

有源音箱

DHR 15
DHR 12
DHR 10

DHR 15M
DHR 12M

参考手册

目录

可用文档.....	2	安装示例.....	12
须知.....	3	故障排除.....	13
主要功能.....	4	规格.....	14
包含附件.....	4	电路图.....	15
控制器和接口.....	5	尺寸.....	16
设定示例.....	8		

可用文档

以下文档适用于本产品。

- **使用说明书（包含在产品包装内）**

描述本产品的安全注意事项、安装和使用。要了解如何正确和安全地使用产品，请在使用前阅读本说明书。

- **参考手册（本文档）**

说明本产品的所有功能。

您可以从Yamaha网站下载每个文档。请在必要时参考这些文档。

<https://download.yamaha.com/>

本说明书对注意事项和其他相关事项进行如下分类。

-  **警告**

表示“存在严重伤害或死亡的风险”。

-  **注意**

表示“存在伤害的风险”。

- **须知**

为避免产品损坏、破损或故障而必须遵守的事项。

- **注**

使用本产品时的注意事项、功能限制以及需要了解的有用的补充信息。

须知

为避免本产品或其它部件可能受到的故障或损坏，请注意下列事项。

■ 操作和维护

- 请勿在电视、收音机或其他电子产品附近使用本产品。否则，本产品、电视或收音机可能会产生噪声。
- 为了避免操作面板发生变形、不稳定操作或损坏内部元件，请勿将本产品放在有大量灰尘、振动、极端寒冷或炎热的环境中。
- 请勿将产品安装在温度变化激烈的场所。否则，产品内部或表面可能会发生冷凝从而导致产品破裂或变形。请勿使冷凝水遗留在木材上，立即用软布擦干。
- 如果有理由相信可能发生了冷凝，为了防止损坏，请将本产品放置几个小时而不打开电源直到冷凝彻底消失。
- 请勿触摸音箱驱动器单元，否则可能造成故障。
- 低音反射端口（处于正面的一个或多个孔）吹出空气属于正常现象，当音箱正在处理含有大量低音内容的程序材料时经常会出现这种情况。
- 请勿将音箱正面朝下放置。
- 使用柔软的干布清洁产品。请勿用苯、油漆稀释剂、清洁液或浸有化学物质的抹布擦拭产品表面，这可能会导致变色或改变表面特性。
- 当不使用本设备时，请务必关闭电源。

信息

■ 关于功能

- XLR型接口应按下图所示进行布线（IEC60268标准）：针1：地线，针2：热线(+)和针3：冷线(-)。

■ 关于本说明书

- 本说明书中的图示仅供介绍说明之用。
- 本说明书中的公司名称和产品名称均为各自公司的商标或注册商标。

主要功能

- **先进的DSP处理**

我们拥有专利的声音处理技术 FIR-X Tuning，它采用了线性相位 FIR（有限冲激响应）滤波器，此种技术使声音不受临近分频点相位干扰的影响，因此声音品质精度高、频响曲线平直。

- **轻松进行声音优化**

D-CONTOUR（Dynamic CONTOUR）持续监听多个频段的输出，并根据聆听者的喜好对每个频段应用最佳EQ调整。两种模式：用作主音箱的FOH/MAIN模式和用作地板返听音箱的MONITOR模式，您可以选择预设调音进行优化以对应各种应用。

- **多种输入/输出接口以及方便的简易混音功能**

全面的接口设置——包括调音台的XLR、乐器的耳机接口以及播放器的RCA针式插孔——为广泛应用提供了最大的灵活性。另外，DHR具备简易混音功能，可让您在通道1（CH1）（并联）的直接输出或CH1和CH2的混音输出中进行任意选择。

- **产品丰富适用广泛**

针对多种应用，备有优化的多个型号。DHR15作为主音箱使用，可提供强有力的声音。DHR15M和DHR12M具有优化监听声音的特性，是紧凑式地面返听设备的理想之选。此外，您可以通过旋转DHR12或DHR10上的号筒来改变声音的指向性，以便您使用可兼容支架在固定安装中垂直或水平安装。

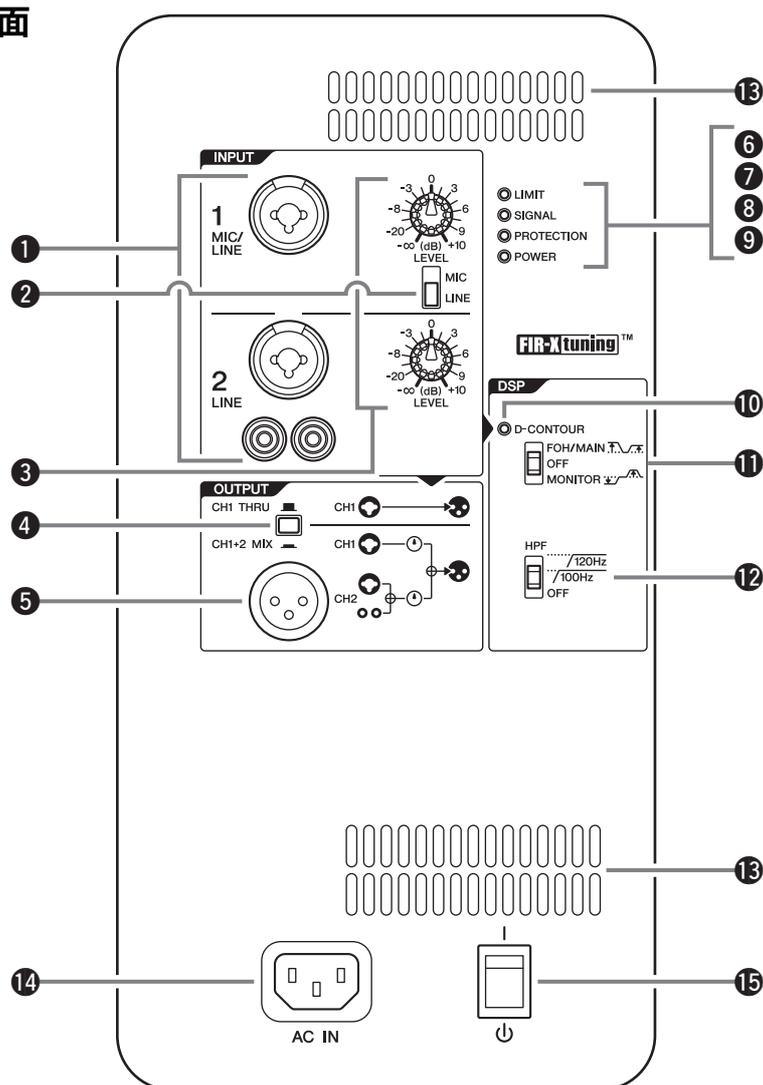
- **高档耐用的木质箱体，音质出众**

DHR音箱的天然纹理木质箱体具有高防刮擦性的涂层，可在运输、安装和拆卸过程中保护箱体表面以避免碰撞。

包含附件

- AC电源线×1
- 使用说明书×1

背面



① 输入接口 (CH1和CH2)

这些为平衡共用接口，可支持XLR和耳机插头 (CH1和CH2) 以及RCA针式插头 (仅CH2)。共用接口可连接调音台、话筒或数字乐器 (例如键盘)。RCA针式接口可连接MP3播放器或CD播放器等设备。具有高电平信号的设备 (例如调音台) 连接至CH2或连接至CH1，然后将[MIC/LINE]开关 (②) 设置到[LINE]。



XLR

耳机

RCA针式

注

对于CH2，输入到共用接口和RCA针式接口的信号将以固定的平衡进行单声道混音。如果需要改变平衡，调节所连接音源的音量。

② [MIC/LINE]开关

根据输入信号的电平，将CH1接口的开关设置为[MIC]或[LINE]。对于低电平信号 (例如话筒)，将此开关设置为[MIC]。对于高电平信号 (例如调音台)，将此开关设置为[LINE]。

