



聆听 感受 连接

voidacoustics.com



Cyclone 4

紧凑音质从这里开始

用户指南 V1.2

©2023 V Void Acoustics Research Ltd.
本用户指南如有变更，恕不另行通知。
最新在线版本，请访问：www.voidacoustics.com

Void Acoustics 和 Void 标识是 Void Acoustics Research Ltd. 在英国、美国和其他国家的注册商标；所有其他 Void 商标均为 Void Acoustics Research Ltd. 的财产。

VoidAcoustics 中国总代理（含香港、澳门）：
睿铭声光科技有限公司 <http://www.real-music.com.cn>



目录

1	安全与规定	4
1.1	重要安全说明	4
1.2	局限性说明	4
1.3	EC 符合性声明	4
1.4	UKCA 符合性标志	4
1.5	保修声明	4
1.6	WEEE 指令	4
2	开箱与检查	5
3	关于产品	6
3.1	欢迎	6
3.2	Cyclone 4概述	6
3.3	主要特性	6
3.4	Cyclone 4 规格	7
3.5	Cyclone 4尺寸	8
4	电缆与接线	9
4.1	电气安全	9
4.2	固定安装的电缆注意事项	9
4.3	凤凰连接器	9
4.4	Cyclone 电缆密封接头接线	10
4.5	Cyclone 4 接线图	11
4.6	Bias D1/Q1/Q2 凤凰端子接线	11
4.7	Q3/Q5 speakON™ 接线	12
5	安装	13
5.1	安装安全	13
5.2	壁挂安装	14
5.3	天花板安装	17
5.4	螺柱安装	19
5.5	杆式安装	20
6	服务	21
7	附录	22

1 安全与法规

1.1 重要安全说明



等边三角形内带箭头的闪电符号，旨在提醒用户产品外壳内存在未绝缘的“危险电压”，其强度可能足以构成对人体的电击风险。



等边三角形内的感叹号，提醒用户设备随附文献中存在重要的操作和维护（维修）说明。

安全说明 - 请首先阅读

1. 阅读这些说明。
2. 保留这些说明。
3. 注意所有警告。
4. 遵循所有说明。
5. 请勿在水附近使用本设备。
6. 仅用干布清洁。
7. 请勿堵塞任何通风口。按照制造商的说明进行安装。
8. 请勿安装在任何热源附近，例如散热器、热风出口、炉子或其他产生热量的此类设备。
9. 请勿破坏接地型插头的安全目的。接地型插头有两个插片和一个第三接地插脚。第三插脚是为您安全而设。如果提供的插头与您的插座不匹配，请咨询电工更换旧式插座。
10. 保护电源线不被踩踏或挤压，尤其是在插头、便利插座和它们从设备引出的位置。
11. 仅使用 Void Acoustics 指定的附件和配件。
12. 仅使用制造商指定或随设备出售的推车、支架、三脚架、支架或桌子。使用推车时，移动推车/设备组合时要小心，以避免翻倒造成伤害。
13. 在雷雨天气或长时间不使用时，请拔下设备插头。
14. 所有维修工作请交由合格维修人员处理。当设备以任何方式损坏时，即需要进行维修，例如电源线或插头损坏、液体已溅入或物体已掉入设备中、设备暴露在雨水或湿气中、操作不正常或已被摔落。
15. 由于主电源线连接插头用于断开设备，因此插头应始终易于接近。
16. Void 扬声器能够产生足以导致永久性听力损伤的声压级，长时间暴露在此类声压级下会导致损伤。声压级越高，导致此类损伤所需的暴露时间越短。避免长时间暴露在扬声器的高声压级下。

1.2 限制

本指南旨在帮助用户熟悉扬声器系统及其附件。它不旨在提供全面的电气、消防、机械和噪音培训，也不能替代行业认可的培训。本指南也不能免除用户遵守所有相关安全法规和行为准则的义务。尽管在编写本指南时已尽一切小心，但安全取决于用户，Void Acoustics Research Ltd 不能保证系统在安装和操作时的完全安全。

UG10567-1.2 - Cyclone 4 用户指南V1.2

1.3 EC 符合性声明

有关 EC 符合性声明，请访问：

www.voidacoustics.com/eu-declaration-loudspeakers

1.4 UKCA 标记

有关 UKCA 标记的详细信息，请访问：

1.5 保修声明

有关保修声明，请访问：

1.6 WEEE 指令

如果到了需要丢弃产品的时候，请回收所有可能的组件。



此符号表示当最终用户希望丢弃本产品时，必须将其送至单独的收集设施进行回收和再利用。通过将此产品与其他家庭垃圾分开，将减少送往焚烧炉或垃圾填埋场的废物量，从而保护自然资源。

《废弃电气电子设备指令》（WEEE 指令）旨在最大限度地减少电气电子设备对环境的影响。Void Acoustics Research Ltd 遵守欧洲议会关于废弃电气电子设备（WEEE）处理和回收成本的指令 2002/96/EC 和 2003/108/EC，以减少在垃圾填埋场处理的 WEEE 数量。我们所有的产品都标有 WEEE 符号；这表明该产品不得与其他废物一起处置。相反，用户有责任通过将其交给认可的再处理器或退回给 Void Acoustics Research Ltd 进行再处理来处置其废弃电气和电子设备。有关可以将废弃设备送往何处进行回收的更多信息，请联系 Void Acoustics Research Ltd 或您当地的经销商。

2 开箱与检查

所有 Void Acoustics 产品在发货前都经过精心制造和彻底测试，您的经销商将确保您的 Void 产品在转发给您之前处于原始状态，但错误和意外可能发生。

在签收您的货物之前：

- 收到货物后立即检查是否有任何污染、滥用或运输损坏的迹象。
- 根据您的订单全面检查您的 Void Acoustics 货物。
- 如果您的货物不完整或发现任何内容物损坏，请通知运输公司和您的经销商。

