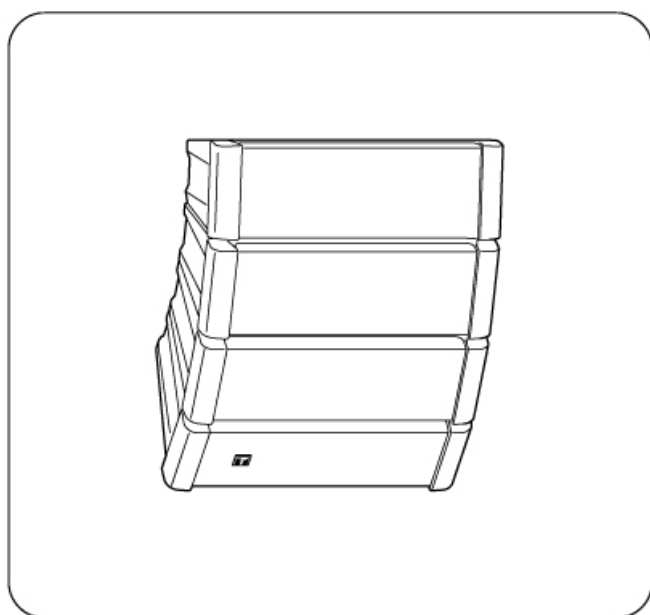


扬声器系统



HX-5B

HX-5W

HX-5B-WP

HX-5W-WP

承蒙您购买TOA扬声器系统，深表感谢。

务请仔细阅读本手册的指导使用，以确保机器长期、无故障地运行。

目录

安全注意事项	2
概要	3
特点	3
输入过大保护电路	4
HX-5B-WP、HX-5W-WP安装注意事项	4
外观尺寸图	5
背面安装托架的更换方法	5
输入端子部位	6
扬声器系统指向性角度模式的变更	7

悬挂安装法	9
墙壁直接安装法	13
杆柱安装法	14
安装托架的种类	15
和匹配变压器MT-200的组合	15
数字信号处理器的补偿	16
规格	16

安全注意事项

- 使用前，请务必阅读此栏并正确使用。
- 以下所示的注意事项，记录了与安全有关的重要内容，请务必遵守。
- 阅读完毕后，请务必将其妥善保管，以便随时取阅。



警告

该标志表示存在潜在的安全隐患，误操作时可能导致死亡或严重伤害。

请专业人员进行施工

高空作业人员必须具有相应的技术和经验。

无技术和经验的人员进行施工，可能导致人员坠落引起伤害事故。



强制

高空作业注意事项

请务必遵守以下规则。

如不遵守，悬挂钢缆或吊带一旦脱落、断裂，可能引起扬声器坠落，导致人员伤害事故。

- 悬挂钢缆、吊带对于重物必须具有足够强度。
- 悬挂钢缆、吊带的零件必须和扬声器安装托架切实固定。
- 所有零件（外壳、配件、螺钉等）不能出现变形、龟裂、腐蚀等现象。
- 安装所用的螺钉类部件，必须使用高空托架附属零件。



强制

确认安装场所强度

必须安装在具有足够强度能承受包括安装托架在内全部重量的场所。

如强度不够可能引起扬声器坠落，导致人员伤害事故



强制

室外安装的防雪应对措施(只适用于 HX-5B-WP、HX-5W-WP)

有大量积雪的地方，为使扬声器主体不受积雪影响，必须采取适当的防雪应对措施。积雪可能引起扬声器坠落，导致人员伤害事故。



强制

请勿在室外安装（只适用于 HX-5B、HX-5W）

HX-5B 和 HX-5W 是室内专用品。

如在室外使用，由于部件劣化可能引起扬声器坠落，导致伤害事故。



禁止

必须 2 人以上进行安装

如一人进行安装，可能引起人员坠落、跌倒，导致人员伤害事故。



强制

请勿采用指定方法以外的安装方法

如不采用指定安装方法，用力不当，可能引起人员坠落，导致伤害事故。



禁止

请使用合适的螺钉及螺母

请使用适合墙壁或屋顶材质、结构的螺钉、螺母。

如不遵守可能引起扬声器坠落，导致人员伤害事故。



强制

务必切实紧固各部位螺钉、螺母

安装后可能由于螺钉松动、振动引起扬声器坠落，导致人员伤害事故。



强制

请勿安装在经常振动的场所

由于振动可能引起零件破损、扬声器坠落，导致人员伤害事故。



禁止



注意

该标志表示存在潜在的安全隐患，误操作时可能导致死亡或严重伤害。

请勿触碰金属边缘

用力过大，可能导致人员受伤。



禁止

请在切断扩音器电源后进行配线

如在连接电源的状态下配线，可能导致触电事故。



强制

请勿在扬声器上搁置重物

本机可能由于失去平衡引起设备倒下、坠落，导致人员伤害事故。



禁止

请勿在声音失真状态下长时间使用

可能导致扬声器的发热、起火现象。



禁止

请勿骑坐本产品

请勿骑坐、悬吊本产品。

否则可能引起扬声器倒下、坠落，导致人员伤害事故。



禁止

请定期进行设备检查

请委托销售店对产品进行定期检查。

由于扬声器或安装零件的破损、腐蚀等，可能引起产品坠落，导致人员伤害事故。



强制

概要

可实现在宽音域内控制声音覆盖范围、调节指向性角度的两路紧凑式扬声器系统。

可在回音时间长或背景噪声高等的场所，实现清晰的扩音效果。

HX-5B、HX-5W 是室内专用型，HX-5B-WP、HX-5W-WP 是室外专用型。

特点

- 由四个喇叭组件组合成的高功率、高品质扬声器系统。
- 由于四个喇叭组件可各自改变方向，实现了扬声器系统指向性角度调节。
- 通过内置无源网络，设计恰当的音质。
- 扬声器系统可作为固定或临时设备使用。并可采用纵、横多种安装方式。
- 装有方便的搬运把手。
- 无需另购托架、可直接安装在墙壁上，或利用钢缆、铰链、钩环等进行悬挂安装。
- 使用另购的安装托架，可对应悬挂、屋顶安装、墙壁安装、支架站立等多种应用。安装方法请参照安装托架、支架附件等的安装说明书。