③ [LEVEL]旋钮

调节各输入接口 (①) 的音量。

④ 输出开关

选择发送至输出接口 (⑤) 的输出信号。

[CH1 THRU]: 仅提供CH1的直接输出信号。CH2的信号不会输出。

[CH1+2 MIX]: 输出CH1和CH2的混合信号。

⑤ 输出接口

此为平衡XLR 3针机箱输出接口。可连接另一台DHR音箱。输出由④输出开关选定的信号。

⑥ [LIMIT] 指示灯

当放大器的输出电压超过最大值或检测到功耗过量时，表示（点亮为红色）限幅器已启动。如果指示灯持续点亮，降低输入电平。

注

总功耗指每单位时间内为音箱驱动器所提供的功耗总额。

⑦ [SIGNAL] 指示灯

当检测到的音频信号超出阈值时做出指示（点亮为绿色）。

⑧ [PROTECTION] 指示灯

保护电路已启动时做出指示（点亮为红色）。在下列情况下，保护电路会启动并且音箱输出会被静音。

- 如果检测到功放过热
- 如果检测到过载电流
- 接通电源时；保护电路将启用几秒钟以避免噪音。正常供电开始后，指示灯熄灭。

检测到问题后，如果保护电路已启动，直到功放冷却或电源关闭后再打开，设备将恢复正常运行。如果设备无法恢复到正常运行，请咨询Yamaha经销商。

⑨ [POWER] 指示灯

当[I / ⏻]（电源）(⑮) 开关打开时做出指示（点亮为绿色）。

⑩ [D-CONTOUR] 指示灯

当[D-CONTOUR]开关(⑪) 设置为[FOH/MAIN]或[MONITOR]时做出指示（点亮为黄色）。

⑪ [D-CONTOUR] 开关

选择一个D-CONTOUR（Dynamic CONTOUR）预设值。

[FOH/MAIN]：增强高频和低频组件使频率响应适用于主音箱。

[MONITOR]：降低低频范围，否则音箱如果朝向地面，可能产生嗡嗡的声音。作为地板返听音箱使用时，可以让您清晰地听到中高频。

[OFF]：关闭D-CONTOUR。此为通用的频率响应设置。

⑫ [HPF] 开关

选择高通滤波器的截止频率。如果将此开关设置为[120Hz]或[100Hz]，则会截止各阈值以下的低频部分。如果单独使用，则将此开关设置为[OFF]。如果计划与超低音音箱一起使用，推荐您将此开关设置为[120Hz]或[100Hz]。

⑬ 通风口

设备内置冷却风扇。

**注意**

请勿堵塞通风口。本产品有正面 / 背面都有通风口，用以防止设备内部温度过高。通风不良会造成产品过热，并可能造成产品的损坏、甚至火灾。

⑭ [AC IN]（交流输入）插座

按照以下顺序连接附带的电源线。在连接电源线之前，确保DHR的电源已关闭。

1. 插入电源线插头到此插座。
2. 将电源线的另一端插入到AC电源插座。

注

拔除电源线时，以反向顺序操作。

**警告**

只能使用提供的电源线。

**注意**

连接或断开电源线前，请关闭电源。

⑮ [I / ⏻]（电源）开关

打开电源[I]或设置为待机状态[⏻]。首先，打开连接的音源（外接设备），然后打开设备电源。关闭电源时，颠倒次序，首先关闭设备电源，然后关闭连接的音源（外接设备）。

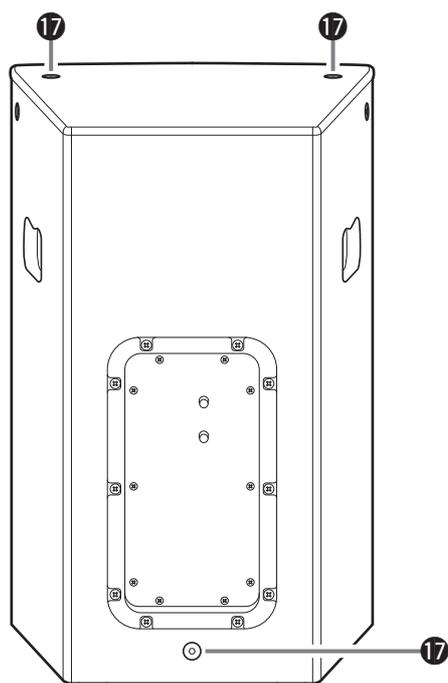
须知

即使开关处在待机位置，少量电流仍会进入本设备。

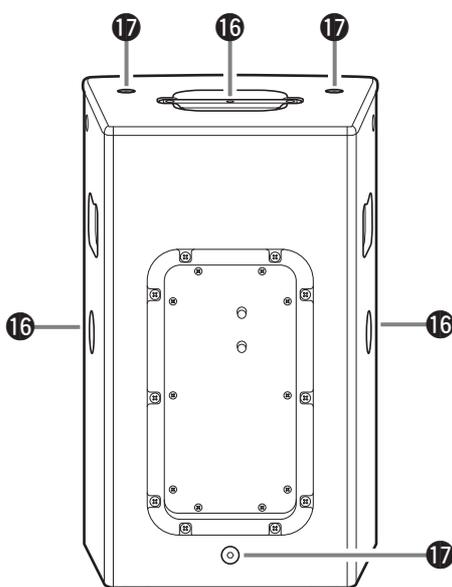
注

- 频繁快速打开和关闭设备会造成其损坏。关闭电源后，等待大概5秒钟后才能再次打开。
- 如果使用多台设备，请逐个打开各个设备的电源。如果同时打开多个设备的电源，可能使电压瞬间降低，造成各种设备操作不正常。

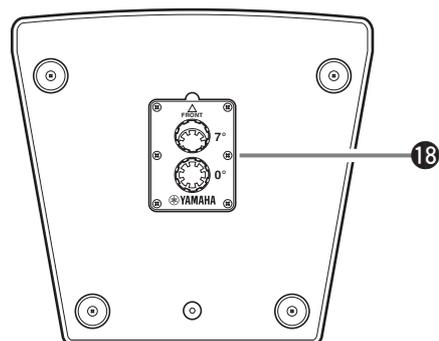
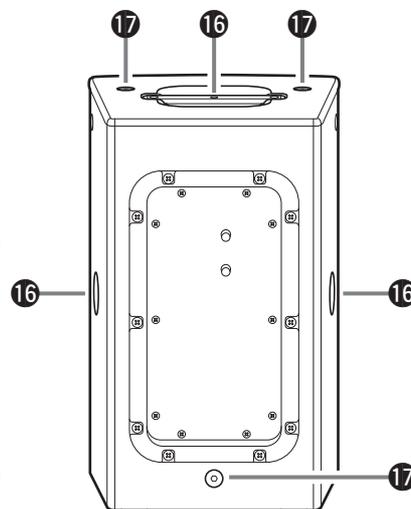
背面 (DHR15)



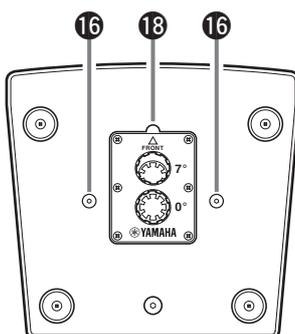
背面 (DHR12)



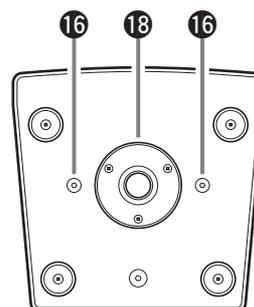
背面 (DHR10)



底部

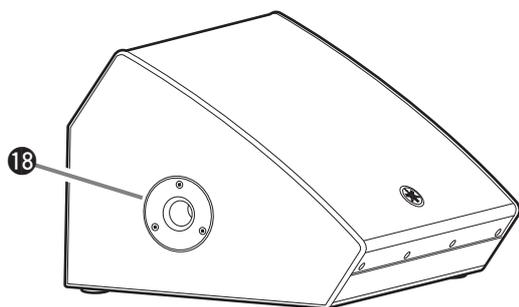


底部



底部

侧面 (DHR15M、DHR12M)



