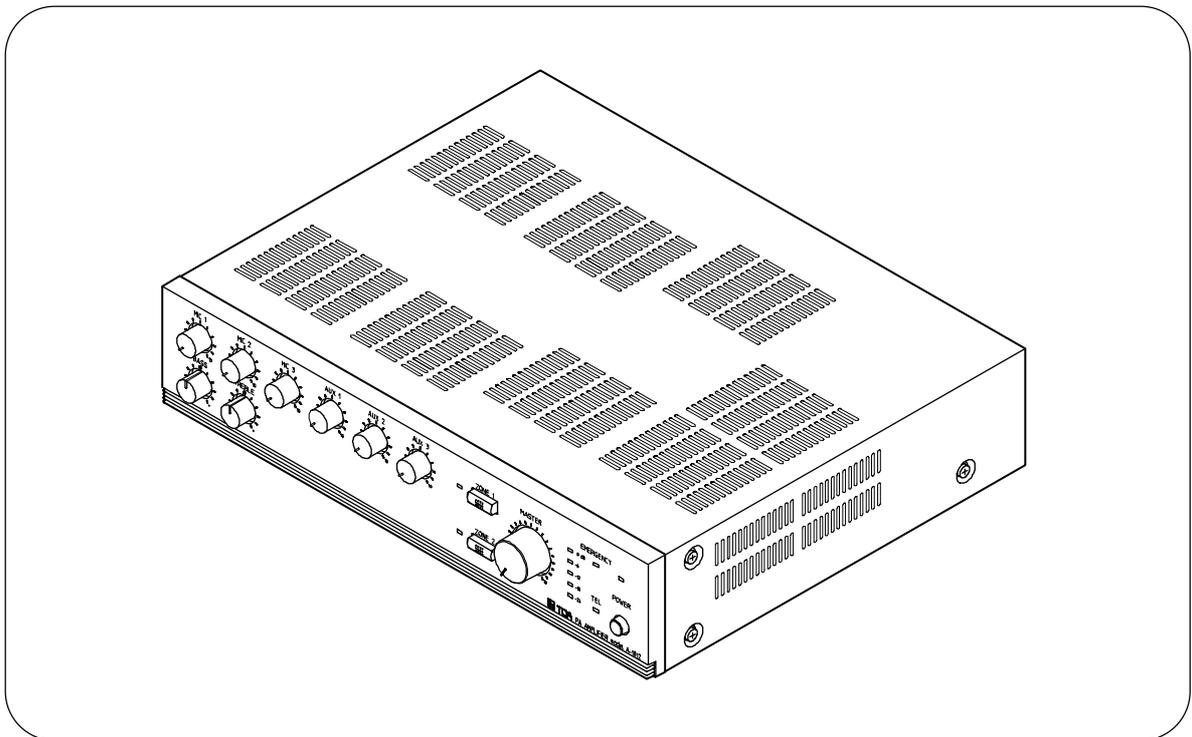


PA 放大器

A-1803

A-1806

A-1812



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。

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..... | 5 |
| 连接方法 | |
| 喇叭连接方法..... | 7 |
| 遥控电源 ON/OFF 控制的连接方法..... | 7 |
| 紧急输入和控制输入端子连接..... | 8 |
| 电话呼叫输入端子连接方法..... | 9 |
| 功能开关设置 | 9 |
| 钟声功能 | |
| 话筒 1 钟声音调..... | 9 |
| 电话呼叫钟声音调..... | 9 |
| 优先级功能 | |
| 电话呼叫输入（语音起动优先权）..... | 10 |
| 话筒输入（语音起动优先权）..... | 10 |
| 呼叫话筒输入..... | 10 |
| 紧急控制输入..... | 10 |
| 电话呼叫控制输入..... | 10 |
| 喇叭分区选择 | 11 |
| 安装方法 | 11 |
| 支架安装方法 | 11 |
| 控制设置 | 12 |
| 尺寸图..... | 12 |
| 内部修改设定 | |
| ZONE 1（2）开关选择器与 LINE OUT 1（2）开/关联动设置..... | 13 |
| 起动紧急控制则电源关闭，机器不能实现广播..... | 13 |
| 将电话呼叫输入转换为变压器平衡式..... | 13 |
| 结构图..... | 14 |
| 规格 | 15 |
| 附件..... | 16 |
| 选购产品..... | 16 |

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

- 绝对不可将本机暴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（电线芯暴露，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。
- 在拔出插头时，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。拔插头时，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

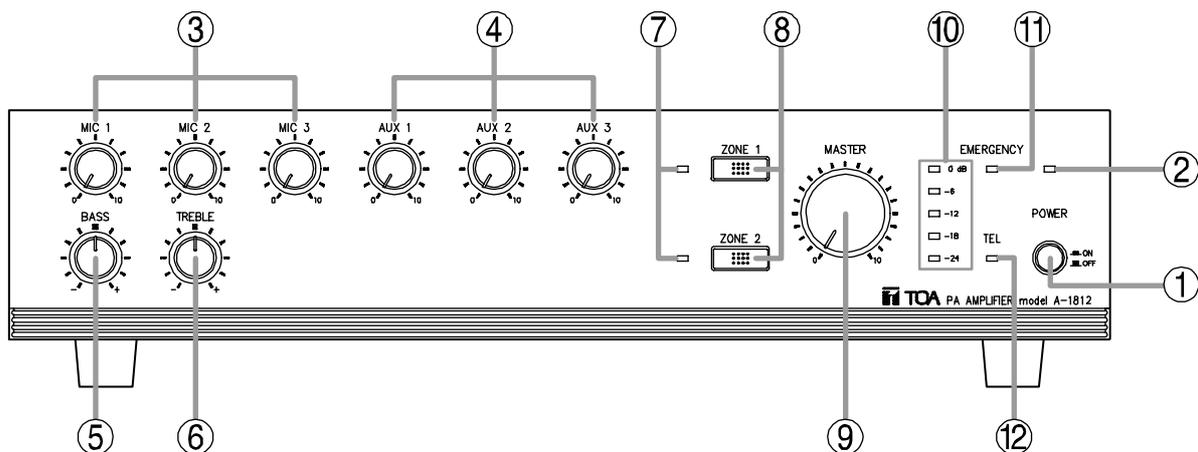
TOA A-1803, A-1806 及 A-1812 系列 PA 功放配备优先功能、钟声功能及 2 分区选择开关，其设计适用于诸如学校、办公室、商店等场所的寻呼广播、内部通讯、背景音乐及广播等 PA 系统应用。

