

Sub 3

用户 手册

DYNAUDIO

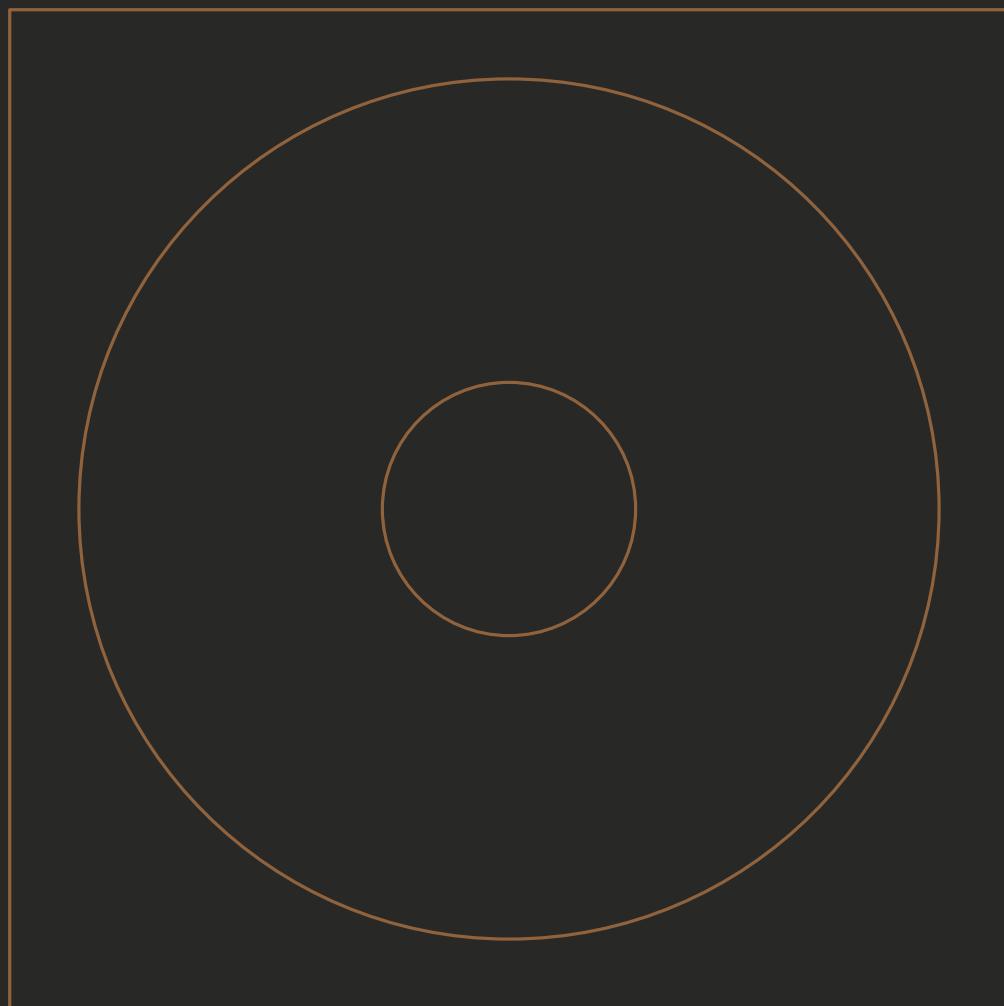


您好

欢迎使用Dynaudio Sub 3

高端低频：

真正的Dynaudio性能



Sub 3

6	介绍
8	重要安全说明
10	关于本手册
11	安全标志
11	信号词
11	本操作手册的结构如何
12	开箱
14	开关和连接
16	操作
16	连接重低音音箱
17	注意
18	连接单个重低音音箱
19	连接多个重低音音箱
20	连接音箱
21	打开重低音音箱
22	调节音量 (Gain)
23	选择重低音音箱的截止频率
23	(SUB Lowpass)
24	设置相位 (Phase)
25	设置卫星音箱的截止频率 (Highpass)
26	重低音音箱摆放
27	房间模式的影响
28	摆放参考
29	使用多个重低音音箱
30	一般提示
32	音量 (GAIN)
32	截止频率
34	控制可能性
35	一般提示
36	特别提示
38	疑难解答
40	关怀和维护
42	保修

介绍

亲爱的音乐爱好者

欢迎使用Dyndaudio重低音音箱。

自1977年以来,我们一直在丹麦总部设计,工程和创新音箱,从那时起,我们一直将先进的研发技术注入到每一个型号中。什么是最高级别的音频再现,那就是即使是最熟悉的录音,也能获得全新的听觉体验。我们的目标是:在原始录制时准确重现在工作室发生的事情。

事实上,我们是为数不多能够实现这些概念的公司之一。这得益于Dyndaudio Labs,我们的内部研发和生产设备。事实上,我们已经获得了TS16949认证。

每个音箱均由我们最富经验的技术人员设计并严格测试,以达到这些令人难以置信的苛刻标准。

如果您希望获得最佳性能(这就是为什么您首选Dyndaudio的原因),请查看以下页面中的信息。考虑我们的提示和建议,这将

重建在我们的测试室中工程师测试的那样:在音乐中提取每一丝细节和细微差别,然后享受它的每一秒钟。

希望您在使用重低音音箱时愉快的享受一切。

Dyndaudio

重要安全说明

1. 阅读这些说明。
2. 保存这些说明。
3. 注意所有警告。
4. 遵照所有说明。
5. 不要在靠近水的地方使用本设备。
6. 只能用于布清洁。
7. 不要遮挡任何通风孔。按照制造商的说明进行安装。
8. 请不要在散热器、热风机、炉灶或其它能产生热量的设备(包括功放)等热源附近安装使用本设备。
9. 请勿破坏极性插头或接地型插头的安全设施。极性插头有两个插片,其中一个比另一个宽。接地型插头有两个插片,另外还有一个接地插片。极性插头的宽插片和接地型插头的接地插片为您提供安全保障。如果提供的插头无法插入您使用的插座,请咨询电工,更换其他的插座。
10. 防止电源线被踩踏或挤压,特别是在插拔插头和插座时注意不要损坏插头和插座连接处的电源线。
11. 仅使用制造商指定的附件/配件。



12. 仅使用制造商指定的或与设备一同出售的推车、支架、三角架或桌子。当使用推车时,要小心移动与设备连在一起的推车,以免推车翻倒损坏设备。
13. 遇雷雨天气或长时间不使用设备时,请拔下设备的插头。
14. 请将所有维修事项交由有资质的售后服务人员完成。设备发生损坏时需进行维修,例如电源线或插头损坏,液体溅入设备或物体坠落到设备上,设备不能正常工作或被摔坏。
15. **警告:**为降低火灾或电击风险,此设备请勿淋雨或置于潮湿环境中,请勿在设备上放置装有液体的物体,如花瓶。
16. 从交流电插座拔下电源插头,以完全断开交流电源。电源插座源应保持随时可用状态。



警告 电击风险!禁止打开!