当您从原包装中取出 Cyclone 系列扬声器时：

- Cyclone 4 扬声器采用双层纸箱包装并用订书钉封口；开箱时请小心取出订书钉，以免受伤或损坏扬声器。
- 如果需要将 Cyclone 4 扬声器放在平坦的表面上，请确保使用无绒产品以保护表面。
- 从包装中取出 Cyclone 4 扬声器后，检查以确保没有损坏，并保留所有原包装，以防因任何原因需要退回。

保修条件请参见第 1.5 节，如果您的产品需要维修，请参见第 6 节。

3 关于产品

3.1 欢迎

非常感谢您购买这款 Void Acoustics Cyclone 4。我们真诚感谢您的支持。在 Void，我们为固定安装和现场音响市场领域设计、制造和分销先进的专业音频系统。与所有 Void 产品一样，我们技术精湛、经验丰富的工程师成功地将开创性技术与突破性的设计美学相结合，为您带来卓越的音质和视觉创新。购买此产品后，您现在已成为 Void 家族的一员，我们希望使用它能给您带来多年的满意。本指南将帮助您安全使用本产品，并确保其发挥全部性能。

3.2 Cyclone 4 概述

Cyclone 4 是这一系列的最新产品，在超紧凑的 IP-55 防护等级箱体中提供卓越的音质。凭借其防风雨外壳、抗紫外线涂料和船用级铝制支架，Cyclone 4 是全天气应用的完美音频解决方案。

Cyclone 4 是该系列中最紧凑的扬声器，包含一个 4" 低频单元和一个 0.75" 软球顶高频驱动器。作为标准配置，Cyclone 4 随附一个传统的壁挂支架，也可以使用适用于较大型号的各种支架，实现快速、轻松的安装。

3.3 主要特性

- 无源 4" 两路扬声器
- 紧凑的 ABS 箱体
- 非共振结构
- 船用级不锈钢网罩和紧固件
- 船用级铝制支架
- 抗紫外线涂料
- 具有 IP-55 防护等级的防风雨保护

3 关于产品

3.4 Cyclone 4 规格

频率响应	90 Hz - 17.8 kHz $\pm$ 3 dB
效率 ¹	87 dB 1W/1m
标称阻抗	16 Ω
功率处理 ²	30 W AES
最大输出 ³	101 dB 连续, 107 dB 峰值
驱动单元配置	1 x 4" 低频 1 x 0.75" 软球顶高频扬声器
扩散角度	80°H x 80°V
连接器	凤凰连接器，带直通输出
重量	1.3 kg (2.7 lbs)
箱体	ABS
IP 等级	IP-55
吊装/安装	包含壁挂支架，T51
表面处理	光滑纤维素漆
高度	150 mm (5.9")
宽度	179 mm (7.1")
深度	175 mm (6.9")