特点

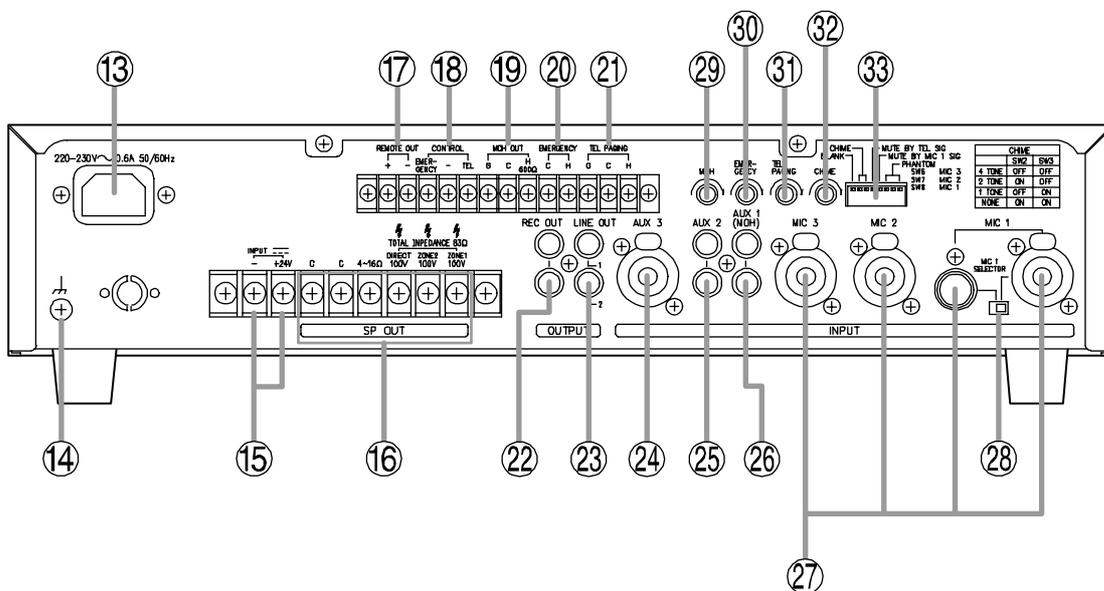
- 输出功率为 30W (A-1803)，60W (A-1806) 及 120W (A-1812)。
- 内置钟声单元（1 音调钟声，2 音调钟声和 4 升调钟声）。
- 使用话筒 1 输入时（连接另售的 PM-660D 呼叫话筒）或使用电话呼叫时可发出钟声。
- 优先功能的输入优先级规定如下：
 - 紧急输入在所有输入中具有最高优先级。（触点起动）
 - 电话呼叫输入优于除紧急输入外的其它输入。
 - 话筒 1 的输入优于除紧急和电话呼叫输入外的其它输入。
- 紧急功能执行情况如下：
 - 关闭紧急控制输入端子的触点，设备电源开启（甚至在设备关闭时），并启用分区选择开关。
- 下列音频信号输入适合计划范围之应用：3 个话筒输入，3 个辅助输入，1 个紧急输入和 1 个电话呼叫输入。
- 幻象电源话筒输入（电源 ON/OFF 可转换）。
- 合并的 XLR/耳机插孔话筒输入令使用更为便利。
- 电子平衡式话筒输入。
- 两分区广播的喇叭选择器。
- 音调控制（低音和高音）。
- 输出电平计。
- 调节总输入（包括紧急输入）信号电平的主音量控制。
- 交流和直流电源。

各部名称及功能

[正面] 此图示为 A-1812。



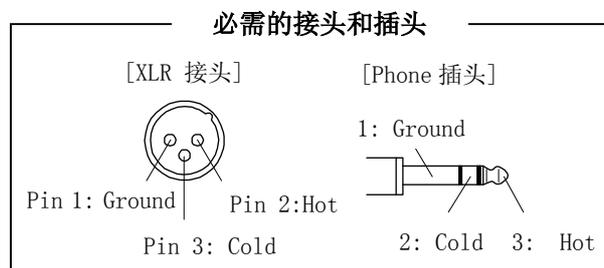
[背面] 此图示为 A-1812。



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 1-3]**
调节话筒音量。
4. **辅助音量调节器[AUX 1-3]**
调节辅助音量。
5. **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。
6. **高音音质调节器**
调节广播音质的低音。以中央位置为基准，顺时针旋转，高音增强；反时针旋转，高音衰减。
7. **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）。
使紧急或电话控制输入端子（18）短路，两个分区器选择开关（8）即便在关闭时也均可开启（其指示灯亮）。
8. **分区选择器开关**
选择所需广播区域。按下 ZONE 1 开关，ZONE 1 输出终端（16）输出信号。同样，按下 ZONE 2 开关，ZONE 2 输出终端输出信号。
9. **主音量控制器**
调节所有信号的电平。
10. **LED 电平计**
显示输出电平。
11. **紧急指示灯**
机器处于紧急模式，红色灯亮。