为降低电击风险,请勿打开后面板,勿将设备淋雨或置于潮湿环境中。设备内没有用户可自行维修的部件。请将所有维修事项交由有资质的售后服务人员完成。

关于本手册

安全标志

在本手册中,将使用一下标志和符号:



一般安全标志

等边三角形内带有感叹号的标志意在提醒用户,随产品附带的文字资料中有重要的操作和维护(维修)说明。



内有危险电压!

等边三角形内带有箭头的闪电状标志意在提醒用户,在产品的外壳内存在未绝缘的“危险电压”,且电压可能很高,足以构成触电危险。

信号词

注意

用安全标识指示潜在的危險状况,如不预防,则可能导致死亡或严重的人身伤害。

注意

用安全标识指示潜在的危險状况,如不预防,则可能导致轻度或中度的人身伤害或设备损坏。

警告

用安全标识指示潜在的危險状况,如不预防,则可能导致死亡或严重的人身伤害。

危险:

用安全标识指示潜在的危險状况,如不预防,则可能导致死亡或严重的人身伤害。

本操作手册的结构如何

本手册分为三个主要章节,您可以找到有关Dynaudio Sub 3操作使用所需的所有内容:

- **操作之前:** 了解开箱和连接重低音音箱的内容。音箱背板上的开关和连接端口在此介绍。
- **操作:** 在本章中,您将学习重低音音箱的使用方法以及获得最佳性能的摆放方法。
- **优化设置/疑难解答:** 在这里您将找到优化设置以实现音质最佳化的方法。

您可以在每个页面顶部找到本章节的标题,以便您快速导航。

开箱

要在聆听室中找到Sub 3的合适位置, 请阅读第20页“重低音扬声器摆放”一章。

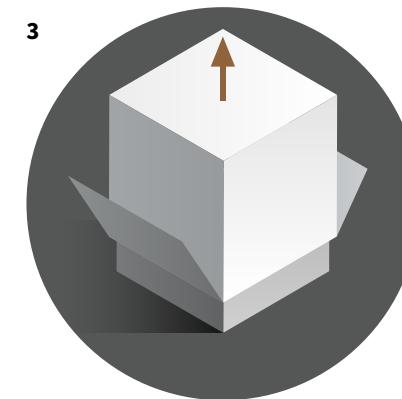
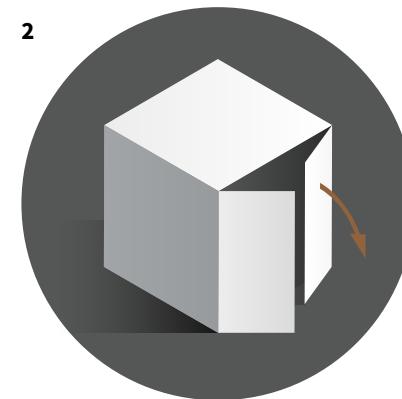
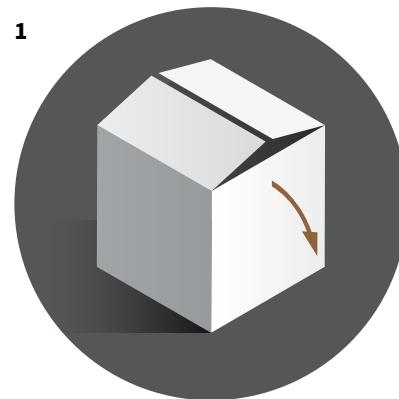
重低音音箱开箱

1. 开箱操作最好在一个干净、平坦、松软的地方进行。地板是最佳选择。
2. 应从顶部打开包装。取下所有使用低音炮包装的配件。不要取出顶部的保护材料。
3. 仅取出附件, 保留保护材料, 小心地翻转包装箱使其侧面朝下, 再翻转包装箱使其顶部朝下。确保顶部开口没有箱体上盖阻碍。
4. 现在可以将包装箱向上提起, 只保留重低音音箱本身。去除目前顶部的保护材料。通过包装袋, 可以看到重低音音箱的下面。
5. 打开包装袋, 并从重低音音箱底座周围去除。

6. 请再一次小心翻转重低音音箱以便底面朝下。顶部的保护材料现在可以很容易的去除了。其作用是保护重低音音箱不会在操作过程中掉落或滑落。

检查包装内容是否完整:

- 重低音音箱: 出厂设置的电源需求应和重低音音箱购买地的一致。(请参阅低音炮背面的标签。另请参阅“重要安全提示“(第8页)。
- 前网罩挡板。
- 交流电源线插头。提供的电源插头应用于购买音箱的地区。
- 用户手册



网罩

重低音音箱可在没有网罩的情况下工作。但仍然建议在正常使用时安装好, 以防止音箱意外损坏或锥盆上的污垢沉淀。重低音音箱上的网罩对声音的影响几乎可以忽略不计。

取下网罩:

- ▶ 在四个角上轻拉网罩。

安装网罩:

- ▶ 将螺柱与前挡板上对应的孔对齐。
- ▶ 在四个角上轻推网罩。

注意

安装网罩时, 请勿触碰扬声器的锥盆。

开关和连接

1. ON / OFF

主电源开关(手动切换重低音音箱的打开和关闭)。指示灯:显示操作模式:

- 红色 = 重低音音箱打开并以静音模式工作
- 绿色 = 重低音音箱工作中

2. AC IN (电源输入)

交流电源输入

3. 电源

重低音音箱自动电源模式:

- ON = 关闭自动模式(当主电源开关设置为ON时,重低音音箱永久开启)。
- AUTO = 打开自动模式(主电源开关设置为ON时,检测到音乐信号时,内部功放自动开始工作)。

4. GAIN (增益)

重低音音箱的音量电平。

5. PHASE (相位)

相位设置:可设置为0°或180°。

6. SUB Lowpass (重低音音箱低通)

重低音音箱低通频率:从50到150 Hz 连续可调。

7. SAT Highpass (SAT 高通)

切断提供给SAT输出的低频信号。

- **Flat**: 不处理信号
- **60**: 截止频率为60 Hz
- **80**: 截止频率为80 Hz

8. SAT/SUB输入, SAT输出

- **SAT/SUB输入**: 来自处理器/接收器的全频段信号输入。信号根据**SAT Highpass**的设置处理,并提供给连接至卫星音箱的**SAT**输出。
- **SAT输出**: 输出到卫星音箱。信号由**SAT Highpass**设置处理。