输入过大保护电路

扬声器系统内置输入过大保护电路。如施加过大输入量，保护电路将切断向高频扬声器的信号输送。使用中如需将音频音量急速减小，由于保护电路正在工作，请再一次缩小扩音器音量，并稍等片刻。保护电路在大约 10 秒钟后自动复位。保护电路复位后，使用时请将音量比之前略微调小。

注意事项

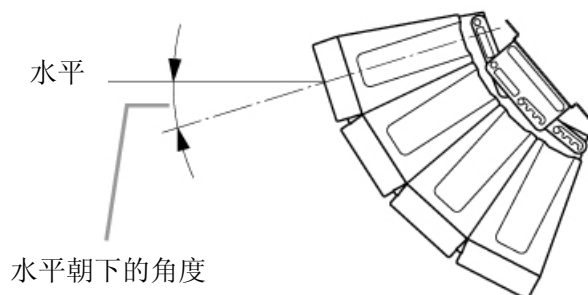
此输入过大保护电路并非完全保护装置。由于输入过大，可能导致保护电路不工作从而损坏扬声器元件。并且长时间连续输入过大，会发生无法复位的状况。所以使用时切勿施加过大输入。

HX-5B-WP、HX-5W-WP 安装注意事项

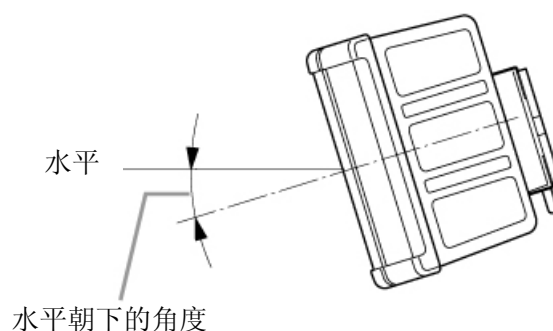
扬声器系统中只有 HX-5B-WP、HX-5W-WP 可在室外安装。
室外安装时，请注意以下几点。

- 请将所有喇叭组件水平朝下安装。
如不遵守，设计的耐气候性将会受到影响，从而导致设备发生故障。

[纵向安装]



[横向安装]

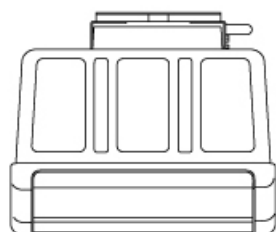


- HX-5B-WP 及 HX-5W-WP 为防潮构造，能在室外固定安装，因此请在温度范围（气温）为-15-+50℃的场所使用。如不遵守，可能导致扬声器发生故障。

外观尺寸图

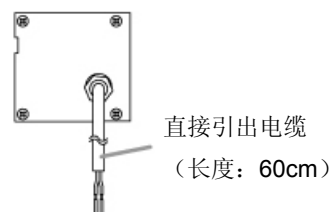
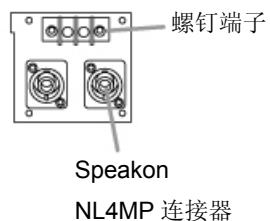
※该图为指向性角度 60° 模式（出厂状态）。

[上面]

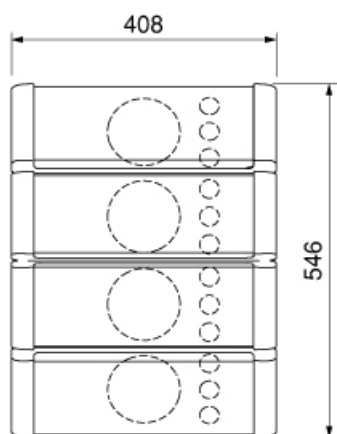


● HX-5B/5W 输入端子部位

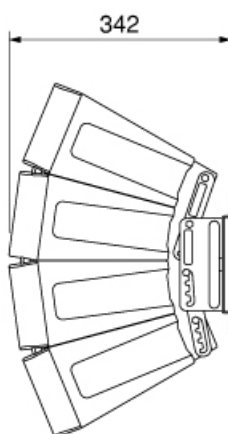
● HX-5B-WP/5W-WP 输入端子部位



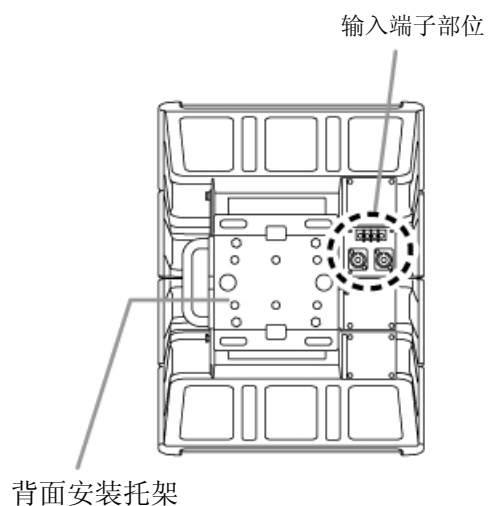
[正面]



[侧面]