12. **电话呼叫指示灯**
机器处于电话呼叫模式，绿色灯亮。
13. **AC 电源接口**
连接电源线。
14. **接地端子**
机能性接地端子。
15. **DC 电源输入端子**
连接 24V 直流电源。
16. **输出端子**
连接喇叭线。当按下前面的 ZONE 1 和 2 开关 (8) 时，ZONE 1 和 2 的输出端子分别输出信号。当紧急或电话控制输入端子 (18) 短路时，ZONE 1 和 2 端子都输出紧急或电话呼叫输入的信号，此时与其选择器开关之设置无关。DIRECT 输出端子连续输出信号，与其开关设置无关。
17. **遥控控制输出端子 [REMOTE OUT]**
开路集电极输出，专为遥控控制另售的 P-1812 PA 放大器电源 ON/OFF 而设计。
18. **控制输入端子 [CONTROL]**
允许电话呼叫输入或紧急输入具有优先权。
19. **MOH (音乐保持 Music On Hold) 输出端子 [MOH OUT]**
0dB, 600 Ω, 平衡式。
连接电话系统。输出信号反馈至 AUX 1 (MOH) 输入 (26)。
MOH 输出不受通过紧急或电话控制输出端子及话筒 1 输入端子起动的静音控制的支配。
20. **紧急输入端子 [EMERGENCY]**
0dB, 10k Ω, 非平衡式。
紧急广播输入。
21. **电话呼叫输入端子 [TEL PAGING]**
-20dB, 10k Ω, 电子平衡式。
可由内部修改转换为变压器平衡式。
更改方式参见第 13 页。
22. **录音输出端子 [REC OUT]**
0dB, 600 Ω, 非平衡式。
在主音量调节前输出信号。在录广播内容时，连接卡座等。
23. **线路输出端子 [LINE OUT 1, 2]**
0dB, 600 Ω, 非平衡式。
连接其它设备的输入线路。持续输出信号而与区域选择器开关无关联。(出厂设置)
可在机械内部将此操作修改如下：
打开/关闭 LINE OUT 1 和 2 的操作可由 Zone 1 和 2 的选择器开关以联锁方式分别实现。
请向 TOA 经销商咨询此修改方式，详情参见第 13 页。

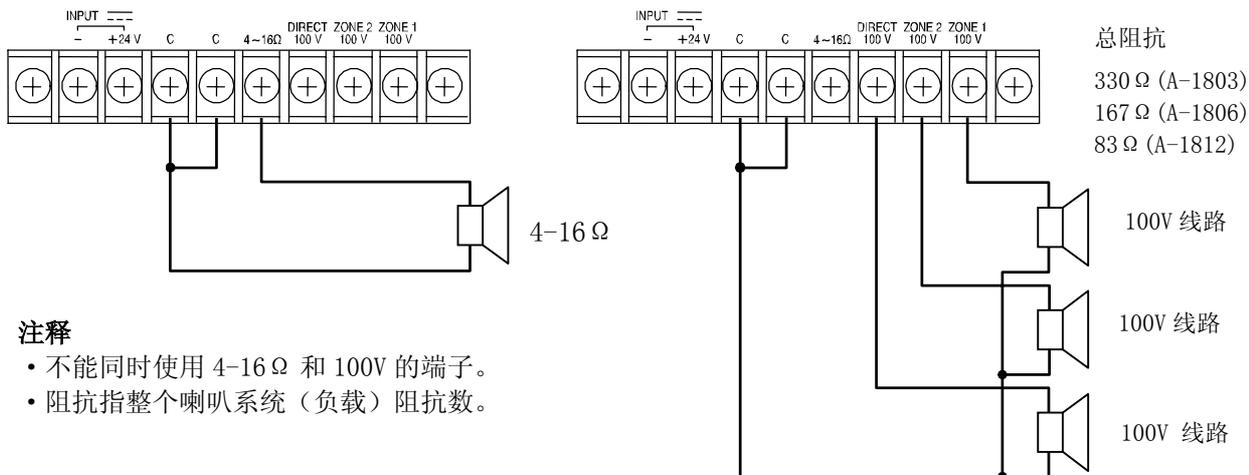
24. **辅助 3 输入端子 [AUX 3]**
-20dB, 10k Ω, 非平衡式。
合并的 XLR (母形) / 耳机插孔连接器，连接外部设备的信号输出。
25. **辅助 2 输入端子 [AUX 2]**
-20dB, 10k Ω, 非平衡式。
连接外部设备的信号输出。
26. **辅助 1 (MOH) 输入端子 [AUX 1 (MOH)]**
-20dB, 10k Ω, 非平衡式。
连接外部设备的信号输出。
反馈至此端子的信号也藉由 MOH 输出端子输出。
27. **话筒输入端子 [MIC 1-3]**
-60dB, 600 Ω, 电子平衡式。
合并的 XLR (母形) / 耳机插孔连接器。
话筒 1 另有一个连接另售的 PM-660D 呼叫话筒的 DIN 连接器。



28. **话筒 1 端子选择器开关**
开关切换至右边，合并式 XLR (母形) / 耳机插孔连接器启用；切换至左边，DIN 连接器启用。
29. **MOH 音量调节器**
独立调节 AUX 1 音量控制 (4) 的 MOH 输出音量。
30. **紧急音量调节器**
调节紧急输出音量。
31. **电话呼叫音量调节器 [TEL PAGING]**
调节电话呼叫的输出音量。
32. **钟声音量调节器 [CHIME]**
调节机器内置钟声音量。
33. **功能开关**
8 位 DIP 开关，可选择下述功能：
(1) MIC 1-3 的幻象电源 ON/OFF
(2) 话筒 1 语音起动优先权 ON/OFF
(3) 电话呼叫语音起动优先权 ON/OFF
(4) 三种钟声音调类型 (4 升调钟声/2 音调钟声/1 音调钟声)。

