



柔性电流探头（罗氏线圈）

RCP 系列

带宽

高达 30MHz

典型精度

2%

线圈截面直径

约 1.6mm

通用接口

BNC

峰值电流

12000Apk

输出阻抗

1M Ω



产品概述及特点

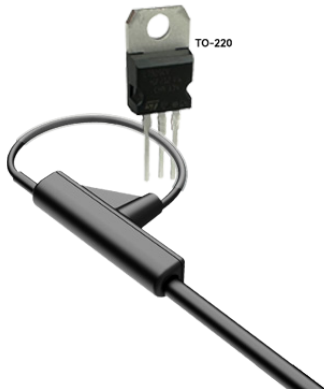
麦科信 (Micsig) 柔性电流探头 (罗氏线圈) RCP 系列具有高达 30MHz 的带宽, 最大可测电流达 12000A_{pk}, 探头的耐压值高达 1kV_{rms}, 插入阻抗几乎为零, 最大幅度降低被测对象的干扰。

1.6mm 超小线圈截面直径, 能够轻松穿过 TO-220 半导体器件的管脚。典型精度高达 2%, 精确测量高频大电流信号。非常适用于第三代半导体双脉冲动态测试, 监测半导体开关电流波形等。

极小的线圈截面直径

线圈截面直径仅 1.6mm, 轻松穿过芯片管脚间距狭小的半导体器件 (如 TO-220, TO-47)。

线圈设计轻巧且柔韧, 便于插拔, 解决硬质探头难以触及的区域问题, 轻松实现与被测对象的连接, 同时探头线圈直径可根据客户需要定制, 满足多种特殊场合测试需求



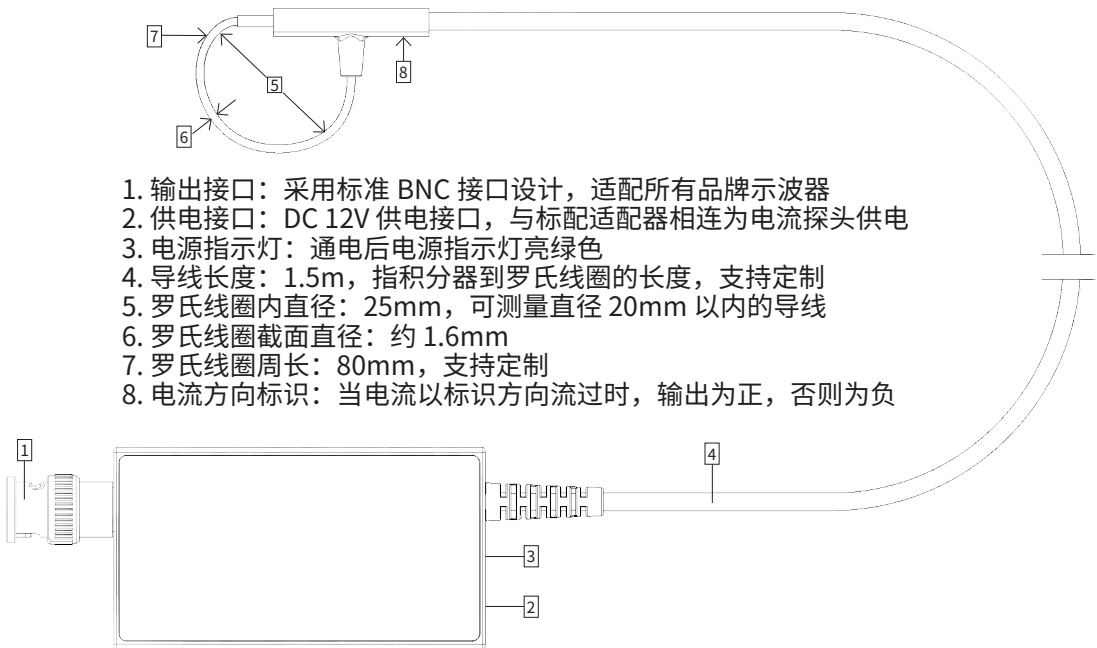
测量 MOSFET 的 Id 电流

RCP 系列具备出色的高频特性, 能够轻松应对高速信号和快速变化的电流波形, 帮助您测量 MOSFET 的 Id 电流时观察到高频谐波成份 (图中波形震荡部分)。