16 U型支架用螺孔M8

适用于使用单独出售U型支架的安装。

17 吊环螺栓用螺孔M10

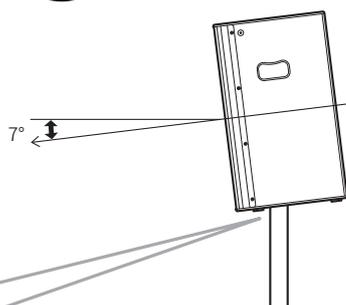
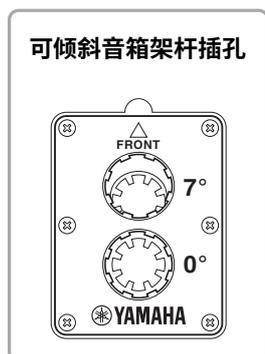
适用于使用市售吊环螺栓 (M10) 的安装。

18 音箱架杆插孔

此插孔适用于35 mm直径的音箱支架和音箱架杆。

可倾斜音箱架杆插孔 (DHR15、DHR12)

此支架有2个音箱架杆插孔。您可以选择音箱的安装角度，使其与地面垂直或朝向地面成7度俯视角。



设定示例

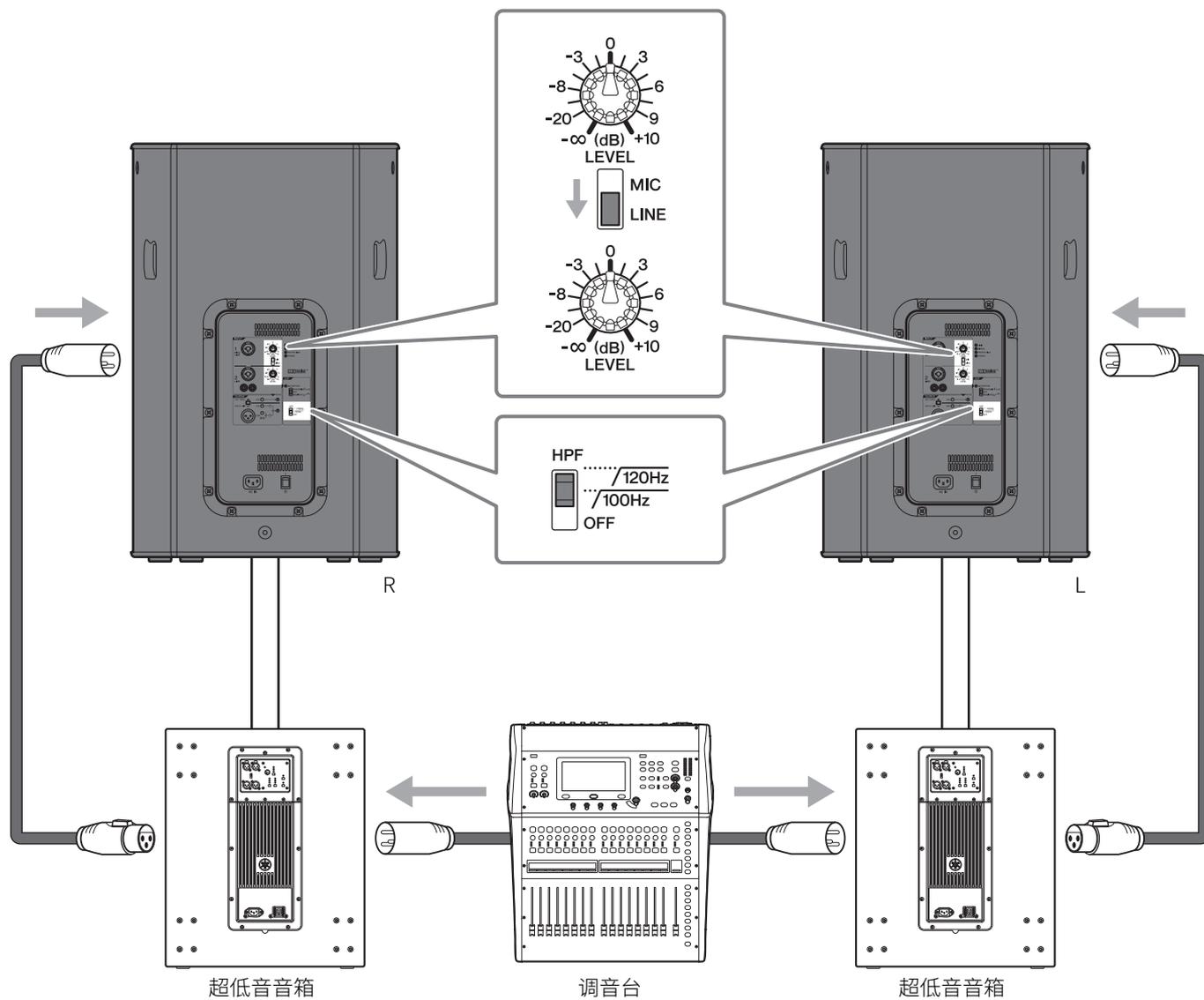
系统带两台DHR和超低音音箱—使用DHR15

此系统最适合作为主音箱系统使用。如需要，可另外添加一台DHR12M，建立地面监听系统。

主要应用：小型现场、礼拜堂、活动现场

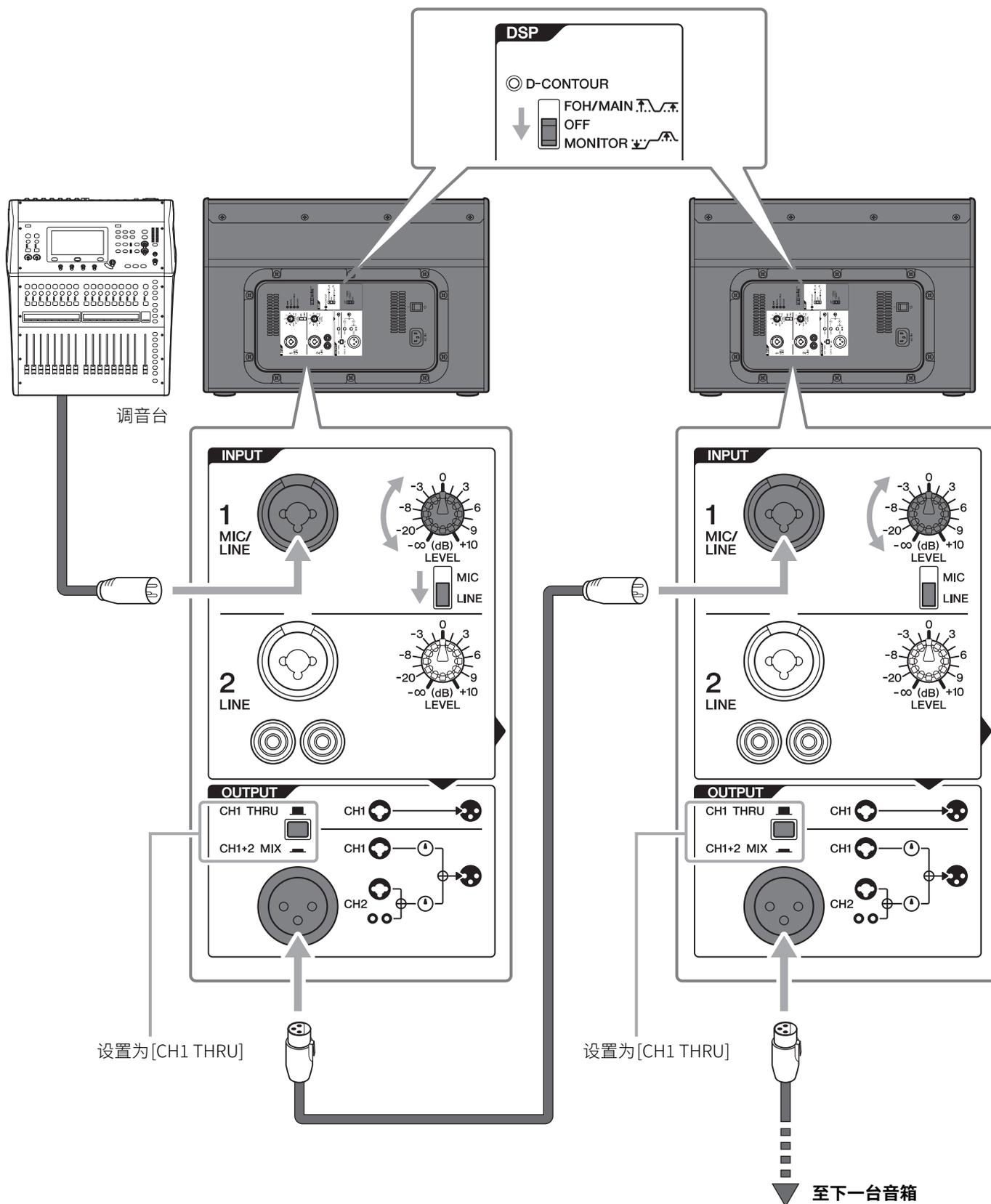
注

我们推荐将 Yamaha DXS18 用作超低音音箱。这种情况下，我们推荐将 DHR15 的 HPF 截止频率和 DXS18 的 LPF 截止频率设置为相同频率，但是可以按照需要进行调节。



