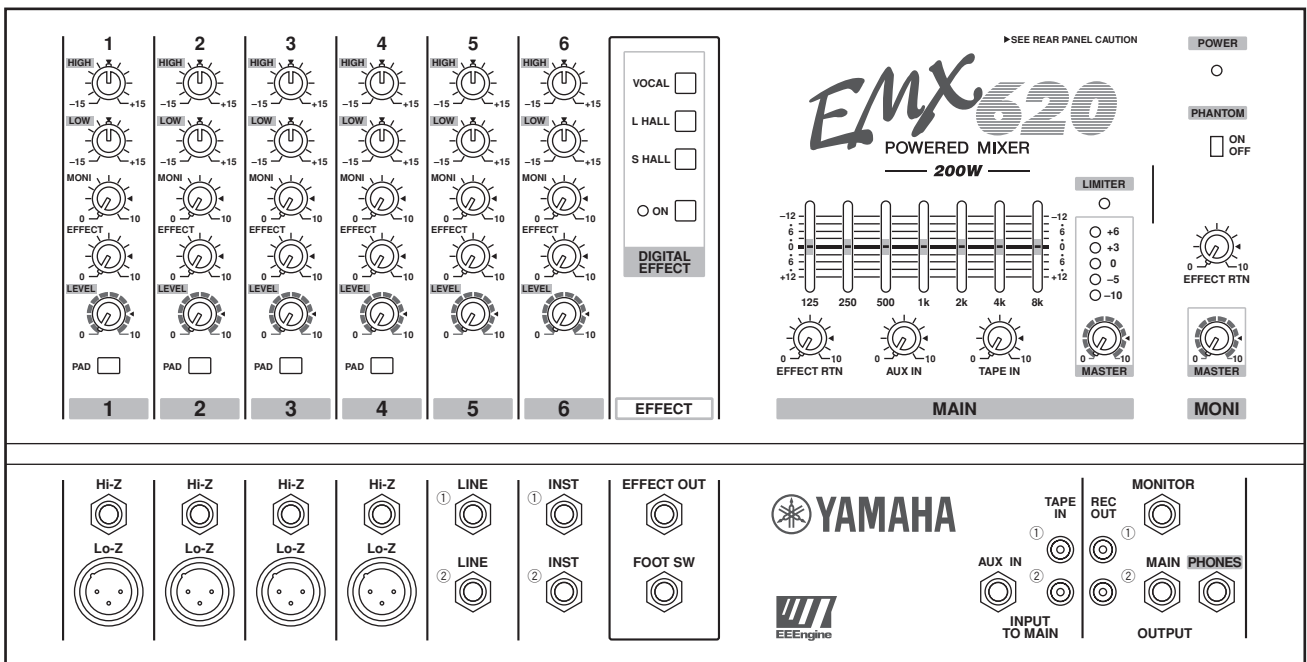




EMX620

POWERED MIXER

用户手册



为今后使用请妥善保管使用说明书。



重要事项

在操作EMX620之前，请阅读以下事项

警告

- 切勿让水到进入主机或者使主机潮湿。否则会引起火灾或者触电。
- 连接主机的电源线只能使用AC型接线板，其说明表示在使用说明书上或者粘贴在主机上。否则会发生火灾或者触电的故障。
- 切勿刻划，弯曲，扭，拉，或者加热电源线。被损坏的电源线是造成火灾和触电的故障原因。
- 切勿将重物放置在包括主机，电源线的上面。被损坏的电源线是造成火灾和触电的故障原因。特别要当心别放置重物在掩藏着电源线的地毯上。
- 如果你防线有任何反常现象，比如烟气，异味，或噪声，或如果不明的物体或液体进入主机内时，请立即将电源线从AC接线板上拔下。咨询你的购买商进行修理。如果在这种情况下继续使用，会造成火灾和触电的故障。
- 如果主机掉下或者箱被损坏时，请立即将电源线从AC接线板上拔下。咨询你的购买商进行修理。如果在这种情况下不按照指示继续使用，会造成火灾和触电的故障。
- 如果电源线受到损伤（例如，被截割或裸线暴露），请要求你的购买商进行替换。使用有损伤的电源线是造成火灾和触电的故障原因。
- 不要移动主机盖，否则可能接收电的冲击。如果你想进行内部的检查，维护，或修理，请与购买商联系。
- 不要改造主机。否则会造成火灾和触电的故障。

注意

- 主机周围要留有充分用于通风的自由空间。两侧需要约30厘米，后面30厘米，上面40厘米的空间。当用支架装置的主机，这些这些距离也是必要的。在使用中为保证正常的通风，移动后面的支架或打开通风孔。
如果气流不充分，主机将产生内热而且容易引起火灾。
- 主机在前面，后面，以及两侧有通风孔以防止内部的温度上升太高。请不要堵塞通风孔，否则会引起火灾。
- 在将电话机塞子插入主机的扬声器插孔之前，要清洁插头。污垢的接点可能产生热。
- 只使用规定型号的扬声器电缆来连接扬声器和放大器输出。使用其他类型的电缆容易造成火灾。
- 手持电源线插头，从AC接线板上拔下。切勿拉扯电缆。被损坏的电源线会造成火灾和触电的故障。
- 切勿用湿手触摸电源插头。否则会发生触电故障。

