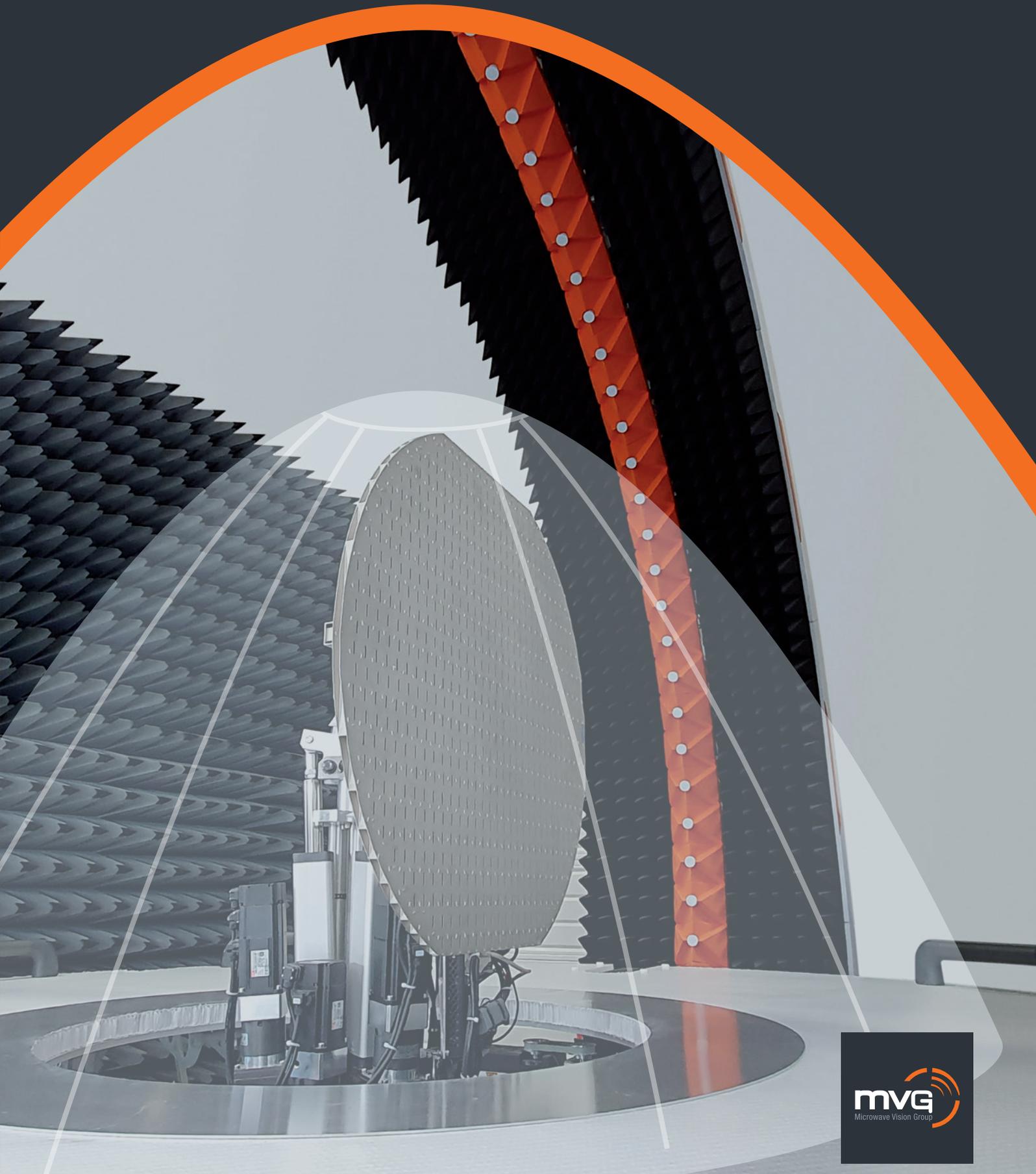


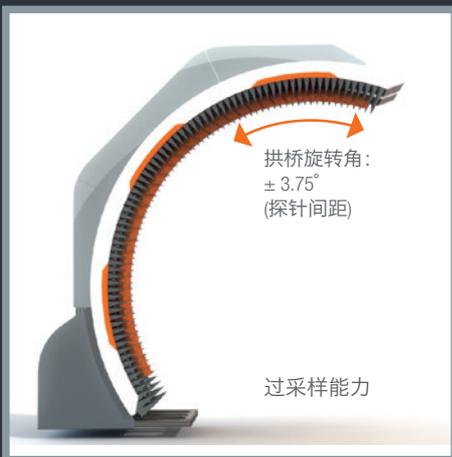
AEROLAB

多探头近场测量系统, 旨在依据RTCA-DO-213A
雷达天线罩运行性能标准测试维修后的机头雷
达天线罩的品质。



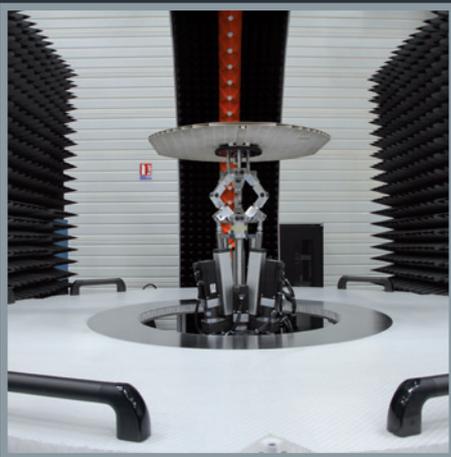
mvg
Microwave Vision Group

雷达天线罩测试领域的 创新技术



多探头技术和过采样能力

AeroLab的多探头电子扫描技术能够大幅缩短测试时间。对于一个中等尺寸 (190 x 190 cm) 的雷达天线罩而言，单个位置的扫描仅需1.3分钟；球面上全部92个点的测量大约2小时就能完成。其过采样能力提升了测量精度，这是因为拱桥的机械运动—即相邻两个探头的间距 (3.75度)—使得测量点的数量成倍增加，从而符合所需的近场采样判据，满足近场到远场转换的精度要求。



三脚架万向节

RTCA/DO-213A标准要求传输效率测量必须在视轴方向上两个间距为 $\frac{1}{4}$ λ 的天线位置处进行。在AeroLab中，测试雷达天线安装在一个多轴三脚架万向节定位器上。这个创新型定位器具备前半球全向定向能力，能够将雷达天线轴与任意测量网格轴对齐。

AEROLAB

依据RTCA标准快速准确地测试飞机机头雷达天线罩

由于最新版RTCA-DO-213A标准中提出了更高的测试精度要求，企业也面临日益增高的以快于传统测试系统所能实现的速度维修和测试天线罩的压力，而且现代企业倾向于提出一些空间限制条件，因此，业界期待MVG利用其在多探头技术领域的专业知识，开发出一个快速、紧凑的雷达天线罩测试解决方案。作为我司的开发成果，AEROLAB应运而生。



RTCA-DO-213A: 机头雷达天线罩的最低运行性能标准

