

# 探头类型

## 无源探头

“无源探头”是使用最广的示波器探头类型。它也是最耐用和最经济的探头。无源探头中没有像晶体管或放大器这类有源器件，因此不需要给探头供电。



### 无源探头分类

	1:1 高阻抗无源探头	10:1 或 20:1 高阻抗无源探头	100:1 或 1000:1 高阻抗无源探头	电阻分压器无源探头
特性	低电容同轴电缆，一端连接 BNC 连接器，另一端为探头	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 GHz 以下示波器使用最广的探头类型</li> <li>与 1:1 探头相比，可提供更低的输入电容和更高的带宽</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>与高幅度信号一起使用时，提供额外的衰减</li> <li>衰减较大时，需要在示波器上放置一个高增益放大器</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>用于测量高频、低阻抗电路的最高带宽无源探头</li> <li>50 Ω 输入示波器必须使用</li> </ul>
何时使用	观看小信号 (<1 V)	观看 ~300 V 信号	观看 15 kV 的高压	高频低阻抗 (<50 Ω) 数字电路、传输线
何时不用	探测高频信号	为实现 > 600 MHz 系统带宽	进行浮动 (不接地) 测量	探测高幅度、高阻抗信号
典型带宽	达到 35 MHz	达到 600 MHz	达到 250 MHz	高达 6 GHz
安捷伦型号	N2870A、10070D、N2889A (1:1/10:1)	N2871/2/3/5A、10073D、10074D、1165A、N2862B/63B/89A/90A	10076B、N2771B	N2874/6A、54006A

# 探头类型 (续)

## 无源探头

### 无源探头特性

型号	电缆长度	衰减	典型探头带宽	补偿示波器输入	最大输入电压	推荐示波器
10070D	1.5m	1:1	20 MHz	高阻抗	400 V CAT II	1000、3000、2000 X、3000 X、5000、6000、7000、8000、54600 系列
N2870A	1.3m	1:1	35 MHz	1 M $\Omega$	55 V CAT II	1000、3000、2000 X、3000 X、5000、6000、7000、8000、9000 和 54600 系列
N2889A	1.3m	1:1, 10:1	350 MHz	1 M $\Omega$ , 5-30 pF	300 V CAT II	1000、3000、2000 X、3000 X、5000、6000、7000、8000、9000
10073D	1.5m	10:1	500 MHz	1 M $\Omega$ , 6-15 pF	400 V CAT II	5000 系列 (500 MHz) 6000 (300 MHz-1 GHz)、7000、5464x、54830 和 8000 系列
10074C	1.5m	10:1	150 MHz	1 M $\Omega$ , 9-17 pF	400 V CAT II	6000 系列 (100 MHz), 5462x
1165D	1.5m	10:1	600 MHz	1 M $\Omega$ , 12-14 pF	300 V CAT II	54830, 6000, 7000, 8000, 9000 系列
N2862B	1.2m	10:1	150 MHz	1 M $\Omega$ , 5-30 pF	300 V CAT II	1000, 3000, 2000 X, 3000 X 系列
N2863B	1.2m	10:1	300 MHz	1 M $\Omega$ , 5-30 pF	300 V CAT II	1000, 3000, 2000 X, 3000 X, 5000 系列 (100, 300 MHz)
N2871A	1.3m	10:1	200 MHz	1 M $\Omega$ , 10-25 pF	300 V CAT II	1000, 3000, 2000 X, 3000 X, 5000, 6000, 7000, 8000, 9000 和 54600 系列
N2872A	1.3m	10:1	350 MHz	1 M $\Omega$ , 10-25 pF	300 V CAT II	1000, 3000, 5000, 6000, 7000, 8000, 9000 和 54600 系列
N2873A	1.3m	10:1	500 MHz	1 M $\Omega$ , 10-25 pF	300 V CAT II	1000, 3000, 2000 X, 3000 X, 5000, 6000, 7000, 8000, 9000 和 54600 系列
N2890A	1.3m	10:1	500 MHz	1 M $\Omega$ , 5-30 pF	300 V CAT II	1000, 3000, 2000 X, 3000 X, 5000, 6000, 7000, 8000, 9000
N2874A	1.3m	10:1	1.5 GHz	50 $\Omega$	8.5 V CAT I	5000、6000、7000 和所有 Infiniium 系列
N2875A	1.3m	20:1	500 MHz	1 M $\Omega$ , 7-20 pF	300 V CAT II	1000、3000、2000 X、3000 X、5000、6000、7000、8000、9000 和 54600 系列
N2876A	1.3m	100:1	1.5 GHz	50 $\Omega$	21 V CAT I	5000、6000、7000 和所有 Infiniium 系列
54006A	1.2m	10:1 (500 $\Omega$ ) 或 20:1 (1 k $\Omega$ )	6 GHz	50 $\Omega$	20 Vpk	80000、90000、5484x、5485x、配有 N5442A 的 90000X/Q
10076B	1.5m	100:1	250 MHz	1 M $\Omega$ , 7-20 pF	4 kV CAT I 1 kV CAT II	1000、3000、2000 X、3000 X 5000、6000、7000、8000、9000 系列
N2771B	2m	1000:1	50 MHz	1 M $\Omega$ , 6-20 pF	DC: 15 kV AC: 10 kV 峰值: 30 kV	1000、3000、2000 X、3000 X 5000、6000、7000、8000、9000 系列



N287xA 探头的低电感接地连接保持探头低负载，以实现信号完整性测量。



节省资金的 N287xA 探头可更换触针