操作注意事项

- 主机的数字电路可以导致轻微的噪声进入附近收音机或者电视中，如果发生这种情况，请移动受影响的设备。
- 使用携带电话接近主机时可以感应噪声。如果噪声发生，请在远离主机处使用携带电话。
- **XLR-型连接器的配线如下：**
引线1：地线，引线2：正极（+），引线3：负极（-）。
- 不要将所有的均衡器控制和弱音器设定为最大。否则根据连接主机和扬声器的连接状态，可能会产生振荡，甚至可能损坏扬声器。
- 各个组件的表现和移动接触，这样的开关，旋转的控制，弱音器，以及连接器在使有中会磨损。磨损率取决于操作环境和不可避免的事故。详细请向您的购买商咨询。

前言

谢谢你购买Yamaha EMX620功率混合器。为了充分发挥EMX620的特长并能长时间和无故障地操作使用，请认真阅读这本使用说明书，并且将书保管在安全的地方以被以后参考使用。

特性

- EMX620的六个输入通道支持广泛范围的音频源，包括麦克风，装置，以及线性装置。从1到4的输入通道具有低阻抗和高阻抗均衡输入，和+15V幻影功率为应用和电容器型麦克风在低阻抗输入，输入通道5具有2线性输入，而输入通道6具有2高阻抗输入用于直接连接诸如电子音响吉他和电子低音吉他等装置。
- 内置功率放大器提供200W和4欧姆扬声器系统最大输出。135W和8欧姆扬声器系统以及防止声音失真和扬声器损伤的限幅器电路。
- 在主输出的7-频带多频音调补偿器允许你为每个特别的用途定制声音，为衰减某种在反馈带来危险的频率。
- 同样内置也是数字效果信息处理器，它提供三种同的程序为增加混响或气氛声音或乐器声音，并且通过任选脚下开关对远距离装置进行接通 / 关闭的遥控。
- 扩张的效果也能被修补进入系统通过EFFECT OUT（效应输出）和AUX IN插孔，利用效果返回电平控制。
- 对电源监视器，扬声器，耳机，或者立体声录音机（盒式磁带，DAT，或MD）提供了分别输出功能。

目录

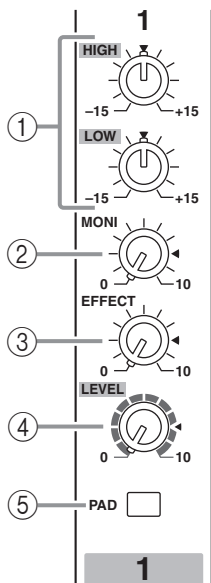
前面板和后面板	6
控制面板	6
输入 / 输出面板	9
后面板	11
实例线路图	12
基本操作	13
连接信号源	13
监视	13
使用内置效果	13
故障排除	14
技术规格	15
常规参数	15
输入参数	16
输出参数	16
体积	16
电路示意框图	17

前面板和后面板

控制面板

■ 通道控制部分

通道控制一般使用设定 EQ, MONI 和 EFFECT (效应) 传送电平, 通道 LEVEL (电平) 以及每个通道的衰减器。



① 高和低 EQ 控制 (HIGH, LOW)

2- 频带均衡器允许您对每个通道的低频域或高频域进行增强或者截割。

当控制是在中心 (▼) 位置时, 频率响应是平缓的。顺时针方向转动来增强频率, 反时针方向转动来截割频率。

中心频率是如下:

HIGH (高频): 10kHz ± 15dB 坡状

LOW (低频): 100Hz ± 15dB 坡状

② MONI 控制

MONI 控制确定被供应给 MONI 通路及后来监视输出插孔输入信号的电平。

MONI 控制不受通道电平的影响, 因为 MONI 信号在控制之前, 便已经形成了信号源。

③ 效应控制 (EFFECT)

效应控制确定供应给效应通路和后来在主板上效果信息处理器和效应外部的插孔输入信号的电平。

效应通路信号被同时馈给地在主板上效果信息处理器和效应输出插孔为应用和外部的效果信息处理器。

效应控制受通道的电平控制的影响, 因为效应信号在控制后形成信号源。

为了将通道信号传送到效应通路上, 必须同时进行效应和电平两方的控制。

④ 电平控制 (LEVEL)

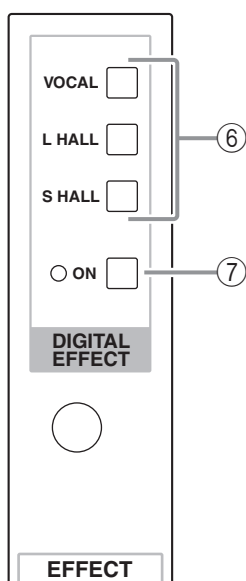
电平控制确定被供应给干线通路, 干线输出部分以及内部的功率放大器的输入信号的电平。

⑤ 衰减器开关 (PAD) (只有 1~4)