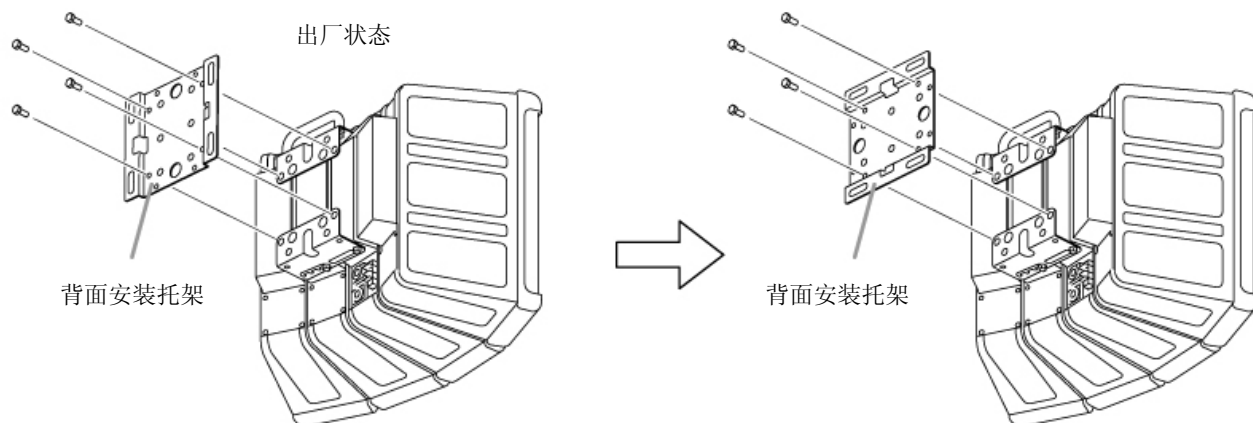
[背面]



单位: mm

背面安装托架的更换方法

如下图所示，可更换背面安装托架。



输入端子部位

■ HX-5B、HX-5W

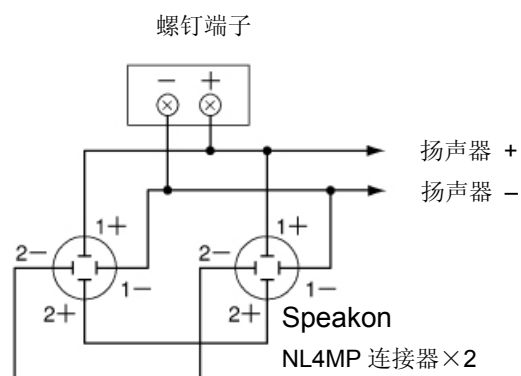
- 连接器和螺钉端子在设备内部并列配线，可连接任意一个。

- Speakon NL4MP 连接器各引脚的接线方式如右表所示。

引脚编号	HX-5B、HX-5W
1 +	扬声器 +
1 -	扬声器 -
2 +	—
2 -	—

- 适合 Speakon NL4MP 的连接器（连接电缆侧）是 Speakon NL4FC。

- 输入连接器的接线图如右图所示。

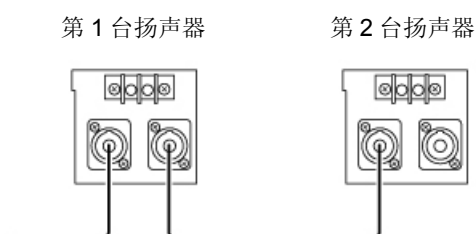


- 如右图所示，可实现 2 台扬声器系统级联并行驱动。

注意事项

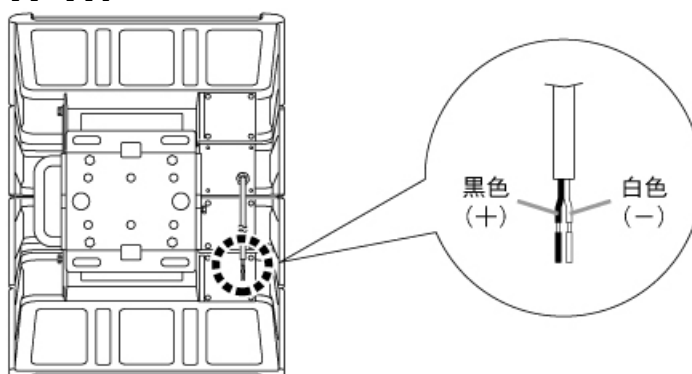
请将扬声器系统与功率放大器的 4Ω 以下输出端子连接。

如与 4Ω 以上输出端子连接，可能导致放大器发生故障。



■ HX-5B-WP、HX-5W-WP

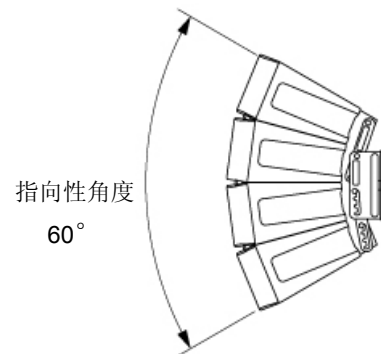
[背面]