地面监听系统—使用DHR15M、DHR12M

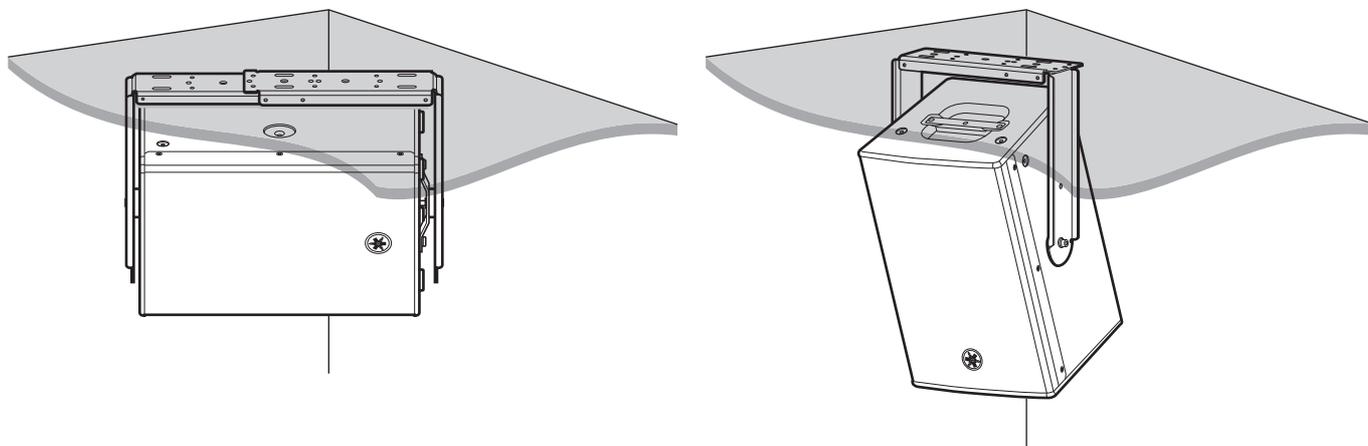
此系统适合作为表演者的监听系统使用。作为人声监听时，将[D-CONTOUR]开关设置为[MONITOR]。
如有必要，还可以并联最多四台音箱。这种情况下，我们推荐信号输入至CH1，并且输出开关设置为[CH1 THRU]。



固定安装—使用 DHR12、DHR10

注

图示基于 DHR10。



可分别使用单独出售的 Yamaha UB-DXRDR12 和 UB-DXRDR10 U 型支架将 DHR12 和 DHR10 以水平或垂直方向安装到天花板或墙壁。有关安装 U 型支架的说明，请参见相应的 UB-DXRDR12 和 UB-DXRDR10 使用说明书。

注

您可以将 U 型支架与单独出售的选配支架结合使用。有关更多信息，请访问以下 Yamaha Pro Audio 网站。
<https://www.yamahaproaudio.com/>

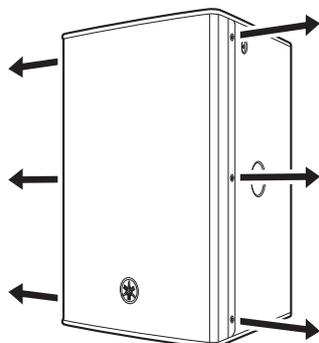
此外，DHR12 和 DHR10 还具有可旋转号筒（90 度）。出厂状态下，假设垂直安装音箱，音箱指向性设置为使声音在水平方向扩大、在垂直方向缩小。如果您打算水平安装音箱，我们建议您改变号筒方向以改变指向性。

可旋转号筒 (DHR12、DHR10)

注

图示基于 DHR10。

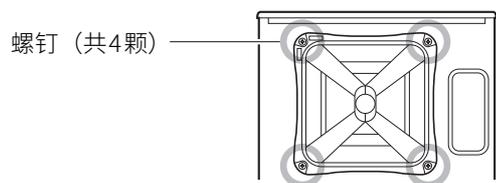
1. 使用2号十字头螺丝刀，卸下格栅上的所有固定螺钉，然后从音箱上拆下格栅。



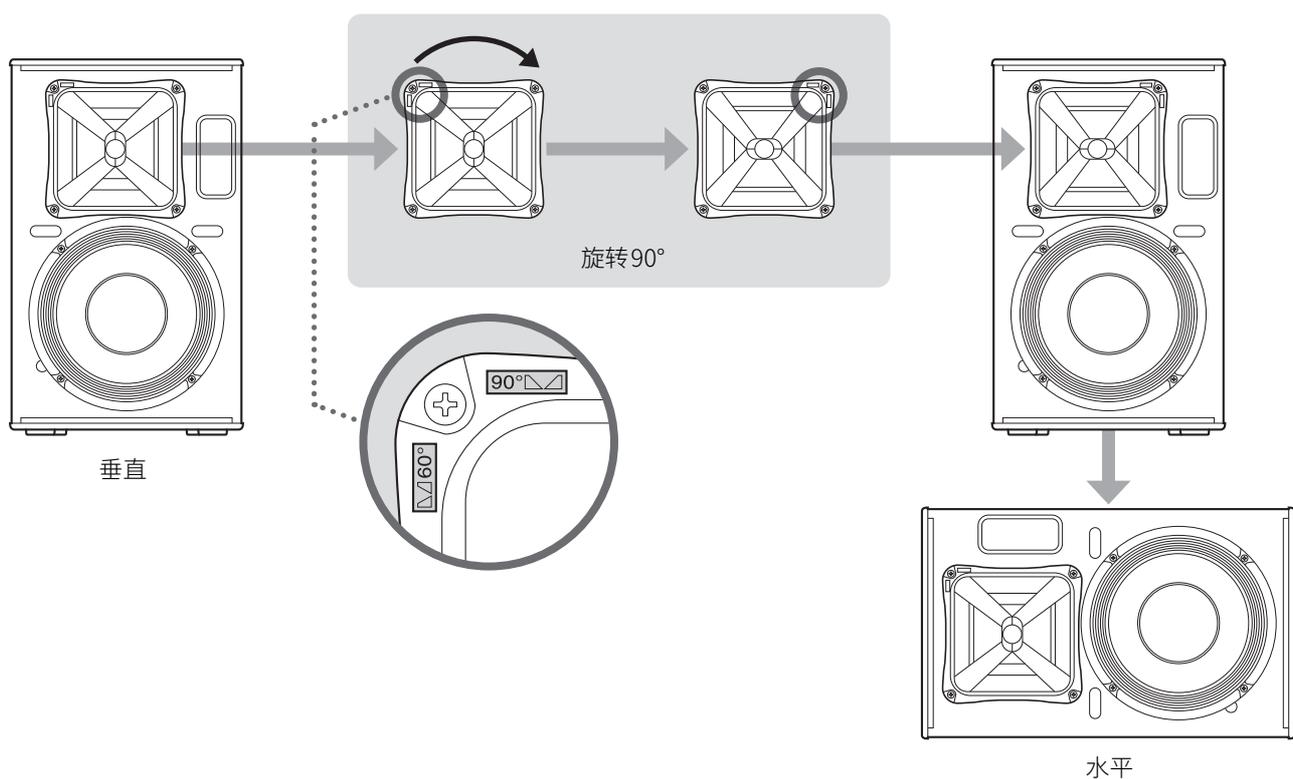
2. 使用2号十字头螺丝刀，拆下号筒上的所有螺丝，并将号筒从音箱中拉出。

注

使用十字头螺丝刀拆卸螺钉时，请勿用力过猛，否则可能造成箱体内的螺母跌落。



3. 90°旋转号筒，将号筒重新安装至音箱内，反向操作上述步骤。



安装示例

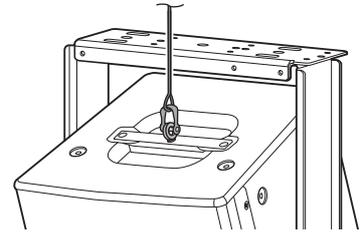


注意

- 在开始任意安装或工程作业前，请咨询 Yamaha 经销商。
- 应定期彻底检查安装。一些配件长时间使用后可能会因磨损或腐蚀而性能下降。
- 确保电线、墙壁、天花板和安装硬件足够坚固，能够承受音箱的重量。
- 务必使用安全索采取预防措施，以防止音箱掉落。
- 将安全索安装到墙壁上时，请安装在比音箱上的安全索连接点更高的地方，并稍微放松。如果绳索太长，音箱坠落，绳索可能会因承受过大的拉力而断裂。
- 请确保使用符合使用场所规定的标准和安全规范的吊环螺栓。