RTCA-DO-213A性能标准包含一些可确保雷达天线在经过维修后仍能达到最佳性能的测试要求。AeroLab可进行多项测试，以满足以下要求：

传输效率

如表1所示，雷达天线罩的等级是根据其平均和最小传输效率确定的。

表1: 雷达天线罩等级的定义

	平均效率	最低效率
A级	90%	85%
B级	87%	82%
C级	84%	78%
D级	80%	75%
E级	70%	55%

旁瓣电平

如表2所示，雷达天线罩的类别是根据其旁瓣电平的增加值确定的。

表2: "雷达天线罩开启时" 旁瓣电平的允许限值

	参考旁瓣电平	> -21 dB	-21 dB to -40 dB	< -40 dB
1类	区域1: 方位角 ± 25度、仰角 ± 10度以内的窗口区。	增加不超过 1 dB	不高于 $y = Ax + B$, 其中: $x = SLL$, 天线罩关闭时; $y = SLL$, 天线罩开启时。	不高于 -32 dB
	区域2: 其它区域	(-23 dB, 1类、区域1规格+1 dB)其中的最大值		
2类	所有区域	(-23 dB, 1类、区域1规格+1 dB)其中的最大值		

波束宽度

雷达天线罩不应导致窗口区内的半功率 (-3 dB) 主波束宽度增加10%以上。

AeroLab是一个先进的多探头近场测量系统,旨在依据RTCA-DO-213A标准测试维修后的机头雷达天线罩的品质。



- 近场球面测量
- 超快速测试 - 数分钟内得到结果
- 测量精度高
- 灵活、便携

该解决方案用于

- 飞机机头雷达天线罩测试
- 电磁质量评估
- RTCA雷达天线罩合规测试

主要特性

特性

- 31个双极化探头
- 内置过采样技术的探头阵列
- DUT方位角定位转速: 最大15 RPM
- 进行方位角运动时可进行异步万向节运动 (对比“ α 和 ϵ ”)

测量能力

- 传输效率
- 波束宽度
- 旁瓣电平
- 几何球面

频段

- 9.3-9.5 GHz

过采样

- 拱桥旋转角 - 最大 3.75° (探头间距)