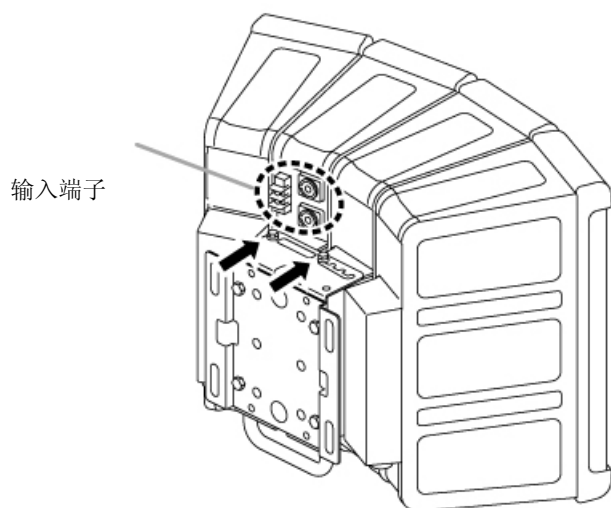
扬声器系统指向性角度模式的变更

扬声器系统的指向性角度，出厂时被设定为 60° 模式。
按以下顺序可变更为 45° 模式、 30° 模式、 15° 模式。

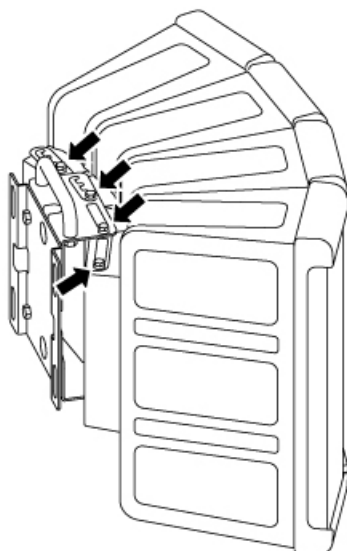
※该图表示 60° 模式时的指向性角度。



- 1 拧松输入端子处的两根螺钉。

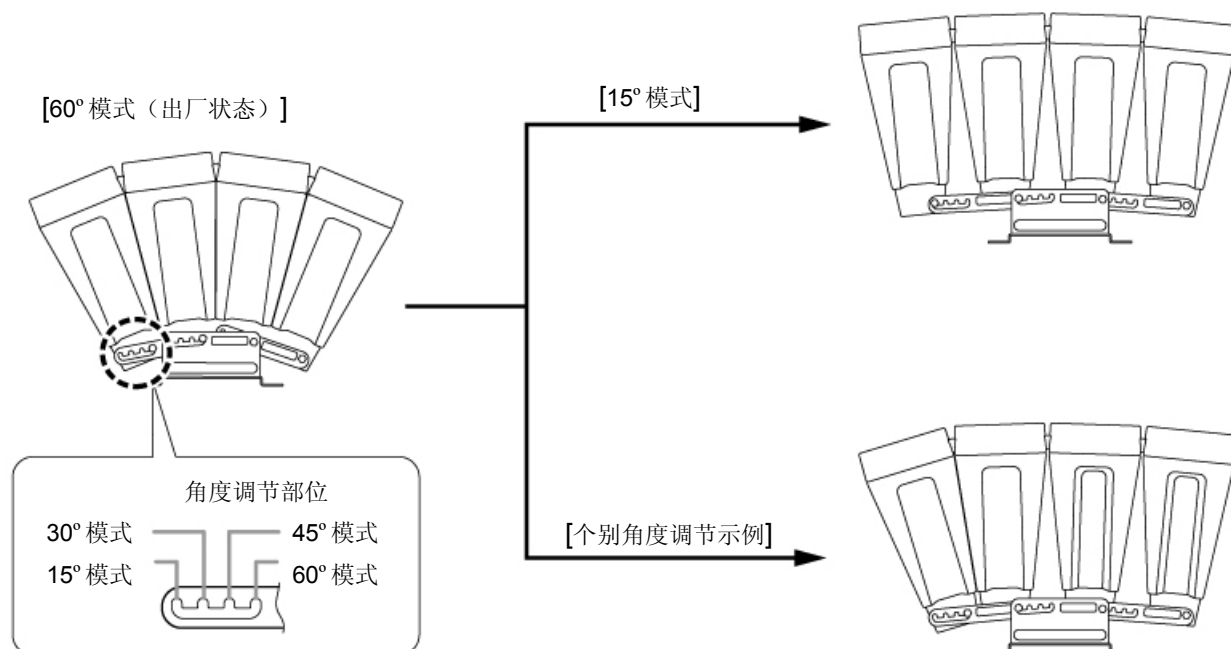


- 2 将扬声器系统上下颠倒，拧松图示的 4 根螺钉。

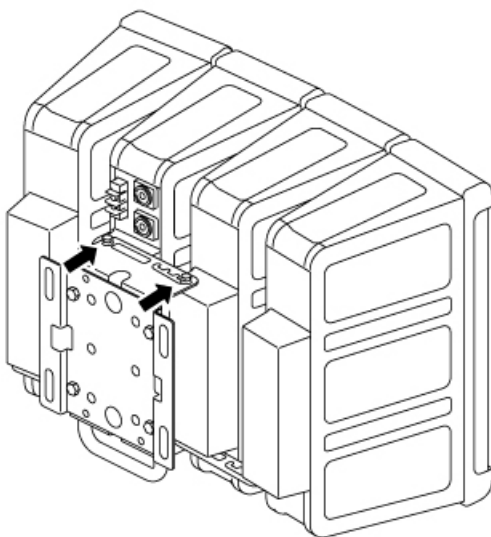


3 将螺钉位置调到希望的指向性角度模式位置，并紧固四根螺钉。

通过将各螺钉位置设定为不同的指向性角度模式，实现声音覆盖范围不对称。



4 将扬声器系统上下部回到原来状态，按步骤 1 将松开的 2 根螺钉紧固。



请将螺钉按以下方法切实紧固。



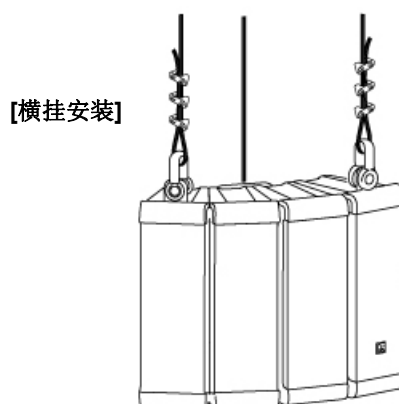
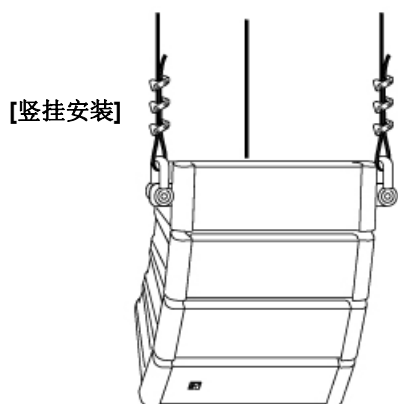
警告