注

安全索可连接到吊环螺栓的螺孔和把手中心的 U 型支架 (DHR12、DHR10) 的螺孔。下图所示为使用 U 型支架的示例。



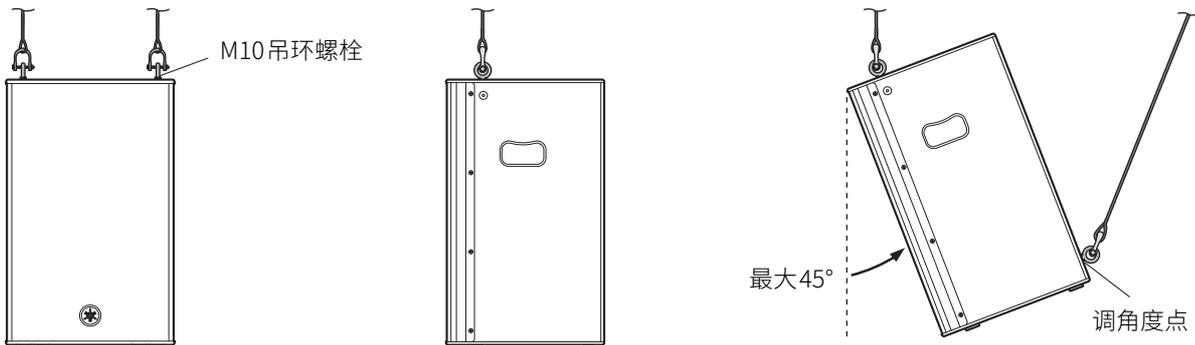
Yamaha 公司对承重结构支撑力不足或不正确安装方法导致的设备损坏或人身伤害不承担连带责任。

使用吊环螺栓进行吊装 (DHR15、DHR12、DHR10)

将市售的吊装长螺栓 (长度为 30-50 mm) 安装到顶部 (两处) 和后下部 (一处) 的螺孔。螺钉直径为 M10。牢记需要使用顶部的两个点悬挂设备。

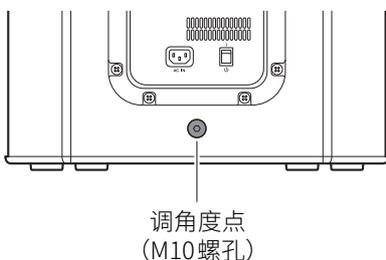
注

图示基于 DHR15。



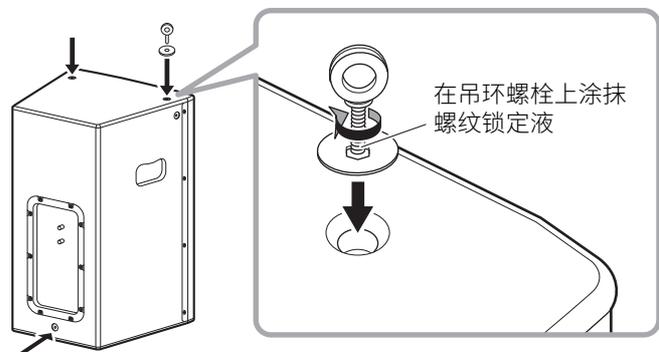
调角度点

后下部



紧固吊环螺栓

拆下设备出厂时安装的平头螺钉，然后安装时将吊环螺栓插入垫圈。



注

吊环螺栓的螺孔穿过箱体。不使用吊环螺栓时，为防止漏风，请拧紧平头螺钉。

■ 悬挂角度

吊环螺栓的强度因悬挂角度而异。确保在垂直角度0至45度（所示）的范围内使用吊环螺栓。

正确：垂直角度45°以内



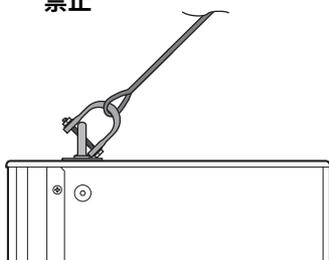
错误：切勿如下图所示悬挂吊环螺栓。



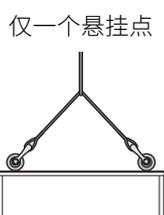
禁止



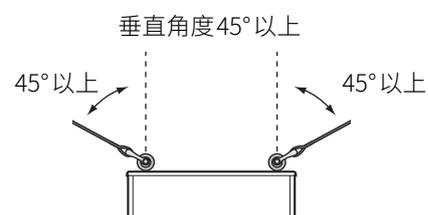
禁止



禁止



禁止



故障排除

症状	可能的原因	可能的解决措施
电源不能打开。	电源线没有正确连接。	牢固连接电源线以使电源线固定到位。
电源忽然断电。	保护系统启用，关闭了电源供电。	关闭电源，等待功放冷却，然后再次打开电源。
无声音。	连接线没有正确连接。	牢固连接线缆以使线缆固定到位。
声音忽然中断。	保护电路已经运行，将输出信号静音。	等待，直到功放冷却。如果设备未自动重置，请关闭电源后再重新打开。
声音啸叫（反馈）	话筒直接朝向音箱。	将音箱远离话筒拾音的区域。
	声音被过度放大。	降低输入设备的音量并让话筒的位置更靠近音源。
各音箱发出的声音不同（如果使用多个音箱）。	各音箱的设置有差异。	将各音箱的[HPF]开关和[D-CONTOUR]开关设置在相同位置。
声音失真。	[LIMIT]指示灯熄灭。输入音量过大。	当[MIC/LINE]开关设置为[MIC]时，即使完全降低音量，声音依然失真，将开关设置为[LINE]。如果开关设置为[LINE]时声音依然失真，则降低所连接的输入设备的音量。
	[LIMIT]指示灯点亮。输出音量过大。	转动[LEVEL]旋钮降低输出音量，以使[LIMIT]指示灯仅偶尔点亮。
话筒音量过低。	[MIC/LINE]开关设置为[LINE]。	将[MIC/LINE]开关设置为[MIC]。
低频和高频声音不平衡。	输出限幅器已启动。	降低输入音量或输出音量直至[LIMIT]指示灯偶尔点亮。

如果问题依旧存在，请咨询Yamaha经销商。

规格

一般规格	DHR15M	DHR12M	DHR15	DHR12	DHR10
系统类型	两分频、双放大器有源音箱、低音反射类型				
频率范围 (-10 dB)	50 Hz-20 kHz	55 Hz-20 kHz	44 Hz-20 kHz	48 Hz-20 kHz	52 Hz-20 kHz
覆盖角	H65°×V75°	H90°×V90°	H90°×V60°	H90°×V60° (可旋转)	H90°×V60° (可旋转)
分频频率, 类型	1.8 kHz	1.8 kHz	1.8 kHz	1.8 kHz	1.9 kHz
	FIR-X tuning™ (线性相位 FIR 滤波器)				
最大 SPL * 已测量最大 SPL 以及 IEC 噪音 @1 m	131 dB SPL	129 dB SPL	131 dB SPL	130 dB SPL	128 dB SPL