* 上图信号采用 RCP600XS 测量

外观



1. 输出接口: 采用标准 BNC 接口设计, 适配所有品牌示波器
2. 供电接口: DC 12V 供电接口, 与标配适配器相连为电流探头供电
3. 电源指示灯: 通电后电源指示灯亮绿色
4. 导线长度: 1.5m, 指积分器到罗氏线圈的长度, 支持定制
5. 罗氏线圈内直径: 25mm, 可测量直径 20mm 以内的导线
6. 罗氏线圈截面直径: 约 1.6mm
7. 罗氏线圈周长: 80mm, 支持定制
8. 电流方向标识: 当电流以标识方向流过时, 输出为正, 否则为负

产品参数

型号	RCP60XS	RCP120XS	RCP300XS	RCP600XS	RCP1200XS	RCP3000XS	RCP6000XS	RCP12000XS
带宽	85Hz-30MHz	34Hz - 30MHz	10Hz-30MHz	10Hz-30MHz	12Hz-30MHz	3Hz-30MHz	2Hz-30MHz	2Hz-30MHz
上升时间	≤ 11.6ns	≤ 11.6ns	≤ 11.6ns	≤ 11.6ns	≤ 11.6ns	≤ 11.6ns	≤ 11.6ns	≤ 11.6ns
峰值电流	60A _{pk}	120A _{pk}	300A _{pk}	600A _{pk}	1200A _{pk}	3000A _{pk}	6000A _{pk}	12000A _{pk}
输出灵敏度	100mV/A(10x)	50mV/A(20x)	20mV/A(50X)	10mV/A(100X)	5mV/A(200X)	2mV/A(500X)	1mV/A(1000X)	0.5mV/A(2000X)
典型精度	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
输出噪声	< 20mV _{pp}	< 20mV _{pp}	< 18mV _{pp}	< 12mV _{pp}	< 5mV _{pp}	< 5mV _{pp}	< 5mV _{pp}	< 6mV _{pp}
电流变化率（峰值）	4kA/μs	8kA/μs	20kA/μs	40kA/μs	70kA/μs	70kA/μs	70kA/μs	70kA/μs
衰减特性	65%/ms	35%/ms	9%/ms	6%/ms	3%/ms	2%/ms	2%/ms	2%/ms
延时	26.2ns	24.2ns	22.4ns	20ns	20.8ns	20ns	20ns	20ns
导体位置的 影响	±1% 以内（与中心部分的偏差）							
偏置电压	< ±1mV							
耐压	AC 1kV _{rms} (1 分钟) (50Hz/60Hz)（仅罗氏线圈部分）							
可测量导体 直径	≤ 20mm							
供电	DC 12V							
积分器尺寸	70*40*17mm							
导线长 （积分器到罗氏线圈）	1.5m（其它规格可定制）							
罗氏线圈内直径	25mm（其它规格可定制）							
罗氏线圈周长	80mm（其它规格可定制）							
罗氏线圈截面直径	约 1.6mm							
输出阻抗	1MΩ							
示波器端接口	采用标准 BNC 接口设计，适配所有品牌示波器							

应用

- 测量电机驱动中的电流，比如变速驱动器 (VSD)、不间断电源 (UPS) 或开关电源 (SMPS) 电路中的电能质量测量
- 测量碳化硅 SiC、氮化镓 GaN 等材料制成的 MOSFET、IGBT 芯片管脚电流，用于双脉冲测试
- 监测小型电感器、电容器、消振电路中的电流
- 测量电力电子中的负载电流及高次谐波电流
- 测量大直流电流存在情况下小交流电流
- 测量高频正弦波、脉冲或瞬态电流
- 测量三相供电系统中交流电流
- 测量半导体中的功率损耗
- 测量 50/60Hz 工频电流
- 功率转换器开发和诊断