系统配置

软件

- 用于测量控制、数据采集、近场到远场转换和后处理的 WaveStudio™

设备

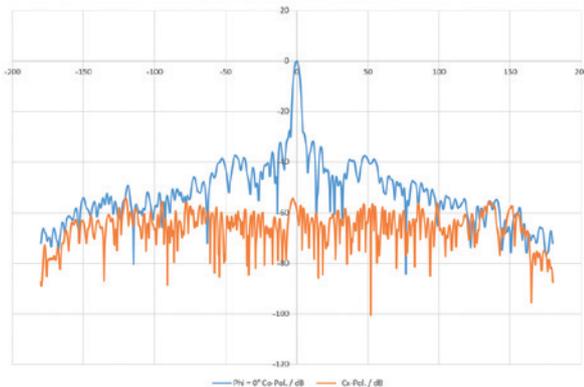
- 配有探头阵列的拱桥
- 方位角定位器
- 垂直平移轴定位器
- 多轴三脚架万向节
- 多个橡胶质吸波装置
- 电源及控制单元
- 仪表架
- 不间断电源
- 矢量网络分析仪
- 电波暗室

服务

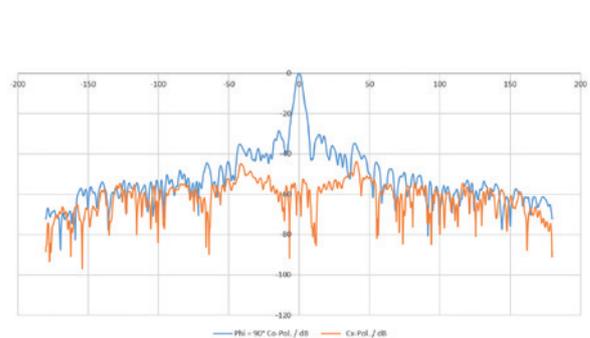
- 安装
- 培训
- 质保
- 质保期后的服务计划

■ 包含 □ 可选

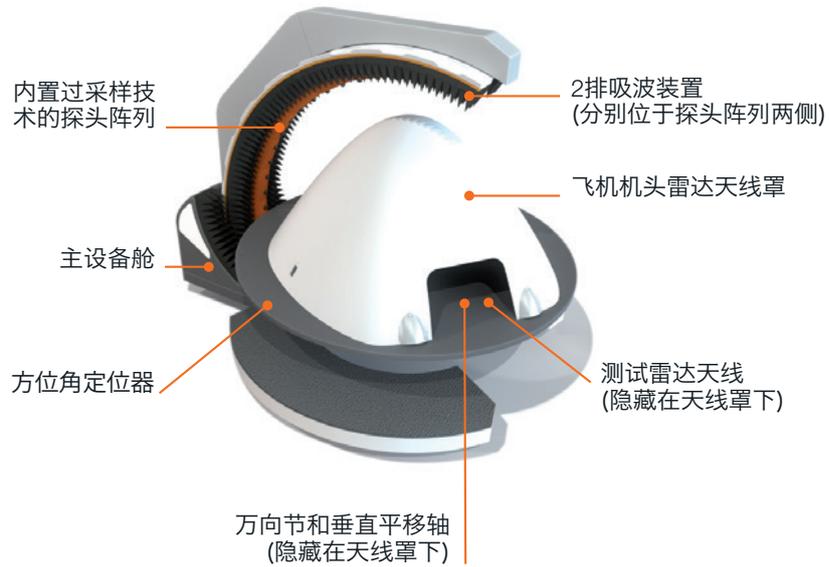
MVG AeroLab Measurement @ Phi = 0°



MVG AeroLab Measurement @ Phi = 90°



产品概览



AeroLab中用于测试维修后雷达天线罩的近场多探头测量技术满足RTCA-DO-213A标准对测试结果提出的精度要求，提高了设备的灵活性，最大程度缩减了测试空间，并创下了天线罩维修和测试时间的最短记录。



MVG - 测试无线世界中的连接

法国MVG集团 (Microwave Vision Group) 提供尖端的电磁波可视化技术。我们的各个系统能够提高无线连接测试的精度和速度, 并提升电波暗室和EMC技术的性能和可靠性, 以共同应对全互联世界中各项测试挑战。

全球足迹, 本地化支持

在我司遍及全球各地的办事处中, 我们的各个团队可为您提供从采购、设计、交货到安装的全程指导和支持。由于我们实现了本地化, 我们可以确保项目跟踪的速度和专注力, 其中包括系统就位后的客户支持和维护服务。欲获取各办事处的详细地址和最新联系信息, 请访问:
<https://www.mvg-world.com/contact>



欲获更多信息, 请联系您当地的销售代表。



www.mvg-world.com
salesteam@mvg-world.com