换能器	DHR15M	DHR12M	DHR15	DHR12	DHR10
LF	直径	15" 锥形单元	12" 锥形单元	15" 锥形单元	12" 锥形单元
	音圈	3"	2.5"	2.5"	2.5"
	磁铁	铁氧体	铁氧体	铁氧体	铁氧体
HF	膜	1.75"	1.75"	1.4"	
	类型	1" 口径压缩单元, 同轴	1" 口径压缩单元, 同轴	1" 口径压缩单元	
	磁铁	铁氧体	铁氧体	铁氧体	

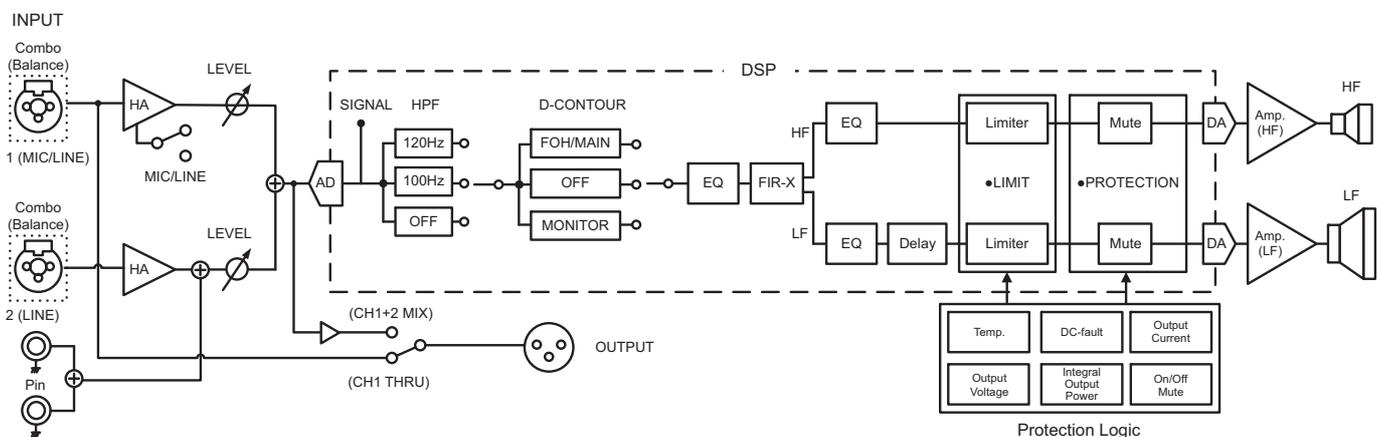
外壳	DHR15M	DHR12M	DHR15	DHR12	DHR10
材质、漆面、颜色	胶合板、耐用聚脲涂层、黑色				
地面返听角度	57°	57°	—	—	—
外形尺寸 (宽×高×深; 包括脚垫)	642 × 369 × 505 mm	500 × 343 × 454 mm	432 × 692 × 405 mm	359 × 578 × 340 mm	305 × 494 × 300 mm
净重	23.0 kg	16.5 kg	24.0 kg	19.2 kg	15.0 kg
格栅	哑光黑色喷涂穿孔钢格栅, 带布网衬里, t=2.0		哑光黑色喷涂穿孔钢格栅, t=1.5		
把手	侧面×1	侧面×1	侧面×2	顶部×1, 侧面×2	顶部×1
音箱架杆插孔	35 mm × 1	35 mm × 1	35 mm × 2 (0度和7度)	35 mm × 2 (0度和7度)	35 mm × 1
吊装点	—	—	顶部×2, 背面×1 (适用于 M10 × 30-50 mm 吊环螺栓)	顶部×2, 背面×1 (适用于 M10 × 30-50 mm 吊环螺栓), 底部×2, 侧面×2 (适用于 M8 × 55 mm UB-DXRDR12)	顶部×2, 背面×1 (适用于 M10 × 30-50 mm 吊环螺栓), 底部×2, 侧面×2 (适用于 M8 × 55 mm UB-DXRDR10)
选件	—	—	—	UB-DXRDR12	UB-DXRDR10

放大器		DHR15M	DHR12M	DHR15	DHR12	DHR10
放大器类别		D类				
额定功率*1	动态	1000 W (LF: 800 W, HF: 200 W)			700 W (LF: 500 W, HF: 200 W)	
	持续	465 W (LF: 400 W, HF: 65 W)			325 W (LF: 260 W, HF: 65 W)	
冷却		4速风扇冷却				
AD/DA		24-bit 48 kHz 采样				
HPF		OFF、100 Hz、120 Hz、24 dB/Oct.				
DSP预置		D-CONTOUR: FOH/MAIN、MONITOR、OFF				
保护	扬声器	削波限制、完整电源保护、DC故障				
	放大器	热量、输出过电流				
	电源	热量、输出过电压、输出过电流				
输入/输出接口	输入	输入1: Combo×1、输入2: Combo×1、RCA PIN×2 (非平衡)				
	输出	输出: XLR3-32×1 (CH1并联穿过或CH1+CH2混音)				
	电源	IEC 交流电插座 × 1				
输入阻抗		INPUT1: LINE: 10 kΩ、MIC: 3 kΩ、INPUT2: 10 kΩ				
输入灵敏度 (LEVEL: 最大)		INPUT1: LINE: 0 dBu、MIC: -32 dBu、INPUT2: 0 dBu				
输入灵敏度 (LEVEL: 中央)		INPUT1: LINE: +10 dBu、MIC: -22 dBu、INPUT2: +10 dBu				
最大输入电平		INPUT1: LINE: +24 dBu、MIC: -8 dBu、INPUT2: +24 dBu				
控制器		LEVEL×2、LINE/MIC、HPF、D-CONTOUR、THRU/MIX、POWER				
指示灯 (LED)		LIMIT (红色)、SIGNAL (绿色)、PROTECTION (红色)、POWER (绿色)、D-CONTOUR (橙色)				
待机功耗		18 W			18 W	
1/8功耗		74 W			60 W	
电源要求		100 V、110-120 V、220-240 V、110 V/127 V/220 V (巴西)、50/60 Hz				
温度范围	操作	最低5°C-最高40°C				
	储存	最低-20°C-最高50°C				
AC电源线	长度	2500 ± 50 mm				

