GRAS 147AX CCP坚固型压力场麦克风

发动机噪声麦克风

NEW

为优质NVH
数据而设的
声学传感器

GRAS Sound & Vibration

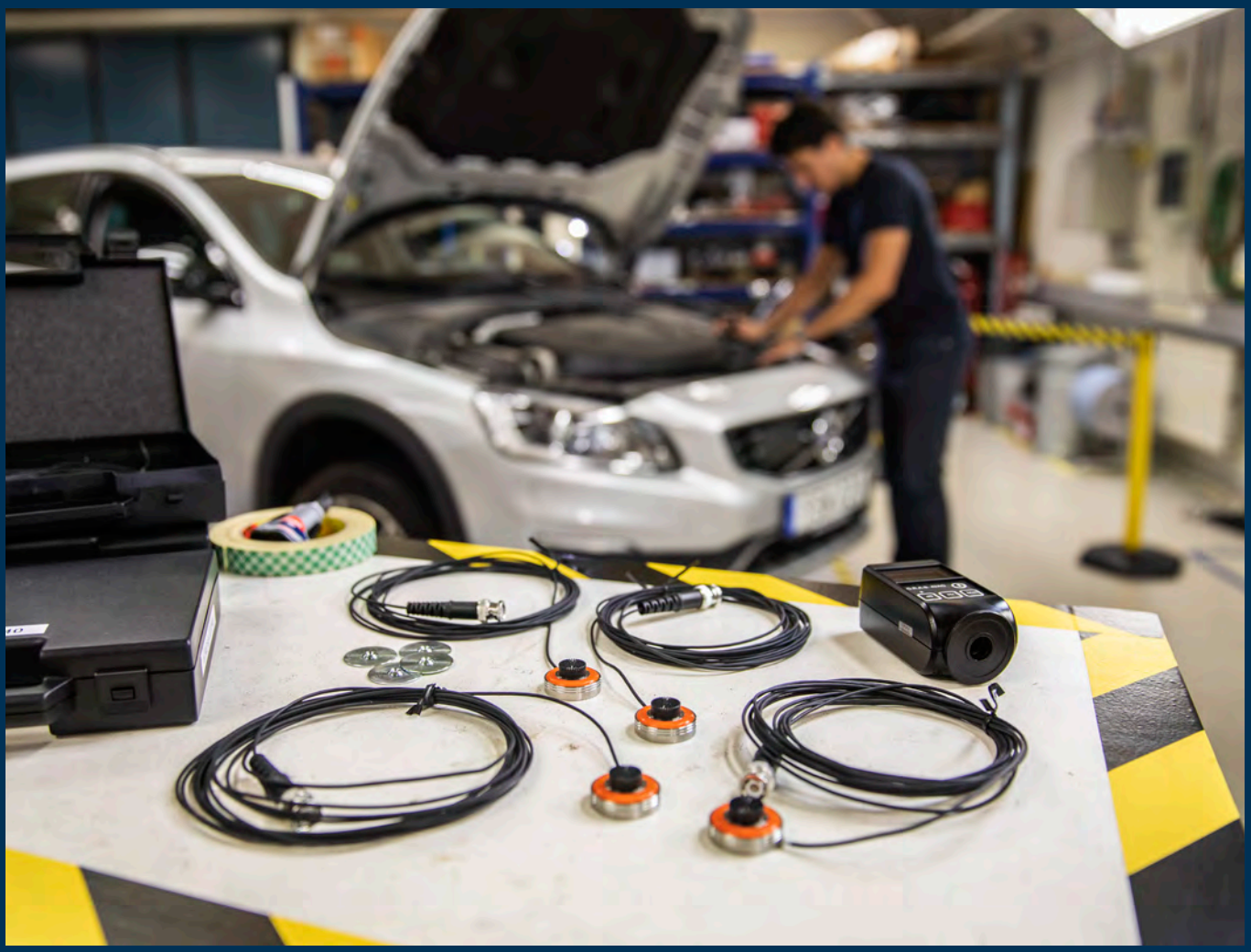
发动机噪声测试的新范例

GRAS 147AX CCP坚固型压力场麦克风

坚固耐用的表面麦克风，用于冷热发动机测试

随着客户的要求越来越高，越来越多的降噪汽车推出市面。因此，代工生产不断努力识别和减少噪声源。此外，市场步伐越来越快，原型制造的速度压力越来越大，“推出市面的时间”越来越短，市场需要更完善且更有效的噪声、振动和粗糙度(NVH)的测试方法。产生可靠的数据是在NVH测试过程中最关键的。要达到理想效果，您需要使用到最佳的测量麦克风并不断地对测量程序作出改进。这就是为什么GRAS研发出一种针对冷、热发动机测量进行优化的新型表面麦克风。