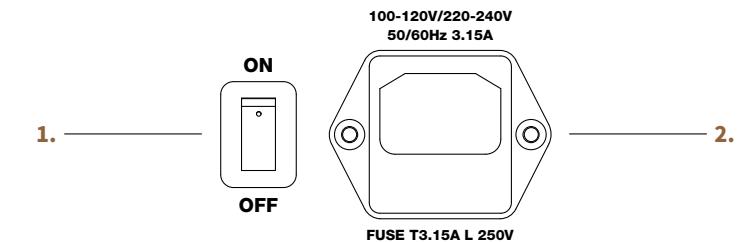
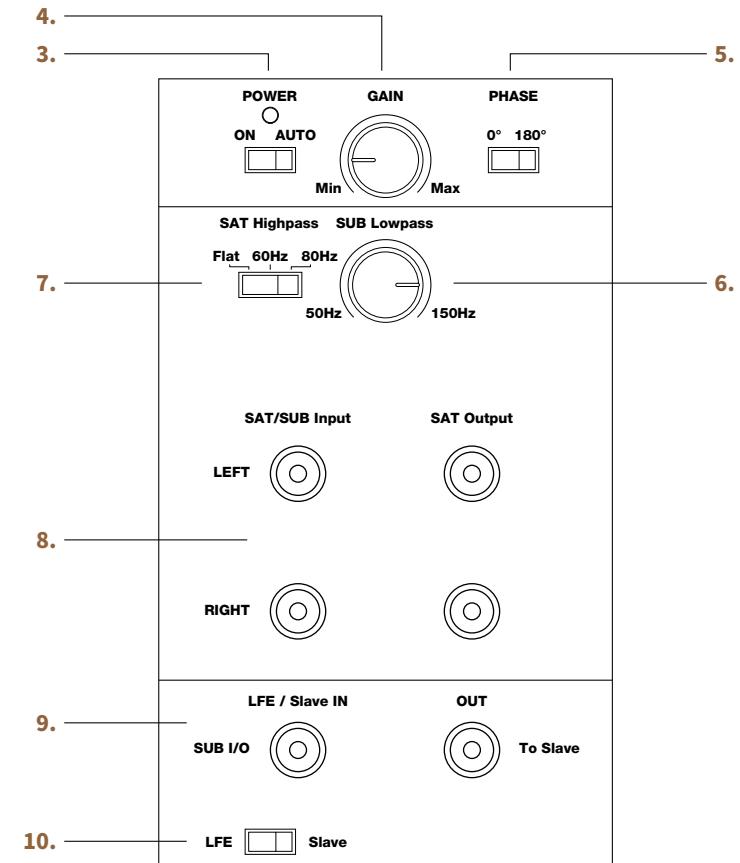
9. SUB I/O, 至Slave

- **LFE/Slave IN**: 来自处理器/接收器的LFE信号输入。请注意,信号必须是真正的LFE信号或者已经被处理器/接收器滤波,因为**SUB Lowpass**与LFE输入的混合没有效果。
- **OUT**: 输出到下一个重低音音箱(如果有的话)。

10. LFE/Slave

重低音音箱操作模式:**LFE** 或 **Slave**。

- **LFE**: 如果仅使用一个重低音音箱,则设置;如果系统中有多个重低音音箱,则设置为第一个重低音音箱。请注意,当选择LFE模式时,**SUB Lowpass**控制不起作用。
- **Slave**: 第二个和接下来所有重低音音箱设置。注意,当选择从模式时,**SUB Lowpass**, **PHASE**和**GAIN**控制不起作用。



操作

连接重低音音箱

重低音音箱输入

Dynaudio Sub 3提供两种不同的信号输入方式：

SUB I/O - LFE/Slave In

该输入连接LFE (低频效应) 通道, 用于家庭影院系统中再现低频效果。

信号：

- 通过重低音音箱重现
- 通过SUB I/O - LFE/To Slave输出路由到第二个重低音音箱。

重低音音箱低通控制不会影响此输入信号。

SAT/SUB Input

该输入连接从处理器/接收器 (前置功放输出) 全频段信号。

信号：

- 由重低音音箱还原
- 路由到SAT输出。根据SAT Highpass设置切断低频信号。
- 通过SUB I/O - LFE/To Slave输出路由到第二个重低音音箱。根据SUB Lowpass设置切断高频信号。

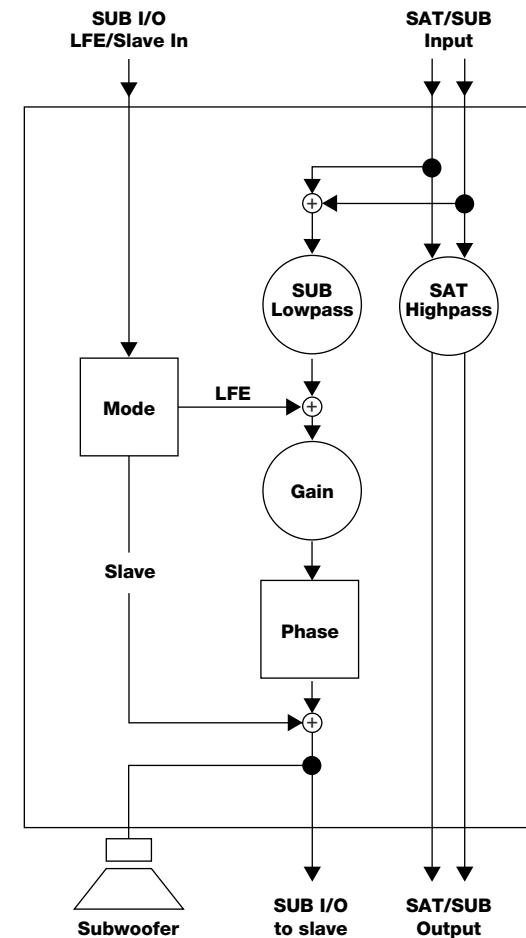
上图为输入, 输出和设置之间的关联。



注意

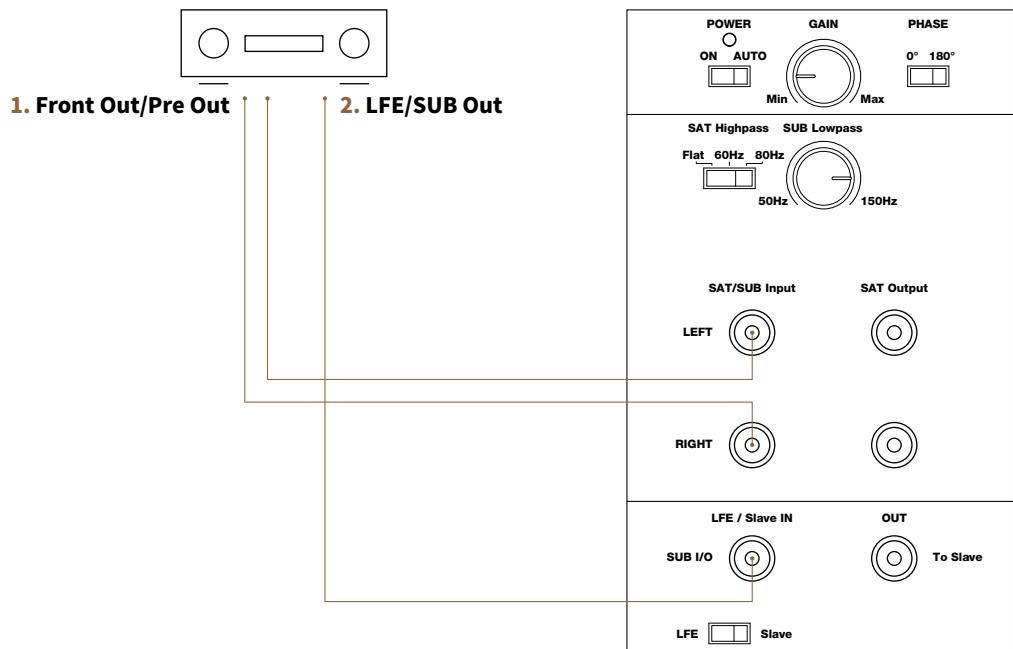
连接不正确将造成设备损坏!