*1 动态: 单独输出总峰值功率。未启用保护且在最小负载阻抗下的测量结果。

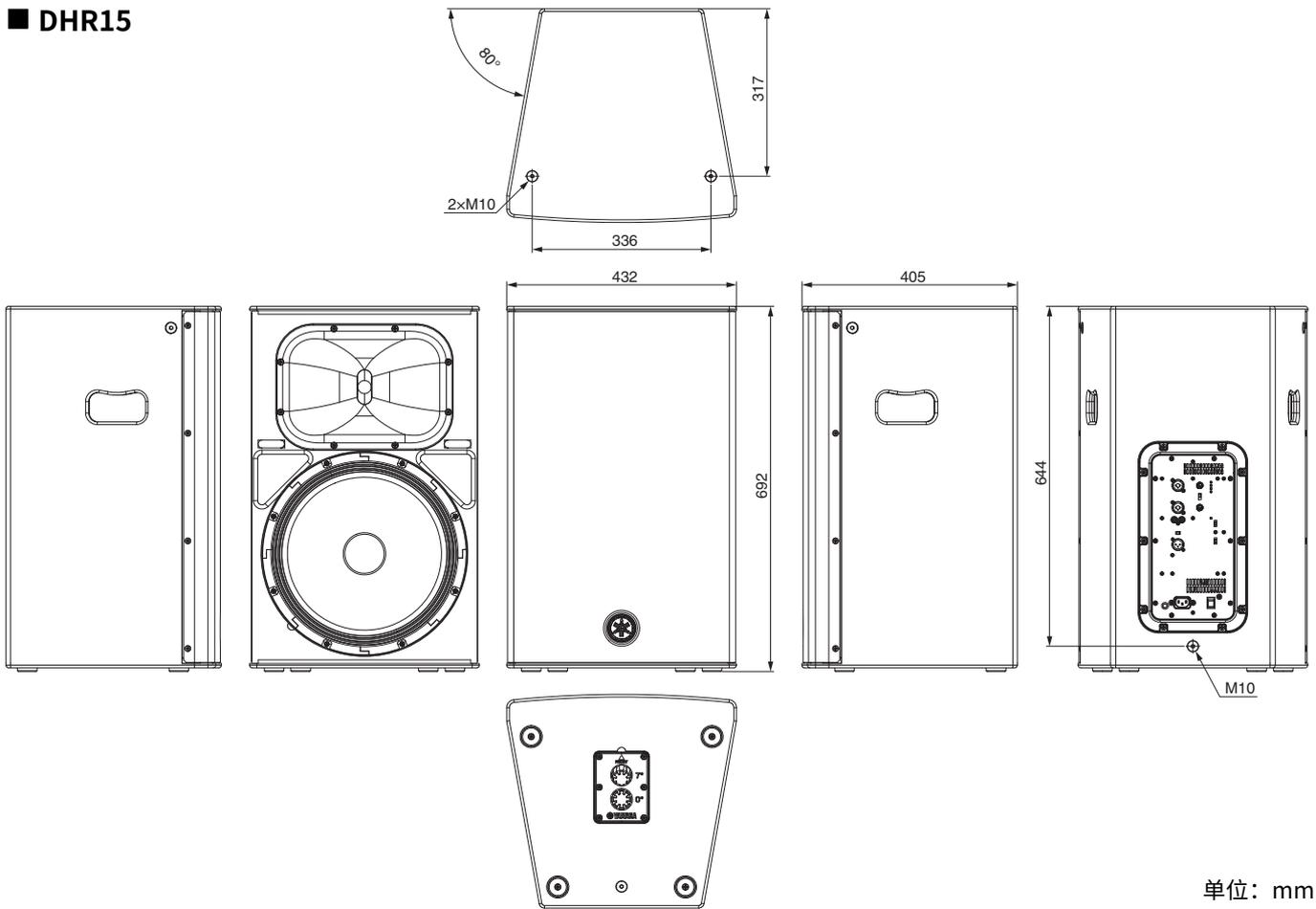
持续: 启用保护且在标称阻抗下的测量结果。

电路图



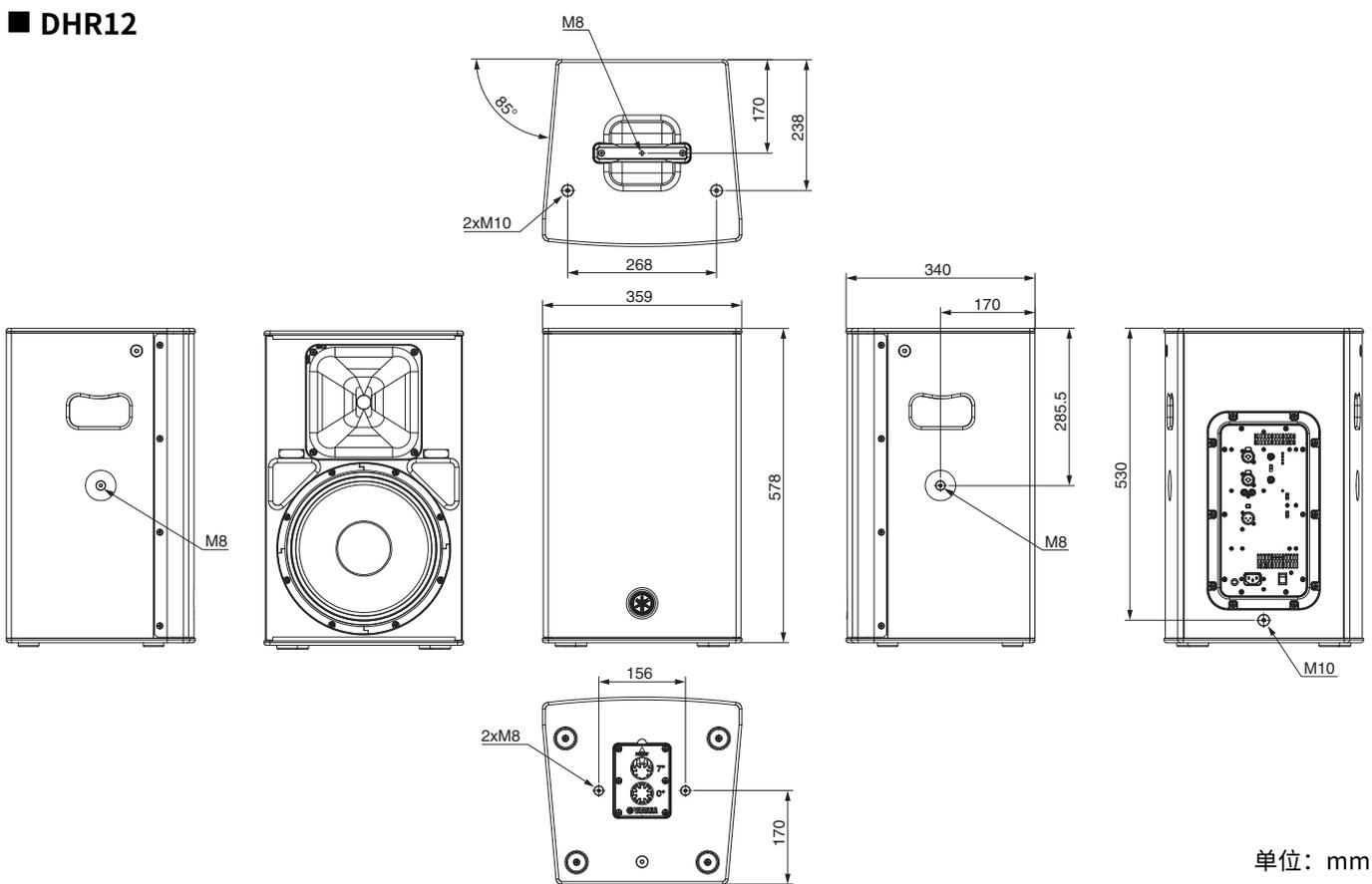
尺寸

■ DHR15



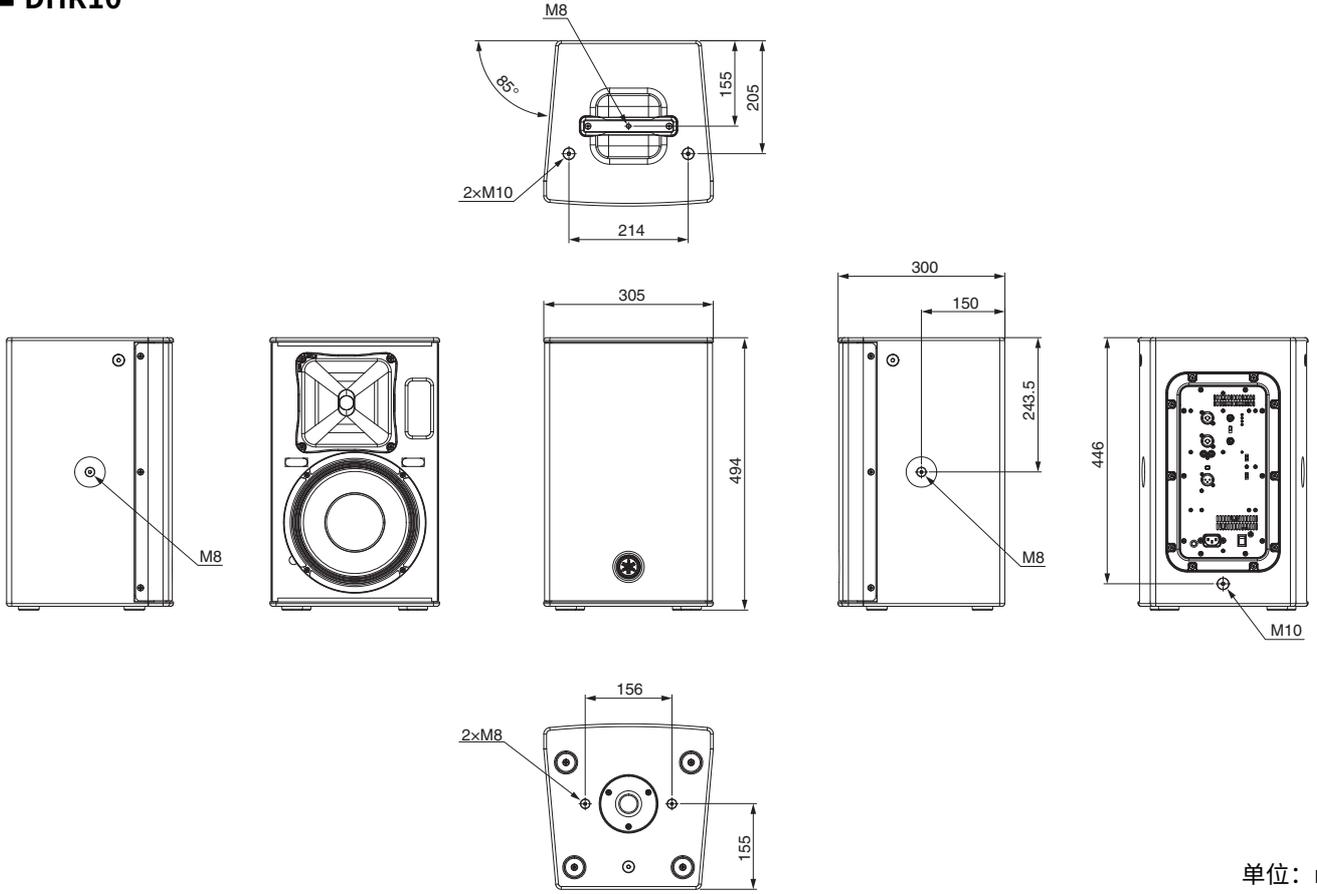
单位: mm

■ DHR12



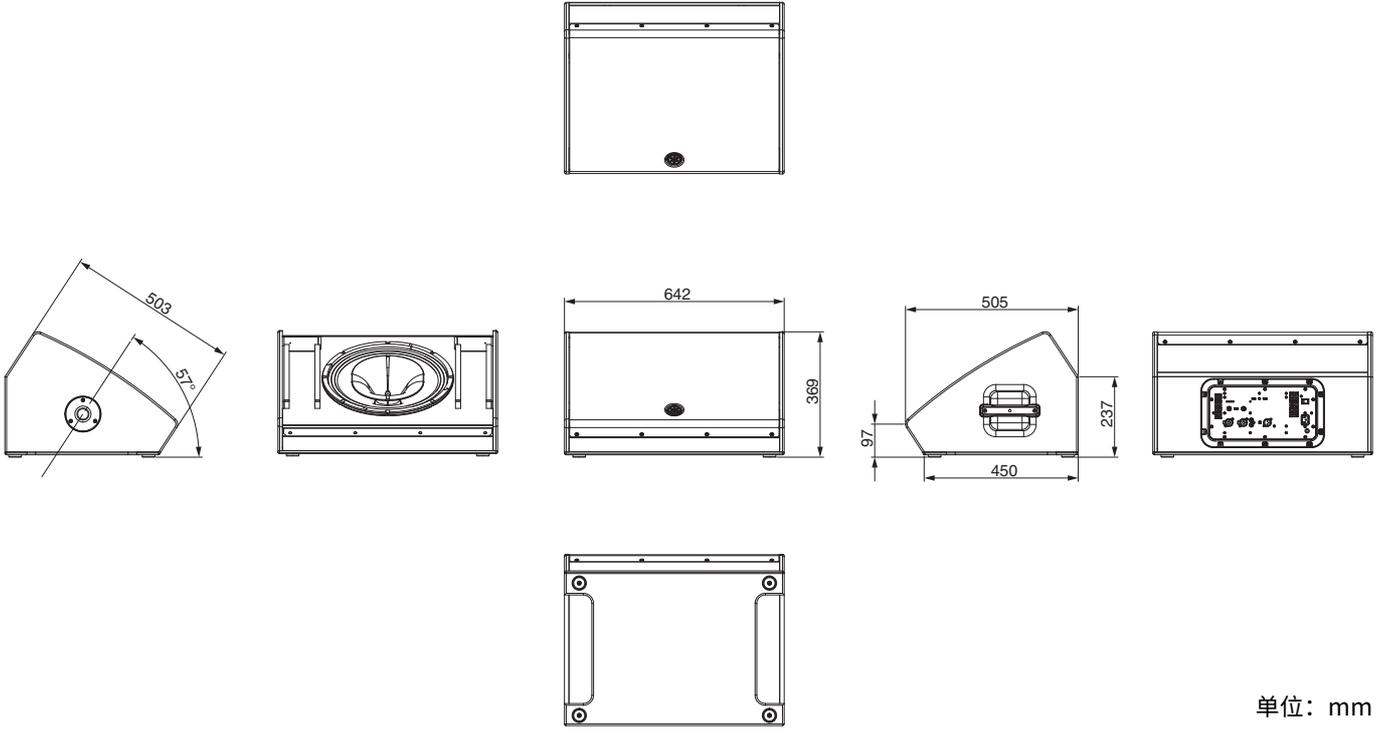