衰减器开关使衰减输入信号降至 30dB。当连接线性电平源输入 1 到 4, 或者有麦克风信号失真, 应使用衰减器来衰减输入信号。

■ DIGITAL EFFECT（数字效应）部分

数字效应部分被用于调整内置数字效果信息处理器的开关以及选择效果程序。



⑥ 声音的 (VOCAL), L.大厅 (L.HALL), S. 大厅开关 (S.HALL)

这些开关用于选择效果程序：声音的，L.大厅（大会堂），S.大厅（小会厅）。

⑦ 开关和指示器的数字效果

开关数字效果用于控制内置的数字效果信息处理器的接通和关闭。

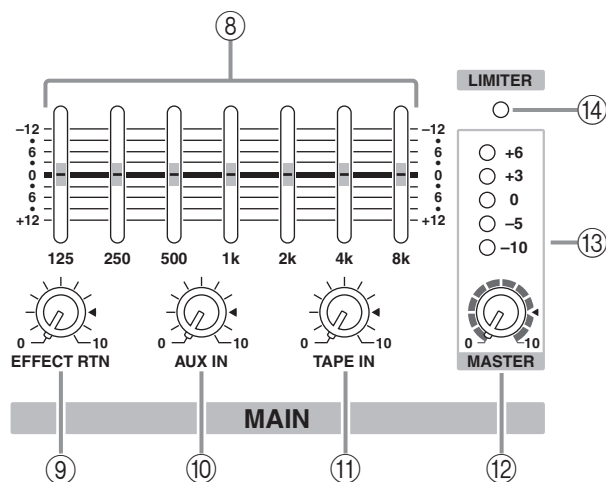
信息处理器接通时，指示器点亮。

当信息处理器在，它的输出通过主要的效应 RTN 和 MONI 效应 RTN 控制分别地被供应给干线和 MONI 通路。

将任意的脚踏开关连接到脚踏开关插孔上。效果信息处理器也可以通过遥控来接通或者关闭。

■ MAIN（主干）部分

主干部分用于设定干线的主要电平，7-频带多频音调补偿器，外部输入和磁带输入电平，以及干线效应 RTN 电平。它也包含限幅器指示器和干线输出电平表。



⑧ 多频音调补偿器

7-频带多频音调补偿器用于增强或者截割主要输出一定的频率信号限制到 $\pm 12\text{dB}$ 。它影响干线，扬声器输出以及耳机的输出信号。

⑨ 效应 RTN 控制 (EFFECT RTN)

主要的效应 RTN 控制确定信号的电平从内置数字效果信息处理器，它供应给干线通路和后来的主要输出。

⑩ 外部输入控制 (AUX IN)

外部输入控制确定外部输入信号的电平，它供应给干线通路和后来的主要输出。

⑪ 磁带输入 (TAPE IN)

磁带输入控制确定磁带输入的电平，它供应给干线通路和后来的主要输出。

⑫ 主音量控制 (MASTER)

主音量控制确定输出干线，扬声器输出以及耳机的输出电平。

⑬ 电平表

5-LED 表显示干线的电平输出信号。

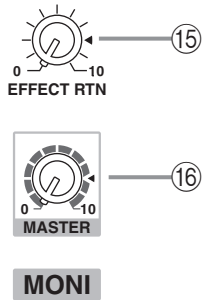
⑭ 限幅器指示器 (LIMITER)

当限幅器电路有效时，限幅器指示器点亮。电路用于被设计保护内部的功率放大器靠极端的输入信号和加载失配。

如果限幅器指示器点亮，后退干线主音量电平控制，或适当的通道电平控制一点。如果指示器一直点亮，则应确认所连接的扬声器系统是否正确。

■ MONI 部分

MONI 部分用于设定 MONI 主要音量电平和 MONI 效应 RTN 电平。



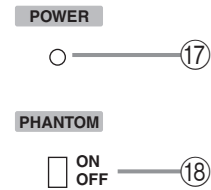
⑮ 效应 RTN(EFFECT RTN)

MONI 效应 RTN 控制确定来自内置数字效果信息处理器信号的电平。它为供应给 MONI 通路和后来监视器输出。

⑯ 主音量控制 (MASTER)

MONI 主音量控制确定输出监视器的输出电平。

■ 电源指示器，幻影开关和指示器



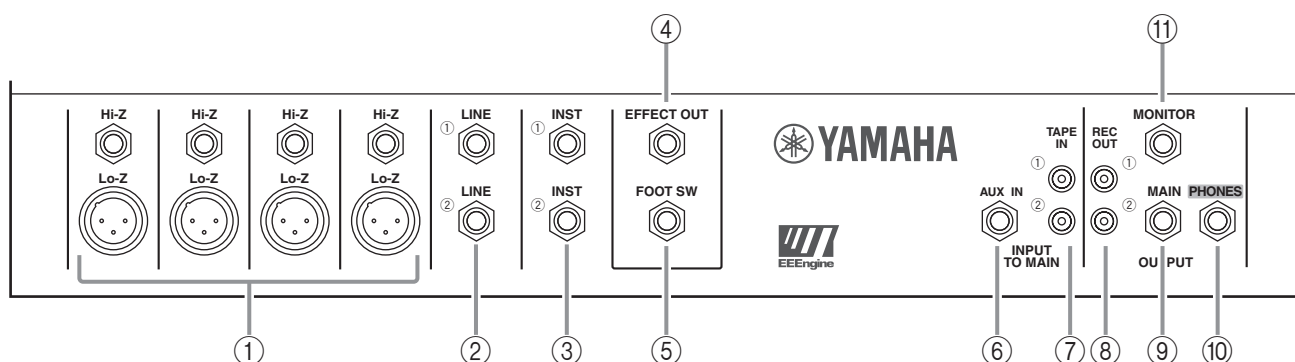
⑰ 电源指示器 (POWER)

