

QDPT IGBT/MOSFET 双脉冲测试系统



系统描述

QDPT双脉冲测试系统用于电力电子器件的开关特性测试。设备的主要功能是对IGBT和MOSFET（包括Si基MOSFET和SiC/GaN MOSFET）进行开关特性参数的测量和验证。设备由双脉冲发生器、高动态性能电压电流探头、示波器以及测试分析软件和配套测试工装组成，能够安全便捷的测试功率器件的开关延时和损耗，评估器件的安全工作区，对器件和驱动电路的短路保护特性进行验证，测量功率组件的杂散电感。设备既可以用于功率器件选型评估，又可以用于驱动电路和功率母排的优化设计，能够帮助用户开发性能更优化工作更可靠的电力电子功率平台。

产品功能

时间精确可调的双脉冲发生功能
多参数可调的SVPWM发生功能

测量IGBT/MOSFET的开关损耗 E_{on} , E_{off}

测量开通延时和关断延时 t_{don} , t_{doff}

测量二极管的反向恢复电流

测量Vce的电压尖峰

测量直流母线的杂散电感

-40~+150°C 器件结温下的特性参数

验证二极管的安全工作区

验证IGBT/MOSFET的短路保护电流

验证死区时间选择的合理性

验证软件窄脉冲限制的合理性

优化门极电阻 R_{gon} 和 R_{goff} 选取

优化短路保护电路设计

优化主功率电路的设计

优化有源嵌位电路设计

产品特点

一体化和集成化的测试解决方案

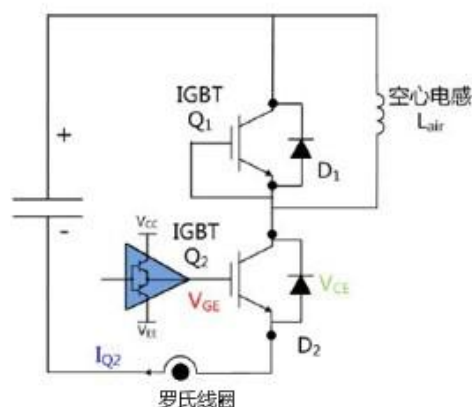
按流程自动化测试，参数自动测量和

计算，省去人工计算的繁琐工作

自动生成测试报表，提供分析模板

提供常见测试问题的FAQ

优化的安全防护设计，保障试验安全



产品参数

系统供电电压AC:220VAC±10%

系统工作电流AC: 3A

母线电压范围(DC): 0~1000V

母线电压欠压报警值: 设定值 - 20V

母线电压过压报警值: 设定值 + 30V

测试用空心电感规格:

6,9,13,20,30,45,70,100,150uH

t1输出脉冲宽度:1~500uS

t2输出脉冲宽度:0~500uS

t3输出脉冲宽度:0~500uS

输出脉冲精度:设定值±1uS

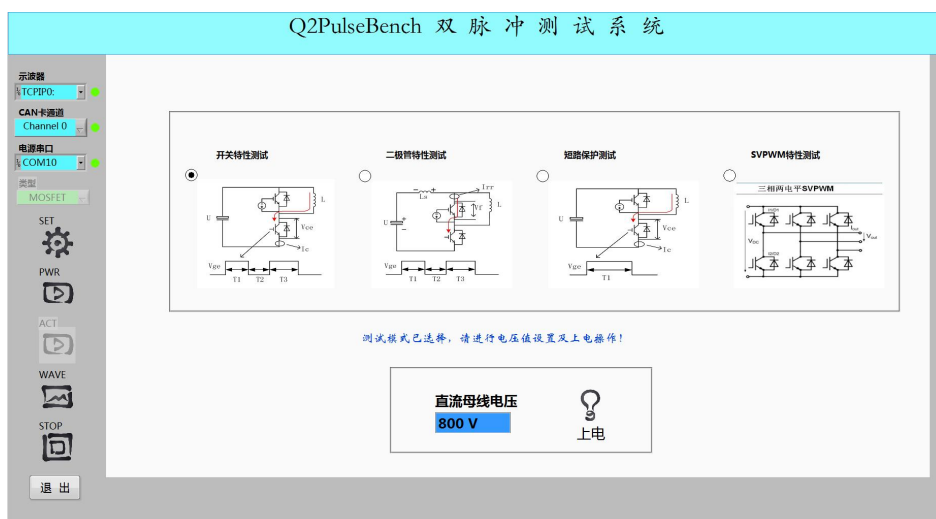
双脉冲输出端口驱动能力:10mA

QDPT 双脉冲测试系统

- ◆ 脉冲宽度精确调节，提供IGBT/MOSFET测试的双脉冲和单脉冲信号
- ◆ 低感直流母线电容模组，为大电流脉冲测试提供能量支撑
- ◆ 内置高压电容缓充电和放电的安全保护电路和指示电路
- ◆ 高精度快响应的电压测量（光离型差分探头，右上）
- ◆ 高精度快响应的电流测量（高频罗氏线圈，右图）



- ◆ 上位机测试软件，提供工作模式设置、示波器设置、被测模块参数设置、脉冲参数设置、器件开关特性参数计算以及波形存储等功能
- ◆ 四种基本的测试模式：IGBT/MOSFET开关特性测试、二极管特性测试、短路保护特性测试、SVPWM测试；以及门极特性测试（可选功能）
- ◆ 生成测试报表，提供测试数据分析模板文件
- ◆ 附加服务：为用户订制开发被测IGBT/MOSFET模块测试所需要的专用驱动板和测试工装



为您提供更好的电机驱动解决方案



邮编：100190

传真：010-82641640-805

电话：010-82642324/82641640

地址：北京市中关村智造大街D#106

邮箱：service@qianqin.com.cn

官网：http://www.qianqin.com.cn



北京乾勤科技发展有限公司（版权所有）