选择

按下机器前面的 ZONE 1 开关，其分区指示灯亮，广播通过与机器后面的 ZONE 1 输出端子相连的喇叭。ZONE 2 操作方法同上。

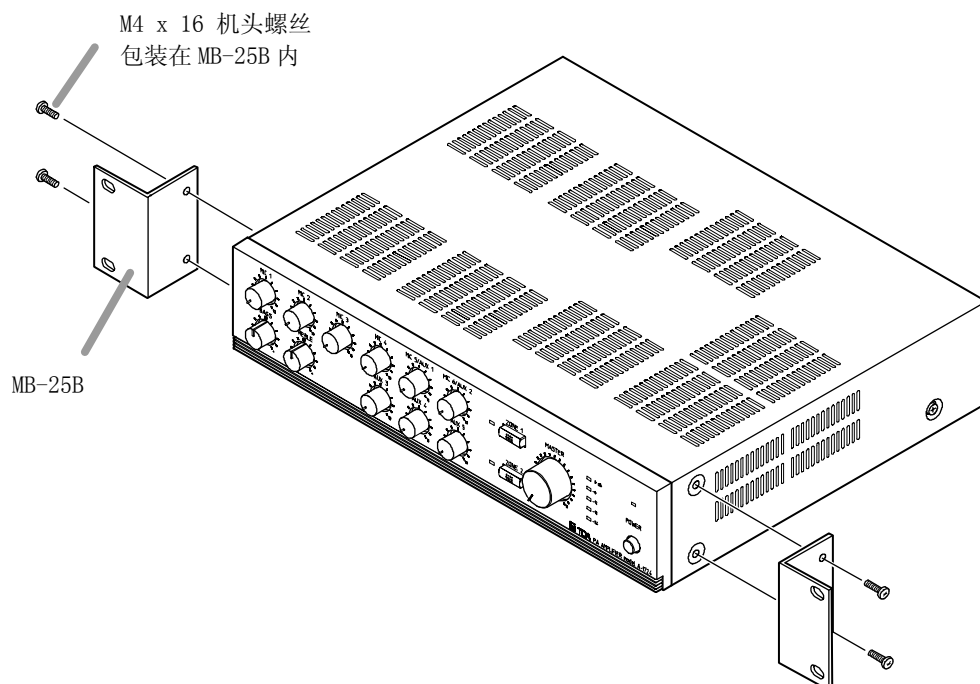
安装方法

机器各面应与阻碍空气流通的物体保持 10cm 以上距离，以防止机器内部温度升高。



支架安装方法

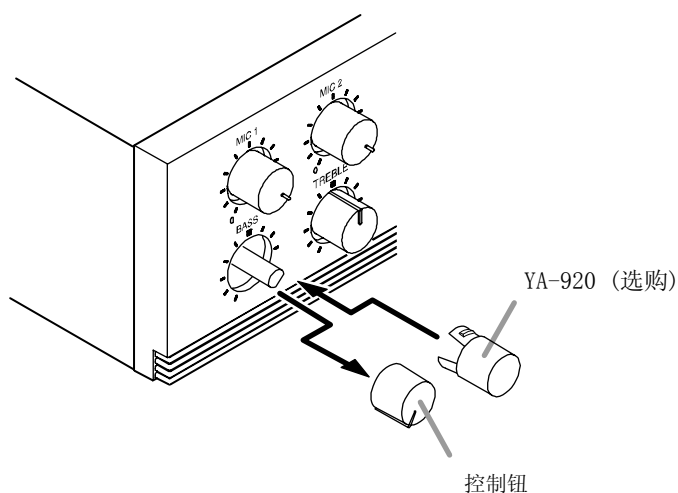
要将机器安装于 19" 标准设备机柜上，需使用选购的 MB-25B 机柜安装支架。
使用提供的 4 颗螺钉将 MB-25B 固定在机器上。如使用其它螺钉，尺寸应短于 16 毫米。