当 EMX620 被电源处于可以使用的状态时，电源指示器点亮。

⑱ 幻影开关 (PHANTOM)

幻影开关用于接通和关闭 +15V 幻影功率为 Lo-Z。XLR- 型输入在输入通道 1 到 4。

输入 / 输出面板



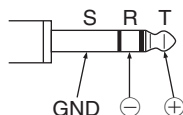
① Hi-Z, Lo-Z (输入 1~4)

这些是为输入通道 1~4 的输入连接器。Hi-Z 和 Lo-Z 输入两者都能通过衰减器开关使用麦克风，能也是使用线性电平源，比如合成器和磁鼓可切换 +15V 幻影功率对有用 Lo-Z XLR- 型输入为应用和电容器型麦克风有效。

两者 Hi-Z 和 Lo-Z 输入被平衡。

引线连接是如下。

Lo-Z 插口 (XLR 型)	Hi-Z 插口 (TRS 耳机插口)
引脚 1：接地	护套：接地
引脚 2：热 (+)	端头：热 (+)
引脚 3：冷 (-)	环部：冷 (-)



注意：Lo-Z 和 Hi-Z 每个通道的输入不能同时使用。应用适当的输入源。

注意：因为幻影电源同时为输入通道 1 到 4 接通和关闭，当幻影功率使用不使用的输入装置应被连接到 Hi-Z 输入上。

② 线性 1 和 2 (LINE) (输入 5)

这两个耳机插孔是输入通道 5 的输入连接器。他们是不平衡的，但能同时使用，并且是适合于线性电平源的应用，比如合成器和磁鼓机器上。

③ 插入 1 和 2 (INST) (输入 6)

这两个耳机插孔是输入通道 6 的输入连接器。他们是不平衡的，但能同时使用，并且他们的高输入阻抗闭合他们理想的为应用和设备比如声的-电子音响吉他和电子低音吉他。

他们也能使用在线性电平源，比如合成器和磁鼓机器上。

④ 效应输出插孔 (EFFECT OUT)

效应输出耳机插孔输出从效应通路以及被连接到外部效果输入信息处理器的信号。

⑤ 脚踏开关插孔 (FOOT SW)

脚踏开关插孔用于连接任选的脚踏开关，比如 Yamaha FC5，它可以用于内置数字效果信息处理器的接通和关闭。为了使用脚踏开关，数字效果接通开关必须是在接通 (ON) 的位置上。

⑥ 外部输入 (AUX IN) — 输入到干线的插孔 (INPUT TO MAIN)

外部输入—输入到干线耳机插孔用于从外部的信号源向主通路提供信号，而且可以被连接到外部效果信息处理器的输出。

⑦ 磁带输入 (TAPE IN) — 输入到干线的插孔 (INPUT TO MAIN)

磁带输入—输入到干线耳机插孔用于从外部的信号源向主通路提供信号，而且可以被连接到盒式磁带，DAT 以及 MD 光盘的立体输出上。

⑧ 录音输出 (REC OUT) — 输出插孔 (OUTPUT)

录音输出—输出耳机插孔预先将信号从主通路输出到 7- 频带多频音调补偿器和主音量电平控制，并且能被连接到盒式磁带，DAT 以及 MD 录制光盘的立体输入上。

⑨ 干线 (MAIN) — 输出插孔 (OUTPUT)