¹ 自由空间测量值 符合 AES2-1984 标准 计算值 ⁴ BS EN 60529:1992 +A2:2013

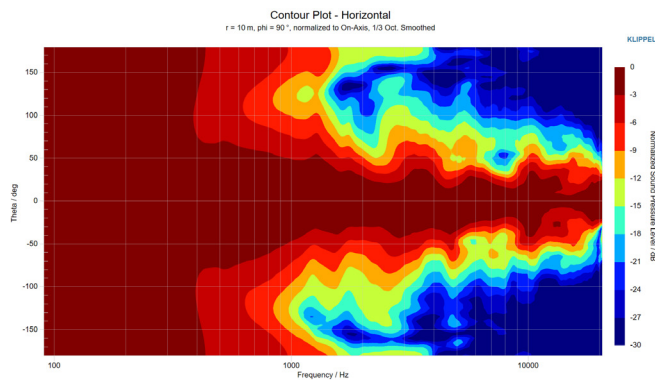


图 3.1: 水平指向性等值线图

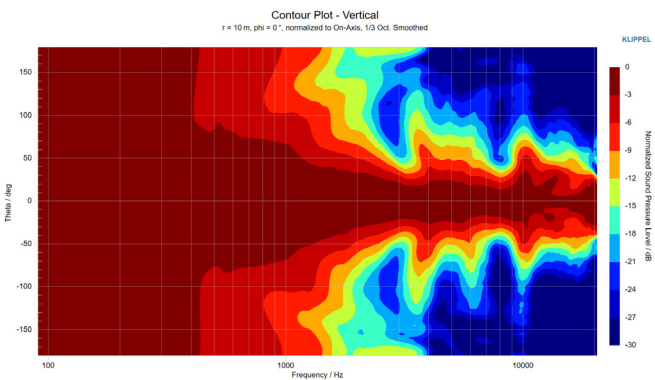


图 3.2: 垂直指向性等值线图

3.5 Cyclone 4 尺寸

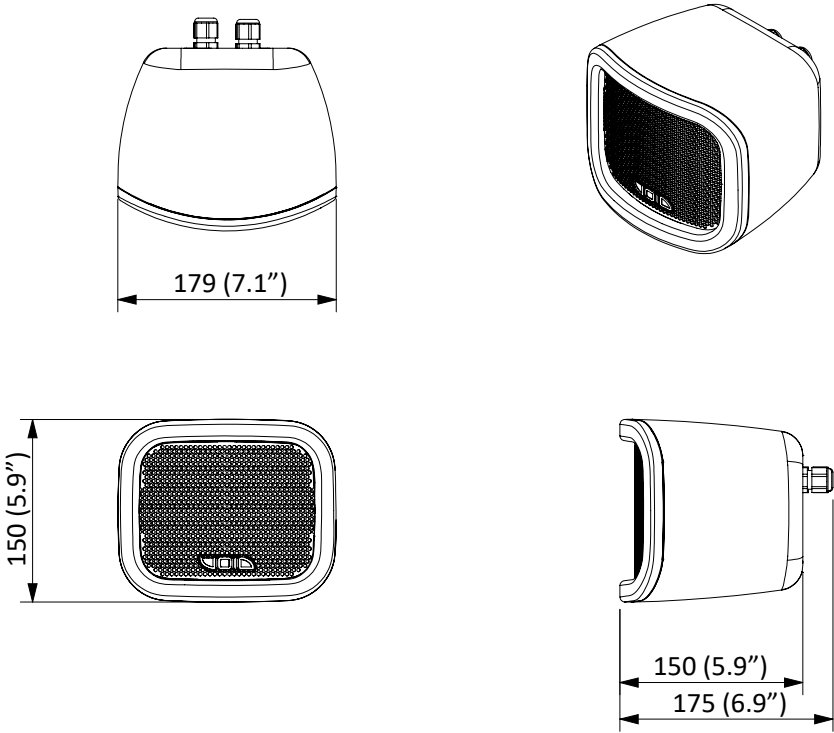


图 3.3: 尺寸图

4 电缆与接线

4.1 电气安全



- 为避免电气危险，请注意以下事项：
- 请勿访问任何电气设备内部。维修请交由 Void 授权的服务代理商处理。

4.2 固定安装的电缆注意事项

我们建议为永久性安装指定安装级低烟无卤（LSZH）电缆。电缆应使用 C11000 或以上等级的无氧铜（OFC）。永久性安装用的电缆应符合以下标准：

- IEC 60332.1 单根电缆的阻燃性
- IEC 60332.3C 成束电缆的阻燃性
- IEC 60754.1 卤素气体释放量
- IEC 60754.2 释放气体酸度
- IEC 61034.2 烟雾密度测量

我们建议使用以下最大铜缆长度，以将电平损耗保持在 0.6 dB 以下。

公制 mm ²	英制AWG	16 Ω 负载	8 Ω 负载	4 Ω 负载	2 Ω 负载
2.50 mm ²	13 AWG	76 m	36 m	18 m	9 m
4.00 mm ²	11 AWG	120 m	60 m	30 m	15 m

4.3 凤凰连接器

图 4.1 显示了 Cyclone 系列扬声器的后面板，其中标注了凤凰连接器的极性。从后方看，连接器从左到右分别为负极、正极、负极、正极。

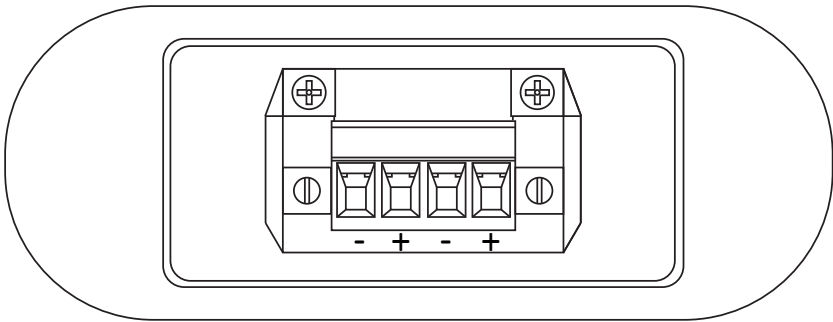
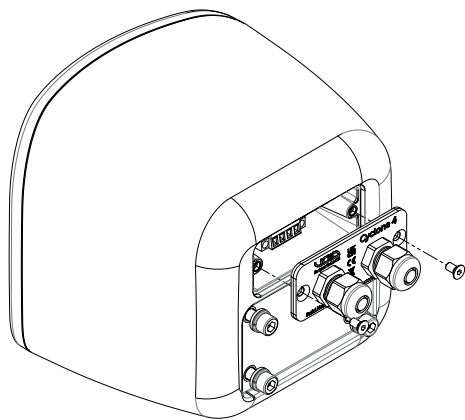


