

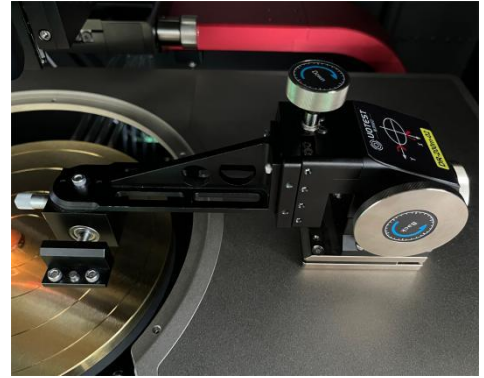
射频探针座

射频探针座作为射频探针台的核心部件，主要由两部分构成：其一是探针座，其二是射频调节结构。

丝杆型射频探针座

型号：DR-200mRF或者DL-200mRF（R代表右边，L代表左边）

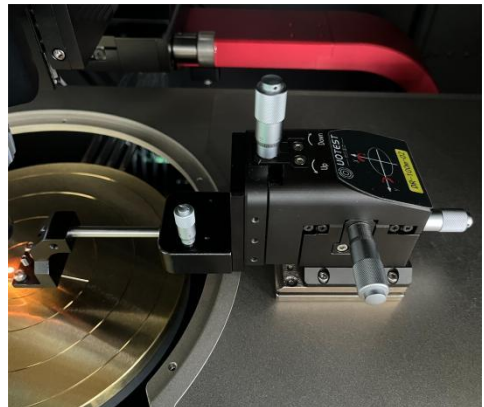
- 主体材质采用进口航空铝，表面喷砂氧化，具备优质的机械性能
- 采用进口交叉滚珠导轨，高刚性结构，弹簧消除
- 采用进口高精度丝杆驱动，127 TPI
- X/Y/Z轴行程：12.5mm，精度：0.5 μ m
- 底部超强可调磁性底座，磁性吸附可达10Kg以上，保证扎针的稳定性
- 带接地端子，可有效防止静电对测试的影响
- 可选配升级真空吸附
- 多点探头调水平旋钮，可以 $\pm 10^\circ$ 调节，精度0.1度
- 固定探头可万向调节
- 带定位顶丝，方便射频探头的取放



微分头型射频探针座

型号：DR-100mRF或者DL-100mRF（R代表右边，L代表左边）

- 主体材质采用进口航空铝，表面喷砂氧化，具备优质的机械性能
- 采用进口交叉滚珠导轨，高刚性结构，弹簧消除
- 采用进口高分辨率微分头驱动，100牙/英寸
- X/Y/Z轴行程：12.5mm，精度：0.7 μ m
- 底部超强可调磁性底座，磁性吸附可达10Kg以上，保证扎针的稳定性
- 带接地端子，可有效防止静电对测试的影响
- 可选配升级真空吸附
- 多点探头调水平旋钮，可以 $\pm 10^\circ$ 调节，精度0.1度
- 固定探头可万向调节
- 带定位顶丝，方便射频探头的取放



经济型射频探针座

型号：DR-80m或者DL-80m（R代表右边，L代表左边）

- 主体材质采用进口航空铝，表面喷砂氧化，具备优质的机械性能
- 采用交叉滚珠导轨，高刚性结构，弹簧消除
- 采用高精度丝杆驱动，80TPI
- X/Y/Z轴行程：12.5mm，精度：1 μ m
- 底部超强可调磁性底座，磁性吸附可达6Kg以上，保证扎针的稳定性
- 带接地端子，可有效防止静电对测试的影响
- 可选配升级真空吸附
- 多点探头调水平旋钮，可以 $\pm 10^\circ$ 调节，精度0.1度
- 固定探头可万向调节
- 带定位顶丝，方便射频探头的取放



美国GGB射频探头（可提供无磁款）

GGB公司—微波和示波器探头的鼻祖，自1980年来一直服务于晶圆上探测需求的全球半导体产业。1988年GGB公司彻底改变了晶圆上微波探测的一个新的专利一同轴微波探头，具有50欧姆共面灵活的技巧。美国GGB射频探头，配合射频探针座和射频探针台使用，在滤波器，激光器，存储器的测试方面有着非常广泛的运用。