干线—输出插孔在 7- 频带多频音调补偿器和主音量电平控制之后, 输出主通路信号。并且能被连接到较大的混合器, 或更强的放大器的输入上。

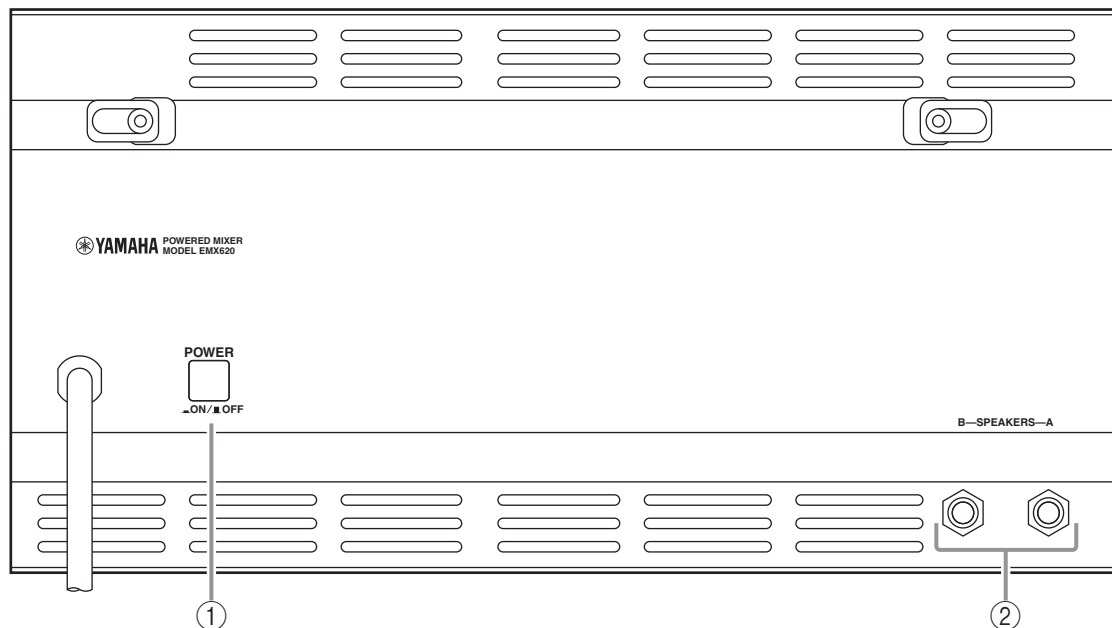
⑩ 耳机 (PHONES) — 输出插孔 (OUTPUT)

耳机—输出插孔在 7- 频带多频音调补偿器和主音量电平控制之后, 输出主通路信号。并且能被连接到个人的监视器的一对立体声耳机上。

⑪ 监视器 (MONITOR) — 输出插孔 (OUTPUT)

