超表面紧缩场测试系统

电科思仪 2026年11月17日 09:00 山东



紧缩场测试系统凭借空间占用小、测试精度高、环境受控性强、适用频段广等优势，在卫星通信、雷达、5G/6G 等高性能天线与射频系统的研发与生产测试中应用广泛，已成为天线远场性能验证的核心技术方案。然而，随着测试频段向毫米波、太赫兹不断拓展，传统依靠金属反射面构建的紧缩场系统，难以满足高频段、轻量化的测试需求。

中电科思仪科技股份有限公司研发的超表面紧缩场测试系统采用人工电磁超表面代替传统金属反射面搭建新型紧缩场测试系统，凭借平面化易加工、幅相调控精准、体积重量小、高频性能优、部署成本低等核心优势，可完美替代传统紧缩场，为毫米波、太赫兹频段天线测试提供高效、可靠、经济的全新解决方案。

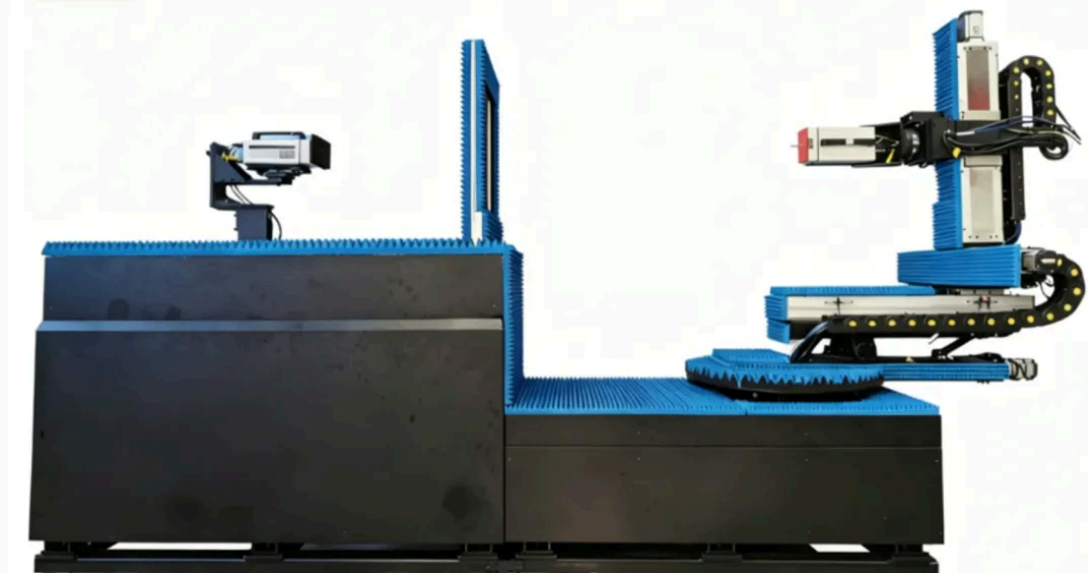


图1 超表面紧缩场测试系统

超表面紧缩场测试系统采用馈源及超表面一体化结构设计，工作频段覆盖 110GHz～325GHz。在结构设计上兼具轻量化与灵活性，可根据不同的测试场景进行快速部署。在场波调控方法上，采用超表面幅相协同调控技术，通过亚波长超表面单元独立实现测试场幅相精准赋形。

与传统金属反射面紧缩场相比，超表面紧缩场静区质量、测试精度与测试一致性提升显著；在系统实现架构上，采用平面化超表面替代曲面金属反射面结构，支持多频

段、多口径、多场景测试需求灵活适配，配合快速装调定位机制，实现高频段测试系统轻量化部署与工程化高效应用。

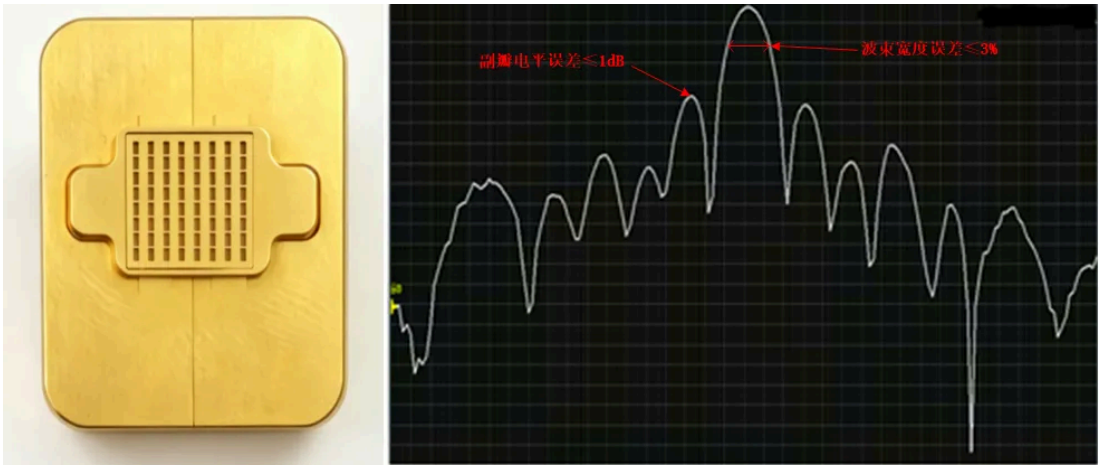


图2 170GHz～260GHz波导缝隙天线测试结果

电科思仪始终坚持"以客户为中心"，矢志深耕测试测量技术领域，融合数字化与智能化技术，提供高效、稳定、品质卓越的自动测试解决方案，为国防现代化装备研制与民用通信网络建设提供可靠的测试保障。

Ceyear 思仪

免费客服热线：
400 1684 191
http://www.ceyear.com

电科思仪微信公众号
电科思仪官网二维码
电科思仪云服务二维码

上述内容用于公司宣传，不构成任何投资建议，详见免责声明！

CETC 中电科思仪科技股份有限公司
CEYEAR TECHNOLOGIES CO., LTD

技术文章 · 目录 ≡

< 上一篇 · 新品发布：5252EB新一代外场通信测试仪