



操作说明书

功率放大器

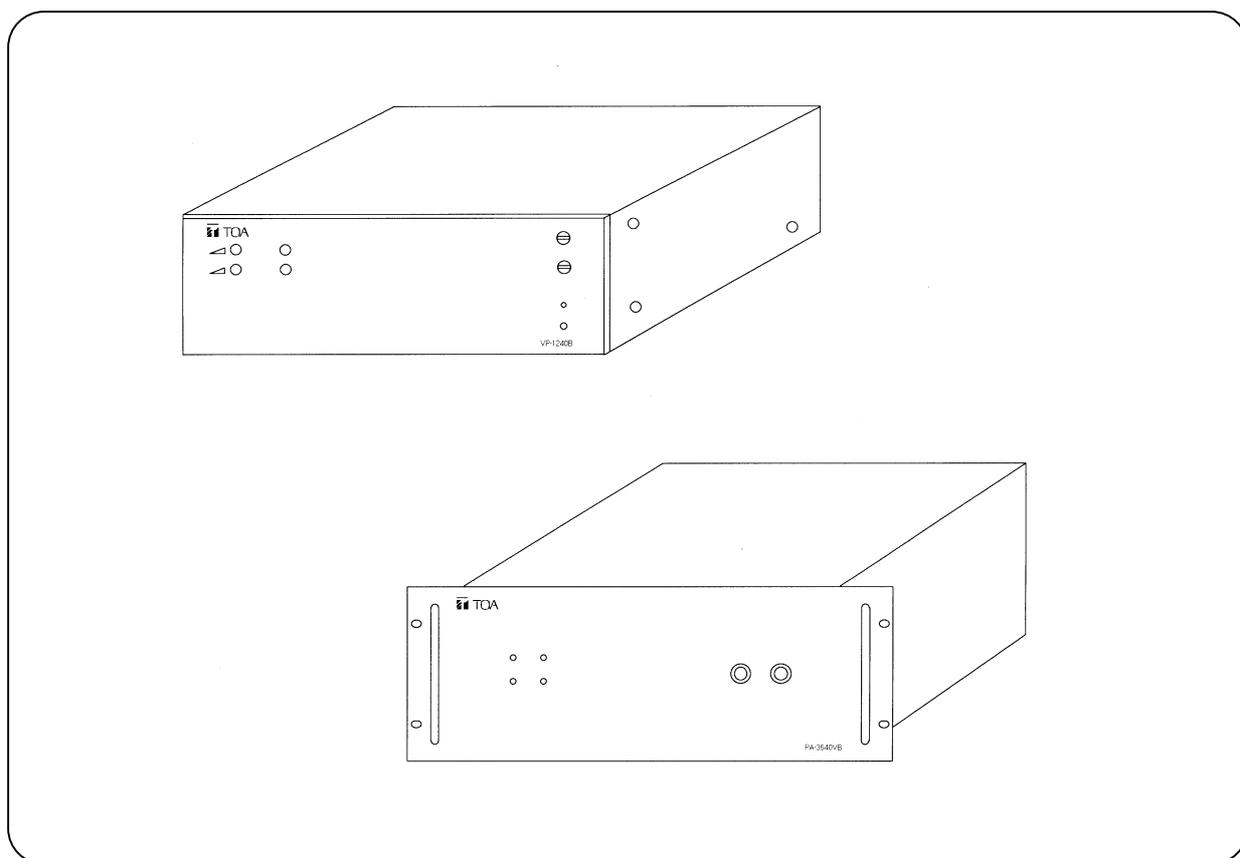
V-1000 系列

VP-1060B (60W)

VP-1120B (120W)

VP-1240B (240W)

PA-3640VB (360W)



目录

1. 安全上需注意之事项-----	3
2. 概述-----	5
3. 优点-----	6
4. 规格-----	6
5. 各部名称与功能-----	7-8
6. 开包-----	8
7. 机柜安装-----	9
8. 交流电源连接-----	9
9. 接地-----	10
10. 24V 直流电源供应器-----	10
11. 输入连接-----	10-11
编程输入	
优先输入	
12. 输出连接-----	11
输出抽头变更	
13. 紧急事件中继-----	12
3 线系统接线	
4 线系统接线	
14. 其他设备的描述、外观、尺寸和特性	
框架安装托架 YM-003LB-----	13
框架按扎工具 YB-121B-----	14
连接金属工具 YJ-120B-----	15
叠放托架 YM-06A / YM-09A / YM-12A-----	15
连接电缆 YR-1000 / YR-1005 / YR-1010 / YR-1020-----	16
空盒 YF-120B-----	16
15. 方框图-----	17

1. 安全上需注意事项

- 使用前，请务必详细读此栏之说明
- 务必遵守此手册说明内容的安全预防之符号和相关讯息说明
- 我们也建议你应随时携带此手册，以备不时之需。

安全符号与讯息之说明

下面是此手册的安全符号与讯息之说明，它可以防止因操作不当而造成对身体的伤害与防止设备性能的损害。

在你操作此产品之前，应先阅读此手册，如此你就能完全了解对于安全所造成的潜在危险，并且更能了解此安全符号与讯息。



注意

如果操作不当，则会显示导致死亡或对身体造成严重伤害之潜在的危险情况警示。



小心

如果操作不当，则会显示导致中度或轻度的伤害，或设备性能的损害之潜在危险情况警示。



注 意

■ 当架设此装置时

- 勿将此装置暴露于雨水当中或则溅到水或其他液体，以免导致火灾或电击，此装置只能配合本身规定的电压。
- 如果高于此装置所规定的电压值，则将会导致火灾或电击。
- 电源线不能切割，也不能修改以免造成损害，此外，避免将电源线与发热电器靠的太近，也不要将重的物体，包括装置本身，置于电源线上，以免导致火灾和电击。
- 在接合完成后，务必更换此装置的接头套，因为将近 100 伏特的电压接于高阻抗的扬声器端点，所以就不能碰触这些端点，以免遭电击。
- 勿将此装置架设或安装于不稳定的位置，诸如摇晃的桌子或歪斜面，以免此装置掉落造成自身的危险或设备性能的损害。