如不遵守，可能引起扬声器坠落，导致人员伤害事故。

- 确认螺钉已完全嵌入螺钉槽深处后进行紧固。
- 紧固螺钉可使用十字螺钉刀和扳手两种工具，但请务必使用扳手进行最后紧固。

悬挂安装法

悬挂安装有横挂和竖挂两种方法



1

竖挂时

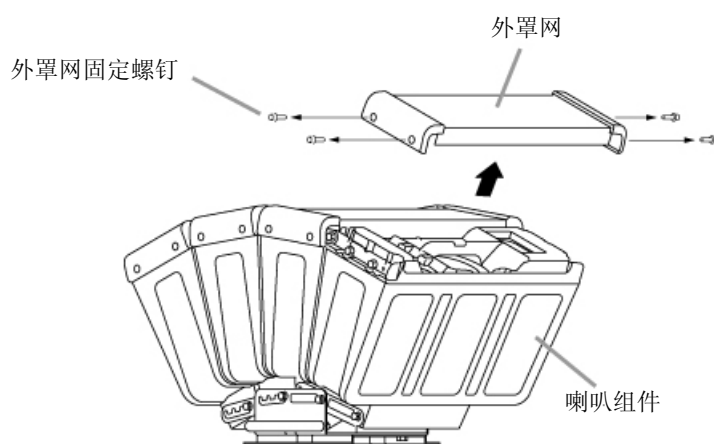
将竖挂的喇叭组件的外罩网取下。（下图、上）

横挂时

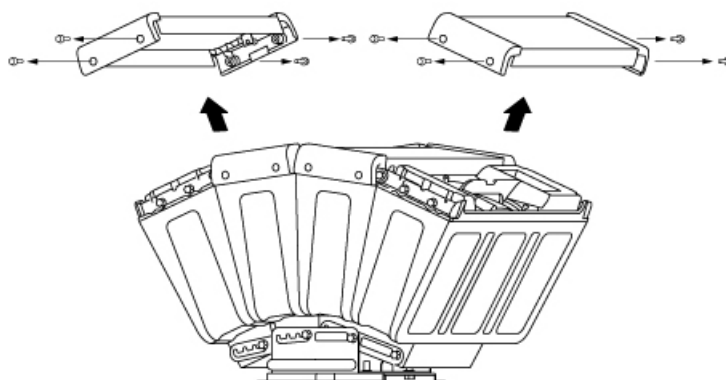
将左右的喇叭组件的两个外罩网一并取下（下图、下）

请使用附带的六角扳手将螺钉拆除。

[竖挂安装]



[横挂安装]



2

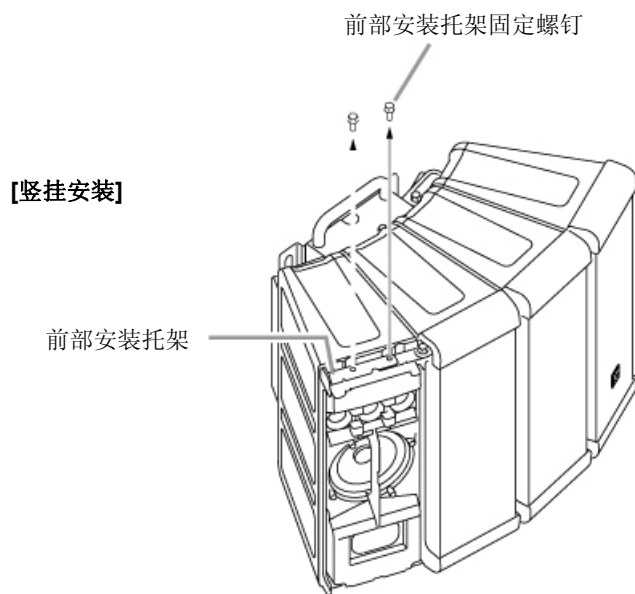
竖挂时

拆除前部安装托架的二根固定螺钉。（下图、上）

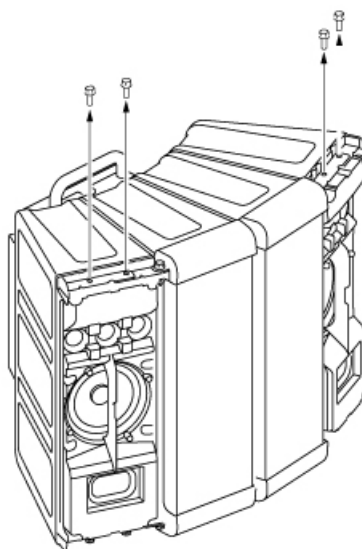
横挂时

拆除前部安装托架的四根固定螺钉。（下图、下）

此作业，请将扬声器系统竖立置于操作台上进行。



[横挂安装]



