

PowerShare PS404A 自适应功率放大器



产品描述

Bose PowerShare PS404A 自适应功率放大器可以为固定安装应用输出 400 瓦的功率。借助专利技术，功放的总功率可在所有输出通道之间共享，因此安装人员在需要时能够自由利用功率。PowerShare 功放支持低阻抗负载和高达 100 伏的高阻抗负载，能够从容应对众多应用。

由于采用可配置的板载扬声器处理并可直接连接区域控制器，在许多应用中不再需要使用额外的信号处理器，同时从成熟的 PowerMatch® 系列继承的专利技术可确保出色的音频性能和可靠性。

使用 AmpLink 后，通过 CAT 5 屏蔽线最多可将 24 个数字音频通道从 Bose DSP 发送至 Bose 功放。这套独特的特性和技术让 PowerShare 成为目前市场上用途最多的高性能功放之一。

主要特性

- **PowerShare 技术** – PowerShare 专利技术便于在所有输出中不对称地共享 400 瓦的总功率，因为每路输出都能够输出全部功率。安装人员现在可以在应用中自由使用功放总功率，而不用再基于最大区域的需求选择功放功率。这为初始设计提供了更大的灵活性，也便于以后在现场灵活进行计划外更改以充分利用多余功率。
- **输出与负载无关** – 每个通道都可以针对低阻抗（4-8 欧姆）或高阻抗（70/100 伏）应用进行配置，而无需使用桥接、跳线或软件设置。
- **DFL™ 系统** – 从成熟的 Bose PowerMatch® 功放系列继承的双反馈回路系统，可通过连续监控输出到每个负载的电流和电压，改善功放的性能和可靠性。这种组合可改善线性度并降低失真，同时可以保护扬声器。
- **借助可选 PowerShare Editor 软件实现集成扬声器处理** – 对于需要额外信号处理的应用，PowerShare Editor 软件支持通过 USB 连接实时选择和控制 Bose 扬声器均衡、9 段参量均衡 (PEQ)、矩阵混音、分频、延时以及静音/输出极性。在不使用 PC 进行基本设置时，安装人员可以借助后面板设置，逐个输出通道恢复 Bose 扬声器均衡和保护。凭借这些特性，在许多应用中都无需使用外部信号处理器。
- **AmpLink** – 能够通过 CAT 5 屏蔽线在 Bose DSP 和 PowerShare PS404A 之间传输最多 24 个未压缩、接近零延迟的数字音频通道。这款功放还支持通过 THRU 环出接口将最多 8 台其它 Bose AmpLink 功放连接成菊花链结构，设备之间的最大间距为 10 米。任何一组 AmpLink 功放均可形成菊花链结构。

- **ControlCenter 区域控制器附件** – Bose ControlCenter CC-1 区域控制器可以直接连接，对功放的输出进行远程调节，从而可进一步扩展单台功放的应用范围。
- **自动待机** – 用于在不使用时节省功耗。可以将 PowerShare 功放配置为，当音频信号降到设定阈值之下时，功放自动进入待机模式，然后在音频信号恢复时自动唤醒。

应用

设计用于众多应用，包括：

- 演艺中心
- 礼堂
- 会议中心
- 零售店
- 餐厅和酒吧
- 酒店场所

PowerShare PS404A

自适应功率放大器



技术参数

额定功率	
功放功率	4 x 100 W (THD+N < 0.04%, 1 kHz, 4-8 Ω, 70/100V)
每通道最大功率	400 W @ 4-8 Ω, 70/100V
增益 (低阻模式)	30.2 dB
增益 (70V模式)	35.0 dB
增益 (100V模式)	38.0 dB

音频性能	
频率响应	4-8 Ω: 20 Hz – 20 kHz (+/- 0.5 dB @ 1 W); 70/100V: 与使用 50 Hz 高通滤波器的 4-8 Ω 应用相同。
通道隔离 (串扰)	1 kHz 时 > 85 dB, 20 kHz 时 > 65 dB
信噪比	100 dB (额定功率、A- 计权)