■ 当使用此装置时

- 在使用期间万一发现下列不规则情况时，要立刻关掉电源，拔掉交流电源插座的电源插头并且联络当地最近的经销商。如发现此一情形，不要随意操作此装置，以免发生火灾或电击。
 - 如果闻到发源于装置本身的烟味或异味。
 - 如果水或任何金属物体浸入或掉入此装置时。
 - 如果装置掉落或外壳破损。
 - 如果电源损坏（暴露内线，未接合等）。
 - 如果装置故障（无声音）。
- 由于此装置含有高电压组件，所以勿将其打开也不要拆开外壳，以免发生火灾或电击，因此所有的维修需交由当地最近的经销商处理。
- 勿将杯子、碗、或装液体的容器或金属置于装置的上方，如果不小心掉入装置内，则会导致火灾或电击。
- 勿将金属物体或可燃物体掉入通风槽内，以免导致火灾或电击，打雷和闪电时勿碰触插头或天线，以免导致火灾或电击。
- 请将电压转换器设定在适合目前电压的位置，如果设定错误可能导致火灾或触电。



小 心

■ 当安装此设备时

- 如果手是湿的不要用手直接将插头插入或拔掉电源插头。
- 如果要拔掉电源线时，手则必须握住电源插头；不要直接在电源上拉扯。操作此装置时，如果电源线受损，则会导致火灾或电击。
- 如果要移动此装置时，务必要拔掉墙壁电源插座的电源线；如果未拔掉而移动此装置，则会损坏电源，并造成火灾或电击，如果要拔掉电源线，务必握住插头。
- 不要遮住装置外壳的上方版的通风槽，以免热源在里面扩散而导致起火。
- 勿将此装置安置于有潮气或有灰尘的地方，也不要直接暴露到阳光，或是有黑烟、蒸汽的地方，这样会导致起火或电击。
- 将此装置安置于稳定的位置，并做适当处理，以防止掉落或滚到地面。如果此装置掉落或移动此装置，则会对本身造成伤害和/或设备性能的损坏。
- 如果将此装置分开或移去，务必要两人或以上才能处理，如果不慎掉落可能会对本身造成伤害和/或设备功能的损坏。

■ 当使用此设备时

- 勿将重的物体置于装置上，以免造成掉落或损坏，甚至造成对本身的伤害和/或设备功能损坏。此外，物体本身可能会掉落并且会引起伤害和/或损坏。
- 不要长时间操作此装置，以免声音失真；这也是故障的警讯，接着则会产生热源甚至导致起火。
- 清洁工作请交经销商处理，如果此装置的灰尘堆积的太多，则可能会损坏此装置或起火。
- 如果电源插头或墙壁的电源插座堆满了灰尘，则可能会起火。每隔一段期间就得作清洁工作，此外，确实的将插头插入墙壁电源插座。
- 如果要清洁此装置或是 10 天以上没有使用时，为了安全考虑，必须将电源关掉，拔掉交流电源插座的电源插头。

2. 概述

TOA V-1000 系列放大器是划时代的系统，它有着许多可编程的功能来满足商业领域中的广泛应用。

它有四种不同瓦数的功放（VP-1120B（120W） VP-1240B（240W） PA-3640VB（360W）），都有高性能和质量。

功放 VP-1060B VP-1120B 具有 1/2 19'' 架。

通过使用 V-1000 系列，这些功放能做出简单到复杂的各种声音系统，可用于商店、旅店、超级市场等处，5 芯的 DIN 连接器用于编程输入和优先输入。

给优先输入一个控制信号允许优先信号对编程输入信号有优先级。这时当优先电路动作时，前面板红色发光二极管闪烁。每个并排输入以用于一个可选五芯 DIN 连接电缆的并行连接。

提供低阻抗输出（4 欧）（VP-1240B 和 PA-3640VB 例外）和高阻抗输出。放大器出厂时的线路预置为 50 伏和 100 伏。改变设备内部传输线路可获得 4 欧和 70 伏线路。

放大器和紧急呼叫有中继连接，这通过 3 线和四线需直流供电的系统线路分配。

放大器工作在交流或直流 24 伏条件下。

VP-1120B VP-1240B 可用做框架安装型，这需要使用框架安装托架 YM-003LB 和框架安装工具 YB-121B，这些都是 V-1000 系列的附件。PA-3640VB 完全用于框架安装。同时可选检错电路 YA-1000A 也可内置以检查功放和扬声器线路的错误。

为使到 V-1000 系列以获得最满意的声音系统，请仔细阅读本操作指导。

3. 优点

1. 等级输出：120W r.m.s , 240W r.m.s , 360W r.m.s .
2. 很宽的频率范围有 40Hz 到 16kHz 2dB (除 PA-3640VB)
3. 失真度 1%小于 (额定输出在 f-1kHz 正弦波) (除 PA-3640VB)
4. 输入：一个编程输入和一个优先输入。
5. 优先输入的操作使编程输入无效。
6. 无效等级可通过印制板上的半固定音量控制器开关调节。
7. 优先输入动作时，前面板的红色发光二极管闪烁。
8. 输出接口板的中继接触允许紧急呼叫通过 3 线和四线需直流供电的系统线路分配。
9. 输出变压器提供低阻抗输出 (4 欧) (VP-1240B 和 PA-3640VB 例外) 和高阻抗输出 (50V, 70V, 100V 线)。放大器出厂时的线路预置为 50 伏和 100 伏。
10. 可安装可选检错电路 YA-1000A。
11. 可在交流或直流 24 伏条件下操作。
12. VP-1060B、VP-1120B 和 VP-1240B 可选用桌面或框架安装型，PA-3640VB 完全用于框架安装型。
13. VP-1060B 和 VP-1120B 是半 19 英寸宽，需要可选安装托架。一个安装工具和/或框架安装连接金属工具。

4. 规格

型号	VP-1120B	VP-1240B	PA-3640VB
额定输出	120W RMS	240W RMS	360W RMS
频率响应	40Hz ~ 16kHz 2dB (1/3 比率输出)		40 ~ 16kHz (1/3 比率输出)
畸变	小于 1% (在比率输出 f-1kHz)		小于 2% (在比率输出 f-1kHz)
输入	2 编程输入 (并行) 0dB 100 千欧 (平衡) 2 优先输入 (并行) 0dB 100 千欧 (平衡)		
S/N 比	大于 80dB		
指示灯	电源指示灯为绿色发光二极管 优先输入指示灯为红色二极管		
输出阻抗	83 Ω [100V] 42 Ω [70V] 21 Ω [50] 4 Ω	40 Ω [100V] 21 Ω [70V] 10 Ω [50V] —	27.8 Ω [100V] 13.9 Ω [70V] 6.9 Ω [50V] —
功率消耗	350VA	650VA	780VA
电源	220 ~ 230VAC, 50/60Hz; 24VDC		220VAC 50/60Hz; 24VDC
尺寸	宽 216.0 毫米 长 340.0 毫米 高 144.0 毫米	宽 433.5 毫米 长 340.0 毫米 高 144.0 毫米	宽 483.0 毫米 长 316.0 毫米 高 177.0 毫米
重量	11.0 公斤	20.7 公斤	23.4 公斤
外观颜色	黑色		