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。

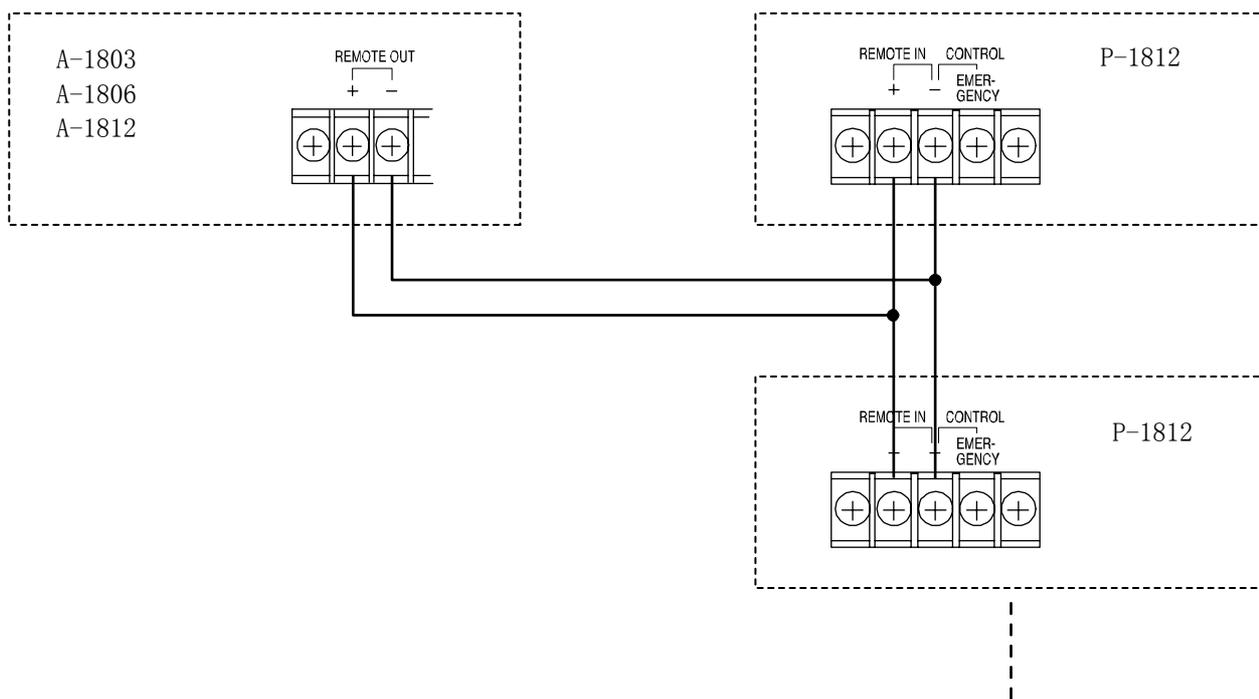
警告

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。

喇叭连接方法

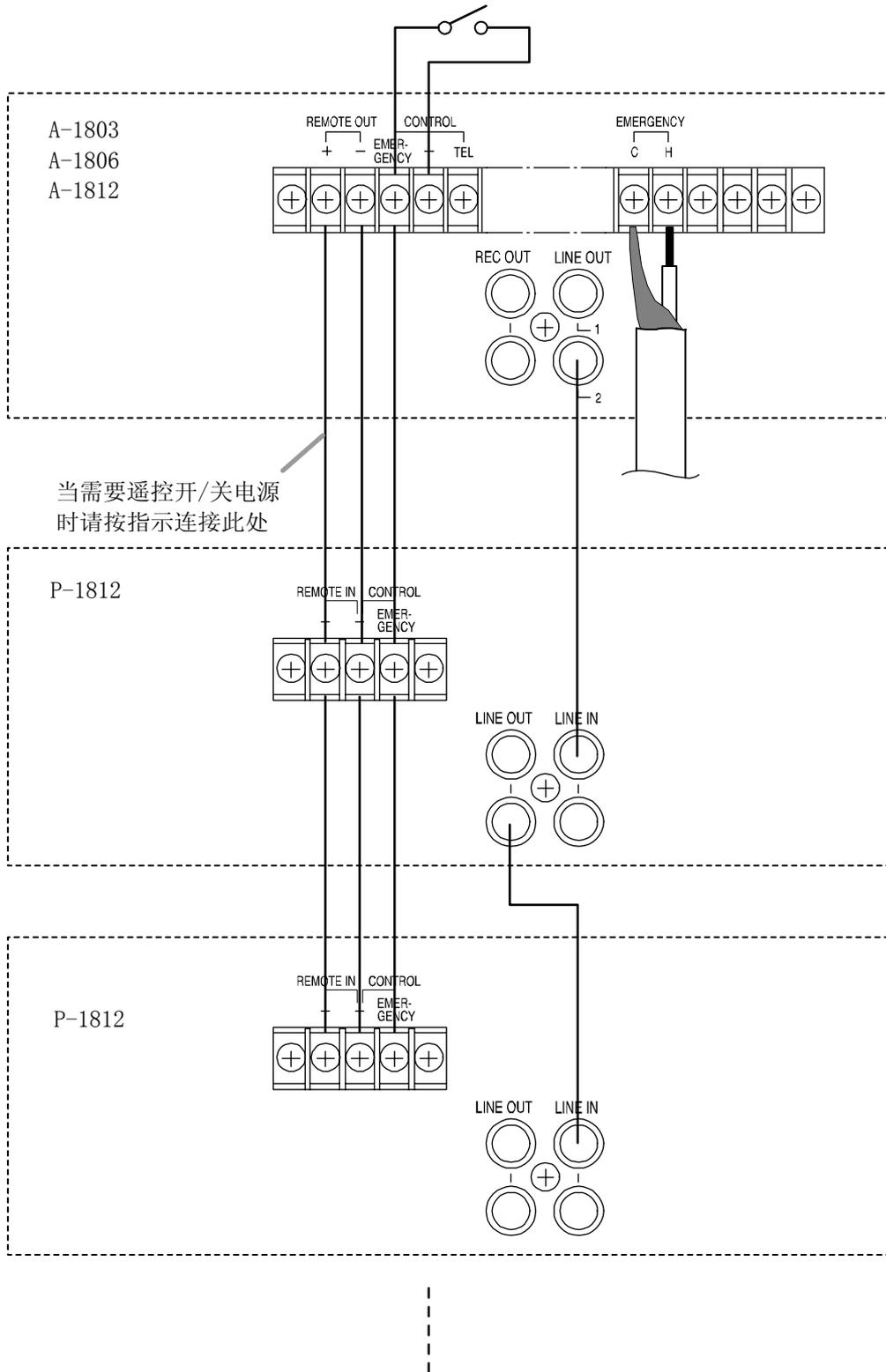
另售的 P-1812 PA 放大器的电源可用 A-1800 系列产品的电源开关遥控控制为 ON 或 OFF。（此遥控控制的操作仅限于 P-1812 的电源处于 OFF 状态时。）