音频输入	模拟	AMPLINK
输入通道	4 个平衡通道	24 个平衡通道
连接插头	12 针 Euroblock	RJ-45 (输入)
输入阻抗	20 kΩ	
最大输入电平	20 dBu (灵敏度设置为 12 dBu 时)	
灵敏度	4 / 12 dBu (低 / 高灵敏度)	

音频输出	模拟	AMPLINK
输出	4	24 个平衡通道
连接插头	8 针极性反转的 Euroblock	RJ-45 (输入)

集成 DSP	
A/D 和 D/A 转换器	24 位 / 48 kHz
处理功能	矩阵混音器、扬声器均衡器、实时 9 段参量均衡器、Vpeak/Vrms 限幅器、延时、带通、静音 / 输出极性反转
扬声器预设	直通、DS16、DS40、DS100、FS3B、402、802、MA12EX、RMU105 和 RMU108
音频延时	< 1 ms (从任何模拟或 Amplink 输入到扬声器输出)

指示灯和控制	
电源 LED	绿色常亮: 电源已接通。绿色闪烁: 功放处于待机模式。琥珀色常亮: 过热故障。红色常亮: 电源故障。
输入信号 LED	绿色: 信号存在。琥珀色: 输入即将削波。红色: 输入削波。红色常亮: 表示发生故障。
输出 LIMIT LED	琥珀色: 功放正限制输出。红色闪烁: 功放被静音。红色常亮: 表示发生故障。
控制, 前面板	电源开 / 关
控制, 后面板	功放模式 DIP 开关、扬声器均衡器拨盘、输入选择拨盘、输出衰减器

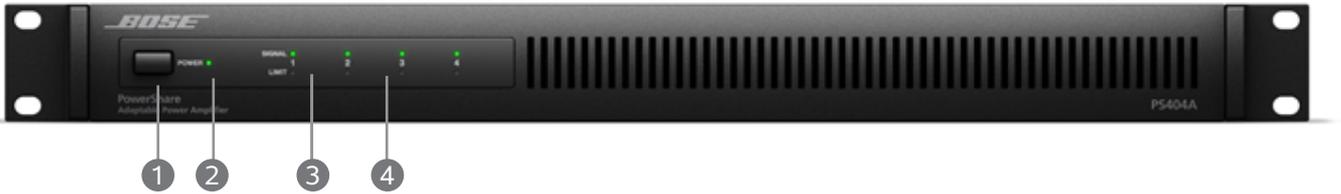
电气参数		
电源电压	100 VAC – 240 VAC (± 10%, 50/60 Hz)	
交流功耗	120 VAC: 14 W (待机), 500 W (最大)	230 VAC: 14 W (待机), 500 W (最大)
电源连接插头	标准 IEC (C14)	
最大浪涌电流	14.14A (230 VAC/50 Hz), 8.04A (120 VAC/60 Hz)	
保护	高温保护、输出短路保护、超高频 (EHF) 保护、交流线路电压过低 / 过高保护	

物理参数			
尺寸 (高 x 宽 x 深)	44 mm x 483 mm x 414 mm (1.7" x 19.0" x 16.3")	净重	6.4 kg (14.1 lb)
装运重量	7.8 kg (17.2 lb)	冷却系统	微处理器控制的可调速风扇, 气流从左至右

常规	
输入 (控制)	RJ-45 远程输入, 用于使用 CC-1 ControlCenter 区域控制器进行音量控制或用于连接到 CV41。 微型 USB 输入, 用于通过 PowerShare Editor 软件配置功放。静音输入控制。