*特性变更将不再另行通知

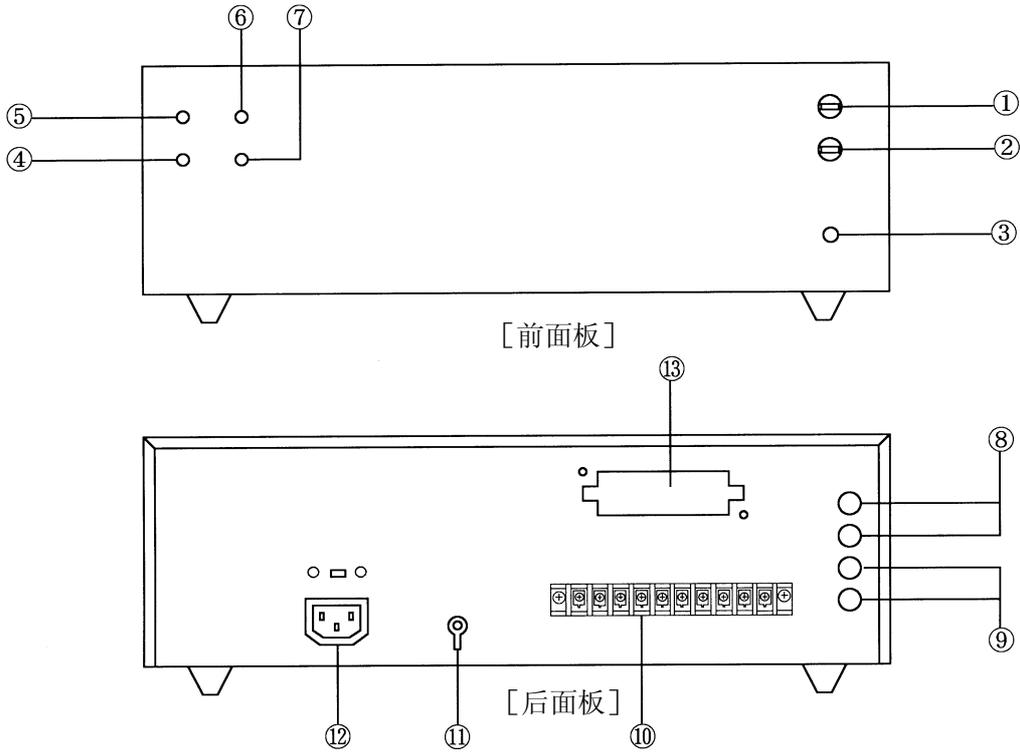
*上述特性中给出的电性能是在供电下测量的。

VP-1120B, VP-1240B 是用 230VAC

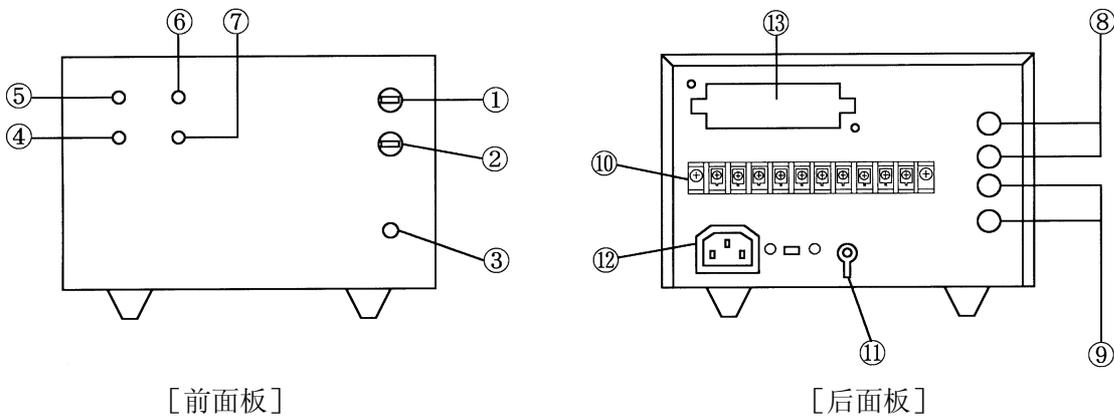
PA-3640VB 是用 220VAC

5. 各部名称与功能

VP-1240B



VP-1060B, VP-1120B



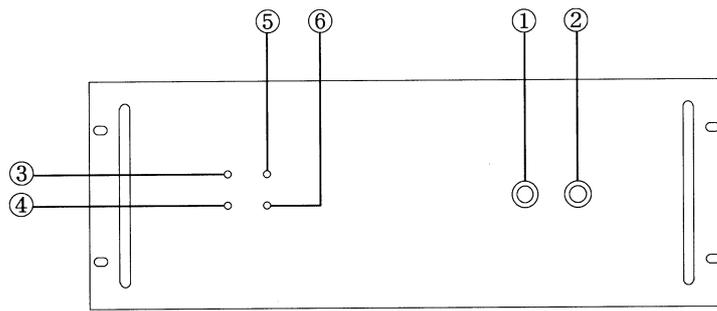
[前面板]

直流保险丝架
交流保险丝架
电源开关
程序音量控制
优先音量控制
优先控制指示灯
电源指示灯

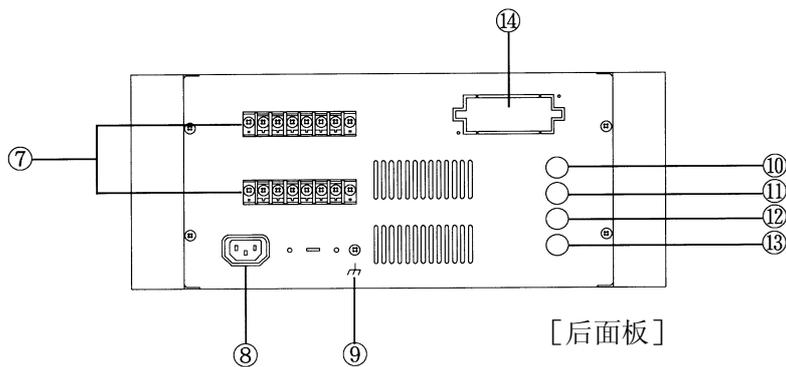
[后面板]