遥控 IN-OUT 端子的连接方法如下图所示。

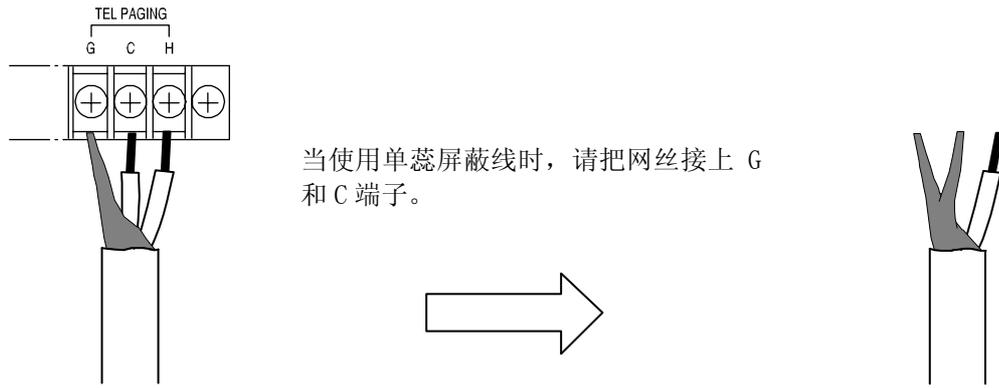


■ 紧急输入和控制输入端子连接

当紧急控制输入端子短路时，A-1800 系列及 P-1812 的所有相关电源打开，A-1800 的 ZONE 1 和 2 喇叭输出启用，仅允许紧急输入信号旁路通过主音量控制器。
使控制输入端子开路，则自动将静音信号回复原本之音量。

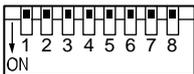


■ 电话呼叫输入端子连接方法



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 | 未用 | 钟声选择 | | 电话呼叫 语音起动优先权 | 话筒 1 语音起动优先权 | 幻像电源 | | |
| OFF | 未用 | 参见下列[钟声选择表] | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF |
| ON | | | ON | ON | ON | ON | ON | |

[钟声选择表]

| 开关序号 | | 钟声音调 |
|------|-----|--------|
| 2 | 3 | |
| OFF | OFF | 4 音调钟声 |
| ON | OFF | 2 音调钟声 |
| OFF | ON | 1 音调钟声 |
| ON | ON | OFF |

钟声功能

■ 话筒 1 钟声音调

使用话筒 1 的 DIN 插头时，使其 4 号孔和 5 号孔短路，则允许用功能开关设置选择钟声类型。

■ 电话呼叫钟声音调

使用话筒 1 的 DIN 插头时，使其 4 号孔和 5 号孔短路，则允许用功能开关设置选择钟声类型。

优先级功能

■电话呼叫输入（语音起动优先权）

将序号 4 的功能开关设为 ON，则用于电话呼叫输入端子的语音将使除电话呼叫和紧急输入信号外的其它输入信号静音。

呼叫广播完成后，静音信号自动回复原本之音量。

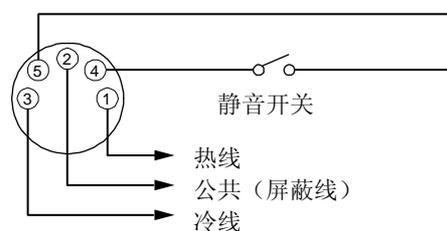
■话筒输入（语音起动优先权）

将序号 5 的功能开关设为 ON，则用于话筒 1 输入端子的语音将使除话筒 1、电话呼叫和紧急输入信号外的其它输入信号静音。

话筒广播完成后，静音信号自动回复原本之音量。

■呼叫话筒输入

当话筒 1 终端选择器开关设为左边位置（即 DIN 连接器输入）时，使连接器 4 号孔及 5 号孔短路，即可用功能开关设置选择钟声类型，并使除话筒 1、电话呼叫和紧急输入信号外的其它输入信号静音。使 4 号孔和 5 号孔开路则自动回复原本之音量。



■紧急控制输入

使紧急控制输入端子短路，则电源打开（即使在关闭时），并启用 ZONE 1 和 2 的喇叭输出，使除紧急输入信号外的其它输入信号静音。紧急输入信号旁路通过主音量控制器。

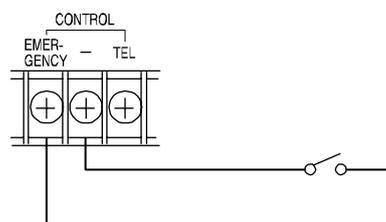
控制输入端子开路，则自动将静音信号回复原本之音量。

可在机械内部将紧急控制功能修改如下：

控制端子短路，则电源关闭，机器不能实现广播。

端子开路，机器动作回复至原本广播状态。

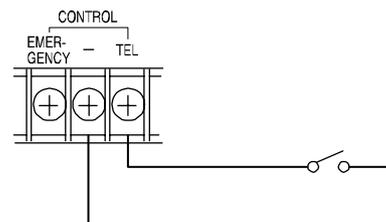
请向 TOA 经销商咨询此修改方式，详情参见第 13 页。



■电话呼叫控制输入

使电话呼叫控制输入端子短路，即可用功能开关设置选择钟声类型，启用 ZONE 1 和 2 的喇叭输出，并使除电话呼叫和紧急输入信号外的其它输入信号静音。

控制输入端子开路，则自动将静音信号回复原本之音量。



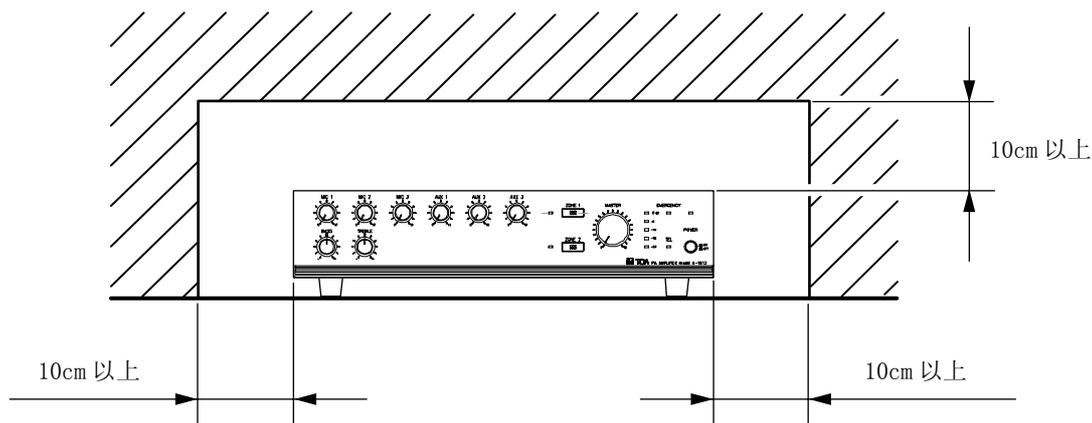
喇叭分区选择

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。

使紧急控制或电话呼叫控制输入端子短路，ZONE 1 和 2 开关开启（其指示灯亮），即使在关闭时，并允许紧急或电话呼叫输入信号通过 ZONE 1 和 2 的喇叭输出实现广播。