- ▶ 连接好Sub 3之前请将电源开关设置为OFF (关闭) 位置。
- ▶ 仅在所有连接都正确完成后再打开音箱电源 (主电源开关设置为ON)。



注意

所有Sub 3输入和输出均为低电平端子。因此, 功放的输出端不能连接到重低音音箱, 无源音箱也不能直接通过重低音音箱驱动!



连接单个重低音音箱

1. 连接SAT/SUB输入:

- ▶ 将处理器/接收器, PC或媒体播放器的前置功放输出(通常写为Pre Out或Front Out)通过立体声RCA线连接到重低音音箱SAT/SUB输入。

该信号不应由处理器/接收器处理。

请留意处理器/接收器的设置。

2. 连接LFE通道:

- ▶ 将处理器或接收器的低电平(非音箱输出)重低音输出(通常写为“subwoofer out”, “Sub out”或“LFE”)通过单声道RCA至RCA线连接到重低音音箱输入SUB I/O - LFE/Slave IN。

请留意处理器/接收器的设置。

- ▶ 将模式设置为LFE。

注意

您也可以同时使用两种连接方式。信号会在Sub 3中混合和路由。

此时Sub 3将重现 LFE 通道的信号, 以及所连接的卫星音箱的低频信号。

注意

为了避免干扰和噪音, 建议您使用质量好, 屏蔽良好的线材。

以“主音箱-子音箱”方式连接的多个重低音音箱, 建议都设置为相同模式。

如需将多个重低音音箱单独控制, 则将所有重低音音箱的 Mode 开关设置为 LFE。

来自功放、处理器或接收器的重低音输出, 应使用Y型插头。

连接多个重低音音箱

Sub 3可以单独使用或与多个重低音音箱一起使用。如果听音室非常大或声学条件较为困难(例如室内模式, 另请参见第26页上的“重低音扬声器摆放”以获得更多信息), 则使用多个音箱可能会有所帮助。

当使用两个或更多的重低音音箱时, 第一个重低音音箱(称为“主音箱”)通过连接电缆控制旗下所有重低音音箱(称为“子音箱”)。

1. Front Out/ Pre Out

1. LFE/SUB Out

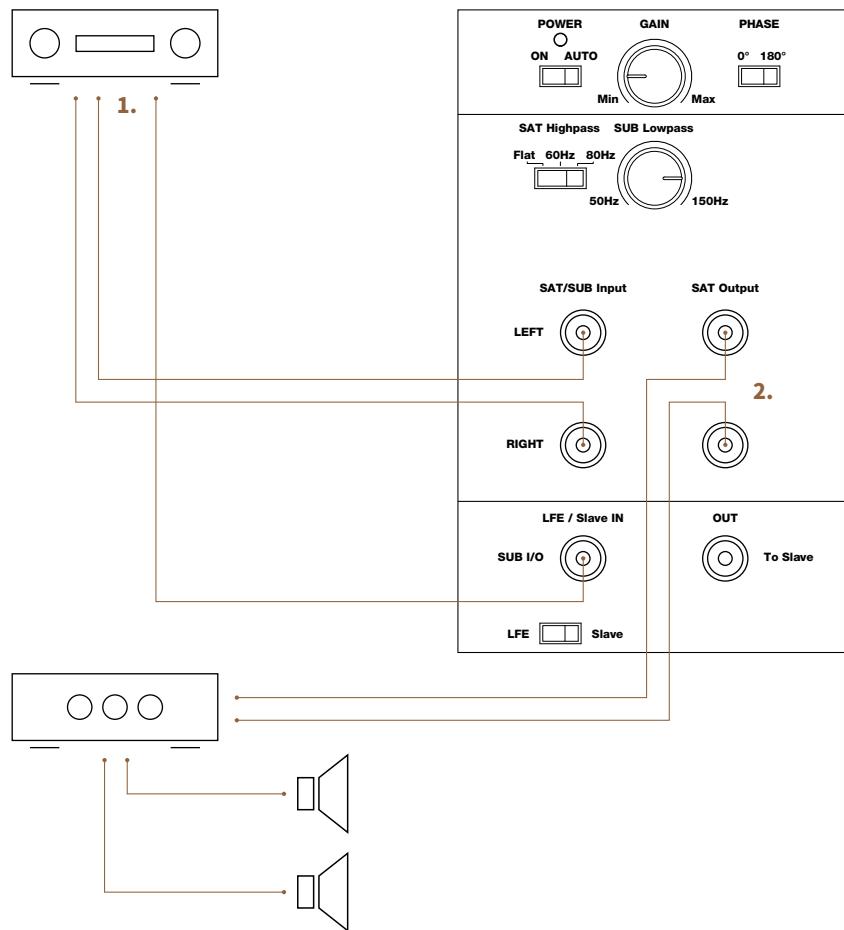
2. Mode

连接多个重低音音箱

1. 如前所述, 将第一个重低音音箱与处理器/接收器连接。
2. 将第一个重低音音箱的**模式**开关设置为**LFE**。
3. 将第一个重低音音箱的**OUT - To Slave**输出端口通过 RCA至RCA线连接到下一个音箱的SUB I/O - LFE/Slave IN输入端口。此音箱就变成“子音箱”了。

4. 将第二个重低音音箱的**模式**开关设置为Slave。

- ▶ 其他的子音箱可以相同方式连接。将子音箱的模式开关分别设置为Slave。



连接音箱

在家庭影院系统中,低频管理(对重低音音箱和主音箱的低频分配)根据处理器/接收器的设置来处理。如果您的设备没有提供低频管理,或者如果要将Sub 3与普通立体声音箱一起使用,则连接的立体声音箱的低频可以由Sub 3管理。不仅可通过匹配重低音音箱和主音箱改善声音,还可以免于功放和所连接的音箱影响低频的表现。另请参阅第10页“连接重低音音箱”一章中的更多说明。

连接音箱:

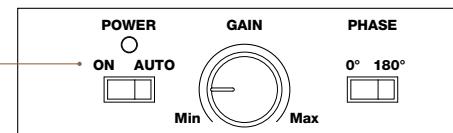
1. 将处理器/接收器与重低音音箱连接的内容详见第18页的“连接单个重低音音箱”。
2. 将重低音音箱的**SAT Output**通过RCA线连接到音箱功放的主输入。

注意

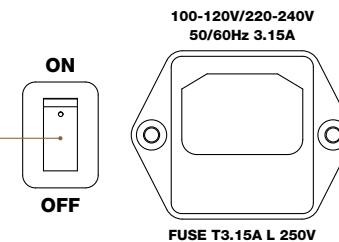
立体声没有LFE通道。在这种情况下,只需将处理器/接收器的前置输出(Front Out / Pre Out)与重低音音箱连接即可。

