

挚感光子激光多普勒测振仪应用于声学领域

激光多普勒测振技术是将一束测量激光照射到测试对象的表面上，当激光束反射回来时，会受到物体表面的微小振动的影响，从而产生多普勒频移。通过分析这个频移信号的变化，就可以计算出物体的振动状态、振动频率和振动幅度等信息。由于激光多普勒测振技术具有高精度、高灵敏度和非接触性等优点，因此被广泛应用于振动分析、声学研究、机械工程、材料科学等领域。



挚感产品系列

挚感光子激光多普勒测振仪，是在上一代激光多普勒测振设备的基础上，结合最先进的集成光学技术，将复杂的光学构件集成化小型化，在不降低使用性能的基础上，提高了使用的灵活性以及成本，是最先进光学技术应用的典型代表。

挚感光子激光多普勒测振设备在各类声学应用场合有着广泛的应用。

(1) 挚感光子激光多普勒测振仪应用于材料声学；

它可以用来研究声波在材料中的传播规律。通过测量这些振动信号的频率和幅度，可以确定声波在材料中的传播速度、路径和衰减规律等参数，为声学界的研究提供了重要的参考。

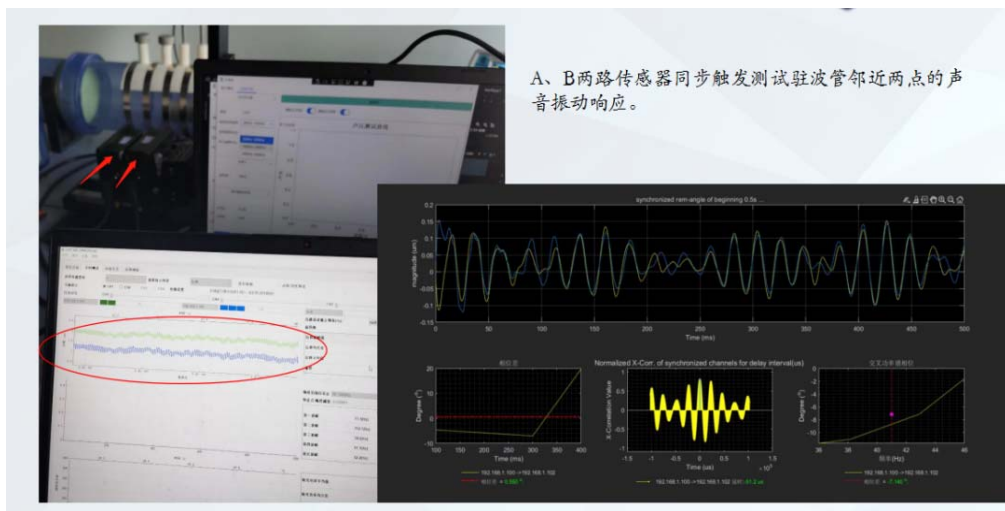


图 1 驻波管吸声材料特性分析

(2) 挚感光子激光多普勒测振仪应用于声学设备的性能和故障诊断；

在音响系统中，如果发现声音出现了明显的谐波失真或者噪音，可能是设备内部存在问题。此时，可以使用激光多普勒测振仪对设备进行检测，找出故障点或者不良部件，及时进行维修和更换。



图 2 耳机振动特性分析

(3) 挚感光子激光多普勒测振仪应用于产品异音检测；

传统异音检测采用人工检测或者静音室麦克风拾音方式进行检测。人工检测受工人经验或检测人员心理状态影响较大，容易混入不良品；静音室麦克风拾音的检测方式，受环境噪声影响较大，各种声音混杂在一起且对高频或者超低频信号敏感度较低。激光多普勒测振设备，能够对检测产品异音进行定向拾取，动态范围大，精度高，使用方便灵活，是异音检测的理想工具。

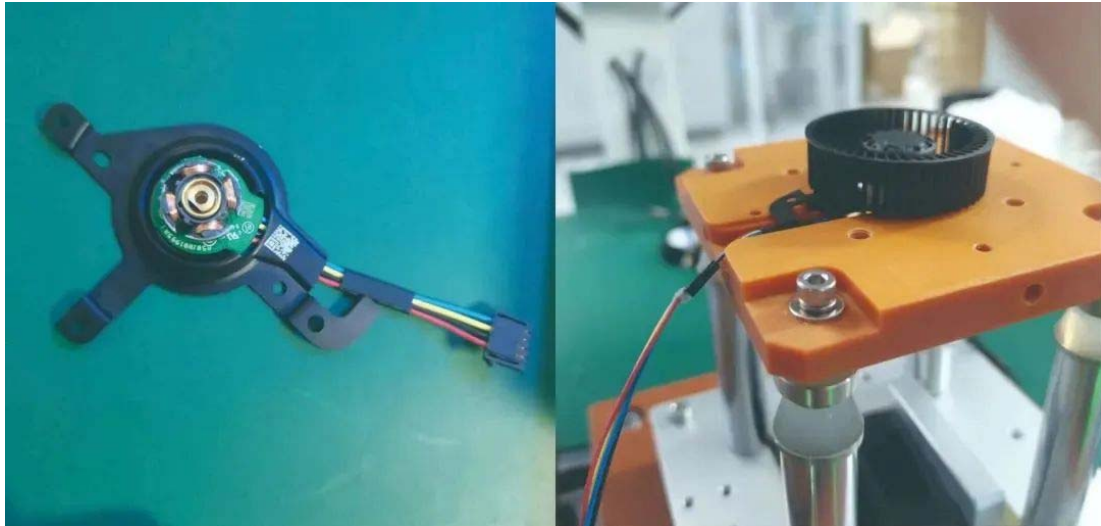


图 3 车用电机异音检测

挚感光子简介

挚感（苏州）光子科技有限公司成立于 2018 年。公司基于核心团队在光电通信领域的深厚技术积累，致力于研发基于集成光学和相干通信的高端激光传感技术，以期颠覆传统的工业高精度传感技术，成为全球领先的集成相干光学传感器企业。目前开发的各类高性能、小型化、低成本、低功耗的激光传感器，正逐步应用于航空航天、精密制造、半导体、机器视觉、自动驾驶等新兴领域。公司拥有完整的自主知识产权，实现了对产品从芯片到模组、算法、软件和产品应用的垂直整合。

我司各类激光传感器还在快速的技术迭代中，欲了解详情，请登录我们的网页 (www.osphotonics.com) 或联系我司市场部 (sales@osphotonics.com)，联系电话：4006-899-870，感谢您的关注。