

轻松接入信号

直径只有 2.5 mm 的紧凑型探针与传统的 5mm 或 3.5mm 探针相比，能够更好地查看被测电路，更容易地探测目前的微细间距 IC 和元器件。此外，可更换的探针采用弹性加载，可以帮助工程师避免探针从被测器件上滑落。所有 N2870A 系列探头都装有弹簧探针，并配有四个备用探针 (2 个弹簧探针和 2 个刚性探针)。



图2. 尖锐的探针可轻松地探测目前的微细间距元器件

为将导致高速信号振荡的诱导效应降至最低，需要使用创新的接地刀片或弹簧接地连接方法。探头上的粘式铜端子 (Adhesive copper pad) 可以连接在 IC 上并与其接地引脚相连，建立一个能够与探头方便连接的接地层。当与接地刀片连用时，这种方法可为探测具有高频分量的信号提供理想的接地连接。

将 IC 帽安装在探针上，可为微细间距 IC 引脚提供便捷的自动对准连接。每一个 N2870A 系列探头均配有 5 种不同的 IC 帽，适合 0.5 mm 至 1.27 mm 的 IC 引线间距。

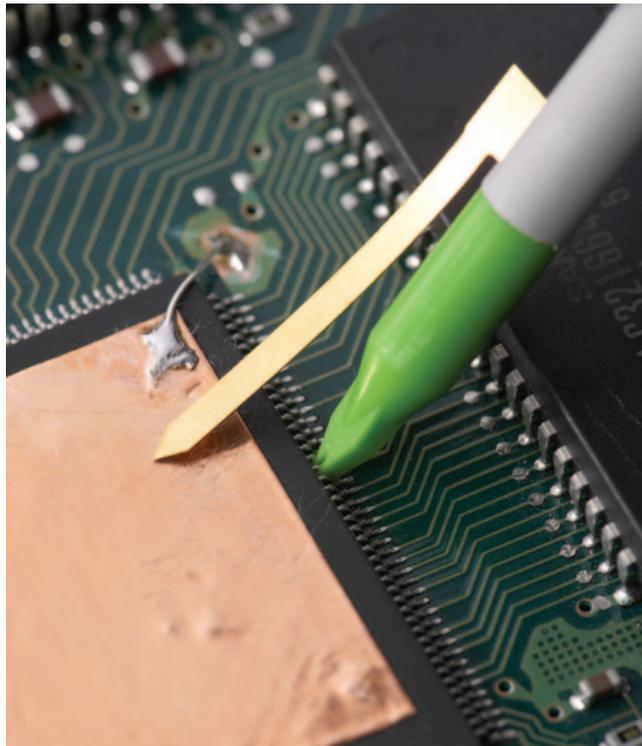


图3. 短接地刀片与铜接地端子连用时，可为探测具有高频分量的信号提供理想连接。将绿色 0.5 mm 间距 IC 帽安装在探针上，提供与 IC 引脚的便捷自动对准连接。

各种连接

使用可选的附件套件，接入难以探测的信号和元器件。

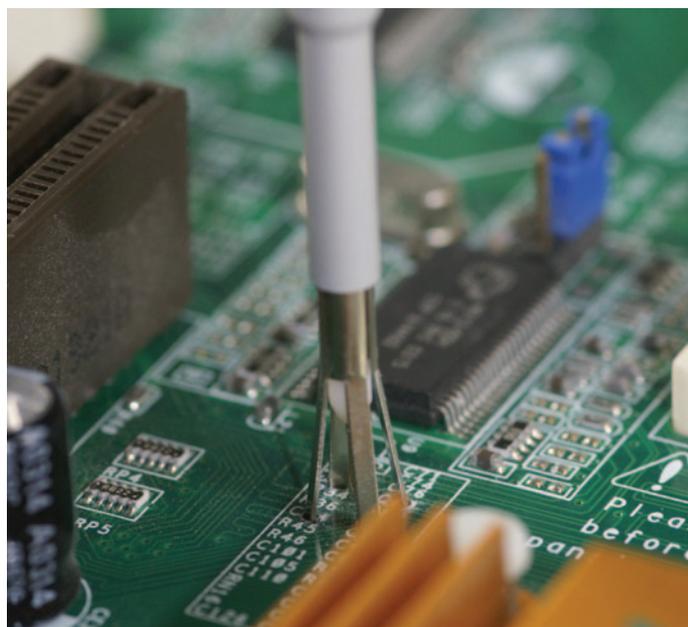


图 4. Keysight N2885A PCB 适配器插座作为测试点焊入印刷电路板 (PCB)，以便最大限度地降低接地电感和提高信号保真度。该套件包括 25 个插座。