优先输入 5 芯 DIN 接口
编程输入 5 芯 DIN 接口
10 芯接头
地线接头
交流输入
YA-1000A 端口 (检错模块)

PA-3640VB



[前面板]



[后面板]

直流保险丝架
 交流保险丝架
 优先音量控制
 程序音量控制
 优先控制指示灯
 电源指示灯
 6 芯接头
 交流输入

地线接头
 优先输入 5 芯 DIN 接口
 优先输出 5 芯 DIN 接口
 编程输入 5 芯 DIN 接口
 编程输出 5 芯 DIN 接口
 YA-1000A 端口 (检错模块)

6. 开包

收到设备后，请检查一下是否运输途中发生损坏。如果有，请通知运输公司，告诉他们损坏的类型、日期、提货单号。

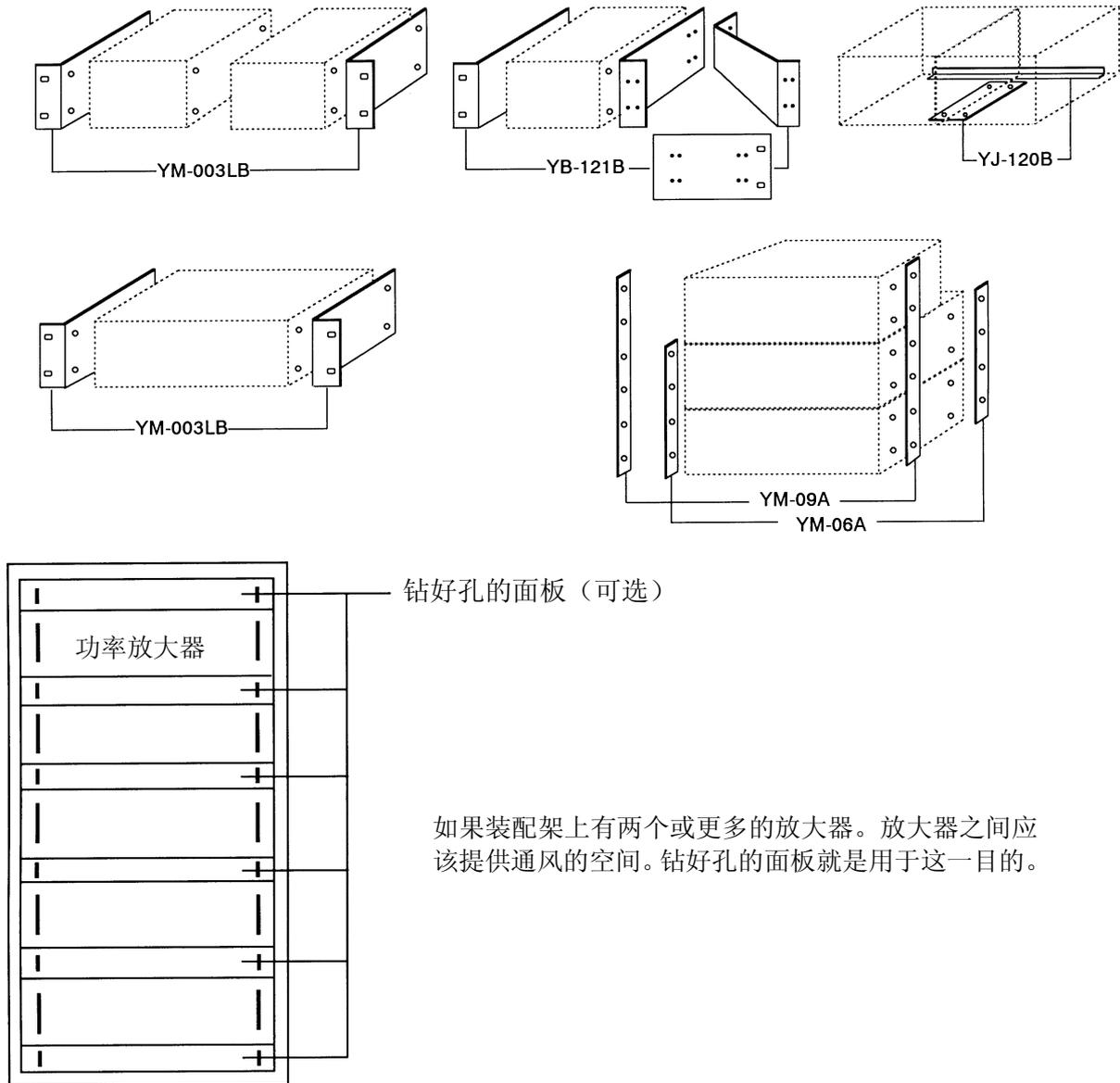
7. 安装-机柜安装和叠放

PA-3640B 功放不需要框架安装, 因为它的设计没有考虑机柜安装之用。

VP 系列功放是按块设计的. 它们也能在系统中使用 (叠放或 19" 安装)。19" 机柜安装通过连接安装工具 YJ-120B 和允许在 19" 的 3U 空间安装二个 1/2 19" 单元之

机柜安装托架 YM-003LB (VP-1060/VP-1120B) 实现或只通过机柜安装托架 YM-003LB (VP-1240B) 实现。

为防止奇数个 1/2 19" 单元不得不装在一起, 在最下支持底盘中将安装一个框架安装托架 YB-121B。最后你可以用叠放托架 YM-06A/YM-09A/YM-12A 束紧叠放好放大器。



8. 交流电源连接

PA-3640VB 是一种有固定的电线连接设备, 本身没有电源开关。它的电源线和在同一机柜内的 VP 功放的电源线一样, 是连接在 JP-0410 一类接线面板之交流电的输出口, 因此你能控制整个机柜功放组的电源开关。