连接到**SAT/SUB输入**的信号提供至**OUT - To Slave**,用于连接另一个重低音音箱。请参阅第19页了解更多有关连接多个重低音音箱的内容。

电源模式



打开



打开重低音音箱

在所有连接完成后,才可打开重低音音箱和所连接设备的电源。

- ▶ 通过后面板上的**电源开关打开**重低音音箱。
后面板上的状态指示灯将呈红色。

- 如 15 到 20 分钟后未检测到输入端的音乐信号,重低音音箱会自动进入待机模式。
后面板上的状态指示灯将呈红色。

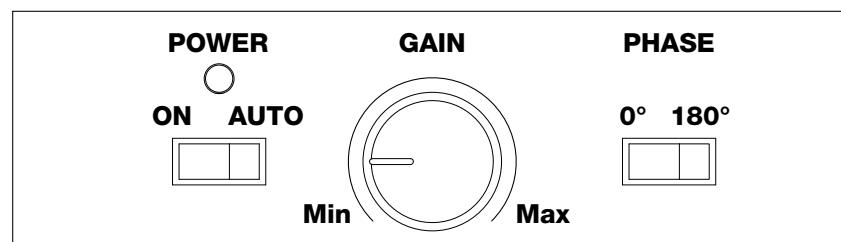
电源模式

打开Sub 3后,应选择电源模式:

- **ON**: 功放一直打开。
- **AUTO**: 启动自动电源模式

自动电源模式

- 当检测到音乐信号后,会自动启动内部功放。后面板上的状态指示灯将呈绿色。
只要输入端有音乐信号,重低音音箱就会保持打开状态。



调节音量 (Gain)



CAUTION

注意

高音量电平!

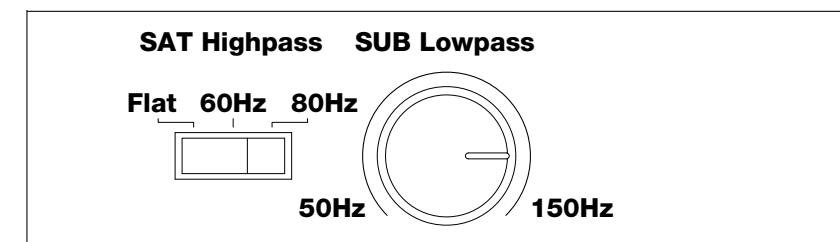
- ▶ 为避免听觉损伤, 请勿长时间、高电平使用。

正确的音量截止频率设置对于实现平衡良好的音箱组合至关重要。有关更多信息, 请参阅第28页的“具体提示”或向当地的 Dynaudio经销商咨询。

- ▶ 调整**增益**旋钮, 直到音量正确设置。

注意

当重低音音箱在处于Slave模式时, 无法调节音量。此时, 子重低音音箱的音量由主重低音音箱的控制。



选择重低音音箱的截止频率 (SUB Lowpass)

SUB Lowpass 旋钮设置重低音音箱的频率范围。在所选频率之上的声音电平迅速减少。

设置正确的截止频率对于实现平衡良好的重低音音箱和音箱组合至关重要。

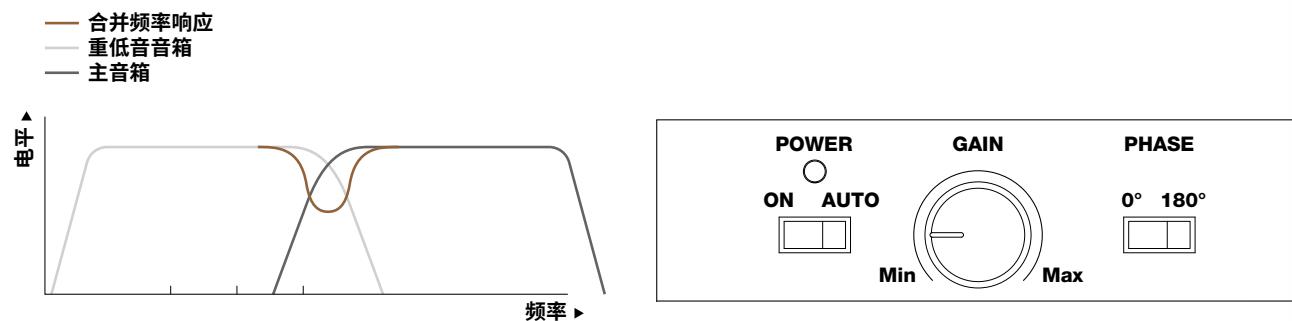
选择截止频率

将**SUB Lowpass**旋钮设置为50和150 Hz 之间的频率。

注意

在大多数音视频系统中, 重低音音箱的低频截止频率已经在处理器/接收器的低频管理中设定了。有关详细信息, 请参阅处理器/接收器的操作手册。必要时请关闭所有设置。如果处理器/接收器不允许关闭低频管理, 则将其设置为所需的频率, 并将SUB Lowpass设置为其最大值(旋转到最右面, 150Hz)。

- ▶ 还请注意音箱操作手册中的说明, 并参考第25页的“截止频率”了解更多信息。



设置相位 (Phase)

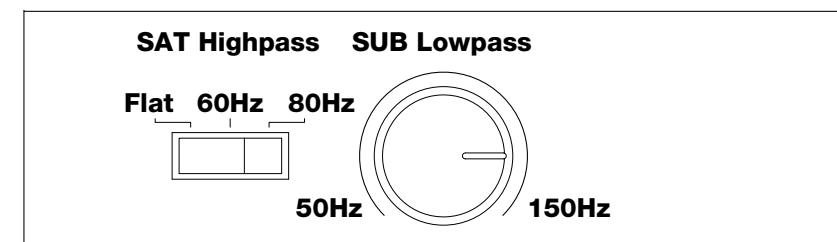
通过相位设置可以调整重低音音箱与主音箱之间的相位关系。如果重低音音箱或主音箱相对于其他音箱之间略有响应延迟，则可能导致在彼此重叠的频率响应区域中低频输出的减少。

重低音音箱和卫星音箱的相位关系取决于相对距离、主音箱的结构和工作原理。左图展示了一个例子：由于重低音音箱和主音箱的相位在关键的重叠区域中不正确，因此会明显降低该区域听音室中的声音输出。

寻找正确的相位设置：

1. 播放一段涵盖重叠区域的低频丰富的音乐。

2. 将Phase (相位) 开关在0°和180°之间切换。
选择能听到低频最多的设置。



设置卫星音箱的截止频率 (Highpass)

根据音箱低频性能的不同，重低音音箱和主音箱频率的重叠范围在50 Hz和150 Hz之间。如果系统未正确匹配，频率响应间的间隙可能降低音质。此外，小型音箱和低功率功放特别容易受低频信号的影响，这也会对音质产生负面影响。因此通过高通滤波器限制所连接音箱（这里称为“卫星音箱”）的低频范围就非常有意义了。Sub 3提供三个设置：

- Flat = 无限制
- 60 Hz = 低于60 Hz的频率被切断
- 80 Hz = 低于80 Hz的频率被切断

设置截止频率

- ▶ 将SAT Highpass开关切换到所需位置。

注意

在大多数音视频系统中，卫星音箱的截止频率已经在处理器/接收机的低频管理中设置。有关详细信息，请参阅处理器/接收器的操作手册。

您可以决定是否使用处理器/接收器或重低音音箱来设置截止频率。请小心不要将它们设置为Flat两次。

重低音音箱摆放

尽管经常说在听音室中的重低音音箱的位置并不关键(因为人耳不能以非常低的频率定位方向),但我们仍然建议您仔细选择摆放位置。因此,重低音音箱可与系统中的其他音箱无缝集成,并与室内声学正确交互。

以下所有内容应作为粗略的指导原则;一般来说,低频响应非常依赖于听觉环境中的声学。找到最佳位置往往涉及大量的试错试验。始终相信您的耳朵,即使重低音音箱的摆放位置似乎违反了指导原则。最佳体验就是:当一个人不知道在系统中存在一个重低音音箱的时候,就已经实现了重低音音箱的良好整合;而最佳性能则包括

快速,深入和坚实的低音,即使在大音量情况下也丝毫没有感觉到声音的强调。

选择足够的音乐素材

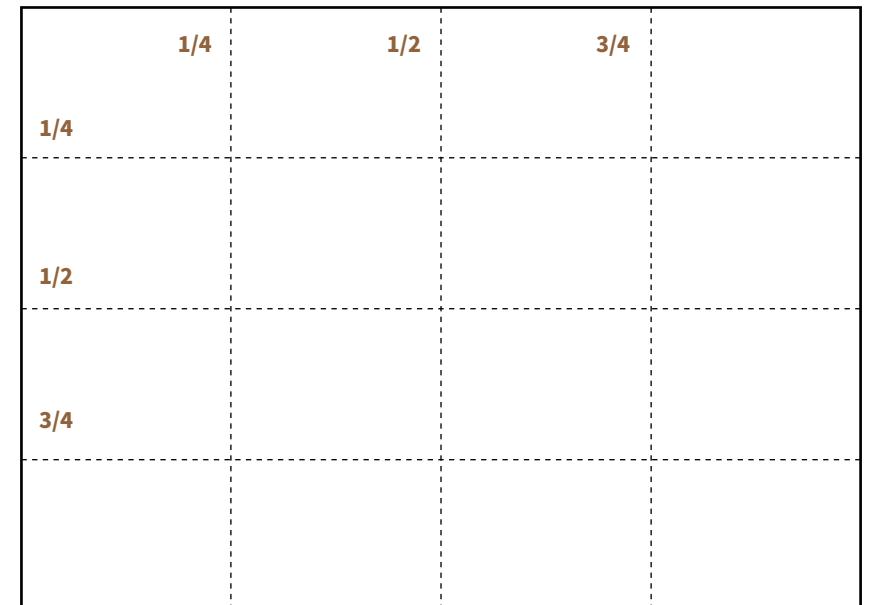
当经过尝试找到了最佳位置后,可使用宽频谱范围内重复低频的几首音轨。音轨应彼此完全不同,每条音轨应覆盖宽范围低频。诸如低音提琴,贝斯,教堂管风琴等的乐器有着低频及以上频率的宽频覆盖,因此非常适合实验。使用非音乐(例如动作电影)素材来调整位置和调节重低音音箱,可能会体验到这种素材的惊人效果,在使用相同设置播放音乐时会出现过重的低音。

房间模式的影响

每个聆听环境都具有特定的“房间模式”,在房间的某些特定位置和特定的频率下,低音可能太多或太少。这种效果在广场和“鞋盒”形房间尤为突出。使用单个重低音音箱,相对于聆听位置的最佳位置是低频在任何频率下既不太大也不太小。

- ▶ 避免将重低音音箱放置在房间的长度或宽度的1/4, 1/2或3/4处,在这些位置,房间模式可能最强(图中的虚线)

听音室



摆放参考

将重低音音箱更靠近墙壁和角落,通常会增加低频量。虽然可以通过降低相对于系统其余部分重低音音箱的音量来补偿额外的低频,但这可能会导致听音位置的低频响应不均匀。您可以尝试从角落开始摆放,并逐渐将其移出角落或远离墙壁进行实验。尝试找到在位置,音量和低频响应之间的最佳平衡位置。请注意,当重新摆放重低音音箱(即使是短距离移动)时,也需要再次调整电平和相位设置。

墙角放置

这种放置可以最大限度地提高低频电平,但房间(房间模式)中的低频分布可能不均匀,特别是房间为正方形或鞋盒形的时候更加如此。

- ▶ 在听音位置检查低频是否均匀分布于整个低频频谱。如果没有,请将重低音音箱移出墙角。尝试沿墙壁移动。

移动到旁边的墙边,远离墙角

此位置仍然提供了相当大的提升,但比墙角位置稍小。房间模式的效果也较明显,但不如墙角位置。

- ▶ 在听音位置检查低频是否均匀分布于整个低频频谱。如果没有,请将重低音音箱移开或朝向聆听位置,直到获得最均匀的响应。
- ▶ 避免将重低音音箱准确置于墙壁长度的中间或四分之一处。

自由放置,远离墙壁和墙角

与摆放在墙边或墙角相比,这一位置对于低频的提升最小,但灵活性最佳而且常可在聆听位置上实现最均匀的低频分布。

- ▶ 避免将重低音音箱准确置于任一墙壁长度的中间或四分之一处。
- ▶ 特别是在较小的方形或“鞋盒”形的房间中,建议自由摆放。

使用多个重低音音箱

通过仔细布置多个重低音音箱,可在不同的房间模式的房间中创造出更加连贯的整体低频响应。可在房间里的不同位置多加实验,甚至在房间后面放置额外的重低音音箱。由于添加重低音音箱不会增加房间模式的效果,因此即使添加重低音音箱也无需过多担心和考虑摆放位置,还可能有助于房间模式。

一般提示

一探究竟

尝试不同的音箱位置和设置之后再选择一个设置。

记下设置

在房间里寻找最好的音箱位置后,记下您找到的理想设置。当在两个位置之间移动音箱时,您可以将重低音音箱设置为之前找到的相同的设置。

改变聆听音乐

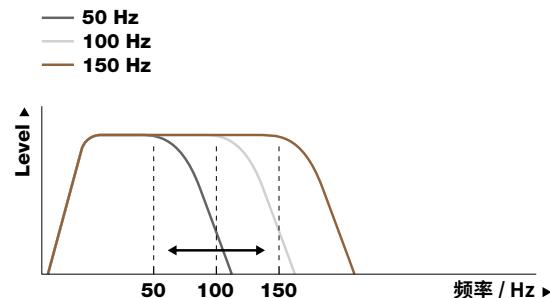
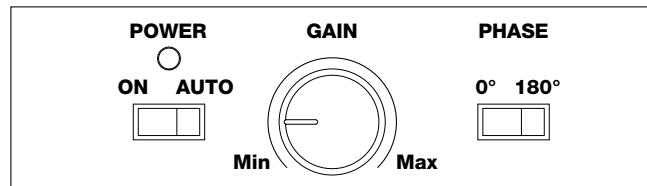
当经过尝试找到了最佳位置后,可使用宽频段范围内重复低频的几首音轨。音轨应彼此完全不同,每条音轨应覆盖宽范围低频。