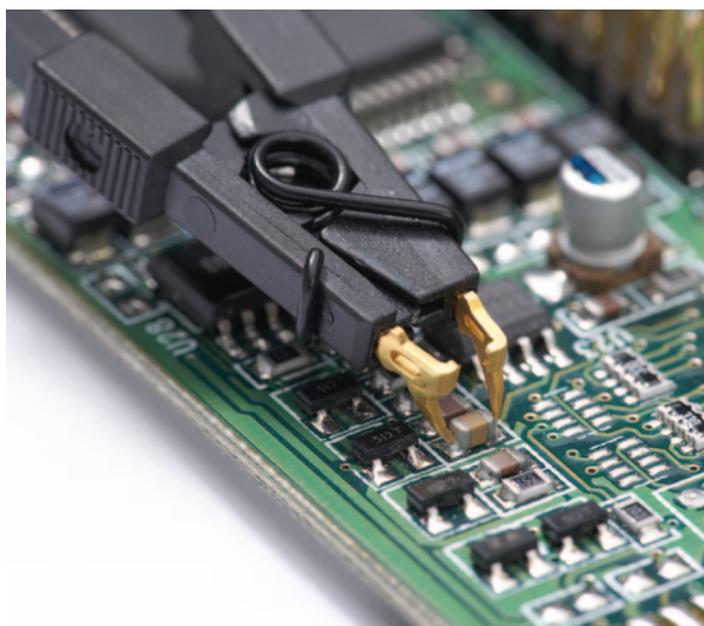


图 5. Micro SMD 线夹专为探测表面贴装芯片电阻或电容而设计，可实现快速、方便的免持操作。该线夹包括在 N2877A 和 N2879A 附件套件中。

各种连接 (续)

使用可选的附件套件，接入难以探测的信号和元器件。

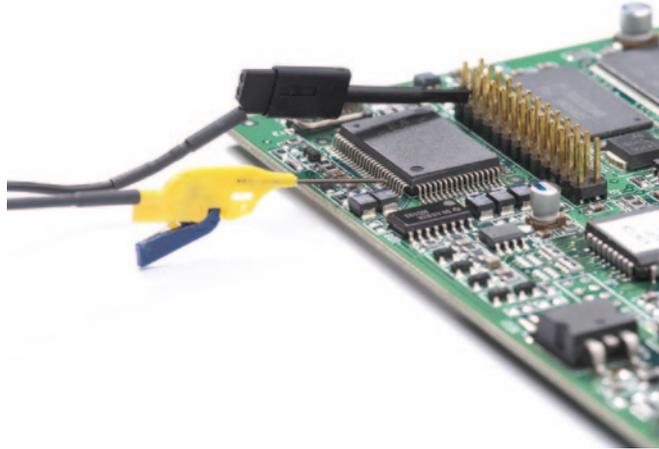


图 6. 微型 IC 和元器件封装技术探测是当今测量领域的一大难题。使用 0.5 mm QFP IC 线夹可以探测具有 0.5 mm 引线间距或更大间距的 TQFP/PQFP 封装; 或者使用 pico-hook 线夹连接引线直径为 0.04 英寸或更小尺寸的元器件。



图 7. 双线适配器可使您轻松地将 N2870A 系列探头与常用的采用 0.025" 四方针的 0.1 英寸排针连接。该双线适配器不会有短路危险，因为所有外部金属表面都是绝缘的。

各种连接 (续)

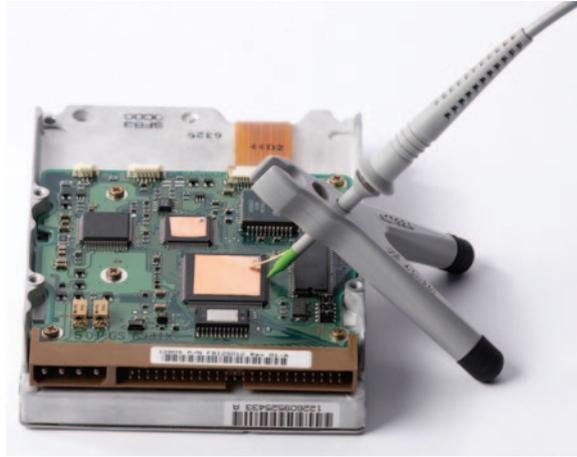


图 8. IC 帽适配器与接地刀片及可选的 N2786A 双腿探头定位器提供理想的免持解决方案, 对微细间距 IC 进行无短路探测。N2877A 高级附件套件和 N2878A 微细间距附件套件包括一个 N2786A 双腿探头定位器。

电气特性

型号	带宽 (-3dB)	衰减比	输入电容	输入电阻 (示波器和探头)	最大输入电压 (交流真有效值)	示波器输入耦合	示波器补偿范围
N2870A	35 MHz	1:1	39 pF (+示波器)	1 M Ω	55V CAT II	1 M	-
N2871A	200 MHz	10:1	9.5 pF	10 M Ω	400 V CAT I 300 V CAT II	1 M Ω	10-25 pF
N2872A	350 MHz	10:1	9.5 pF	10 M Ω	400 V CAT I 300 V CAT II	1 M Ω	10-25 pF
N2873A	500 MHz	10:1	9.5 pF	10 M Ω	400 V CAT I 300 V CAT II	1 M Ω	10-25 pF
N2874A	1.5 GHz	10:1	1.8 pF	500 Ω	8.5 V CAT I	50 Ω	-
N2875A	500 MHz	20:1	5.6 pF	20 M Ω	400 V CAT I 300 V CAT II	1 M Ω	7-20 pF
N2876A	1.5 GHz	100:1	2.2 pF	5 k Ω	21 V CAT I	50 Ω	-

共同点

探头 ID 读数: 兼容 Keysight InfiniiVision 和 Infiniium 系列示波器

机械特征

- 重量 (仅探头): 48 克
- 电缆长度: 1.3 米
- 接地套管直径: 2.5 毫米

海拔高度

- 工作高度: 2,000 米 (6,561 英尺)
- 非工作高度: 15,000 米 (49,212 英尺)