监视器—输出耳机插孔在 MONI 主控制之后输出 MONI 通路信号, 并且能被连接到电源监视扬声器的输入上。

后面板



① 电源开关

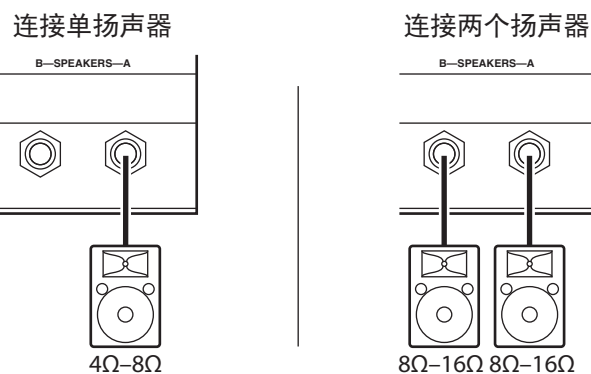
电源开关用于接通和关闭 EMX620 的电源。

注意：在接通或关闭 EMX620 之前，最好将主音量和 MONI 主音量降低。

② 扬声器 A 和 B 插孔

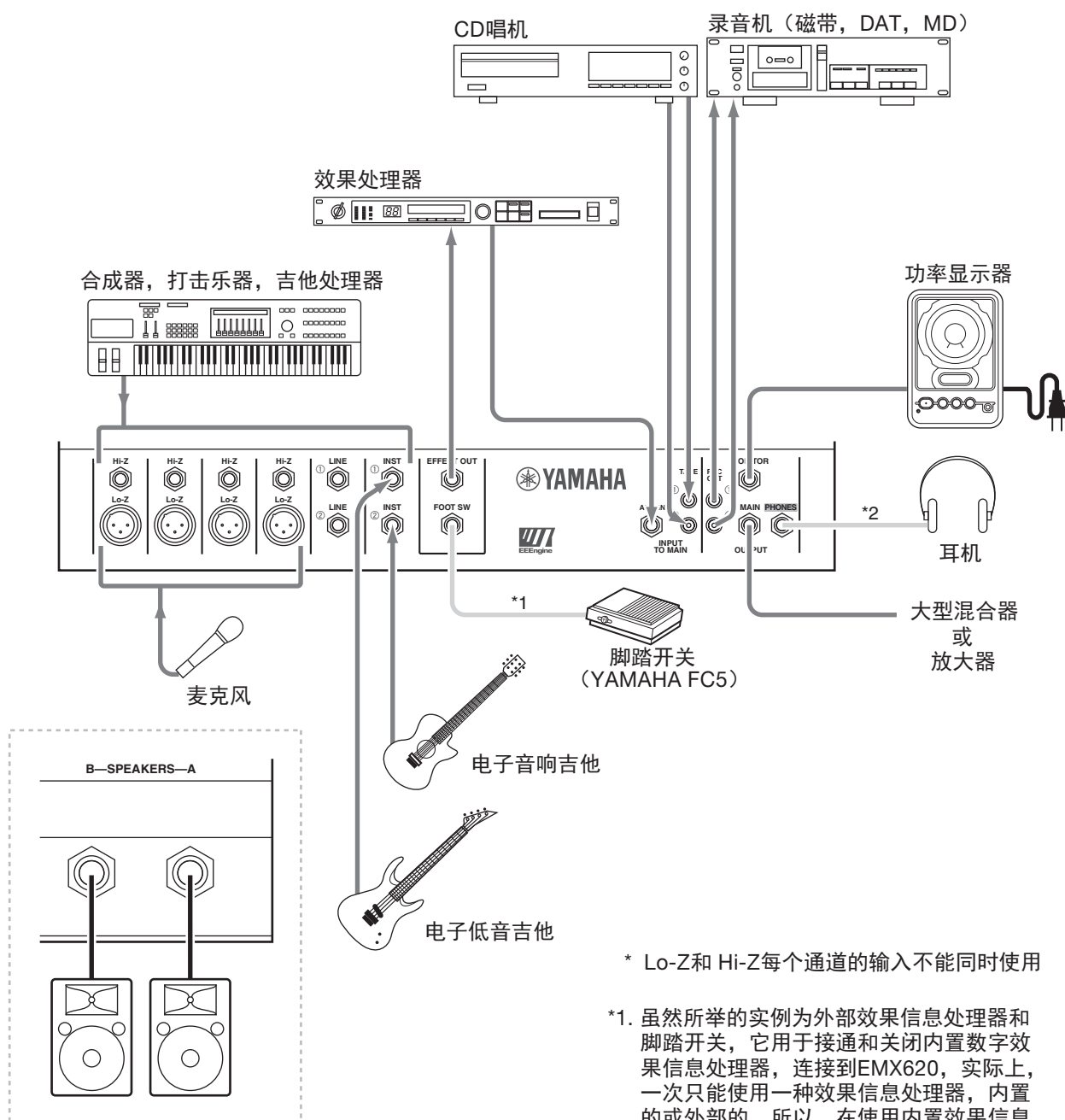
从内置功率放大器输出主要的信号扬声器A和B插孔用于连接扬声器。

他们在内部连接中以并联的形式和输出相同信号。所连接扬声器系统的总阻抗必须是在 4 欧姆到和 8 欧姆之间。利用方法您可以将一个系统阻抗为 4 到 8 欧姆的扬声器连接到一个扬声器插孔上，或者系统阻抗为 8 到 16 欧姆的两个扬声器连接到每个扬声器插孔上。如下图所示。



注意：不连接任何扬声器以外的装置到这些插孔上。

实例线路图



* Lo-Z和 Hi-Z每个通道的输入不能同时使用

*1. 虽然所举的实例为外部效果信息处理器和脚踏开关，它用于接通和关闭内置数字效果信息处理器，连接到EMX620，实际上，一次只能使用一种效果信息处理器，内置的或外部的。所以，在使用内置效果信息处理器时，不需要脚踏开关。

*2. 这实例表示不管是耳机还是功率监视器实际上都用监视，但只需要一种方法。

基本操作

连接信号源

在接任何麦克风或设备之前，务必确认 EMX620 和任何其他可适用设备是否处于关闭状态。

也务必确认在 EMX620 每个控制输入通道上的电平控制，并且要将主音量和 MONI 主音量控制调到最小。

- ① 用电缆连接您的管理控制系统和设备，并且将电缆的另一端牢固地插入适当的 Lo-Z 或 Hi-Z 插孔（通道 1~4），线性插孔（通道 5），或指令插孔（通道 6）。

注意：当接线性电平源到输入通道 1~4，接通相应的衰减器开关。

注意：不能同时使用 Lo-Z 和 Hi-Z 插孔在输入通道 1~4 上。

- ② 接通电源，起动音源以及准备好 EMX620。
在关闭电源时按照相反的顺序执行。
- ③ 设定主音量控制为 ◀ 位置。
- ④ 当对所连接的麦克风讲话，或者播放所连接的装置时，调整输入通道电平控制以致主干部分的电平表偶尔显示 0 LED。
对每个通道重复执行上述步骤。
- ⑤ 在每个输入通道上应用 EQ 控制来调整每个信号源的音调特性。
- ⑥ 应用 7- 频带多频音调补偿器来调整主输出的音调特性。
- ⑦ 应用主音量控制设定主混合物超出音量电平。

监视

通过将电源监视扬声器连接到监视器输出上，您可以得到主混合的监视独立混合成分。因为输入通道 MONI 控制不受电平控制的影响。

- ① 将 MONI 主音量控制设定到 ◀ 位置。
- ② 对所连接的麦克风讲话，或者播放所连接的装置时，调整您想监视的输入通道的 MONI 电平控制。
对每个通道重复执行上述步骤。
- ③ 应用 MONI 主音量控制设定监视器混合的程序放监视的超出电平。

使用内置效果

EMX620 特征是具有内置数字效果信息处理器，允许混响或环境音被追加到声音的或乐器声音上。

- ① 通过按下数字效果接通开关接通数字的效果信息处理器。
数字效应指示器点亮。
- ② 应用数字效应开关来选择效果程序。
VOLAL（声音） 适合声音的混响。
L. HALL（大会堂） 典型的大音乐厅的混响。
S. HALL（小会厅） 典型的小音乐厅的混响。
- ③ 将主效应 RTN 控制设定在 ◀ 位置。
- ④ 对所连接的麦克风讲话，或者播放所连接的装置时，调整您想处理的输入通道的效果控制。
- ⑤ 应用主效应 RTN 控制调整所处理声音的超出电平。
- ⑥ 应用 MONI 效应 RTN 控制提供给 MONI 通路和后来监视输出的处理信号。

注意：如果即使降低效应 RTN 控制也会发生处理的声音失真时，要降低每个控制通道音量。

故障排除

下面列出了可能发生的故障，引起故障的原因以及排除故障的提示。

故障		故障原因	排除故障
扬声器 不发出声 音。	POWER 指示 器点亮。	功率放大器的负载过重，从而触发了放大器的保护电路。 可能原因是通风（散热）不良，或者由于在主控制部分和通道控制部分的电平设置得过高，导致所连接的扬声器的阻抗负载过低。	请等待。当装置冷却下来，正常操作将自动恢复。无论如何，请检查以下两点来防止故障的再发生。如果电平设定过高，将降低输入电平到范围内额定输入电平。你能参考主干部分的指示器峰值电平。 如果装置通风不充分，参考手册开始的警告事项做适当的调整来保证充足的通风。 如果负载阻抗(包括短缺)是太低，请参考本章在后面一节（第 11 页）并且改变连接方式以使阻抗适合。
	其它	在连接设备时发生短路。	检查线路的连接，纠正有缺陷的连接点。
		其它	本设备可能已经有缺陷了。请与您的销售商联系。

技术规格

■ 常规参数

最大输出电平	135W/8 Ω @0.5%THD, 1kHz (SPEAKERS OUT) 200W/4 Ω @0.5%THD, 1kHz (SPEAKERS OUT) 175mW/40 Ω @0.5%THD, 1kHz (PHONES OUT)	
频率响应	20Hz~20kHz +1dB, -3dB@ 1W 输出到 8 Ω (SPEAKERS OUT) 20Hz~20kHz +1dB, -3dB@ +4dB 输出到 10k Ω (MAIN OUT, MONITOR OUT, EFFECT OUT)	
总谐波失真	小于 0.5% @20Hz~20kHz, 100W 输出到 4 Ω (SPEAKERS OUT) 小于 0.3% @20Hz~20kHz, +14dB 输出到 10k Ω (MAIN OUT, MONITOR OUT, EFFECT OUT)	
哼声和噪音 (平均, $R_s = 150 \Omega$) (20Hz~20kHzBPF)	- 124dB 等量输入噪音, - 68dB 残余输出噪音 (SPEAKERS OUT)	
	- 88dB 残余输出噪音 (MAIN OUT, MONITOR OUT)	
	- 79dB (83dB S/N) (MAIN OUT, MONITOR OUT)	主电平控制旋钮处于额定电平。 通道电平控制旋钮处于最小位置。
	- 69dB (73dB S/N) (MAIN OUT, MONITOR OUT)	主电平控制旋钮处于额定电平。 1 通道电平控制旋钮处于额定电平位置。
	- 75dB (79dB S/N) (EFFECT OUT)	全部通道电平控制旋钮处于最小位置。
最大电压增益 (PAD : OFF)	- 69dB (73dB S/N) (EFFECT OUT)	1 通道电平控制旋钮处于额定电平位置。
	86dB CH IN (Lo-Z) 至 SPEAKERS OUT (CH1~4) 66dB CH IN (Lo-Z) 至 MAIN OUT, MONITOR OUT (CH1~4) 66dB CH IN (Lo-Z) 至 EFFECT OUT (CH1~4) 48dB CH IN (Lo-Z) 至 REC OUT (CH1~4) 56dB CH IN (Hi-Z) 至 MAIN OUT, MONITOR OUT (CH1~4) 26dB LINE IN 至 MAIN OUT 26dB AUX IN 至 MAIN OUT 22dB TAPE IN 至 MAIN OUT 46dB INST IN 至 MAIN OUT	
	1kHz 时串音	- 65dB 相邻通道输入, - 65dB 输入至输出
	输入通道均衡	最大± 15dB 高频: 10kHz 坡状 低频: 100Hz 坡状 * 坡状交叉 / 偏离频率: 可变电平最大 3dB 以下。
电平表	5 段发光二极管电平表 (- 10, - 5, 0, +3, +6dB) MAIN OUT	
图示均衡器	7 频带 (125, 250, 500, 1k, 2k, 4k, 8kHz) MAIN OUT 最大± 12dB	
内部数字效果	3 种型式 (声音的, L.大厅, S.大厅)	
幻象供电	+15V 通过 2.4k Ω 电流限幅 / 隔离电阻供给电容式麦克风用的电平衡式输入插口。	
限幅器	Comp.: THD \cong 0.5% (SPEAKERS)	
LIMIT 指示灯	点亮: THD \cong 0.5% (SPEAKERS)	
防护电路图 (功率放大器)	电源开关接通 / 关闭静音, DC 检波 温度 (热接受器温度 \geq 90°)	
脚踏开关	DIGITAL EFFECT MUTE: 接通 / 关闭	
电源要求	美国和加拿大: 120V AC 60Hz 欧洲: 230V AC 50Hz 其他: 240V AC 50Hz	
耗电	110W	
体积 (宽×高×深)	497 × 275 × 275mm	
重量	13kg	