安装方法

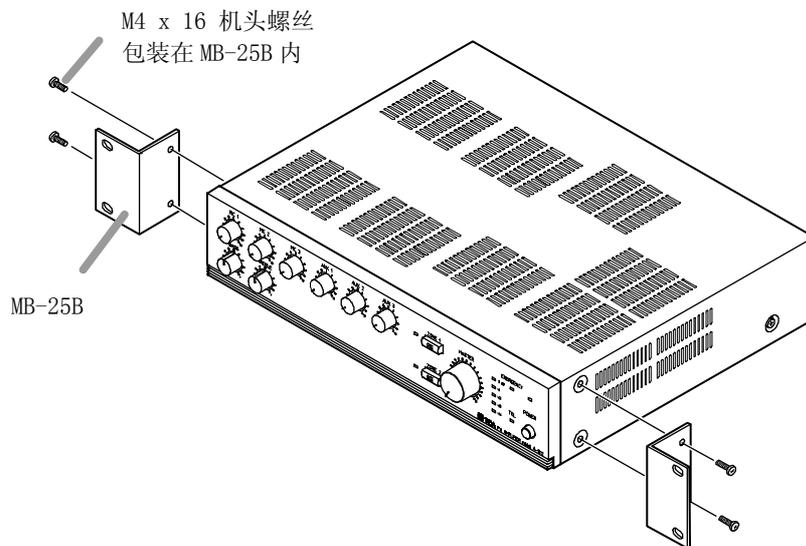
机器各面应与阻碍空气流通的物体保持 10cm 以上距离，以防止机器内部温度升高。



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。

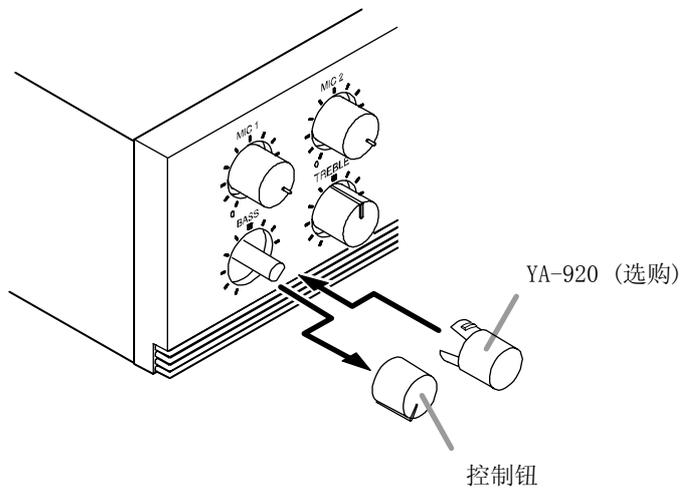
使用提供的 4 颗螺钉将 MB-25B 固定在机器上。如使用其它螺钉，尺寸应短于 16 毫米。



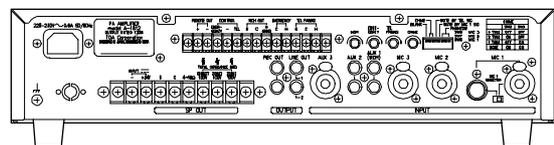
控制设置

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。

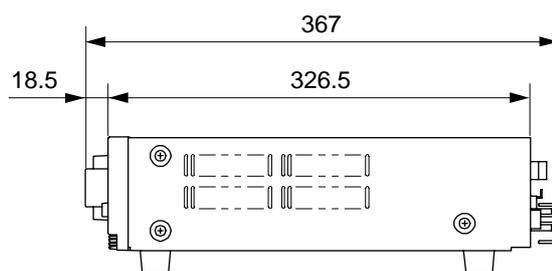
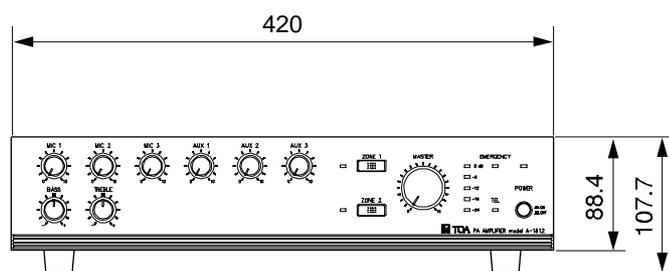
为防止输入音量和音调（低音和高音）调节器意外滑动，可在将其设置到理想状态后用另售的 YA-920 音量调节保护盖代替原调节钮。