有关更多技术参数和应用信息, 请访问 pro.bose.com。技术参数如有变更, 恕不另行通知。

PowerShare PS404A 自适应功率放大器



1 POWER 开关 – 开/关交流电源。

2 电源 LED

- LED 呈绿色常亮指示功放已接通电源。
- LED 呈绿色闪烁指示功放处于低功率模式。
- LED 呈琥珀色常亮指示发生过热故障。
- LED 呈红色常亮指示发生电源故障。

3 输入 1、2、3、4 信号指示灯 – 各 LED 彼此独立工作。

- LED 呈绿色指示信号存在。
- LED 呈琥珀色指示信号即将削波。
- LED 呈红色指示信号削波。
- 当检测到电源故障时，LED 将呈红色常亮。

4 输出 1、2、3、4 限幅指示灯 – 各 LED 彼此独立工作。

- 当超出指定的扬声器 V_{peak} 或 V_{rms} 限值时，功放会限制相应的输出，此时 LED 呈琥珀色。
- 如果功放总输出超过 400 瓦，功放将同等程度地限制所有输出，并且所有 LED 将同时指示正在限制输出。
- 当检测到功放、电源或 EHF 故障时，LED 将呈红色常亮。
- 当将所有输出静音时，LED 将呈红色闪烁。



1 AmpLink – RJ-45 接口，最多能够接收来自 Bose AmpLink 产品的 24 个数字通道。该款功放还支持通过 THRU 环出接口将全部 24 个数字音频通道连接成菊花链结构并与其它 Bose AmpLink 产品连接，产品之间的最大间距为 10 米。

注意：为保证 AmpLink 正常工作，需要使用符合 EIA/TIA 568B 标准的屏蔽直连 CAT 5 线缆或同等产品。不可使用无屏蔽线缆，否则，AmpLink 可能无法正常工作。切勿将任何 RJ-45 端口接入基于以太网的网络。

2 AmpLink ERR LED – 黄灯常亮表示存在来自静音连接器的静音音频。黄灯闪烁表示存在错误，此种情况也会导致音频静音。

3 AmpLink LNK LED – 绿灯常亮表示正常运行

4 模拟输入 – 平衡 12 针 Euroblock 线路电平输入接口。

5 输入选择 – 拨盘选择使用模拟或 AmpLink 音频输入。默认状态是模拟 1:1。

6 微型 USB – 使用 USB 连接将功放连接到计算机。这便于用户使用计算机中安装的 PowerShare Editor 软件配置功放的高级功能。

7 通道 1、2、3、4 均衡器 – 各拨盘用于预置各通道的扬声器均衡：DS 16、DS 40、DS 100、FS3B、402、802、MA12EX、RMU105 和 RMU108。对于 FS3 系统，请使用直通 Flat 设置。

8 控制中心 – RJ-45 输入接口，仅用于 Bose CC-1 ControlCenter 区域控制器或 CV41 四转一转换器。

9 静音 – 触点闭合连接，静音连接插头短路将静音所有输出。可以使用 PowerShare Editor 软件反转静音极性。

10 DIP 开关 – 用于设置功放配置的一组开关。

11 输出衰减 1、2、3、4 – 每路输出的输出衰减器。顺时针转动控制旋钮可以降低衰减量，逆时针转动控制旋钮可以增加衰减量。

12 输出 – 极性反转的 8 针 Euroblock 连接插头，用于连接扬声器。每个通道都可以输出 400 瓦功率，无论负载为 4 欧姆、8 欧姆、70 伏还是 100 伏。输出不支持桥接。