3 按步骤 2 将悬挂零件同前部安装托架利用已拆除螺钉进行紧固。



警告

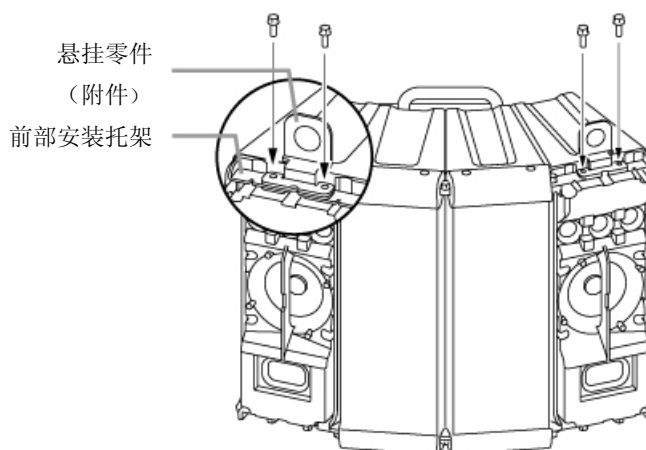
请按以下方法切实紧固螺钉。

如不遵守，可能引起扬声器坠落，导致人员伤害事故。

- 确认螺钉已完全嵌入螺钉槽深处后进行紧固。
- 紧固螺钉可使用十字螺钉刀和扳手两种工具，但请务必使用扳手进行最后紧固。

右图表示横挂时的安装方法。

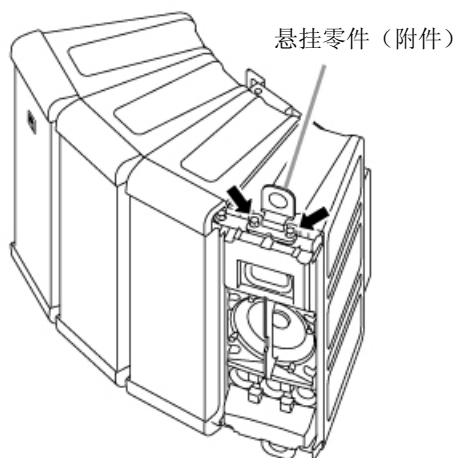
竖挂时，只安装其中一边（悬挂侧）的喇叭组件。



4

竖挂时

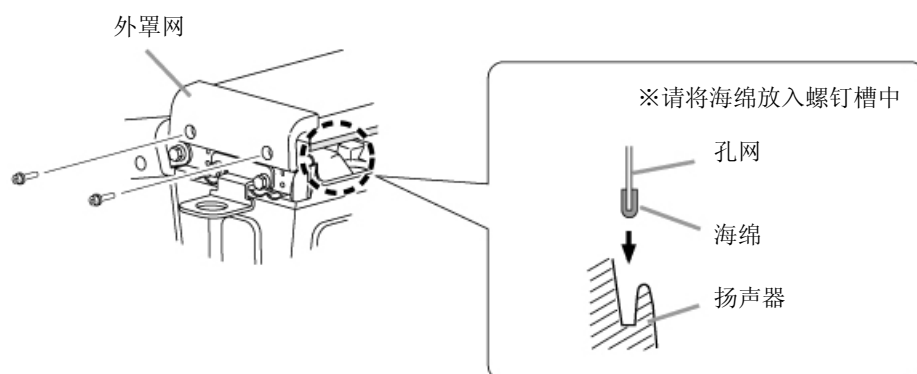
将扬声器系统上下颠倒，和步骤 2、3 同样安装悬挂零件



5

将取下的外罩网按原样装回。

请使用附带的六角扳手紧固螺钉。



6 使用市场上销售的钢缆、铰链、锚卸扣等将扬声器系统吊起。

横挂时，将背面安装托架从出厂时的安装状态 90° 旋转。

（P.5「背面安装托架的变更方法」）

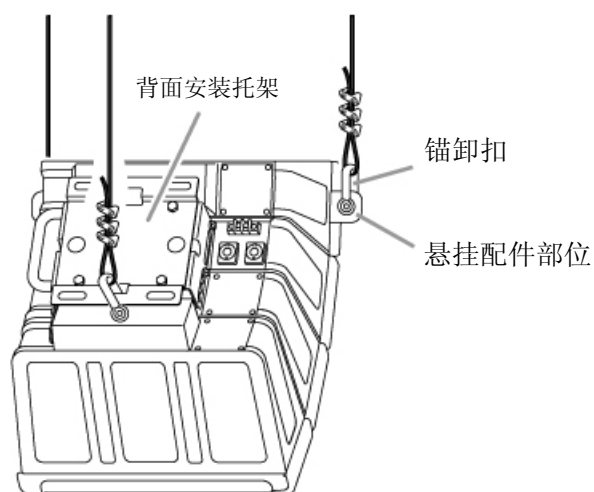


警告

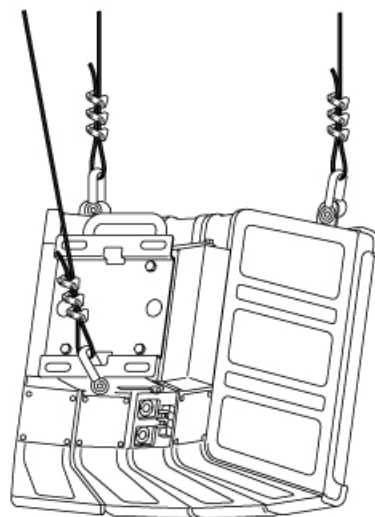
请选择适合扬声器系统重量具有一定安全性的钢缆、铰链、锚卸扣。
如选择错误，可能导致扬声器坠落会。

将锚卸扣等从悬挂零件部位（两处）和背面安装托架图中所示的孔中穿过。

[竖挂安装]



[横挂安装]



墙壁直接安装法



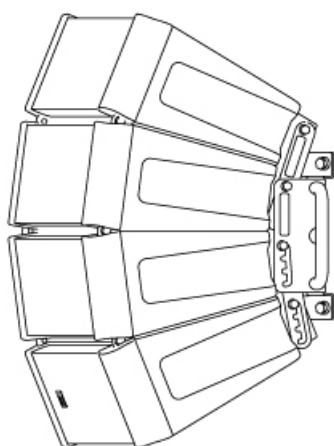
警告

安装时请遵守以下事项。如不遵守可能引起扬声器坠落、导致人员伤害事故。

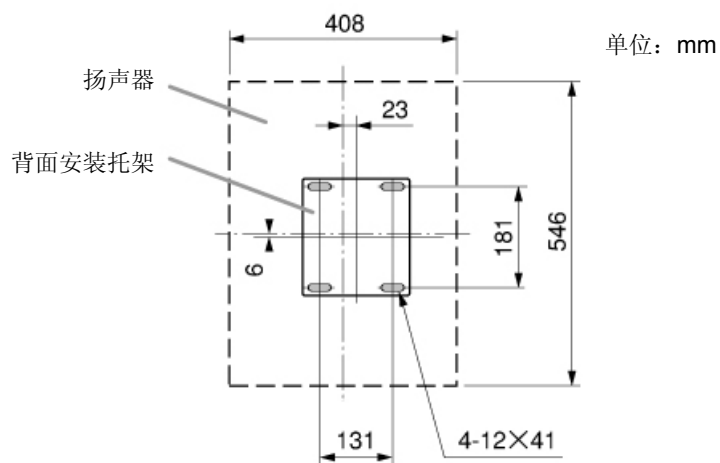
- 请选择能足够承受扬声器重量的地脚螺钉、螺母、垫片。并确认壁面强度是否足以承受荷重。
- 必要时对螺钉或和螺母进行防脱、防松处理。

