

SIEMENS



Siemens PLM Software

LMS Soundbrush

声学刷 —— 手持式声源实时定位仪

[siemens.com/plm/lms](https://www.siemens.com/plm/lms)

快速完成声源定位



解决产品的噪声问题在很多行业是一个必不可少并且具有挑战性的工作。LMS Soundbrush™系统是一种革命性的易于使用且完整的工具，可帮助用户看到所听到的内容。LMS Soundbrush是有史以来首次实现了在线的三维声场视听同步的领先技术。



LMS Soundbrush是确定测试对象周围噪声传递方式以及进行声源定位的理想工具：

- 快速简单、易用 — 几分钟内完成从设置到报告的所有任务。
- 详细及时的分析结果 — 即刻将测试结果进行视觉呈现。
- 节省时间 — 无需进行任何后处理
- 以直观的视觉方式传达结果

在三维声场中将您听到的声音可视化

LMS Soundbrush可以实现声音的可视化。紧凑式Soundbrush解决方案的核心是光学跟踪技术与声压传声器或三维强度传感器相结合。从而实现当在测试对象周围以任何方向或位置自由移动探头时，会立即在电脑屏幕上以三维可视化方式显示声场。



快速、简便、直观

LMS Soundbrush会给声学故障诊断带来极为方便高效的用户体验。即插即用型连接可以避免因设置系统而耗费时间，也无需进行校准或数据后处理。由于可以立即提供实时而详尽的结果，因此用户可以完全专注于自己的核心任务：解决声学问题并根据试验结果确定修改方案。

设计紧凑

LMS Soundbrush是一款紧凑、集成、完全一体化的解决方案：独立完整的系统，无需任何其他额外的测试硬件或分析软件，小巧便携，可装入手提箱中，随时应对测试需要。



即插即用的噪声诊断工具

LMS Soundbrush是一款简单易用且高效的声学故障排除工具。用户可以完全专注于解决噪声问题，无需为其他事情浪费时间。这种紧凑式解决方案的核心是由Soundbrush探头与内部集成了声压传声器或三维声强传感器的手柄构成。在噪声故障诊断工作中，轻松点击手柄上的按钮，通过USB接口将探头和坐标跟踪摄像头直接连接到电脑上，就可以开始测试了。

无需进行设置或调整

手柄是LMS Soundbrush系统的核心部分，内含数据采集器。它的方位自检功能可以保证用户随时开始测试。手柄上有一个坐标指示球，会以特定颜色发亮，坐标跟踪摄像头可以通过它确定手柄当前的坐标位置，同时手柄还内置了一个惯性传感器，以确定手柄的三维指向。

轻松控制试验进程

只要摄像头跟踪到坐标指示球，就可以在测试对象周围的任何位置和方向上随意移动手柄，进行测试。系统将时刻监测探头的坐标位置以及声强矢量的方向。



参考装置用于自动将被测对象定位到软件的三维环境中。在非工作模式时，可用于放置并固定手柄。



LMS Soundbrush系统的所有部件都可以安全放置在便携的手提箱内。



[1] 点击启动探头，开始测试

该系统能自动识别探头的类型，无需任何校准。

[2] 坐标指示球

指示球根据与测试背景的最优对比度，自动调整颜色，从而保证坐标跟踪摄像头能够准确定位探头的位置。

[3] 板载电路

板载电路集成了数据采集前端及方向传感器。

[4] 手柄控制测试过程

可以通过测试手柄上的按钮实现测试过程的全面控制。LED指示灯可以实时地反馈硬件状态，测试量级和跟踪位置等信息。

[5] 实时摄像头直接显示当前测试部位

探头所指向的被测对象的图片和测试数据即时的存储在—起，以便解读测试结果。

[6] 即插即用

只需一根USB数据线，即可完成手柄和电脑之间的所有连接。

[7] 符合人体工学的设计

手柄纤细而紧凑的设计，可以保证在难以进行常规试验的测试空间内完成测试任务。

[8] 坐标跟踪摄像头

通过跟踪坐标指示球，可以精确的确定探头X、Y和Z的三维坐标。系统配置有坚固稳定的三脚架，便于跟踪摄像头的安装坚固。

三维声场的实时展现

LMS SoundBrush能够准确、实时地完成噪声故障诊断地关键，在于其独特完善的软件功能。它能够快速直观而有逻辑性的完成从测试设置到结果报告的生成，并提供理想的三维可视化分析结果。强大的三维数据图表显示功能，确保了对测试数据快速准确的分析。在测试过程中，该软件可以实时生成可视化三维声场，并提供了可高效诊断噪音故障所需的各种分析工具，无需进行任何后处理操作。