Model 40A 系列（可选18G）

- 品牌：美国GGB
- 测试频率：DC~40GHZ
- 输入衰减：小于0.8db
- 反射损耗：大于18 db
- 脚间距：25 to 2540 um
- 测试重复性：优于-80db
- 信号规格：GSG、SG、GS、GSGSG、GSSG、SGS等
- 材质：BeCu , Tungsten or Nickel tips available



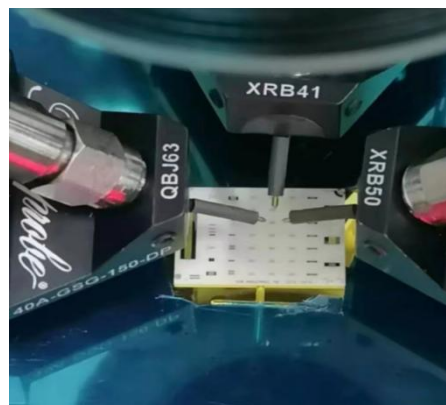
Model 67A 系列（可选50G）

- 品牌：美国GGB
- 测试频率：DC~67GHZ
- 输入衰减：小于1.1db
- 反射损耗：大于14 db
- 脚间距：25 to 1250 um
- 测试重复性：优于-80db
- 信号规格：GSG、SG、GS、GSGSG、GSSG、SGS等
- 材质：BeCu , Tungsten or Nickel tips available



CS系列校准基片

- 品牌：美国GGB
- CS-5 适用的pad间距 75 - 250微米，校准方式SOLT, LRL, LRM
- CS-9 适用的pad间距 250 - 600微米，校准方式SOLT, LRL, LRM
- CS-10 适用的pad间距 600 - 1250微米，校准方式SOLT, LRM
- CS-18 适用的pad间距1250 - 2540微米，校准方式SOLT, LRM



美国formfactor (cascade) 射频探头

ACP系列

Air Coplanar Probe (ACP) 是一款坚固耐用的微波探头，带有兼容的尖端，可为晶圆上和信号完整性应用提供准确、可重复的测量。它具有出色的探头尖端可见性和最低的可用损耗。ACP 探头在探测非平面表面时具有出色的顺应性。这些探头提供稳定且可重复的过温测量，在金焊盘上的典型探头寿命为 500,000 个触点。提供用于单信号和双信号应用的配置。ACP 探头结合了出色的电气性能和精确的探头机械结构，是当今使用最广泛的微波探头。间距可分为100、125、150、200 和 250 μm 。

主要特征：

- 独特的空气共面尖端设计，可选择铍铜 (BeCu) 或钨尖端材料
- DC 至 110 GHz 型号提供单线和双线版本
- 超低损耗 (-L) 版本的低插入和回波损耗
- 出色的串扰特性
- 宽工作温度 -65°C 至 $+200^{\circ}\text{C}$
- 提供多种间距，从 50 到 1250 μm
- 单独支持的联系人
- 用于小焊盘的减少接触 (RC) 探针尖端
- BeCu 尖端在金焊盘上提供坚固、可重复的接触



INFINITY系列 (I系列)

Infinity 探针非常适合器件特性分析和建模，其兼具极低的接触电阻（在铝pad上）和RF 测量精确度，可实现高度可靠的可重复测量。专有的薄膜和同轴探针技术减少了与相邻器件的不必要耦合和传输模式。

主要特征：

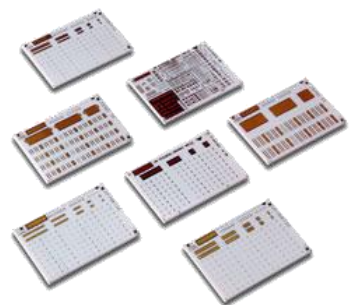
- 光刻薄膜结构
- 卓越的抗干扰特性
- 抗氧化镍合金探针针尖
- 创新的力传递机理
- 可提供 40GHz、50GHz、67GHz、110GHz 和 145GHz 连接器
- GSG、SG、GS、GSGSG、GSSG、SGS 配置
- 50 μm 至 250 μm 间距（可根据客户要求提供其他间距）
- 可提供高电流版本 (2A)