尺寸图（适用各型号）



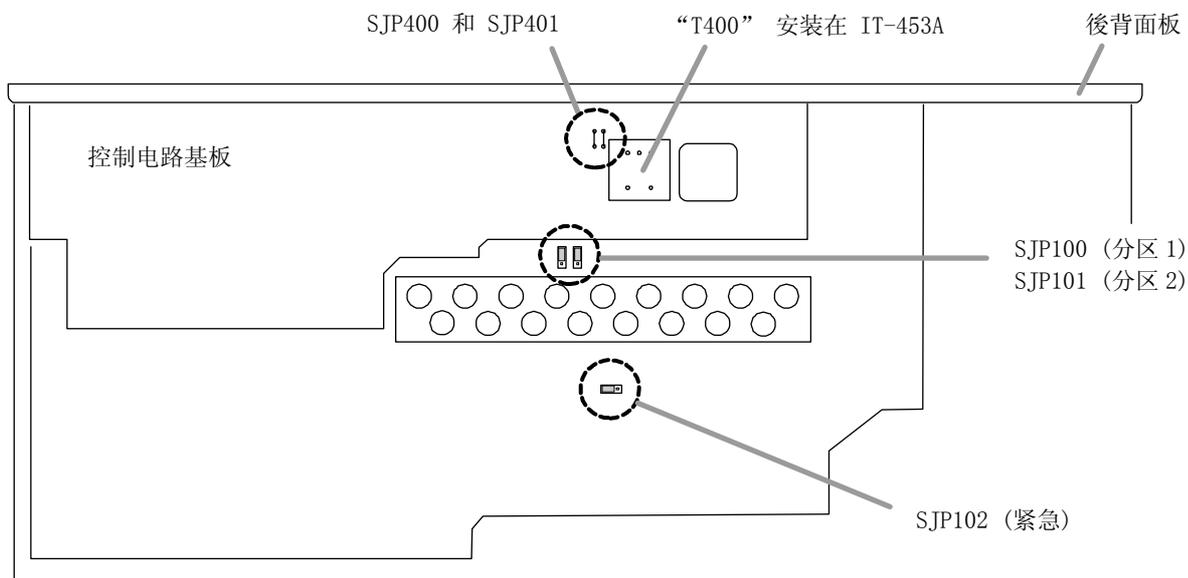
单位: mm



内部修改设定

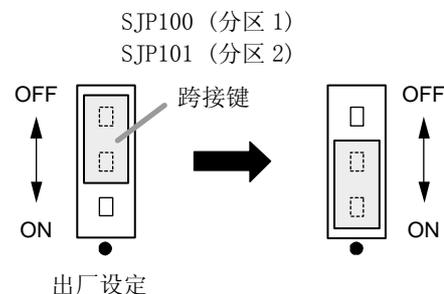
此处描述的修改操作仅允许有资格认证的技师完成。
请向 TOA 经销商咨询。

[开箱上侧图示]



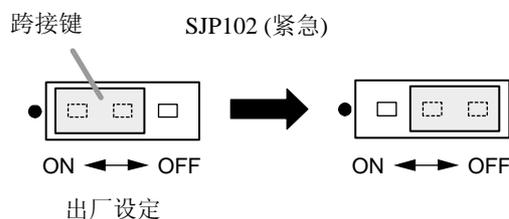
■ ZONE 1 (2) 开关选择器与 LINE OUT 1 (2) 开/关联动设置

- 用 ZONE 1 开关与 LINE OUT 1 联锁，需将 SJP100 跨接键设为“ON”。
- 用 ZONE 2 开关与 LINE OUT 2 联锁，需将 SJP101 跨接键设为“ON”。