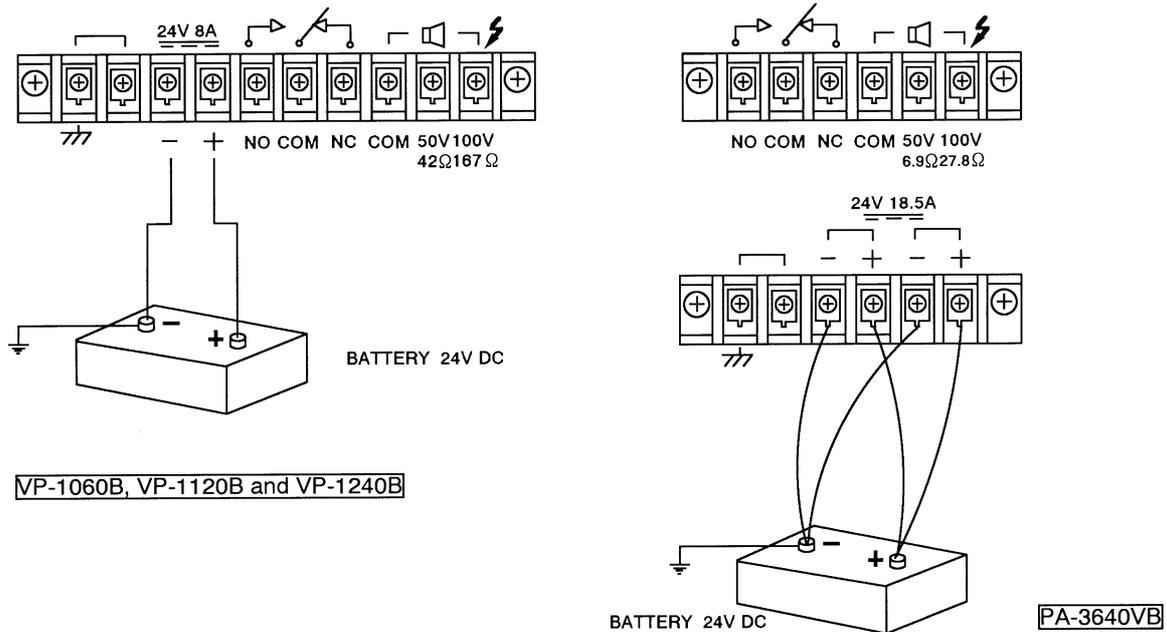
对于机柜系统的电线, 所有电极的主开关和每个电极间至少相隔 3mm, 并应与整个楼宇的电源装置相结合。

9. 接地

底盘通过电源线或分离的直接到地线接头的电缆接地。

10. 24V 直流电源供应器

仪器也可在外接 24 伏直流电条件下工作，这时负极为地。电源连接在后面板直流螺钉接头上实现。（见下图）。为防止交流电源失效，转到直流电源是快速无声的自动进行的。直流电源供电并不通过干线开关。（要提供外部直流开关）



注意：通过线长和交叉部分区域计算以确保电压下降不超过 1 到 2 伏。

11. 输入连接

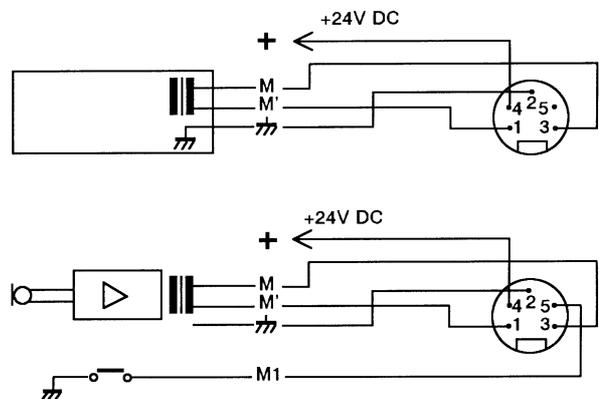
VP/PA 功放装备有 5 芯 DIN 接口。每个输入都接 2 个接口，这使得通过标准电缆来实现几个放大器输入的并行电路成为可能。

编程输入：

- 1-3 : 平衡调制 1 伏 100K 欧
- 2 : 地
- 4 : 到外部附件的+24 伏直流输出

优先输出：

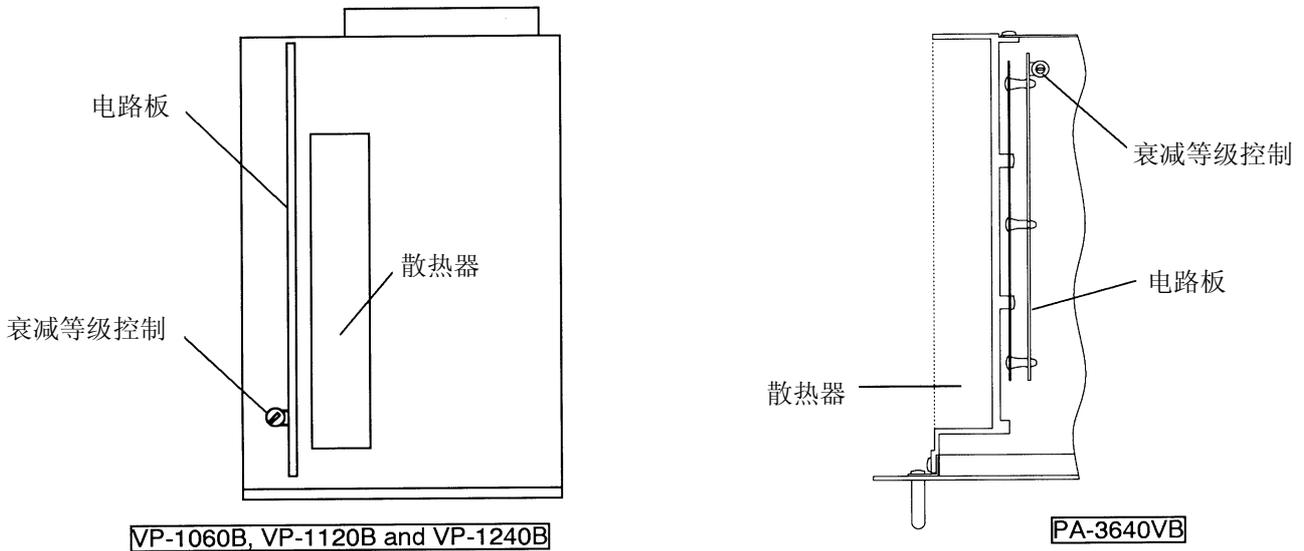
- 1-3 : 平衡调制 1 伏 100K 欧
- 2 : 地
- 4 : 到外部附件的+24 伏直流输出
- 5 : 接地优先远程控制
(在 2 , 5 芯间相连)



注意：全部允许电流和在第四芯的每个放大器优先输入最大不得超过 500 毫安。

优先输入先于编程输入获得控制权。优先输入操作通过前面板上的红色发光二极管指示并动作 RY1 中继（参见紧急事件中继）

注意：为防止几个放大器输入并行连接，电路的地并行接到每个扬声器的两个点上，这会造成和使用标准五芯 DIN 电缆的冲突，后面板的输出螺钉接头上提供一跳线，将电路地线接地。为防止事故，将系统所有放大器的跳线只保留一个。实际上，所有用主电缆接地的底座都仅在一点上连到整个系统电路的地。