147AX麦克风(专利申请中)具有实验室精度，极端坚固性以匹配发动机舱中的炎热和恶劣条件以及新颖的外形和安装系统。147AX麦克风注定会成为全球测试设施的首选解决方案 - 结合高度改进的测试方法，确保轻松和可重复的传递路径分析 (TPA) 测量。GRAS引领了发动机噪声测试的新时代。



GRAS

挑战

发动机噪声测试包括判定声学传递函数(ATF)。最广泛使用的互易法是把大量自 由场、标准½寸麦克风通过胶水、胶带或安装在三 脚架上来固定到发动机上。 该方法麻烦且非常耗 时，并且由于设置难以再现，因此结果的准确性受 到限制。

- 麦克风定位不精确。
- 确切的重新定位几乎是不可能的。
- 麦克风的自由场特性与声场的特性不匹配。
- 即使是微小的重新定位差异也会引入相当大的测量误差。
- 由于所有噪声源会被平均化以补偿不精确的麦克风定位，所以检测和调查特定的噪声源是不可能的。
- 传统的麦克风很容易损坏，这意味着不可能在较长的时间内在完全相同的位置使用相同的传感器。
- 许多原始设备制造商使用寿命短的麦克风，因此所有权成本高。

解决方案

147AX经过优化，可以承受发动机舱中的挑战。它提供简单且可重复的安装功能，让用户可实现高精度和快速的测量结果。

- ✓ 147AX麦克风提供一种新颖的安装系统--MAGMOUNT™ - 是一种坚固、简单、可重复且具有高精准度的安装系统。
- ✓ 当147AX安装在发动机舱边界处的表面时与压力场相结合，可确保与声场特性的正确匹配。
- ✓ 吸震、坚固的特性使其能够应对试验场和公路上的扩展测试。
- ✓ 有效抵御潮湿、污垢和油雾，使其能够适应发动机舱的状况。耐高温更高达125°C(257°F)，可进行热引擎测试。
- ✓ 可以轻松地比较传输路径分析(TPA)和热引擎测试。
- ✓ 坚固的线缆可降低连接不佳的可能性。线缆是可更换的。
- ✓ 外形小巧 - 可在狭窄空间内使用。
- ✓ 坚固耐用的设计(以及可更换的麦克风薄膜)使拥有成本变得更低。

探索147AX的优点

- 细节令其与众不同...

防水、防油和防尘麦克风罩

可在被污染的环境中使用
– 能简易地更换过滤网。

减震设计

即使在严峻环境下进行测试也能获得准确，的数据 例如在试验场地或公共道路上。

耐高温

可以安装在热源附近。

电源指示灯

通电期间状态和传感器电子数据表(TEDS)读数的视觉确认确保了数据收集的效率和准备就绪。

防水设计

包括麦克风前置放大器外壳及连接线，都符合IP67防水等级。

小巧的外形

可用于传统自由场麦克风难以接近或不能量度的的小型空间。

坚固的线缆

保护线缆连接位置的应变消除套以及防水连接可确保室外测试期间的数据完整性和耐受性。线缆可由用户自行更换。

在线校准数据

用户可以在gras.dk/e-data上评估每个特定的麦克风校准数据。

受保护的排气设计

潮湿的条件不会影响您的测量。

麦克风安装变得精确、可重复、易于使用

147AX麦克风外壳的背面有一个强大的内置磁铁，可以将麦克风放置在任何平坦的金属表面上，而不会影响测量。 它还可以通过使用安装盘轻松地将其固定在发动机舱的任何位置，即使在狭窄的空间内亦可快速、精确和重复地安装麦克风。重复安装和拆卸不会影响安装精度或测量的重复性。相同的安装点可用于冷热发动机试验，包括在试验场或公路上进行试验。