环境特征

温度

- 工作温度: 0°C 至 +50°C
- 非工作温度: -40°C 至 +70°C

湿度

- 工作湿度: 温度高达 31°C 时, 室内湿度为 80%, 50°C 时, 湿度线性降低至 40%

污染等级: 2

典型的电压降额测量类别 I

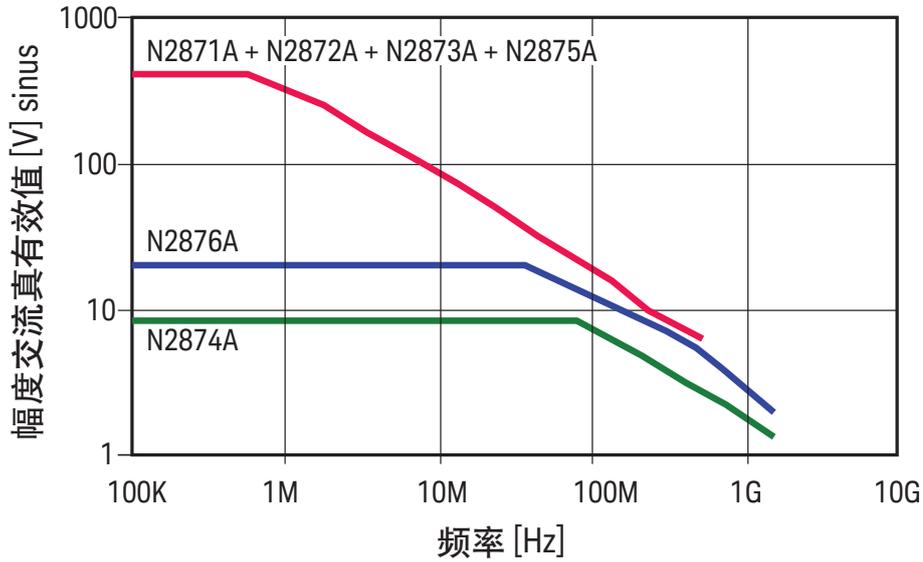


图9. N2870A系列幅度与频率特性

典型输入阻抗

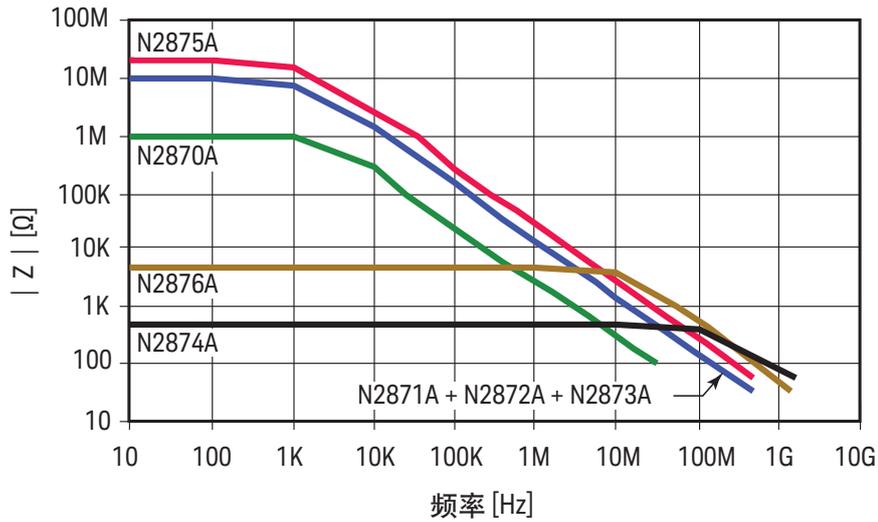


图10. N2870A系列输入阻抗与频率特性

标准附件

	N2871A, N2872A, N2873A, N2875A	N2870A	N2874A, N2876A
刚性探针, 数量 2	•	•	•
弹簧探针, 数量 2	•	•	•
弹簧钩 2.5mm	•	•	
短弹簧钩 2.5mm			•
接地刀片 2.5mm, 配有 2 个铜端子	•	•	•
IC 帽 2.5-0.5mm 绿色	•	•	•
IC 帽 2.5-.65mm 蓝色	•	•	•
IC 帽 2.5-.8mm 灰色	•	•	•
IC 帽 2.5-.65mm 棕色	•	•	•
IC 帽 2.5-1.27mm 黑色	•	•	•
绝缘帽 2.5mm	•	•	•
防护帽 2.5mm	•	•	•
BNC 适配器 2.5mm	•	•	•
接地弹簧 2.5mm	•	•	•
接地引线 15cm	•	•	•
微调工具	•		
彩色编码环 3x4	•	•	•
用户指南手册	•	•	•

可选附件

	N2877A 高级附件套件	N2878A 通用附件套件	N2879A 微细 间距附件套件	N2885A PCB 插 座适配器套件
IC 帽 2.5-0.5 绿色	•	•	•	
IC 帽 2.5-0.65 蓝色	•	•	•	
IC 帽 2.5-0.8 灰色	•	•	•	
IC 帽 2.5-1.0 棕色	•	•		
IC 帽 2.5-1.27 黑色	•	•	•	
绝缘帽 2.5mm	•	•	•	
防护帽 2.5mm	•	•	•	
Bernstein 调整工具	•			
HF 补偿接地线 22cm	•			
接地线 22cm 至 4mm 香蕉插头	•			
接地线 22cm 至 2mm 香蕉插头	•			
接地线 11cm 至 微型线夹	•			
接线 11cm 至 0.8mm 插座	•			

可选附件 (续)

	N2877A 高级附件套件	N2878A 通用附件套件	N2879A 微细 间距附件套件	N2885APCB 插座适配器套件
接地弹簧 2.5	•		•	
10 个自粘式铜端子 (2x2cm)	•	•	•	
接地刀片 2.5	•	•	•	
接地线 2.5 至微型鳄鱼夹	•			
一组 5 个 0.5mm 镀金弹簧探针	•	•	•	
一组 5 个 0.5mm 实心触针立方体	•	•	•	
适配器 2.5 至 2mm 香蕉插头	•			
适配器 2.5 至 0.8mm 插座	•			
双适配器 2.5 至 0.8mm 插座	•		•	
弹簧钩 2.5mm	•	•		
短弹簧钩 2.5mm	•			
适配器 2.5 至 4mm 香蕉插头	•			
黑色 Pico 钩	•		•	
红色 Pico 钩	•		•	
BNC 适配器 2.5mm	•	•		
PCB 适配器套件 2.5mm	•		•	• (数量 25)
13mm 长、低至 0.5mm 间距的 QFPIC 线夹 (1 对黄色/绿色)	•		•	
低至 0.5mm 间距的 QFPIC 线夹 (1 对黄色/绿色)	•		•	
接地引线 15cm	•	•		
彩色编码环 3x4	•	•		
双腿探头定位器 (N2786A)	•		•	
Micro SMD 线夹	•		•	

注: 有关每个附件套件所配附件的精确数量, 请参阅 N2870A 系列探头和附件用户指南, 文献编号 N2876-97000。

替换部件

部件编号	说明
N4831A	弹簧钩适配器 2.5mm, 适用于 N2870A/71A/72A/73A/75A (2个)
N4837A	用于 N2870A 系列探头的 15cm 接地线 (2个)
0960-2907	用于 N2874A 和 N2876A 1.5GHz 无源探头的 2.5mm 短弹簧钩
0960-2908	10 个用于 N2870A 系列探头的 2x2cm 自粘式铜端子
N4836A	用于 N2870A 系列探头的双引线适配器 (2个)
N4829A	探针套件 (10 个刚性探针和弹簧探针)
N4838A	2.5mm 接地弹簧 (2个)
N4863A	2.5mm 探针至 PCB 适配器, 横向 (2个)
N4864A	2.5mm 探针至 PCB 适配器, 纵向 (2个)

相关文献

出版物	说明	出版物编号
是德科技示波器探头和附件	选型指南	5989-6162CHCN
是德科技 InfiniiVision 示波器探头和附件	技术资料	5968-8153CHCN
是德科技 Infiniium 示波器探头和附件	技术资料	5968-7141CHCN



是德科技示波器

从 20MHz 至 >90GHz 的多种型号 | 业界领先的技术指标 | 功能强大的应用软件