标准阻抗校准片

主要特征：

- 用于ACP、Infinity 和 FPC 探针
- 确保在矢量网络分析仪的晶圆上校准中获得更高的准确度和更好的重复精度
- 提供了经验证的 LRRM 校准准确度
- 具有自动负载电感补偿功能



中国台湾MPI射频探头

26 GHz Probe Model: T26(可选T26P)

特性阻抗 : 50 Ω
 频率范围 : DC to 26 GHz
 插入损耗 (GSG configuration): < 0.4 dB
 回波损耗 (GSG configuration): > 16 dB
 DC 电流 : ≤ 1 A
 DC 电压 : ≤ 100 V
 RF 功率 @10 GHz : ≤ 5 W
 接头 : SMA
 针距范围 : 50 μm to 1250 μm
 信号规格 : GSG, GS, SG
 接头角度
 V-Style: 90-degree
 A-Style: 45-degree



T26 probe, V-Style of the connector

40 GHz Probe Model: T40 (可选其他频率, 50G, 67G, 110G等)

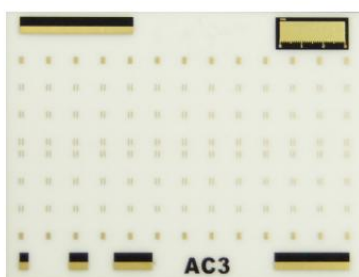
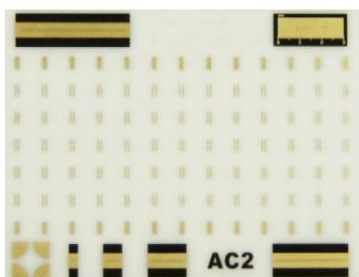
特性阻抗 : 50 Ω
 频率范围 : DC to 40 GHz
 插入损耗 (GSG configuration): < 0.6 dB
 回波损耗 (GSG configuration): > 18 dB
 DC 电流 : ≤ 1 A
 DC 电压 : ≤ 100 V
 RF 功率 @10 GHz : ≤ 5 W
 接头 : K (2.92mm)
 针距范围 : 50 μm to 1250 μm
 信号规格 : GSG, GS, SG
 接头角度
 V-Style: 90-degree
 A-Style: 45-degree



T40 probe, A-Style of the connector

Calibration Substrates 校准基片

AC系列校准基片具备至多二十六组的校准标准, 供 GS/SG、GSG 探针在晶圆量测前, 进行 SOLT、LRM 针尖校准。AC校准基片亦包含至多五条的共平面校准线段, 供 multiline TRL宽带校准使用。针对探针架设为直角的量测, AC2校准基片备有正交互易组件, 方便用户进行SOLR校准。另亦有适合宽针距探针所使用的校准基片。



优测国芯射频探头:

40G射频探头指标说明:

Typical Electrical Characteristics

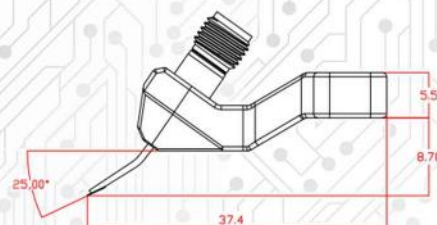
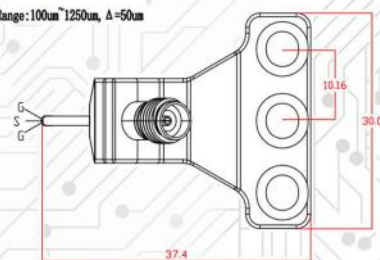
Frequency range	DC-40GHz
Insertion loss	Spec:<0.6dB
Return loss	Spec:>18dB
Impedance	50 Ω
DC current	$\leq 1A$
DC voltage	$\leq 100V$
RF power	$\leq 5w$

Mechanical Characteristics

Connector	2.92mm Female
Tip configurations	GSG
Connector angle	45-degree
Pitch range	100 μm -1250 μm
Standard pitch step	50 μm
Tip size:	
from 100 μm to 250 μm	25 μm
from 300 μm to 1250 μm	50 μm



Pitch Range: 100 μm ~1250 μm , Δ =50 μm



实测S11和S21:

