

ZDS5054A

电源分析型示波器

在节能减排的时代背景下，从毫瓦级到兆瓦级的开关电源产品，都在往高频、高效、高密度、智能化的方向发展，对于开关器件、磁性元件、电容、电感等器件的测试要求越来越高。

ZDS5054A电源分析型示波器，针对电源白盒测试开发了电源分析、环路分析、电源通信协议解码等功能，帮助工程师快速设计高效率、高可靠的电源。



波形捕获

- 500MHz带宽
- 330k波形刷新率
- 250Mpts存储深度

数据挖掘功能

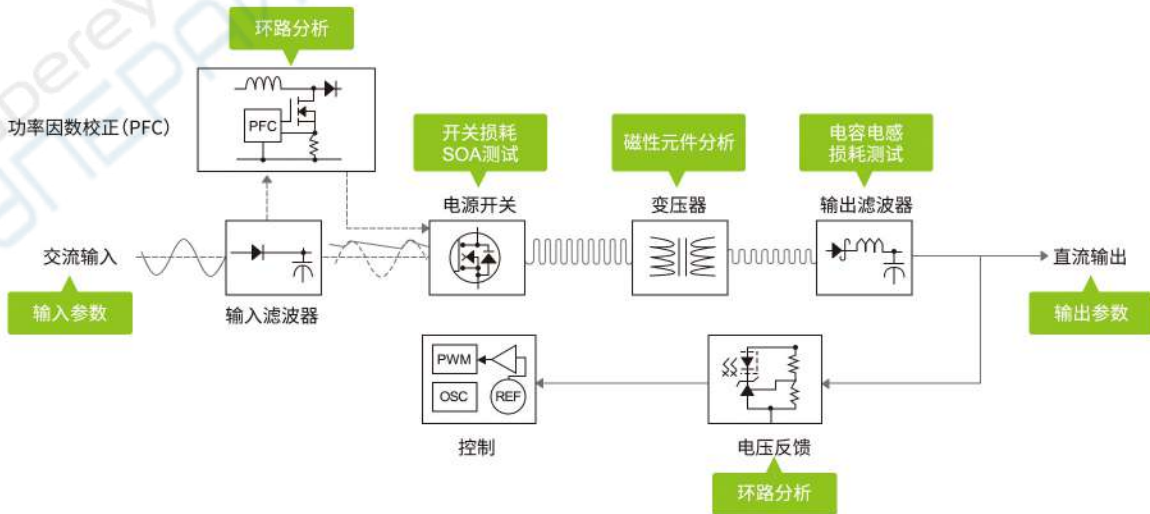
- 模板触发
- 分段存储
- 参数测量
- FIR滤波器
- 波形搜索

电源智能分析

- 环路分析
- 谐波分析
- 效率分析
- 开关损耗
- 快充测试
- SOA(安全工作区)

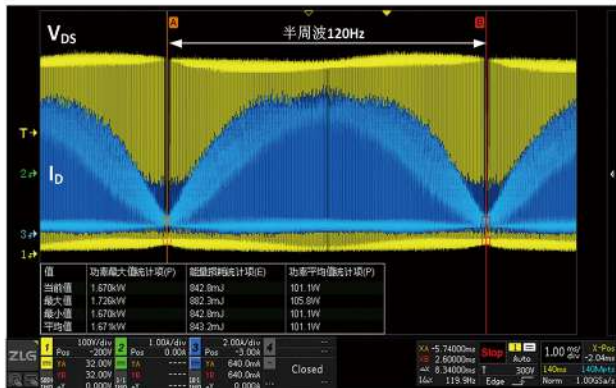
电源分析：助力电源信号完整性分析

ZDS5054A电源分析功能涵盖了输入输出特性测试，MOSFET、磁性元件、电容、电感等器件分析，调制波形测试等功能，全方位评测电源可靠性。



MOSFET开关损耗精准量化

功率MOSFET开关损耗测试是PFC电源调试中的难点，由于SPWM每个周期的开关损耗都不相同，传统通过手光标和数学运算手动测试的方式已经不适用。



SOA测试：有效保障MOSFET工作安全

功率MOSFET瞬时电压、电流、功率超出安全工作区，会导致器件损坏、爆炸的风险陡增，常规调试手段难以对器件的各种工况进行全面评估。SOA安全工作区分析功能，可统计MOSFET在所有工况下瞬时参数超出安全工作区的概率，便于工程师更好的评估电源工作稳定性。