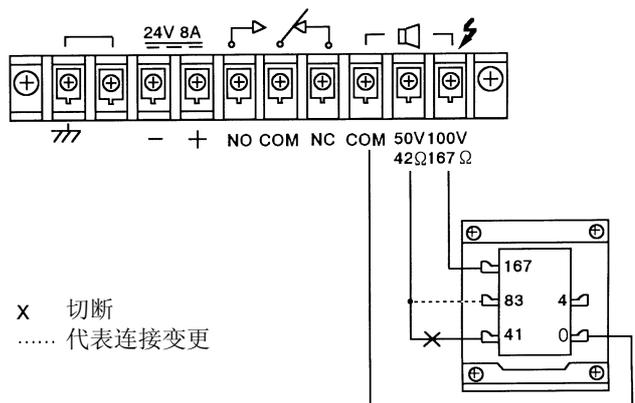
12. 输出连接

扬声器的输出连接是通过放大器后面板有尼龙盖保护的螺钉接头上实现的输出接头变更。有两种输出：50 伏和 100 伏。你可以做一变化进入 70 伏和 4 欧的抽头。

输出抽头变更

仪器出厂时扬声器连接的输出接头预置为 50 伏和 100 伏。如果你需要 4 欧和 70 伏的输出，将输出变压器的接头从 50, 100 绕到 4 欧接头或 70 伏。下表显示了在功放 VP-1120B 上连接变化的示例。

连接范例(VP-1060B)



阻抗

单位：欧姆

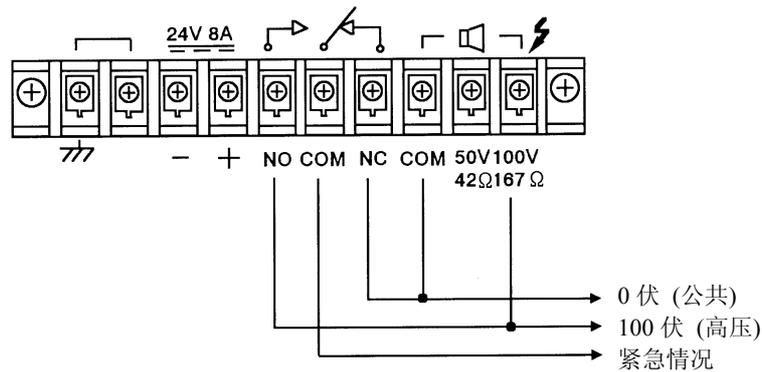
	VP-1120B	VP-1240B	PA-3640B
100V	83	42	27.8
70V	41	21	13.9
50V	21	10	6.9
4	4		

13. 紧急事件中继

每个功放都装备一个有优先输入控制动作的中继（RY1）。倒相器（接 NO/NC）在后面的螺钉接头上。这一中继允许为储存的紧急事件等级提供两种可能的安装。以防紧急情况呼叫提供装有衰减器的扬声器传播。