单位: mm

■ DHR10



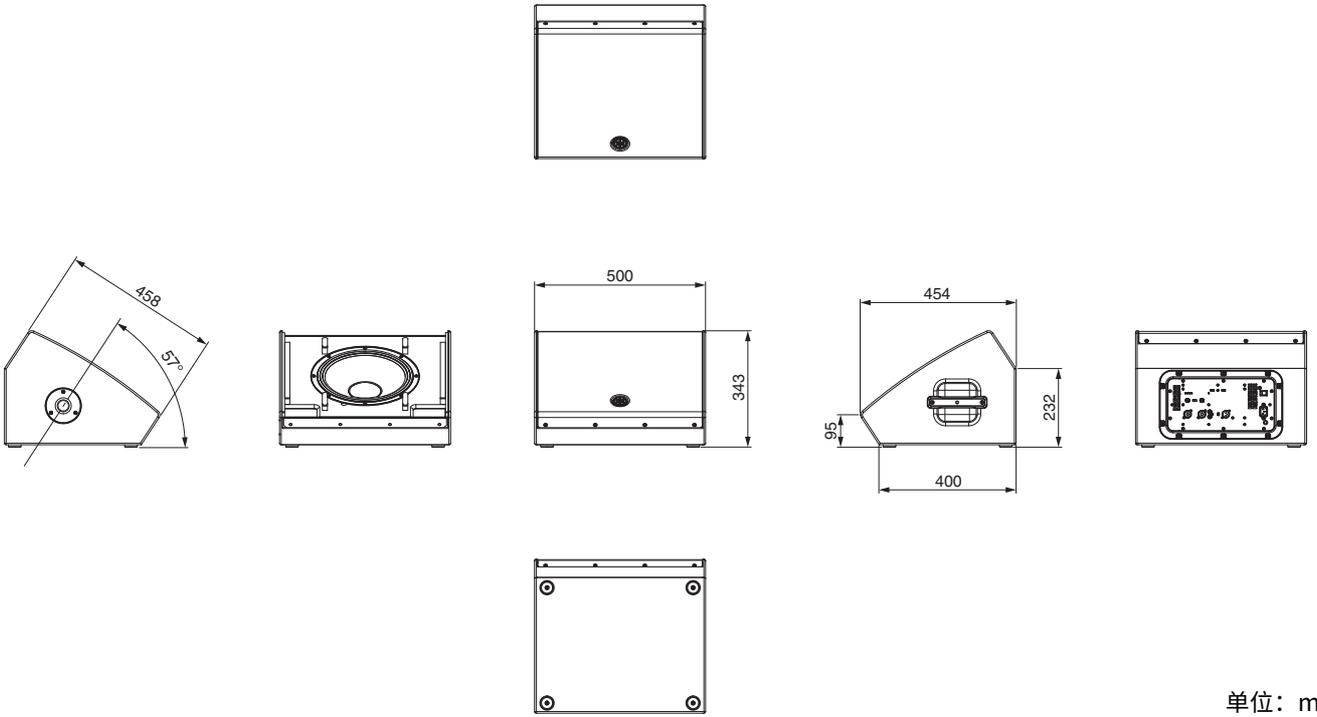
单位: mm

■ DHR15M



单位：mm

■ DHR12M



单位：mm

* 本使用说明书的内容为出版时最新的技术规格。请至Yamaha网站下载最新版本的使用说明书。

Yamaha Pro Audio global website
<https://www.yamahaproaudio.com/>

Yamaha Downloads
<https://download.yamaha.com/>