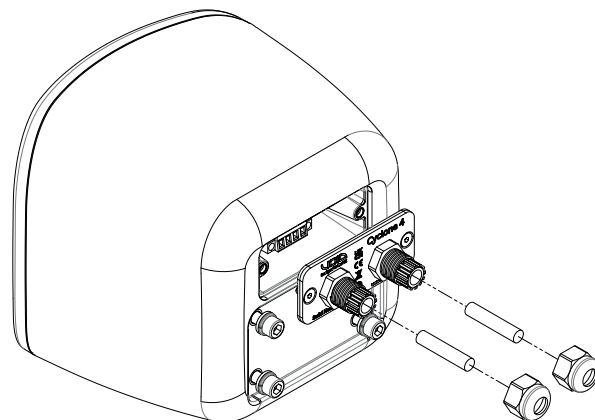
图 4.1: 凤凰连接器示意图

4 电缆与接线

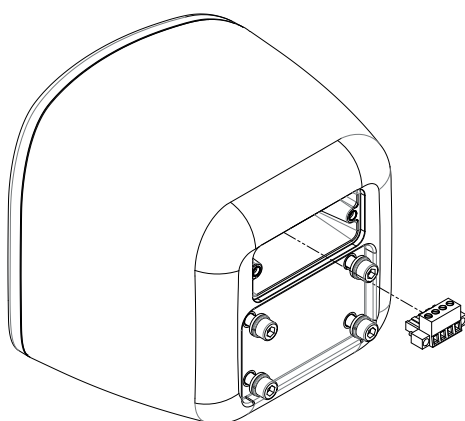
4.4 Cyclone 电缆密封接头接线



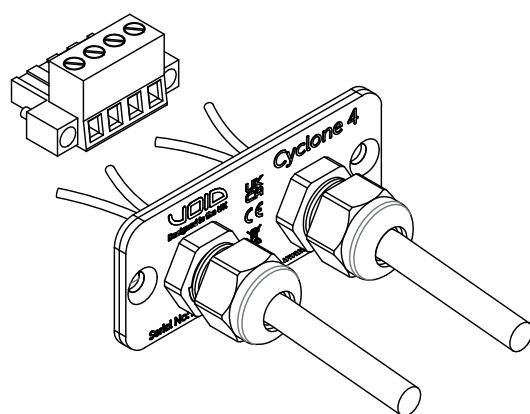
1. 拆下连接板背面的两个 M4 螺栓。



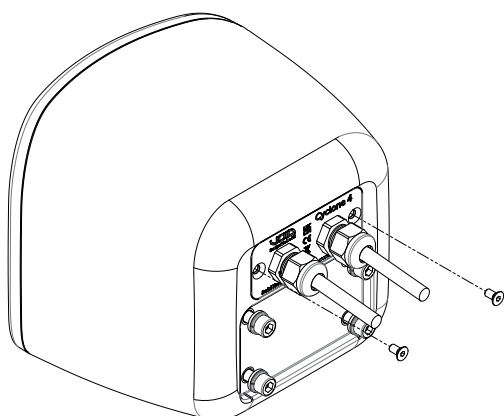
2. 从连接板背面拧下电缆密封接头。



3. 从箱体背面拆下接线端子排。



4. 如图所示将电缆穿过电缆密封接头，并如图 4.1 所示连接到接线端子排。



5. 重新连接接线端子排，固定到位后，使用随附的 M4 螺栓重新连接电缆密封接头连接板

4 电缆与接线

4.5 Cyclone 4 接线图

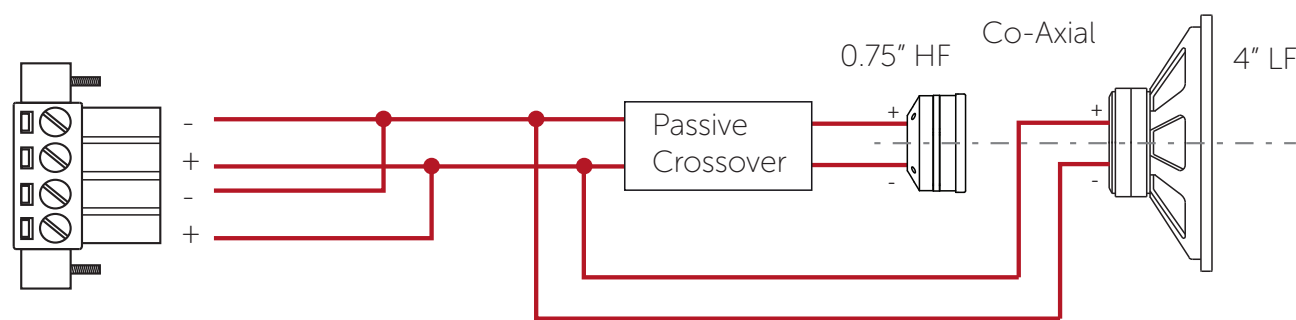


图 4.2: 接线图

4.6 Bias D1/Q1/Q2 凤凰端子接线

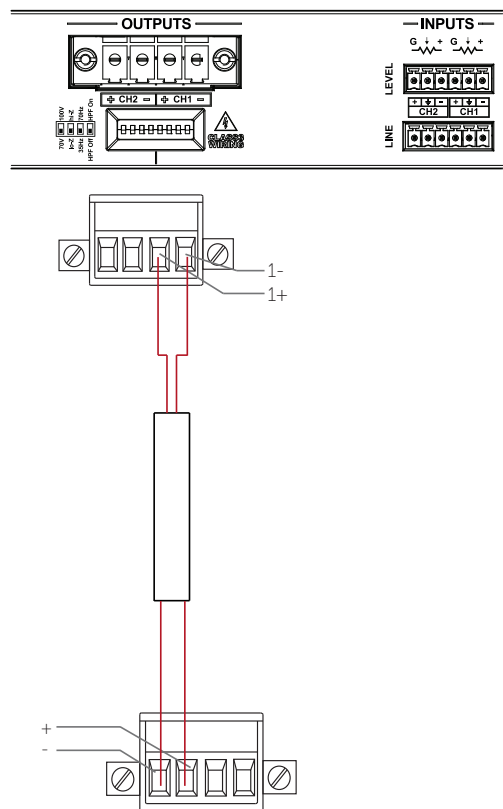


图 4.3: Bias D1

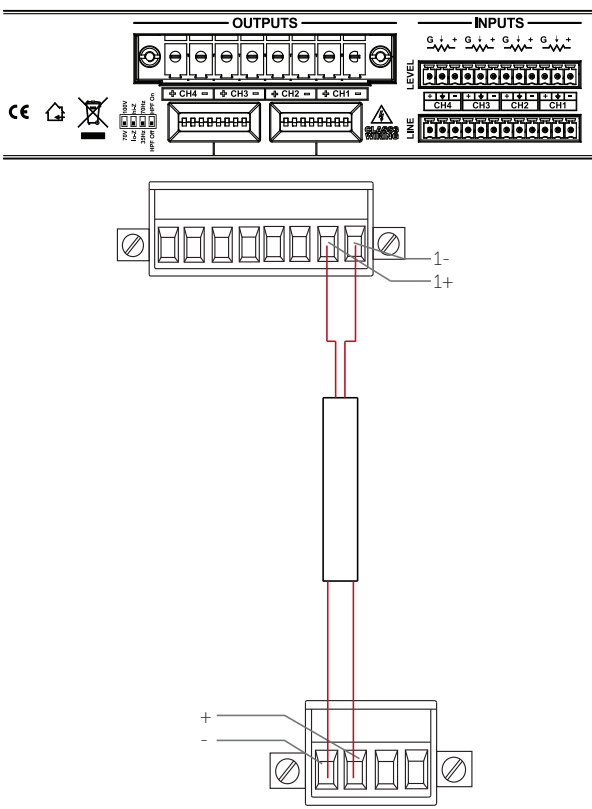


图 4.4: Bias Q1/Q2

Bias D1/Q1/Q2	输出 1
输出	低频 (4") 和高频 (0.75")
每通道最大数量	8 (对功放呈 2 Ω 负载)