诸如低音提琴,贝斯,教堂管风琴等的乐器有着低频及以上频率的宽频覆盖,这种精确平衡重低音音箱和主音箱的音轨非常适合实验。

验证更改

虽然一般情况下,最好是按照下面的顺序进行调整,但请注意,更改一个设置可能会影响另一个设置。例如,找到正确的相位设置可能导致必须降低增益,即使以前的设置是正确的。

建议您在开始下一个设置之前仔细检查以前的设置。要想获得重低音音箱的最佳表现通常会涉及大量的重复性微调。



音量 (GAIN)

使用音量旋钮,可调整重低音音箱与系统主音箱的相对音量:

- ▶ 播放几次同一条音轨,调整电平,使乐器在其范围内听起来较为均匀。

如果发现某些特定的低频音调响应过大(突出的声音)或过小(细声),则可能需要进一步对重低音音箱的位置和/或交叉设置进行实验。

- ▶ 请参阅第20页的“重低音音箱摆放”和第25页的“截止频率”章节的内容获得更多信息。

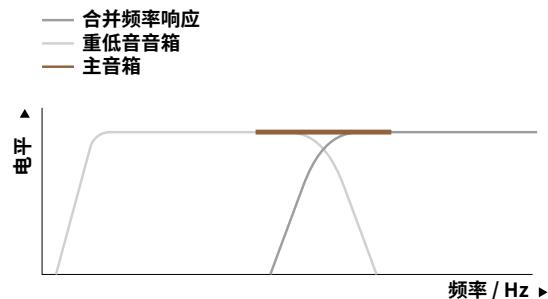
截止频率

在将重低音音箱集成到音视频系统中时,重低音音箱和主音箱的频率响应的匹配对整体音质有着重要影响。一般来说,一个大型的落地音箱在更深的低频范围内仍具有显著输出,而一个很小的音箱根本无法再现低音。在第一种情况下,重叠区域中的凸起会引起较大或突出的声音,而在第二种情况下会体验到声学孔。

下图采用图示的方法显示出可能的结果(请注意所有曲线仅用于说明目的,并不精确表示的滤波器特性)。

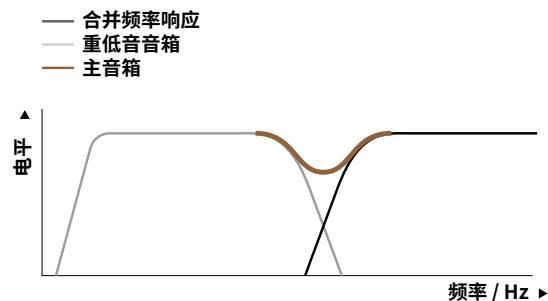
注意

使用多台重低音音箱时,请确保截止频率,相位和LF扩展的设置是一致的。使用LFE和Slave模式选项可确保所有重低音音箱在相同的设置下工作(请参见第13页上的“多个重低音音箱连接”一章)。聆听室内可以找到不同的声学载荷。因此平衡输出模式可能需要不同的功率电平。



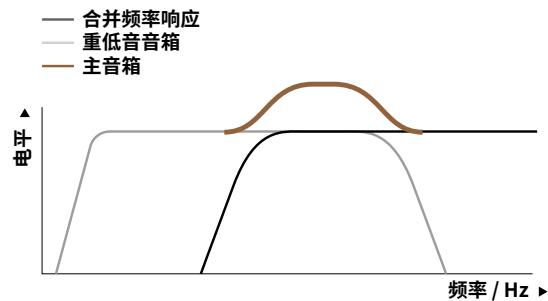
正确设置交叉频率

当组合频率响应曲线平滑无凸起和间隙时说明重低音音箱和主扬声器完美匹配。其结果就是中性声音。



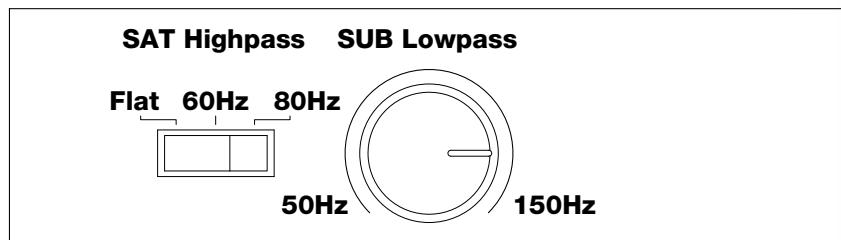
重低音音箱频率响应过低,主音箱过高

如果重低音音箱的截止频率设置得过低,并且主音箱过高(或者主音箱不能重现低频),均会发生频率响应间隙。在这个声学孔中,您将会错过一些信号信息,并会体验到较微弱的低频。



重低音音箱频率响应过高,主音箱过低

在另一个情况下,如果重叠区域过大,您将体验到不自然的和突出的低频声音。频率响应曲线上显示一个凸起,提示该区域的声压级增加。



控制可能性

Sub 3提供两个控制旋钮,可完美调整重低音音箱和主音箱的频率响应。

- **SUB Lowpass:**重低音音箱的截止频率上限可以在50和150Hz之间连续调

节。在所选截止频率之上的声压级迅速减少。

- **SAT Highpass:**主音箱的截止频率下限:可选择60Hz,80Hz或者Flat。在所

选截止频率之下的声压级迅速减少。

注意

注意:交叉频率的设置只会影响**SAT/SUB Input**的信号!LFE通道仅用于再现非常低的频率效果信号。因此在**SUB I/O-LFE/Slave In**的信号在其频率响应中不受限制。

一般提示

- ▶ **SUB Lowpass = 80Hz**
截止频率应尽可能低。重低音音箱工作,而不被识别为单个信号源。80Hz的截止频率常作为理想设置。
- ▶ 通过限制**SAT**输出的低频再现,减弱功放和小音箱的低频负载,以至连接到该输出的功放和音箱不再重现重低音负载,这将对音质造成负面影响。这将改

善音频系统的整体声音。

- ▶ 播放包含明显低频范围的音轨。如低音提琴或贝斯的乐器最为合适。仔细聆听乐器演奏的低音。随着低音范围的上升和下降,整体低音音量应保持不变 - 无论是更低还是更高的低音音符。

特别提示

许多处理器/接收器提供了更多的低频管理功能来设置重低音音箱和主音箱的截止频率。如果使用处理器/接收器的低频管理,请按照以下步骤设置Sub 3:

- **SUB Lowpass = 150Hz (最右面)**
- **SAT Highpass = Flat**



注意

小卫星音箱的损坏

选择正确的频率很大程度上取决于主音箱。有时主音箱专门用于和重低音音箱配合使用。在此情况下,主音箱可能会受到全频功放信号的损坏。

- ▶ 如有疑问,请查看主音箱的使用说明书中的限制条件。

下一页的表格列出了不同音箱和功放组合的一些设置提示。这只能作为粗略的指导原则,最好的设置还需通过实验找到。

音箱/功放	推荐的首次设置		如果您在首次设置后遇到此问题...	尝试
	SUB Lowpass	SAT Highpass		
大音箱, 强功放	50Hz	Flat	低频过于明显	降低音量 (GAIN), SAT Highpass = 60Hz
			低频太小	增加音量 (GAIN), 逐步增加SUB Lowpass
大音箱, 弱功放	50Hz	60Hz	低频过于明显	减小音量 (GAIN), SAT Highpass = 80Hz
			低频太小	增加音量 (GAIN), 逐步增加SUB Lowpass
中等音箱, 强功放	60Hz	Flat	低频过于明显	减小音量 (GAIN), SAT Highpass = 60Hz, 80Hz
			低频太小	增加音量 (GAIN), 逐步增加SUB Lowpass
中等音箱, 弱功放	60Hz	60Hz	低频过于明显	减小音量 (GAIN), SAT Highpass = 60Hz, 80Hz
			低频太小	增加音量 (GAIN), 逐步增加SUB Lowpass
小音箱, 强功放	80Hz	60Hz	低频过于明显	减小音量 (GAIN), SAT Highpass = 80Hz
			低频太小	增加音量 (GAIN), 逐步增加SUB Lowpass
小音箱, 强功放	80Hz	80Hz	低频过于明显	减小音量 (GAIN), 逐步减少SUB Lowpass
			低频太小	增加音量 (GAIN), 逐步增加SUB Lowpass
很小的音箱 (迷你卫星音箱)	100Hz	80Hz	低频过于明显	减小音量 (GAIN), 逐步减少SUB Lowpass
			低频太小	增加音量 (GAIN), 逐步增加SUB Lowpass

疑难解答

重低音音箱本身并没有出现故障,但又无法在系统中正常工作可能有很多原因。下面的检查表将帮助您解决可能遇到的问题。在咨询Dynaudio经销商前,请首先查看此表。

首先检查:

- ▶ 检查是否所有电缆都已正确连接
- ▶ 检查处理器/接收器的低频管理菜单中的设置。
- ▶ 小心并逐渐增加处理器/接收器送往重低音音箱的音量
- ▶ 小心并逐渐调整重低音音箱上的增益旋钮增加音量

问题	原因	解决方案
在音乐播放时,重低音音箱会自行关闭	信号中几乎没有任何低频信号如果音乐或电影本身不包含非常低的频率(例如长对话),就可能发生	▶ 只要检测到音乐信号中的低频信号,重低音音箱就会自动打开
重低音音箱不开机	<ul style="list-style-type: none"> · 交流电源线已断开连接(指示灯不亮) · 背面的电源开关切换到OFF(LED不亮) 	 关闭系统 在任何操作前,先关机 ▶ 重新连接电源线 ▶ 将后面板上的电源开关打开 ▶ 检查是否所有电缆都已正确连接
重低音音箱不会自动打开	<ul style="list-style-type: none"> · 重低音音箱的输入端口没有信号(指示灯呈红色) 	 关闭系统 在任何操作前,先关机 ▶ 检查是否所有电缆都已正确连接 ▶ 检查声源上的重低音音箱输出是否有信号
重低音音箱已经打开但没有声音	<ul style="list-style-type: none"> · 重低音音箱的输入端没有信号 · 在处理器或接收器的低频管理设置中,重低音音箱被禁用 · 处理器/接收器上的重低音音箱输出音量被关小 · 重低音音箱上的音量增益被关小 	 关闭系统 在任何操作前,先关机 ▶ 检查是否所有电缆都已正确连接 ▶ 检查功放/接收器的低频管理菜单中的设置。 ▶ 小心并逐渐增加功放或接收器送往重低音音箱的音量 ▶ 小心并逐渐调整重低音音箱上的增益旋钮增加音量

关怀和维护

Sub 3监听音箱使用的都是高质量的电子元件。可保证多年的无故障使用。但仍需执行以下防护措施。

回收二手产品

本产品符合欧盟废弃电气电子设备指令 (WEEE), 2002/96 / EC。

本产品不得作为未分类的城市垃圾处理, 但必须根据国家规定单独收取并处理。



清洁箱体

注意



CAUTION

音箱单元的损坏

触摸音箱单元可能会损坏音箱。

- ▶ 清洁箱体时, 请勿用手触摸音箱单元。

清洁箱体:

- ▶ 箱体和其他平直部分应使用干燥的或微湿的软布清洁。
- ▶ 使用湿布或温和清洁剂。不要使用激进的清洁方案。

更换保险丝

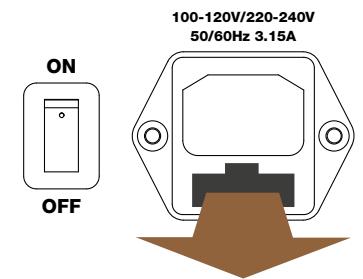
警告



发生火灾风险!

- ▶ 为防范火灾风险, 请只使用同型号同额定功率的保险丝替换。

保险丝位于重低音音箱后面板的电源输入口下面。无需拆除功放模块即可更换。



更换保险丝:

1. 关闭电源开关并拔下电源线
2. 拉出保险丝座
3. 使用同型号同额定功率的保险丝更换
4. 将保险丝座推回其锁定位置

保修

保修仅涵盖材料和生产中的故障或缺陷。由于滥用, 误用或有缺陷的电子产品造成的损坏不在保修范围内。

所有保修必须附有原始发票的副本, 保修仅在原产地和分销国家或市场有效。如果需要保修服务, 必须由授权的Dynaudio经销商在购买国家进行安排。

有关Dynaudio保修条款的其他信息, 请访问Dynaudio网站www.dynaudio.com。

技术规格

参数	Sub 3
系统	单驱动器, 有源重低音音箱
模拟输入	1 x RCA LFE, 2 x RCA立体声
模拟输出	1 x RCA Slave输出, 2 x RCA SAT输出
频率响应 (± 3 dB)	22 Hz-175 Hz
自动开/关	是
箱体原理	密封
高通滤波器	Flat/ 60/80赫兹
低通滤波器	50-150 Hz
相位调整	0/180度
低频单元	24厘米MSP
功放功率	300 W
交流电源输入	100-120 V/200-240 V 50/60 Hz
待机功耗	< 0.5 W
最大功耗	350 W
重量	10.5 kg / 23.1 lb
尺寸 (宽x高x深)	266 x 276 x 320 毫米 / 10.5 x 10.9 x 12.6 英寸
含脚/网罩尺寸 (宽x高x深)	266 x 276 x 336 毫米 / 10.5 x 10.9 x 13.2 英寸

Sub 3

**由丹麦Dyndaudio Labs设计和
工程**

DYNAUDIO

Dyndaudio A/S
8660 Skanderborg
Denmark

dynaudio.com

Sub 3用户手册，
编号:45522010E

所有文字和图像版权所有。
如有更改，恕不另行通知。