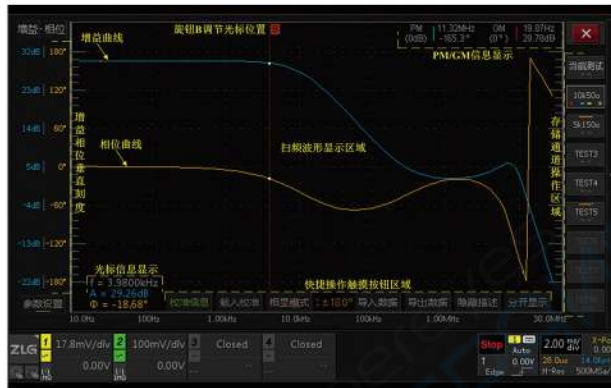
参数表

参数类型		ZDS5054A
概述	面向行业	专业分析型示波器
基本参数	模拟通道数量	4
	模拟带宽	500MHz
	最高实时采样率	4GSa/s
	波形刷新率	330Kwfms/s
	存储深度	250Mpts
基本分析功能	信号发生器	2个通道，最高频率30MHz；标准波形：正弦波、方波、锯齿波、脉冲波、噪声、直流，并支持用户自定义波形；调制类型：AM、FM、PM、BASK、BFSK、BPSK、PWM
	基本触发	13种基本触发+33种协议触发
	模板触发	标配
	自动测量	54种参数
行业分析功能	高级分析功能	波形搜索、智能标注、数学运算、分段存储、FIR滤波、双ZOOM缩放、模板测试、FFT分析
	电源分析	谐波分析、冲击电流、输出纹波、瞬态分析、启动/关闭时间、效率分析、开关损耗、SOA(安全工作区)、动态开点电阻、dv/dt、di/dt、磁性分析、调制模块分析
	环路分析功能	需要搭配隔离变压器
协议解码种类	快充 & 电源管理	USB-PD2.0(3.0PPS)、QC2.0(3.0、QC4.0(4.0+)*、HDQ、PMBus*、SMBus*、AVSBus*、DMX512、DALI
	汽车 & 轨道交通	CAN-FD、LIN、FlexRay、SENT、SPC、MVB、WTB
	通用串行协议	CAN、UART (RS232/RS485)、ModBus、IIC、IIC-Device、SPI、IIS
	传感器 & RFID	NEC、Philips RC6、Philips RC6、1-WIRE、DS18B20、SHT11、DHT11、Manchester、Diff-Manchester、WIEGAND、Miller、ISO7816

注：带*协议正在添加中；协议解码支持情况以官网最新固件为准。

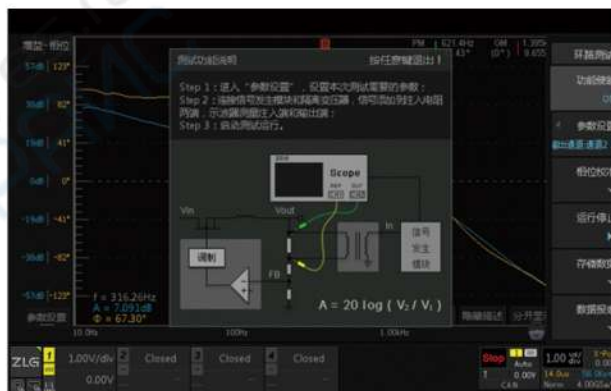
内置双通道AFG信号发生器

内置函数信号发生器，支持正弦波、三角波、方波、锯齿波等标准函数信号输出，频率高达30MHz，可以自动扫描电源控制环路伯德图，自动显示相位裕度和增益裕度等参数，帮助工程师快速进行环路分析，加快调试效率。



环路分析：快速判断电源环路稳定性

稳定的反馈环路对开关电源来说是非常重要的，如果没有足够的相位裕度和幅值裕度，电源的动态性能就会很差或者出现输出振荡。伯德图可以直观呈现负反馈系统的增益、相位的频率响应曲线，通过分析系统的增益余量与相位余量，可以判断控制系统是否稳定。



选配件



致远电子仪器官方微信