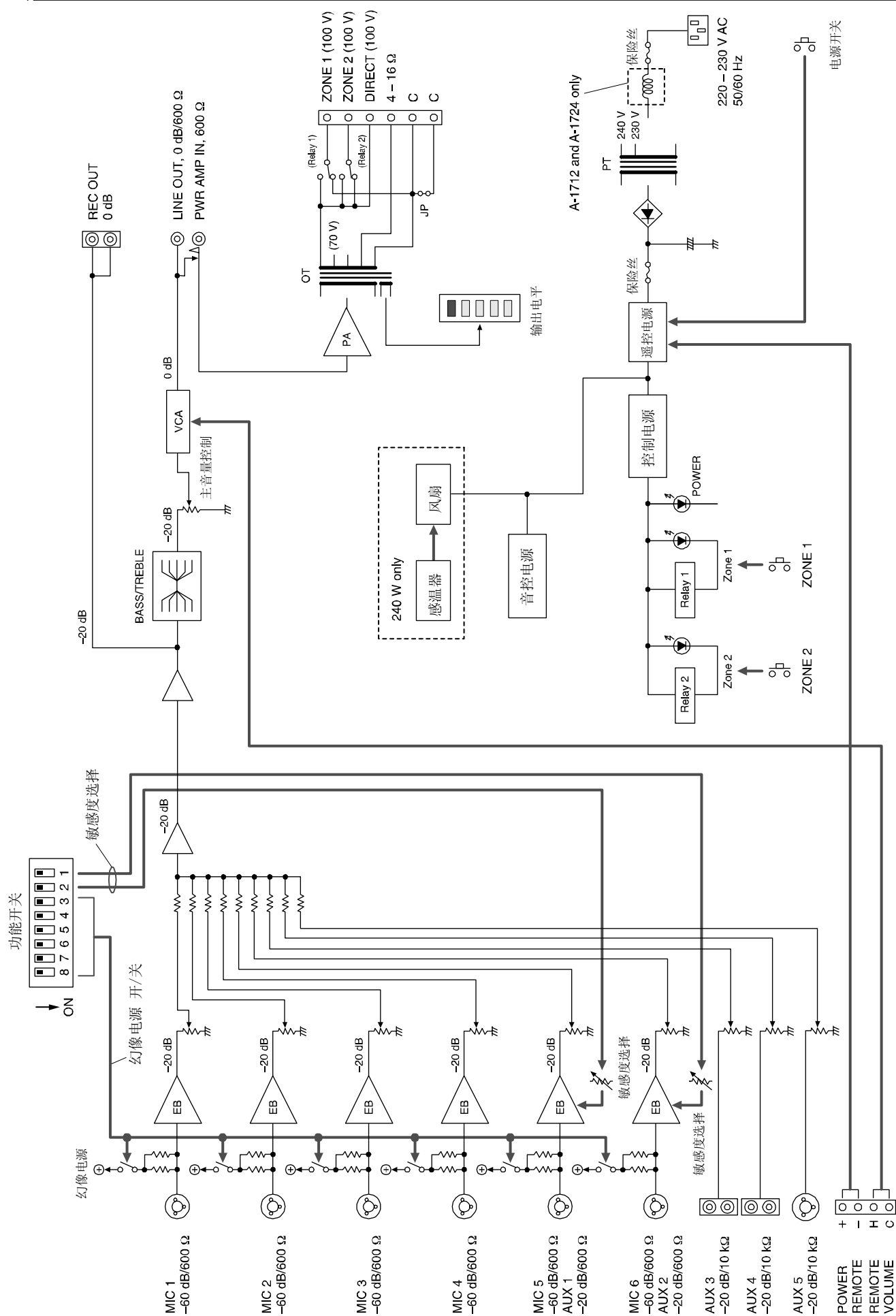
控制设置

输出电平可通过独立的音量控制器调节。播放音乐或广播时，调节相应的音量控制器，红色指示灯不亮。注意当红色指示灯亮时，音质下降。

为防止输入音量和音调（低音和高音）调节器意外滑动，可在将其设置到理想状态后用另售的 YA-920 音量调节保护盖代替原调节钮。



结构图



规格

型号	A-1706	A-1712	A-1724
电源	交流 220-230V, 50/60Hz		
额定输出	60W	120W	240W
消耗功率	150W (额定输出) 60W (EN60065) 低于 150mA (当电源开关关闭)	258W (额定输出) 105W (EN60065) 低于 320mA (当电源开关关闭)	532W (额定输出) 220W (EN60065) 低于 60mA (当电源开关关闭)
频率响应	50-20,000Hz (±3dB)		
失真	低于 2% (额定功率, 1kHz)		
输入	话筒 1-6: -60dB ^{*1} , 600 Ω, 电子平衡式, XLR-3-31 等效接头与耳机插孔合并式插座 辅助 1-2: -20dB ^{*1} , 600 Ω, 电子平衡式, XLR-3-31 等效接头与耳机插孔合并式插座 (话筒 5 或辅助 1, 话筒 6 或辅助 2 可选) 辅助 3-4: -20dB ^{*1} , 10k Ω, 非平衡式, RCA 芯插孔 辅助 5: -20dB ^{*1} , 10k Ω, 非平衡式, XLR-3-31 等效接头与耳机插孔合并式插座 功率放大器输入: 0dB ^{*1} , 600 Ω, 非平衡式, RCA 芯插孔 (LINE OUT 和 PWR AMP IN 端子间连接均衡器或其它信号处理器)		
输出	录音: 0 dB ^{*1} , 600 Ω, 非平衡式, RCA 芯插孔 线路: 0 dB ^{*1} , 600 Ω, 非平衡式, RCA 芯插孔 喇叭选择器: 2 分区, 高阻抗 ^{*2} (100V), 单独选择器电键, M4 螺丝端子 ^{*3} 喇叭直接输出: 高阻抗 ^{*2} (100V), M4 螺丝端子 ^{*3} 低阻抗 (4-16 Ω), M4 螺丝端子 ^{*3} 注释: 高, 低阻抗端子不能同时使用		