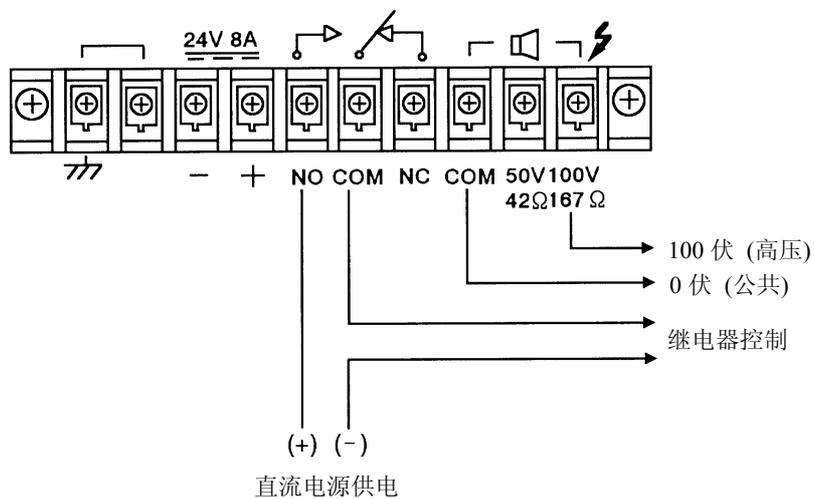
3 线系统接线

等级可储存在使用连接从衰减器到放大器的第三种紧急事件导线的扬声器中。



4 线系统接线

本地优先中继的远程控制
 中继接触能力小于 2.5 安培



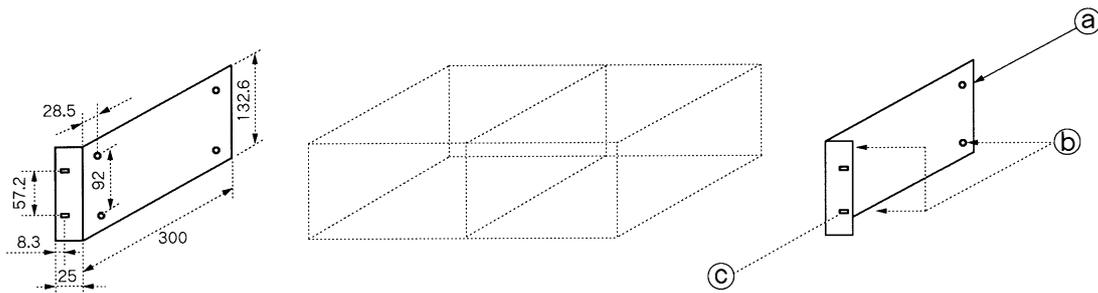
14. 其他设备的描述、外观、尺寸、和特性

框架安装托架 YM-003LB

描述

当你愿意在一标准 19'' 框架内安装，TOA 框架安装工具 YB-121B 是和下列模块一起使用的托架。

外观和尺寸



内容

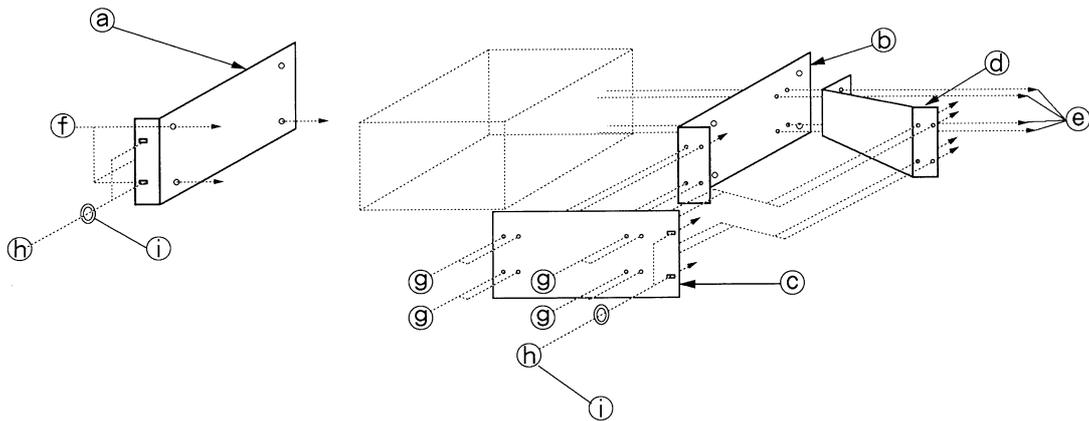
(a)	框架安装板 (镀黑)	2 pcs.
(b)	束头螺钉 (M4×16, 镀铬)	6 pcs.
(c)	束头自抽头螺钉 (5×12, 镀黑)	4 pcs.

框架安装工具 YB-121B

描述

当你愿意在一标准 19'' 框架内安装，TOA 框架安装工具 YB-121B 是和下列模块一起使用的托架。
模块 VP-1120B

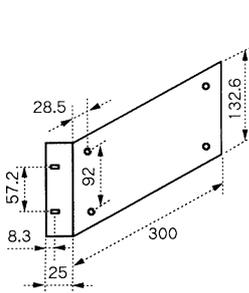
外观



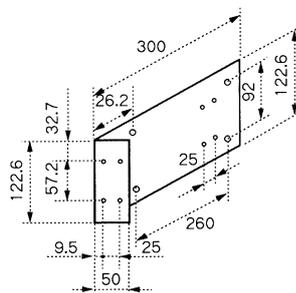
内容

(a)	框架安装架 (镀黑)	1 pce.
(b)	壁板 (镀铬)	1 pce.
(c)	前面板 (镀黑)	1 pce.
(d)	连接板 (镀铬)	1 pce.
(e)	平头自抽头螺钉 (3×8, 镀铬)	4 pcs.
(f)	束头螺钉 (M4×16, 镀铬)	6 pcs.
(g)	椭圆头自抽头螺钉 (3×8, 镀黑)	8 pcs.
(h)	束头自抽头螺钉 (5×12, 镀黑)	4 pcs.
(i)	纤维垫圈	4 pcs.

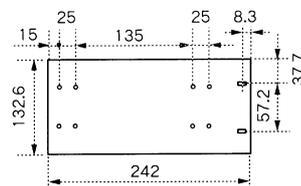
尺寸



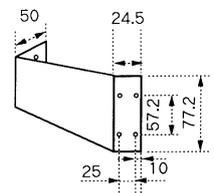
框架安装托架



侧板



前面板



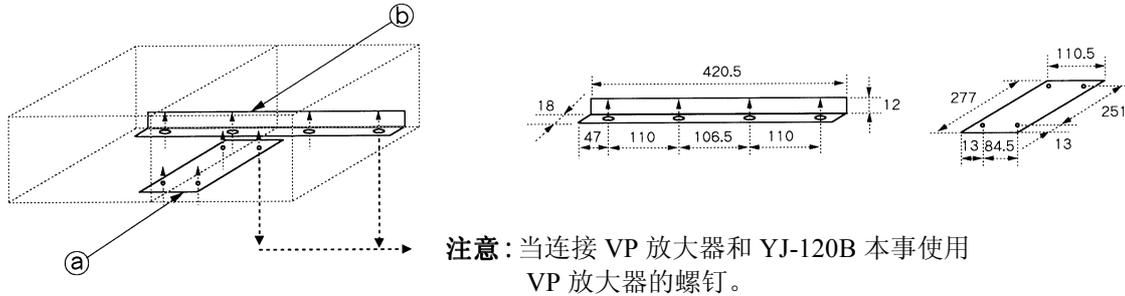
连接板

连接金属工具 YJ-120B

描述

TOA 连接金属工具 YJ-120B 是和下列模块一起使用的工具。
模块 VP-1120B

外观和尺寸



内容

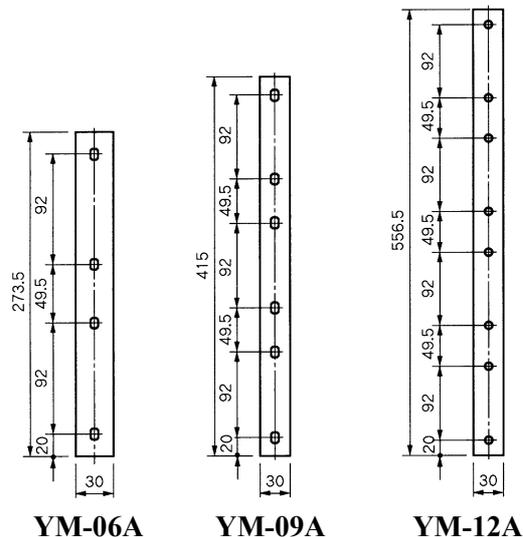
(a)	连接板（镀铬）	1 pce.
(b)	后撑托架（镀铬）	1 pce.

叠放托架 YM-06A / YM-09A / YM-12A

描述

TOA 叠放托架 YM-06A / YM-09A / YM-12A 是为叠放四个放大器的一对托架（左右）。

外观



特性

型号	YM-06A	YM-09A	YM-12A
尺寸	273.5（高）×30（宽）毫米	415（高）×30（宽）毫米	556.5（高）×30（宽）毫米
重量	290 克	430 克	580 克
颜色	黑灰色		