对分析结果自由掌控

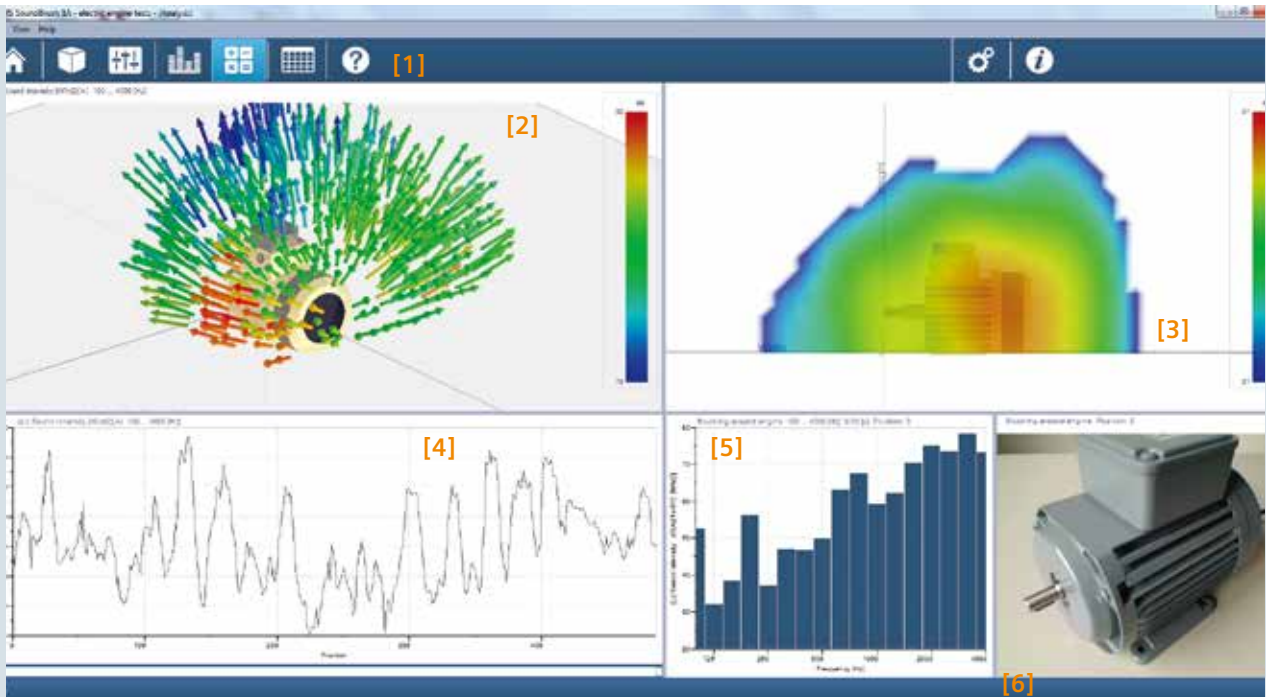
支持从任意角度查看所有的分析结果。对某个特定区域，可以将测试对象自由旋转和放大，并且可以通过生成切面，得到内插的噪声源等高线分布云图。此外，用户也可以筛选出特定的频段，进行详细的分析和报告。

无需进行技术培训

为了充分保证产品的易用性，实现用户无需学习便能立即使用，软件界面设计非常直观，从测试设置到生成报告均为逻辑化、流程式操作。用户可以立即掌握所有操作。

详细的报告

自动生成的报告包含了所有的分析结果显示，以及每个测试点的详细数据表格(包括其位置、方向、总量级、频谱以及倍频程谱)。任何显示的视图均可被复制粘贴到剪贴板，在MS Office中生成报告。



[1] 工作流程向导

从设置到生成报告，软件界面简单直观、使用方便。

[2] 在三维测试对象上实时显示三维声场

可对关心噪声的区域进行旋转、放大/缩小、移动或调整透明度操作，以查找声音故障位置；可以生成一个剖面得到任意面上的噪声源分布云图或设定某一特定滤波频段，以便进行细致的分析和报告。

[3] 自动进行插值计算

在三维视图中生成一个剖面，系统可以自动完成测试对象的二维剖面的插值计算，并显示其声源分布结果。

[4] 可显示总体的量级变化

可显示整个测试过程中每个测点的声压或声强的量级变化。

[5] 详细频谱分析结果

可即时得到声压或声强及的倍频程或窄带频谱分析结果。

[6] 实时摄像头图像拍摄

手柄上的实时摄像头会在数据采集的同时完成各测试部位图像的抓取和存储。

关于 Siemens PLM Software

西门子数字化工厂集团旗下的Siemens PLM Software是世界领先的产品生命周期管理(PLM)软件、系统和服务供应商,在全球拥有77,000多家客户,装机量达到九百万套。总部设在德克萨斯州布莱诺市的Siemens PLM Software帮助成千上万家客户通过优化产品生命周期流程开发卓越的产品,涵盖规划、开发、直至制造和支持在内的全过程。我们的HD-PLM愿景,就是让参与产品开发的所有人都能随时随地得到所需的各种信息,从而作出最佳的决策。

有关Siemens PLM Software产品和服务的详细信息,请访问 www.siemens.com/plm。

北京

北京市朝阳区望京中环南路
7号西门子大厦9层,
100102
T: 010-85292900
F: 010-85292998

上海

上海市杨浦区大连路500号
西门子上海中心B楼3层,
200082
T: 021-38894065
F: 021-38894929

广州

广东省广州市天河区天河路
208号粤海天河城大厦10层,
510620
T: 020-37182915
F: 020-89231226

亚太区

Suites 4301-4302, 43/F
AIA Kowloon Tower,
Landmark East
100 How Ming Street
Kwun Tong, Kowloon
Hong Kong
+852 2230 3308

Website: www.siemens.com/plm/lms

E-mail: info.cn.lms.plm@siemens.com

© 2014 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. Siemens and the Siemens logo are registered trademarks of Siemens AG. LMS, LMS Imagine.Lab, LMS Imagine.Lab Amesim, LMS Virtual.Lab, LMS Samtech, LMS Samtech Caesam, LMS Samtech Samcef, LMS Test.Lab, LMS Soundbrush, LMS Smart, and LMS SCADAS are trademarks or registered trademarks of LMS International N.V. or any of its affiliates. All other trademarks, registered trademarks or service marks belong to their respective holders.

40750-X18-ZH 1/15 o2e