幻像电源	由开关设置各话筒 1-6 为 ON/OFF		
信噪比 (频带: 20-20,000Hz)	大于 100dB (主音量最小时) 大于 76dB (主音量最大时) 大于 60dB (话筒 1-4) 大于 53dB (话筒 5, 话筒 6) 大于 76dB (辅助 1-5)		
音调控制	低音: ±10dB (100Hz), 高音: ±10dB (10kHz)		
控制输入	遥控音量: M3 螺丝端子 ^{*3} 电源遥控: 无电压接点输入 开放电压: 直流 28V (设备电源关闭 (OFF) 时) 短路电流: 低于 10mA, M3 螺丝端子 ^{*3}		
指示灯	5 点 LED 输出电平计, 功率 LED 指示灯, 分区 LED 指示灯		
工作温度	-10℃ ~ +40℃		
材料	面板: ABS 树脂, 黑色, hair line 外壳: 钢板, 黑色		
尺寸	420 (宽) × 107.7 (高) × 367 (深) 毫米		
重量	9.3 千克	12.6 千克	13.5 千克

^{*1} 0dB=1V

^{*2} 167 Ω (A-1706), 83 Ω (A-1712), 42 Ω (A-1724)

^{*3} 上述螺丝端子障板距离: 7mm (M3 螺丝端子), 9mm (M4 螺丝端子)

注释: 本机器之设计和规格若有变更, 恕不另行通知。

●附件

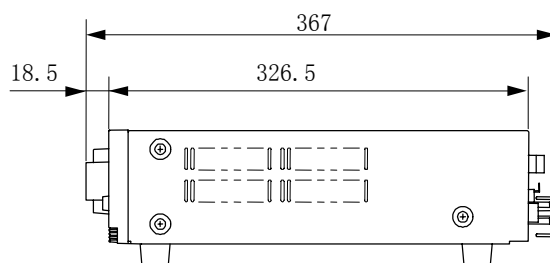
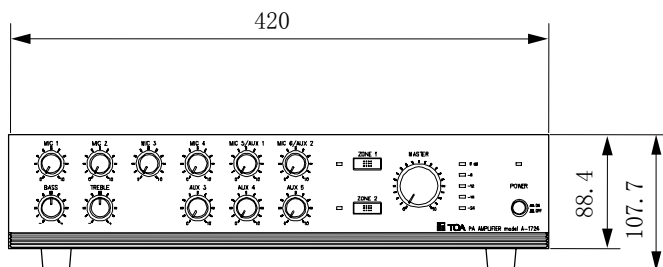
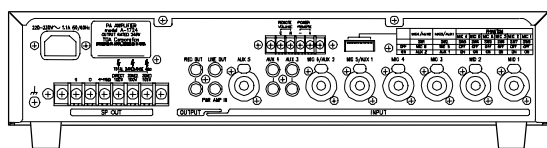
AC 电源线 1
 端子护盖 1
 端子护盖安装螺丝 (M4×8) 2

●选购产品

机柜安装支架: MB-25B
 音量调节护盖: YA-920

尺寸图（适用各型号）

单位: mm



TOA Corporation

Printed in China
133-12-907-00