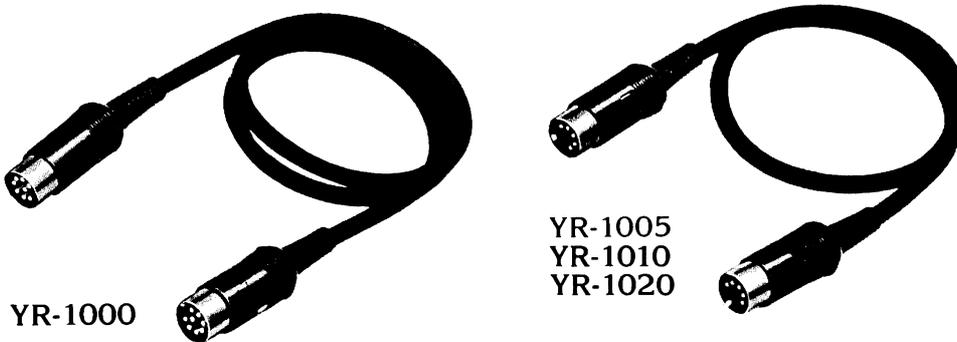
*特性变更将不再另行通知

连接电缆 YR-1000 / YR-1005 / YR-1010 / YR-1020

描述

TOA 连接电缆 YR-1000 / YR-1005 / YR-1010 / YR-1020 用于混音预放大器输出和功放输入连接或捆绑功能的并行输入。连接电缆 YR-1000 用于连接接口模块。

外观



特性

型号	YR-1000	YR-1005	YR-1010	YR-1020
连接器	8 芯 DIN 接口	5 芯 DIN 接口		
多电缆	一保护电缆，五电缆	一保护电缆，两电缆		
电缆长度	70 厘米	50 厘米	100 厘米	200 厘米

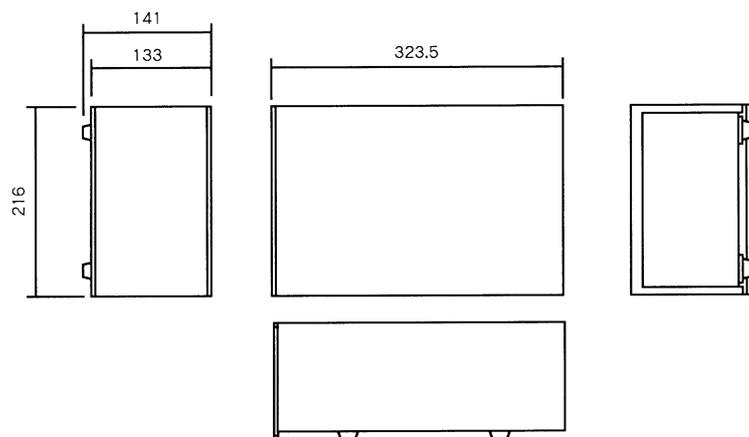
*特性变更将不再另行通知。

空盒 YF-120B

描述

TOA 空盒 YF-120B 是 1/2 19'' 尺寸的通用包装。用于安装部件和控件。本空盒可以用框架安装工具 YB-121B 很容易的装在机壳框架内。

外观

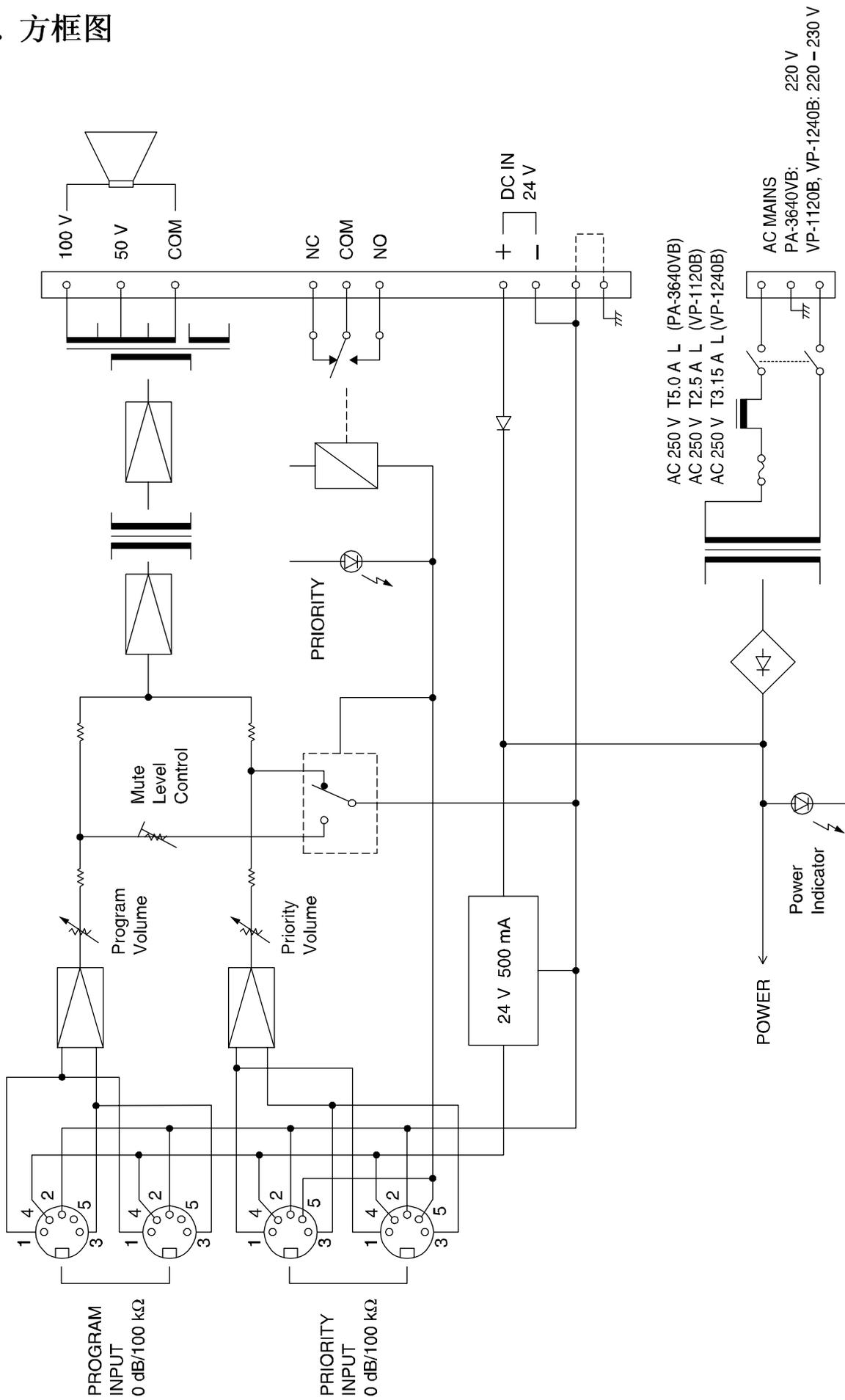


特性

尺寸	133 (高) × 216 (宽) × 323.5 (长) 毫米
重量	2.5 公斤
外观颜色	黑色

*特性变更将不再另行通知

15. 方框图



PA-3640VB 无电源开关键