■ 起动紧急控制则电源关闭，机器不能实现广播

将 SJP102 跨接键设为“OFF”。

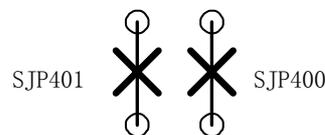


■ 将电话呼叫输入转换为变压器平衡式

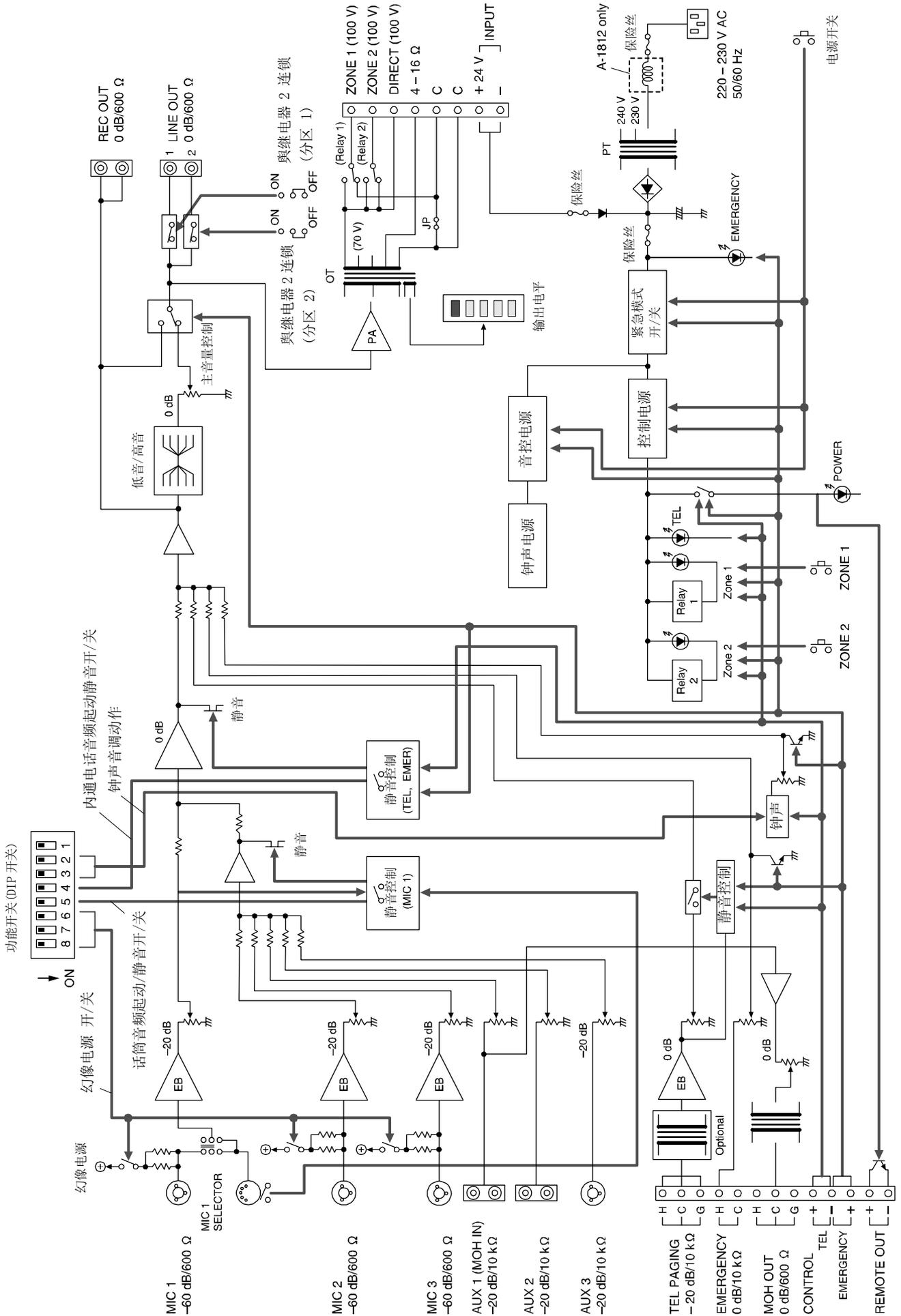
步骤 1. 切断跨接线 SJP400 和 SJP401。

注释: 妥善处理切断的跳线线头，特别是 SJP400 的线头，勿触及下一步骤中将被安装的变压器外壳。

步骤 2. 安装并焊接另售的 IT-453A 输入变压器，以替代控制电路板上的“T400”。



结构图



规格

| 型号 | A-1803 | A-1806 | A-1812 |
|--------------------------|--|---|--|
| 电源 | 交流 220-230V, 50/60Hz 直流 24V (M4 螺丝端子*1) | | |
| 额定输出 | 30W | 60W | 120W |
| 消耗功率 | 交流: 80W (额定输出) 37W (EN60065) 低于 100mA (当电源开关关闭) 直流 24V: 2.0A (额定输出) 1.0A (EN60065) | 交流: 158W (额定输出) 66W (EN60065) 低于 150mA (当电源开关关闭) 直流 24V: 3.8A (额定输出) 1.6A (EN60065) | 交流: 260W (额定输出) 110W (EN60065) 低于 320mA (当电源开关关闭) 直流 24V: 7.0A (额定输出) 2.8A (EN60065) |
| 频率响应 | 50-20,000Hz (±3dB) | | |
| 失真 | 低于 2% (额定功率, 1kHz) | | |
| 输入 | 话筒 1: -60 dB*2, 600 Ω, 电子平衡式, XLR-3-31 等效接头与耳机插孔合并式插座, DIN 座 (5 针) 话筒 2-3: -60 dB*2, 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 (MOH): -20 dB*2, 10k Ω, 非平衡式, RCA 芯插孔 辅助 2: -20 dB*2, 10k Ω, 非平衡式, RCA 芯插孔 辅助 3: -20 dB*2, 10k Ω, 非平衡式, XLR-3-31 等效接头与耳机插孔合并式插座 电话*3: -20 dB*2, 10k Ω, 电子平衡式, M3 螺丝端子*1 紧急: 0 dB*2, 600 Ω, 非平衡式, M3 螺丝端子*1 | | |
| 输出 | 录音: 0 dB*2, 600 Ω, 非平衡式, RCA 芯插孔 线路 1, 2*4: 0 dB*2, 600 Ω, 非平衡式, RCA 芯插孔 音乐保持: 0 dB*2, 600 Ω, 变压器平衡式, M3 螺丝端子*1 喇叭选择器: 2 分区, 高阻抗*5 (100V), 单独选择器开关, M4 螺丝端子*1 喇叭直接输出: 高阻抗*5 (100V), M4 螺丝端子*1 低阻抗*5 (4-16 Ω), M4 螺丝端子*1 注释: 高, 低阻抗端子不能同时使用 | | |
| 幻象电源 | 由开关设置各话筒 1-3 为 ON/OFF | | |
| 信噪比 (频带: 20-20,000Hz) | 大于 100 dB (主音量最小时) 大于 76 dB (主音量最大时) 大于 60 dB (话筒 1-3) 大于 76 dB (辅助 1-3) 大于 90 dB (电话) 大于 96 dB (紧急) | | |
| 音调控制 | 低音: ±10dB (100Hz), 高音: ±10dB (10kHz) | | |
| 控制输入 | 电话: 无电压接点输入 开放电压: 直流 24V 短路电流: 低于 5mA, M3 螺丝端子*1 紧急*6: 无电压接点输入 开放电压: 直流 24V 短路电流: 低于 10mA, M3 螺丝端子*1 | | |

| | | | |
|------|---|--------|---------|
| 控制输入 | 电话: 无电压接点输入 开放电压: 直流 24V 短路电流: 低于 5mA, M3 螺丝端子*1 紧急*6: 无电压接点输入 开放电压: 直流 24V 短路电流: 低于 10mA, M3 螺丝端子*1 | | |
| 控制输出 | 遥控电源: 开路收集器输出 耐电压: 直流 35V 控制电流: 低于 50mA, M3 螺丝端子*1 | | |
| 钟声 | 开关设置 1 音调, 2 音调, 4 升调钟声或不选. 由话筒 1 的 DIN 座或 CONTROL TEL 端子起动 | | |
| 指示灯 | 5 点 LED 输出电平计, 功率 LED 指示灯, 分区 LED 指示灯, 紧急 LED, 电话 LED | | |
| 优先级 | 紧急: 优于其它输入 电话: 优于除”紧急”外的其它输入, 开关设置可选 ON/OFF 话筒 1: 优于除”紧急”和”电话”外的其它输入, 开关设置可选 ON/OFF | | |
| 工作温度 | -10°C ~ +40°C | | |
| 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 | 8.1 千克 | 9.4 千克 | 12.6 千克 |

*1 上述螺丝端子障板距离: 7mm (M3 螺丝端子), 9mm (M4 螺丝端子)

*2 0dB=1V

*3 可为变压器平衡式(外加另售的 IT-453A 输入变压器)。

*4 LINE OUT 1 和 2 输出可由 ZONE 1 和 2 的喇叭选择器分别实现联锁操作。

*5 330 Ω (A-1803), 167 Ω (A-1806), 83 Ω (A-1812)

*6 起动此操作后可选择下述方式: 打开 (ON) 机器电源 (出厂设置) 或关闭 (OFF)。

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

输入变压器: IT-453A (可作维修配件用, 配件代码“114-03-118-30”。)

