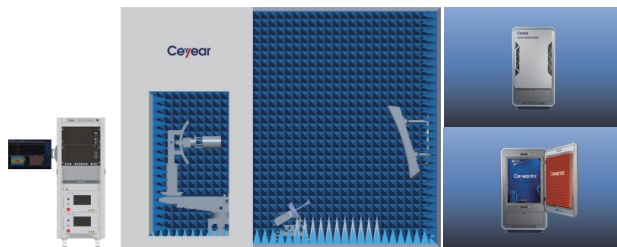


紧缩场天线测试解决方案



方案综述

紧缩场天线测试系统由测试机柜子系统、暗箱子系统组成。其中测试机柜子系统包括矢量网络分析仪、工控机、转台控制器等；暗箱子系统主要由微波暗箱、多轴转台、反射面、馈源天线、馈源支架等组成。紧缩场是将馈源发出的球面波经反射面反射后在短距离内转换成准平面波，从而满足天线测量的远场条件。本系统满足天线研发生产、维修保障过程中性能参数高精度测试的需求，实现对无源天线方向图、副瓣电平、增益，有源天线 EIRP、TRP 等技术指标的全自动化测量，可广泛应用于高校、科研院所、企业等。

主要特点

- 结构紧凑、占地面积小，全天候工作
- 兼容国内外主流仪器，适应市场
- 支持硬件触发同步，实现快速测试
- 支持软件接口二次开发
- 机柜 + 暗箱的结构形式，便于快速部署
- 支持多频点、多波位、多序列一键测试
- 具有强大的数据分析、显示、报告生成功能

电科思仪研发团队具备高精度反射面、高性能馈源天线以及紧缩场暗箱一体化的设计仿真能力，可根据用户需求，通过设计和仿真对方案进行针对性优化。

●混合卷边的反射面型式

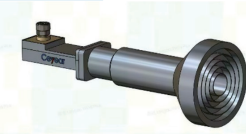
采用主反射面加过渡卷边曲面的反射面型式，实现低边缘绕射，相比锯齿边反射面更适合低副瓣天线的高精度测试；反射面加工精度高，具有更优的静区质量，配合标准波段馈源天线实现宽频带覆盖。



低边缘绕射的混合卷边反射面

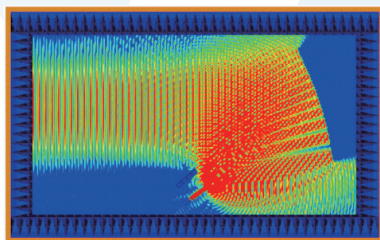
●支持跨平台应用及二次开发功能

采用标准波段宽带天线，具有稳定的相位中心、稳定的振幅锥削和旋转对称的辐射方向图，低交叉极化。馈源与馈源支架整体设计，拆装更换方便快捷，不需要重复校准。



轴向槽波纹圆锥喇叭天线

●基于矩量法的一体化全波仿真设计优化



紧缩场暗箱一体化仿真

技术规范

参数名称	技术指标
频率范围	4GHz~40GHz①
动态范围	≥70dB (@≤40GHz)
静区尺寸	300mm×300mm(可定制)
幅度锥削	≤1dB
幅度波纹	优于±0.5dB
相位波动	≤10°
交叉极化	≤-25dB
馈源类型	线极化
多轴转台	方位轴、极化轴
运动范围	方位: 0°~360°, 极化: 0°~360°
定位精度	方位: ±0.02°, 极化: ±0.02°
屏蔽效能	≥70dB
DUT重量	≤10kg
测试功能	增益、方向性系数、2D和3D方向图、波束宽度、副瓣电平、交叉极化

①可扩展至 325GHz

订货信息

● 标配

序号	名称	厂家/型号	数量
1	矢量网络分析仪	中电科思仪科技股份有限公司 3674/3672/3671系列	1台
2	反射面(含背架)	根据客户要求定制	1套
3	高性能馈源天线	根据客户要求定制	1套
4	多轴转台(含控制器)	根据客户要求定制	1台
5	馈源支架	根据客户要求定制	1个
6	微波暗箱	根据客户要求定制	1个
7	工控机(含键鼠、显示器)		1台
8	交换机		1台
9	1.6m机柜		1个
10	旋转关节		2个
11	系统电缆及转接器	中电科思仪科技股份有限公司	1套
12	测试分析软件	中电科思仪科技股份有限公司	1套
13	用户手册	中电科思仪科技股份有限公司	1套
14	质量检验合格证	中电科思仪科技股份有限公司	1个

● 选配

序号	名称	厂家/型号	数量
1	标准增益天线	根据客户要求定制	1套
2	低噪声放大器	根据客户要求定制	1套
3	激光水平仪	根据客户要求选配	1套
4	工具包	根据客户要求定制	1套