注意 不附带地脚螺钉、螺母、垫片等。

● 纵向安装时



[墙壁直接安装位置尺寸（60° 模式时）]



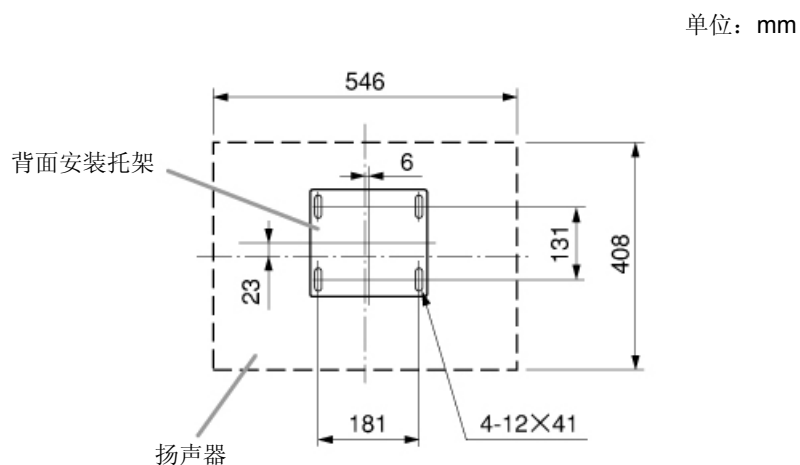
注意

在室外使用时，需和扬声器安装托架 HY-WM1WP 组合，将所有喇叭组件的指向性角度水平朝下设置。如不遵守，设计的耐候性将会受到影响，导致扬声器发生故障。

● 横向安装时



[墙壁直接安装位置尺寸（60° 模式时）]



杆柱安装法

使用选配件的扬声器安装托架 SP-131、安装带 YS-60B 和扬声器安装托架 HY-WM1WP 可实现扬声器在杆柱上安装。在杆柱上安装前，将 SP-131 如下图所示安装于扬声器系统的背部安装托架上。

※关于杆柱安装法，请参照 SP-131 和 YS-60B 附带的使用说明书。



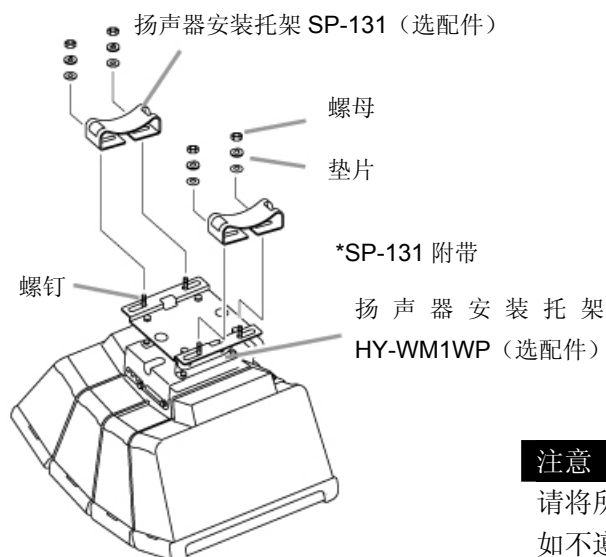
警告

关于安装请遵守以下事项。

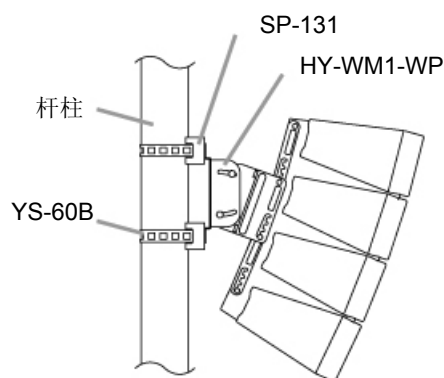
否则可能引起扬声器坠落导致人员伤害事故。

- SP-131 设有两个安装托架。安装时必须同时使用并使用两条安全带。而且在确认安装带无松动和晃动后才能安装。
- 必要时对螺钉或和螺母进行防脱、防松处理。

● 纵向安装时



[杆柱上安装示例]

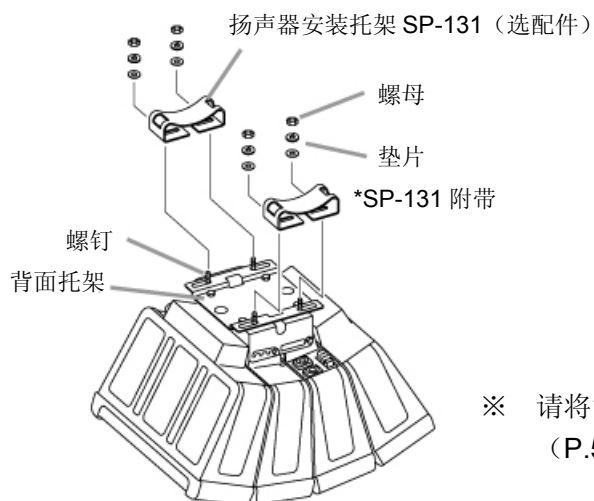


注意

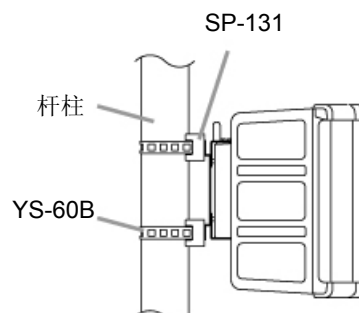
请将所有喇叭组件的指向性角度水平朝下设置。如不遵守，设计的耐气候性将会受到影响，从而导致扬声器发生故障。