147AX的安装系统 - MagMount™

147AX 表面安装式麦克风
每当过滤器堵塞，带有内置过滤器的麦克风罩很容易更换。

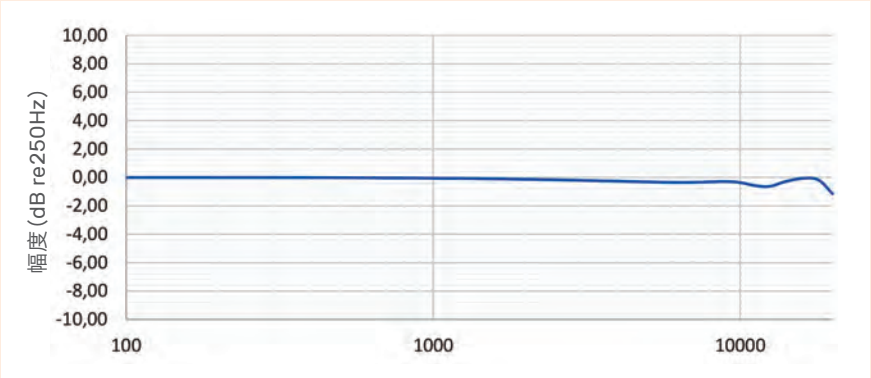
底盘安装方法
可以用胶水、双面胶带或螺丝将底盘固定在测试目标上。

GRAS

产品规格

高灵敏度、平坦的频率响应和耐高温性是关键性能。

147AX典型压力场频率响应



型号规格

147AX CCP坚固耐用的压力场麦克风

频率范围:
3.15 Hz 至 20 kHz

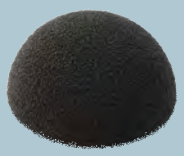
动态范围:
19 dB(A) 至 133 dB

灵敏度:
45 mV/Pa

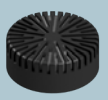
使用温度:
-40 至 125°C (-40 至 257 °F)

配件

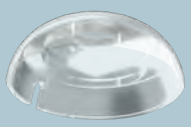
防风球
减少湍流并增加保护。
AM0388-1(1个)，AM0388-2(5个)。



RA0390麦克风保护罩
防尘、防油、防水保护罩。



RA0398整流罩
可在气流中测量时安装使用。



线缆更换套件
RA0393线缆更换套件， 5米。
RA0394线缆更换套件，10米。
RA0395线缆更换套件，20米。

RA0391校准适配器
校准适配器，用于使用½寸耦合器进行现场校准。

MagMount™ 底盘
RA0392-1每包5个。
RA0392-2每包50个。
包括双面粘合胶带。

想知有关附带和可选配件的完整信息，请参阅www.gras.com.cn上的147AX产品页面。

GRAS

GRAS 遍布全球

GRAS已在 40多个国家设立子公司和
分销商代理。

GRAS SOUND & VIBRATION A/S
Skovlytoften 33
2840 Holte
Denmark
Tel: +45 4566 4046
www.gras.dk
gras@gras.dk

GRAS SOUND & VIBRATION USA
2234 East Enterprise Parkway
Twinsburg, OH 44087
United States
Tel: +1 330 425 1201
www.gras.us
sales@gras.us

GRAS SOUND & VIBRATION UK
Building 115
Bedford Technology Park
Thurleigh, MK44 2YA Bedford
United Kingdom
Tel: +44 1234 639552
www.gras.co.uk
sales@gras.co.uk

GRAS SOUND & VIBRATION CHINA LTD.
Rm 1606, Kodak House II
No. 39 Healthy Street East North Point
Hong Kong
China
Tel: +852 2833 9987
www.gras.com.cn
sales@graschina.com

CH-05-2019

关于GRAS Sound & Vibration

GRAS是全球声振行业的领先者。我们开发和制造最先进的测量麦克风，并提供给声学 测量精度和重复性在研发、质量保证和生产中至关重要的行业。包括为航空航天、汽车、听力学、消费电子行业的客户提供应用和解决方案。 GRAS旨在为客户设计高品质、耐用性和准确性的麦克风，从而实现客户期望和信任。

GRAS Sound & Vibration