13 交流电源插口 – 在功放电源接通时拔掉交流电源线，相当于使用前面板上的电源开关关闭功放，允许使用这种方式关闭功放。



PowerShare PS404A

自适应功率放大器

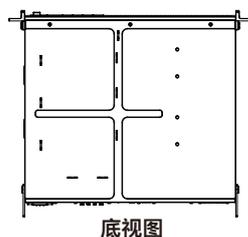
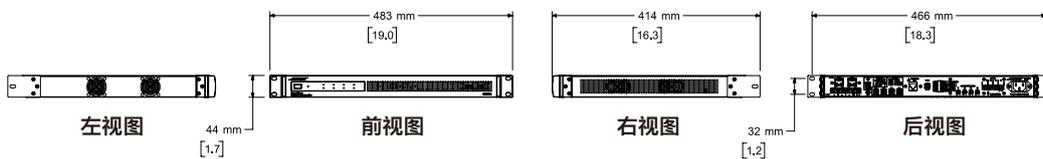
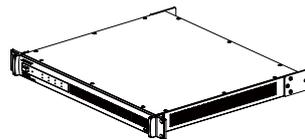
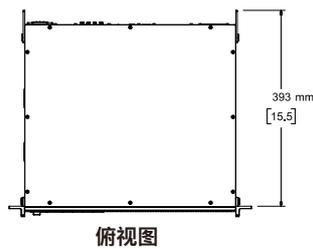
交流电流消耗和散热信息

功放的额定通道功率为 400 瓦，由 PS404 的四路输出共享。

PS404A 交流电流消耗和散热信息 (120 VAC, 60 Hz)						
测试信号和功率级别	负载配置 (所有通道均处于驱动状态)	总音频输出 (W)	线路电流 (A)	散热 (最大值)		
				W	BTU/h	kCal/hr.
电源接通, 空闲状态		0	0.63	76	258	65
1/8 额定功率 IEC268 有限带宽粉红噪声	4-8 Ω	50	1.25	100	341	86
1/8 额定功率 IEC268 有限带宽粉红噪声	70/100V	50	1.20	94	321	81
1/3 额定功率 IEC268 有限带宽粉红噪声	4-8 Ω	133	2.10	119	406	102
1/3 额定功率 IEC268 有限带宽粉红噪声	70/100V	133	2.00	107	365	92

PS404 交流电流消耗和散热信息 (230 VAC, 50 Hz)						
测试信号和功率级别	负载配置 (已驱动所有通道)	总音频输出 (W)	线路电流 (A)	散热 (最大值)		
				W	BTU/h	kCal/hr.
电源接通, 空闲状态		0	0.33	76	259	65
1/8 额定功率 IEC268 有限带宽粉红噪声	4-8 Ω	50	0.66	102	347	88
1/8 额定功率 IEC268 有限带宽粉红噪声	70/100V	50	0.60	88	300	76
1/3 额定功率 IEC268 有限带宽粉红噪声	4-8 Ω	133	1.10	120	409	103
1/3 额定功率 IEC268 有限带宽粉红噪声	70/100V	133	1.00	97	331	83

机械图纸



注:
1. 尺寸单位为毫米 / 英寸。



PowerShare PS404A

自适应功率放大器

安全和监管合规性

PowerShare PS404A 自适应功率放大器符合 CE 要求，并已通过 UL 认证，符合 UL60065（第 8 版）和 CAN/CSA C22.2 No. 60065-16 要求；已通过 CB 认证，符合 IEC60065（第 8 版）要求，包括团体以及国家之间的差异。

此型号功放还符合 FCC 第 15B 部分 A 类、ICES-003 A 类、EN55032、EN55103-2:2009、CISPR 13: Ed.5.0 (2009-06) 和 CISPR-32 要求。本产品必须在室内使用。本产品的预定设计用途并非在室外、露营车内或船上使用，也未进行相关测试。

产品代码

PowerShare PS404 自适应功率放大器

US-120V	791323-1410
EU-230V	791323-2410
JP-100V	791323-3410
UK-230V	791323-4410
AU-240V	791323-5410

附件

ControlCenter CC-1 区域控制器

美国 - 黑色	768932-0110
美国 - 白色	768932-0210
欧洲 - 黑色	768932-2110
欧洲 - 白色	768932-2210
日本 - 黑色	768928-3110
日本 - 白色	768928-3210

ControlCenter CV41

四转一转换器	768928-0010
--------	-------------

PowerShare Editor 软件