■ 输入参数

输入接口	PAD	工作负载阻抗	额定阻抗	输入电平			连接类型
				灵敏度*1	额定电平	限幅前的最大电平	
CH INPUT (Lo-Z) (CH1~4)	OFF	3k Ω	50-600 Ω 麦克风	-62dB (0.616mV)	-50dB (2.45mV)	-20dB (77.5mV)	XLR-3-31型*2
	ON		600 Ω 线路	-32dB (19.5mV)	-20dB (77.5mV)	+10dB (2.45V)	
CH INPUT (Hi-Z) (CH1~4)	OFF	10k Ω	50-600 Ω 麦克风	-52dB (1.95mV)	-40dB (7.75mV)	-10dB (245mV)	耳机插口 (TRS)*2
	ON		600 Ω 线路	-22dB (61.6mV)	-10dB (245mV)	+20dB (7.75V)	
LINE IN (CH5) (1~2)		10k Ω	600 Ω 线路	-22dB (61.6mV)	-10dB (245mV)	+20dB (7.75V)	耳机插口*3
INST IN (CH6) (1~2)		470k Ω	1k Ω	-42dB (6.16mV)	-30dB (24.5mV)	0dB (0.775V)	耳机插口*3
AUX IN		10k Ω	600 Ω 线路	-22dB (61.6mV)	-10dB (245mV)	+20dB (7.75V)	耳机插口*3
TAPE IN (1~2)		10k Ω	600 Ω 线路	-22dBV (79.4mV)	-10dBV (316mV)	+17.8dBV (7V)	单声道插孔*3

*1. 灵敏度是能够产生 +4dB (1.23V) 输出或机器被设置在最大增益时能够产生额定输出电平的最小电平。
(所有电平控制旋钮位于最大位置。)

*2. 平衡的

*3. 非平衡的

• 0dB = 0.775Vrms. 0dBV = 1Vrms.

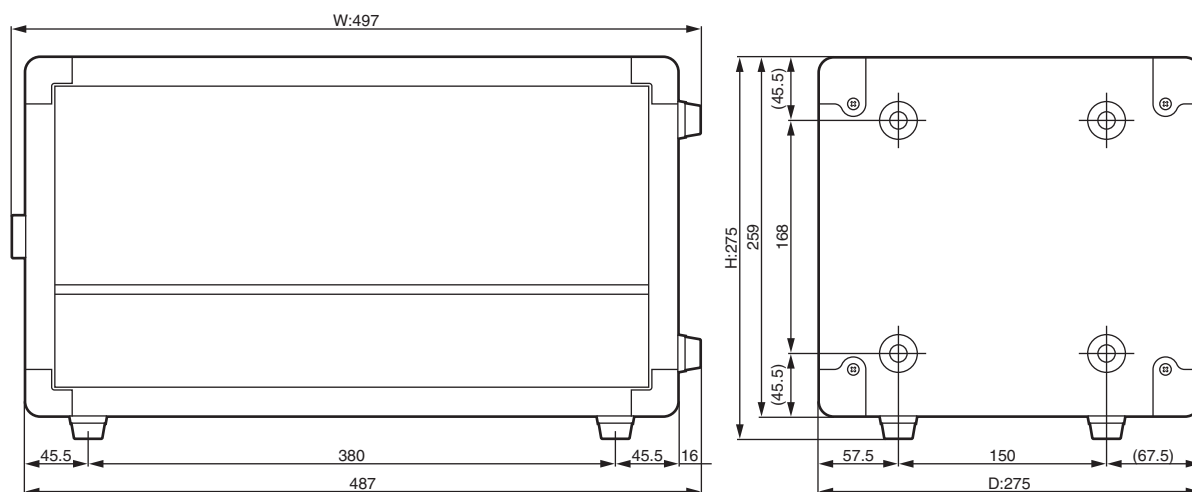
■ 输出参数

输出接口	工作负载阻抗	额定阻抗	输出电平		接口类型
			额定电平	限幅前的最大电平	
SPEAKERS OUT (A, B)	0.1 Ω	4/8 Ω 扬声器	37.7W/4 Ω	200W/4 Ω	耳机插口
MAIN OUT	600 Ω	10k Ω 线路	+4dB (1.23V)	+20dB (7.75V)	耳机插口
MONITOR OUT	600 Ω	10k Ω 线路	+4dB (1.23V)	+20dB (7.75V)	耳机插口
EFFECT OUT	600 Ω	10k Ω 线路	+4dB (1.23V)	+20dB (7.75V)	耳机插口
PHONES OUT	35 Ω	40k Ω 耳机	33mW	175mW	耳机插口
REC OUT (1, 2)	600 Ω	10k Ω 线路	-10dBV (316mV)	+10dBV (3.16V)	单声道插孔

• 所有输出耳机插口为非平衡式。

• 0dB = 0.775Vrms. 0dBV = 1Vrms.

■ 体积



单位：mm

技术规格如有变更，恕不预先通告。

电路示意框图