4 电缆与接线

4.7 Bias Q3/Q5 speakON™ 接线

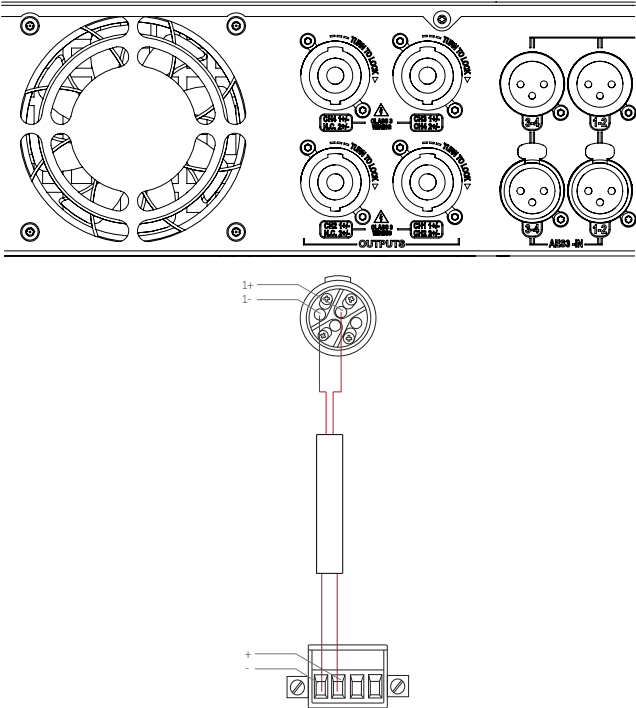


图4.6: Bias Q3

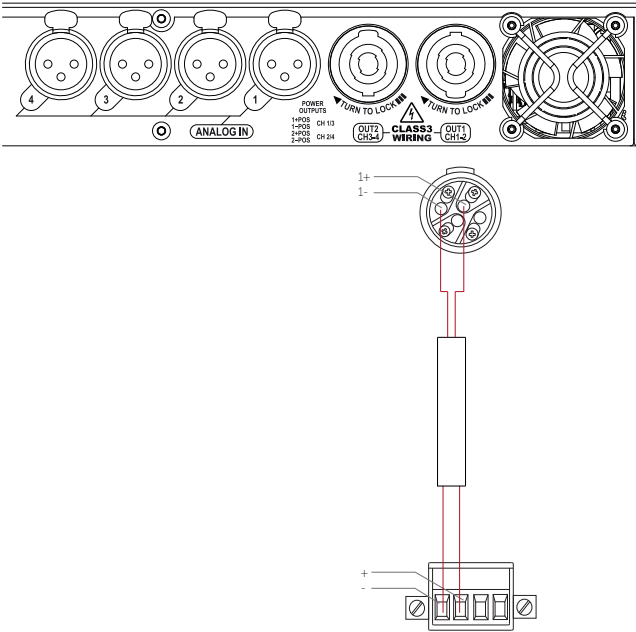


图4.5: Bias Q5

Bias Q3/Q5	输出1
输出	低频 (4") 和高频 (0.75")
每通道最大数量	8 (对功放呈 2 Ω 负载)

5 安装

所需工具

- 19 mm棘轮扳手
- 4 mm 内六角扳手
- 5 mm 内六角扳手

5.1 安装安全



为避免机械危险，请注意以下事项：

- 安全法规因地区而异。完全遵守这些法规必须是您的首要任务。
- 安装必须仅由完全合格且经验丰富的工程师/技术人员进行，他们了解当地法规。
- 这可能包括在安装壁挂支架之前咨询结构工程师。
- 记住所有人员都有责任关心自己、助手、场馆工作人员和公众的安全。
- 在将系统的任何部分提升到头顶高度之前，检查整个安装架是否有松动的工具或其他可能掉落造成伤害的物品。
- 安装时请勿使用电话（即使是免提）。始终全神贯注于安装操作。
- 请勿安装磨损、损坏、腐蚀、处理不当或以任何方式过度应变的设备。
- 仅使用 Void 批准的安装设备和附件。
- 在所有机箱悬吊或固定在高处的情况下，都应提供二次保险，并应符合当地法规。

5.2 壁挂安装

所需部件：

4mm 内六角扳手

5mm 内六角扳手

T51 -壁挂支架	白色 - IT2992
	黑色- IT3031

注意：每个产品随附 T51 壁挂支架

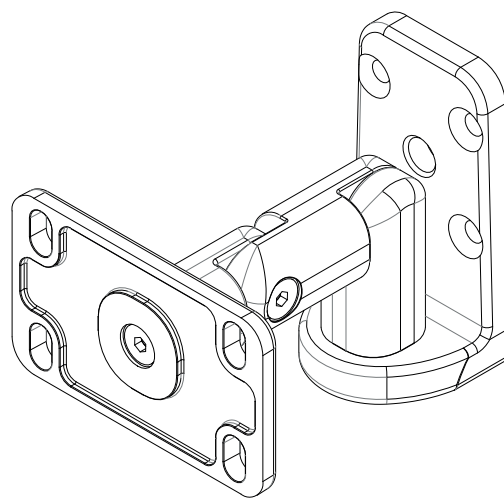


图 5.1: T51 壁挂支架

步骤 1:

拆下扬声器背面的所有四个 M6 螺栓。

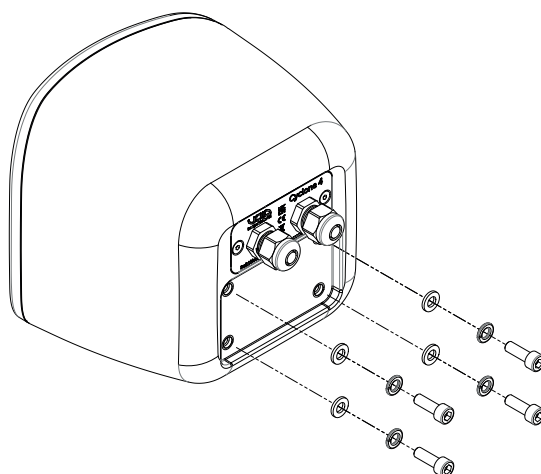


Figure 5.2: Cyclone 4 bolt removal

步骤2:

如图所示，拆下M6沉头螺钉，将安装板从墙体支架上取下。

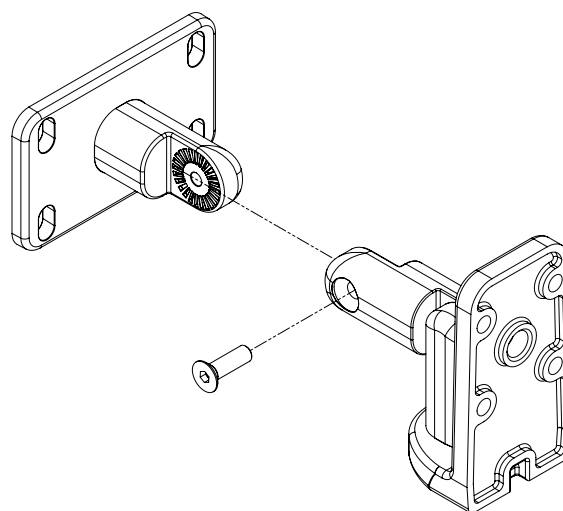


Figure 5.3: Mounting plate

5.2 壁挂安装（续）

步骤 4:

使用随附的螺栓将安装板安装到 Cyclone 4 的背面。

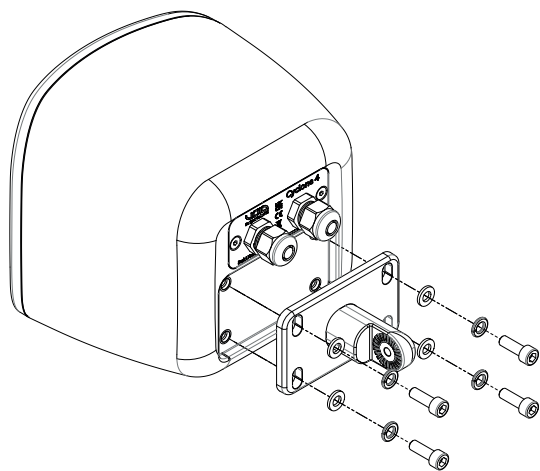


图 5.4: 安装板固定

步骤 5:

按照当地法规将支架固定到墙上。固定后，将带有安装板的 Cyclone 4 抬升到位，并使用步骤 2 中拆下的 M6 沉头螺栓将其固定到支架上。

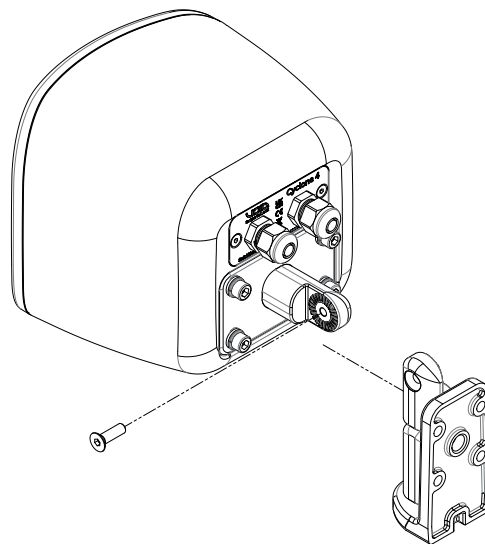


图 5.5: 壁挂安装

步骤 6a:

调整 Cyclone 4 位置时，如果目的是尽可能靠近墙壁，则将支架调整到图 5.6a 所示的配置。

最大水平旋转角度： $\pm 40^\circ$

最大垂直旋转角度： $+35^\circ, -0^\circ$

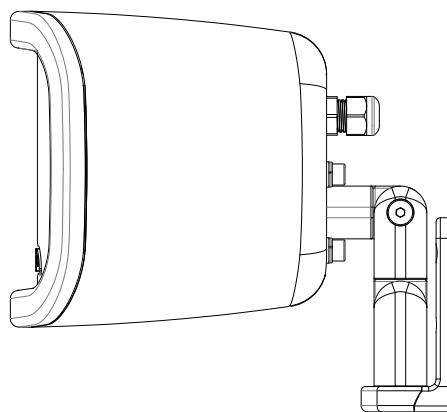


图5.6a: 支架调节

5.2 壁挂安装（续）

步骤 6b:

调整 Cyclone 4 位置时，如果目的是获得最大水平旋转角度，则将支架调整到图 5.6b 所示的配置。

最大水平旋转角度： $\pm 70^\circ$

最大垂直旋转角度： $+54^\circ, -80^\circ$

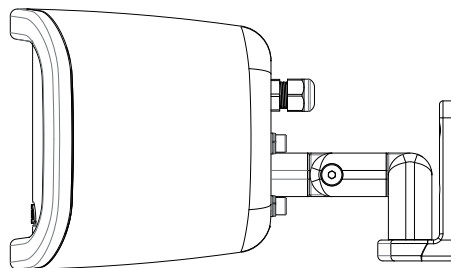


图 5.6b: 支架调节

5.3 天花板安装

所需部件：

T51 - 天花板支架	白色 - IT3802
	黑色 - IT3354

4 mm 内六角扳手

5mm 内六角扳手

19 mm 扳手

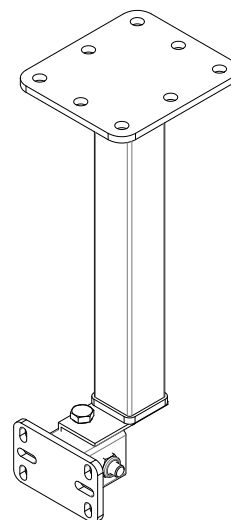


图 5.7: T51 天花板支架

步骤 1:

如图所示，拆下 M12 螺栓，将安装板从支架上拆下。

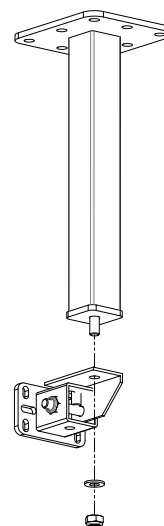


图 5.8: 拆下安装板

步骤 2:

拆下扬声器背面的所有四个 M6 螺栓。

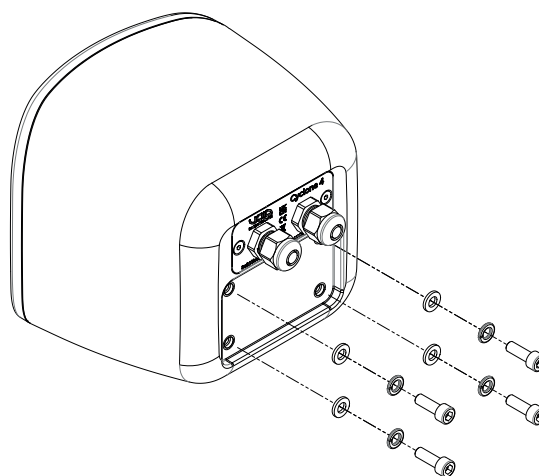


图 5.9: 拆卸螺栓

5.3 天花板安装

步骤 3:

使用所有四个 M6 螺栓将安装支架安装到扬声器背面。

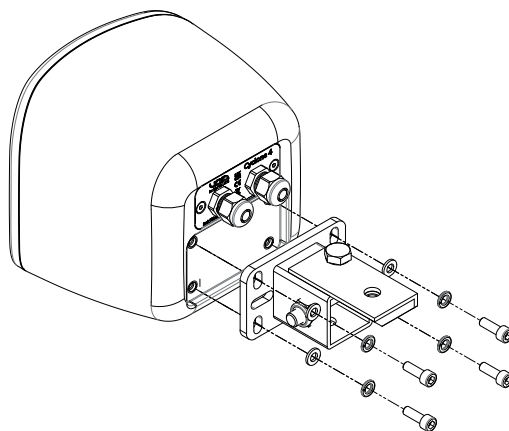


图 5.10: 安装板

步骤 4:

使用所有八个螺栓将支架固定到天花板上。固定后，将带有安装板的 Cyclone 4 抬升到位，并使用步骤 1 中拆下的 M12 螺母将其固定到支架上。

最大水平旋转角度：360°

最大垂直旋转角度：+10°, -12°

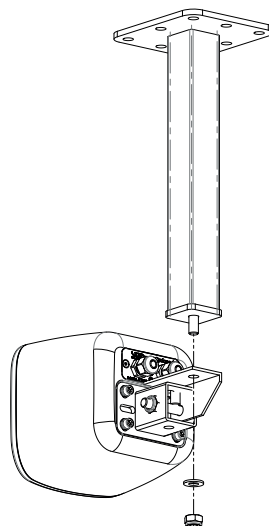


图 5.11: 天花板安装

5.4 螺柱安装

所需部件：

5 mm 内六角扳手

T51 - 螺柱支架	黑色 - IT3438
	白色 - IT3439

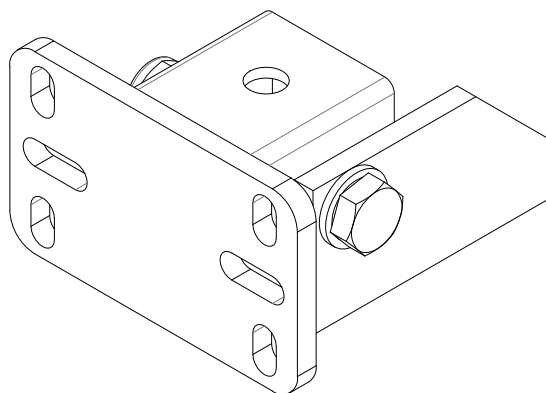


图 5.12: T51 螺柱支架

步骤 1:

拆下扬声器背面的所有四个 M6 螺栓。

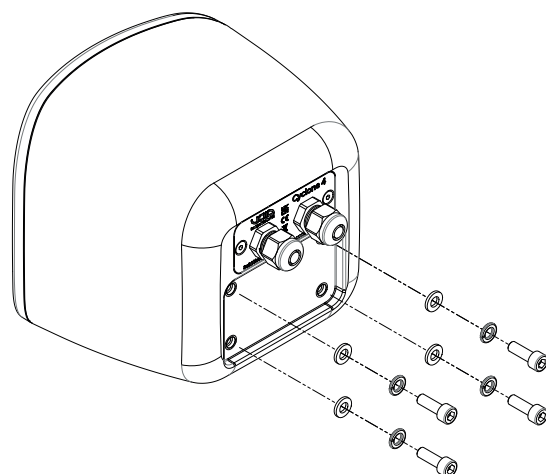


图 5.13: 拆卸螺栓

步骤 2:

使用所有四个 M6 螺栓安装螺柱支架。现在可以使用 M12 安装位置将产品安装到第三方硬件上。

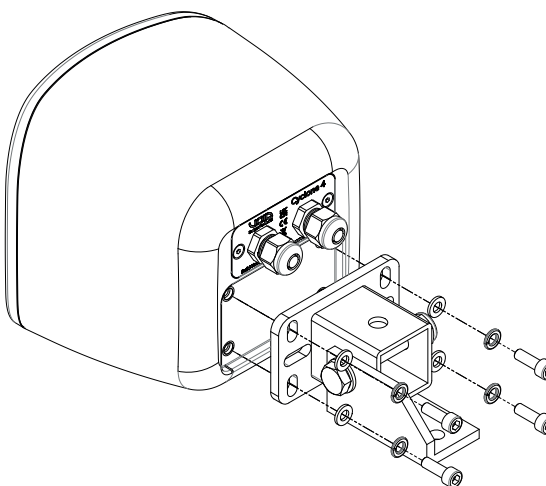


图 5.14: 螺柱支架安装

5.5 杆式安装

所需部件：

5 mm 内六角扳手

T51 - 杆式支架	黑色 - IT3727
	白色 - IT3728

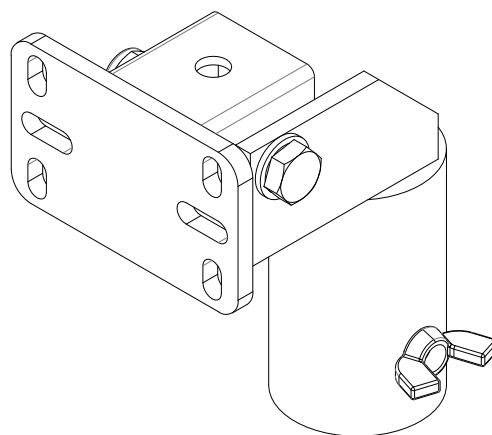


图 5.15: T51 杆式支架套件

步骤 1:

拆下扬声器背面的所有四个 M6 螺栓。

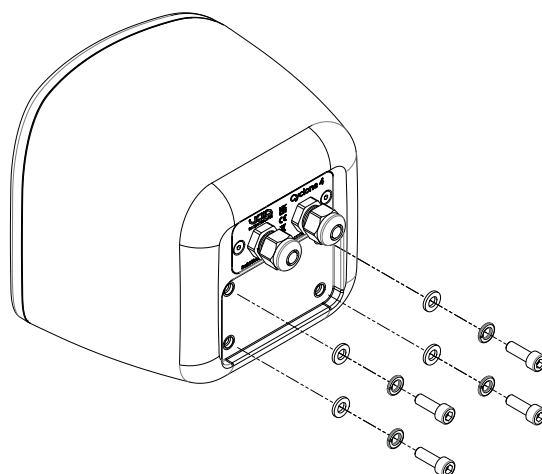


图 5.16: 拆卸螺栓

步骤 2:

使用所有四个 M6 螺栓安装杆式支架套件。

最大水平旋转角度：360°

最大垂直旋转角度：+12°, -10°

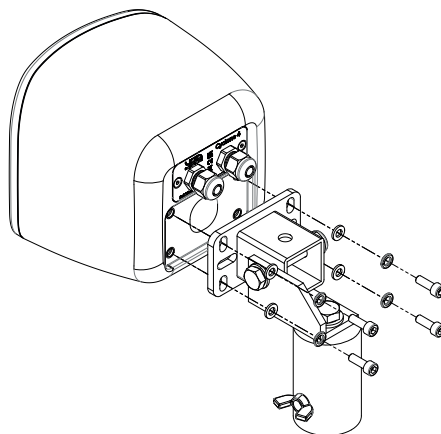


图 5.17: 杆式支架套件安装

6 服务

Void Cyclone 4 扬声器应仅由经过全面培训的技术人员进行维修。



内部无用户可维修部件。维修请交由您的经销商处理。

6.1 退货授权

在将故障产品送回维修之前，请记得从向您提供系统的 Void 经销商处获取 R.A.N.（退货授权号）。您的经销商将处理必要的文书工作和维修。未能通过此退货授权程序可能会延迟您产品的维修。

请注意，您的经销商需要查看您的销售收据副本作为购买凭证，因此在申请退货授权时请准备好此收据。

6.2 运输与包装注意事项

- 将 Void Cyclone 4 扬声器发送至授权服务中心时，请详细描述故障，并列出与故障产品一起使用的任何其他设备。
- 不需要附件，除非您的经销商要求，否则请勿发送说明书、电缆或任何其他硬件。
- 如果可能，请使用原始工厂包装包装您的设备。随产品附上故障描述说明，请勿单独发送。
- 确保您的设备安全运输到授权服务中心。

7 附录

应用说明：扬声器在腐蚀性环境中的使用

Void Acoustics 的防风雨和 IP 等级产品适用于户外使用，但在高腐蚀性环境（例如高盐度或存在氯等腐蚀性化学品）中安装时，需要额外的保养和维护。以下指南将有助于防止腐蚀，延长产品的美观和声音性能。建议每周执行此过程。

步骤 1：取下网罩（如适用），并用去离子水清洗，确保彻底清除网罩和泡沫（如有）上的所有积垢。重新安装前让泡沫完全干燥，在此期间妥善保护扬声器。

步骤 2：使用干净的微纤维布和去离子水，从产品顶部向下以打圈的方式清除污垢。用干净、干燥的微纤维布擦干产品。

步骤 3：使用软毛刷和去离子水清洁支架，确保完全清除所有污垢。

7 附录

建筑规格

该扬声器为无源两路系统，由一个 4' ' (102mm) 直接辐射倒相加载低频 (LF) 单元和一个 3/4' ' (25mm) 直径同轴软球顶高频 (HF) 驱动器组成。同轴单元构建在压铸铝框架上，低频单元由聚丙烯 LF 纸盆（移除防尘罩）和 25.5mm (1) 音圈组成，在高品质音圈骨架上绕有铜线，以实现高功率处理和长期可靠性。高频驱动器通过螺栓固定在低频换能器的磁路结构后部，形成同轴驱动单元。声音将通过低频换能器的中心投射，并利用 102mm (4) 的障板直径来实现指向性控制和低失真。

典型生产单元的性能规格应如下：可用轴向带宽为 90Hz 至 **17.8kHz** ($\pm 3\text{dB}$)；在 1kHz 至 12kHz 范围内，水平轴平均指向性为 **80**，垂直轴为 **80**（低于轴向电平 -6 dB）；使用 IEC268-5 粉红噪声在 1m 处测得的峰值最大 SPL 为 107dB。功率处理应为 30W AES，额定阻抗为 16 Ω 。

接线连接应通过一个可拆卸、可锁定的接线连接器，带有四个螺丝固定端子（一对用于输入，一对用于直通连接到另一个扬声器），以提供安全的接线，并允许在安装前预先连接好连接器。然后该连接器应通过螺纹锁定在箱体上，以确保牢固连接。箱体可为任何 RAL 颜色，采用注塑 ABS 结构，表面为光滑纤维素漆，并应包含用于安装墙壁和天花板安装硬件的整体螺纹嵌 150mmx(宽)179mmx(深)175mm(5.9x7.1x6.9)。重量为 1.3kg (2.7 lbs)。

该扬声器为 Void Acoustics Cyclone 4。

Void Acoustics

中国总代理（包含香港、澳门）：

睿铭声光科技有限公司

<http://www.real-music.com.cn>

总部

Void Acoustics Research Ltd, Unit 15, Dawkins Road
Industrial Estate, Poole, Dorset,
BH15 4JY
英国

电话 +44(0) 1202 666006

邮箱：hello@voidacoustics.com



Hear. Feel. Connect.

voidacoustics.com

Void Acoustics 和 Void 标志是 Void Acoustics Research Ltd. 在英国、美国和其他国家地区的册商标；所有其他 Void 商标均为 Void Acoustics Research Ltd. 的财产，该公司在英格兰和威尔士注册，注册号为 07533536。