※ 安装方法请参照 HY-WM1WP 附带的使用说明书。

● 横向安装时



[杆柱上安装示例]



※ 请将背部安装托架从出厂状态如图所示进行变更。
(P.5「背面安装托架的变更方法」)

安装托架的种类

以下的安装托架为选配件品。使用方法请参照托架附带的使用说明书。

- **扬声器悬挂框 HY-PF1B、HY-PF1W、HY-PF1WP**
在高天花板悬挂时使用的设置框。
- **扬声器天花板安装托架 HY-CW1B、HY-CW1W、HY-CW1WP**
设置在天花板时，可调节水平和垂直方向角度的安装托架。
- **扬声器安装托架 HY-WM1B、HY-WM1W、HY-WM1WP**
设置在墙壁或天花板时，为调节垂直方向角度的安装托架。
- **扬声器安装托架 HY-WM2B、HY-WM2W、HY-WM2WP**
设置在墙壁或天花板时，为紧密设置扬声器系统的安装托架。
通过此安装方法，能显著摆脱墙壁或天花板的反射音干扰，得到高质量音质。
- **扬声器位置适度装置 HY-ST1**
是为将扬声器设置在安装托架 ST-32 或扬声器安装部位管直径为 $\phi 35\text{mm}$ 托架上的位置适度装置。
- **扬声器延伸托架 HY-CN1B、HY-CN1W、HY-CN1B-WP、HY-CN1W-WP**
连接两台扬声器系统，可在更低音频率进行方向控制的安装托架。

[扬声器系统和安装托架的对应表]

扬声器系统		HX-5B	HX-5W	HX-5B-WP	HX-5W-WP
安装托架					
扬声器悬挂框	HY-PF1B	○			
	HY-PF1W		○		
	HY-PF1WP			○	○
扬声器天花板安装托架	HY-CW1B	○			
	HY-CW1W		○		
	HY-CW1WP			○	○
扬声器安装托架	HY-WM1B	○			
	HY-WM1W		○		
	HY-WM1WP			○	○
	HY-WM2B	○			
	HY-WM2W		○		
	HY-WM2WP			○	○
扬声器位置适度装置	HY-ST1	○			
扬声器延伸托架	HY-CN1B	○			
	HY-CN1W		○		
	HY-CN1B-WP			○	
	HY-CN1W-WP-				○

和匹配变压器 MT-200 的组合

使用匹配变压器 MT-200(选配件)，可对应扩音器产生的高阻抗信号。

适用于当扩音器和扬声器之间存在很大距离时，希望一台扩音器对应多个扬声器系统的并列连接。

※ 在扬声器上的安装方法，请参照 MT-200 附带的使用说明书。

数字信号处理器的补偿

扬声器系统，即使没有超低音箱也足以能够宽音域、高效率的再生，
但如使用本公司的数码信号处理器，通过按下表所示设定参数，可得到更清晰动感的音质。

● 普通使用时

滤波器	频率	增益	Q
HPF (12dB/oct)	60Hz	—	2.053
PEQ	65Hz	+2dB	1.414
	800Hz	-3dB	0.7
	2.5Hz	-4dB	2.997
	5Hz	+5dB	0.305

● 用于讲演需切断低频时、或和超低音箱系统 FB-120 系列共同使用时

滤波器	频率	增益	Q
HPF (24dB/oct)	90Hz	—	—
PEQ	800Hz	-3dB	0.7
	2.5Hz	-4dB	2.997
	5Hz	+5dB	0.305

※ 和超低音箱系统 FB-120 系列的极性为正极性。

规格

型号	HX-5B	HX-5W	HX-5B-WP	HX-5W-WP
扬声器箱	低音反射型		密闭型	
功率输送能力	连续粉红噪音：200W、连续节目：600W			
额定阻抗	8Ω			
灵敏度 (1W、1m)	96dB（60° 模式）、97dB（45° 模式）、98dB（30° 模式）、99dB（15° 模式）			
频率响应 (偏差 - 10dB)	70-20,000Hz（60° 模式） 75-20,000Hz（45° 模式） 80-20,000Hz（30° 模式） 85-20,000Hz（15° 模式）		95-20,000Hz（60° 模式） 100-20,000Hz（45° 模式） 105-20,000Hz（30° 模式） 110-20,000Hz（15° 模式）	
分频频率	4KHz			
指向性角度	水平：100°（2,000Hz-） 垂直：在 60°（800Hz-）、45°（1.2kHz-）、30°（1.6kHz-）、15°（3.2kHz-）可变			
扬声器元件	低频用：12cm 圆锥型×4、高频用：圆顶型×12			
输入接线端子	Speakon NL4MP×2 和 M4 螺钉接线端子		———	
扬声器线缆	———		直径 6mm、2 芯橡皮绝缘线缆	
防水性能	———		IP×4*	
使用温度范围	———		-15—+50℃	
表面装饰	聚丙烯 黑色（孟塞尔 N1.0 近似色）	聚丙烯 白色（孟塞尔 N9.5 近似 色）	聚丙烯 黑色（孟塞尔 N1.0 近 似色）	聚丙烯 白色（孟塞尔 N9.5 近 似色）
尺寸	408（宽）×546（高）×342（深）mm			
重量	16kg			

● 附件

悬挂托架……………2
六角扳手……………1

*请将所有喇叭组件的指向性角度水平朝下设置。

*本机规格及外观，由于产品改进可能变更，恕不预告。



有关商品价格、库存、
修理及产品样本等方
面的请求，请向经营
店或最近的营业所咨
询。

TOA信息中心
应答您关于TOA产品或技
术等的咨询。
服务时间 9: 00-17: 00
(星期日、节假日除外)

拨打免费电话
电话: 0120-108-117
邮政编码665-0043 宝塚市高松町2番1号
电话: (0797) 72-7567
传真: (0797) 72-1090