

- [11] 周翟和,汪丽群,沈超,等. 基于 CPLD 的磁致伸缩高精度时间测量系统设计[J]. 仪器仪表学报, 2014, 35(1): 103-108.
- [12] 胡梅,胡列峰,明德祥. 模拟电路统一软故障诊断的研究[J]. 电子测量与仪器学报, 2013, 27(11): 1060-1066.
- [13] 严蓉,陈伟民,章鹏,等. 温度对相位法微波测距测相精度的影响研究[J]. 电子测量与仪器学报, 2014, 28(2): 192-197.
- [14] 胡进忠,余晓芬,刘媛媛. 基于激光多边法的坐标测量系统自标定研究[J]. 电子测量与仪器学报, 2014, 28(2): 130-137.
- [15] 童晓,孔德仁,李丽萍,等. 冲击波压力比冲量求取方法探讨[J]. 弹箭与制导学报, 2014, 34(5): 94-97.
- [16] Л. П. 奥尔连科(俄). 爆炸物理学[M]. 第3版. 孙承伟译. 北京: 科学出版社, 2011.

作者简介

李党娟, 1978 年出生, 副教授。主要研究方向为光学检测、电路设计。
E-mail: xxatu@163.com

横河发布示波记录仪 DL850E/DL850EV 全新模块

横河公司 10 月 15 日发布 3 款全新插拔模块, 适用于示波记录仪 DL850E/ DL850EV, 包括: 4 通道隔离模块(采样率: 1 MS/s, 分辨率: 16 bits), 高速隔离模块(采样率: 100 MS/s, 分辨率: 12 bits)和 SENT 模块。SENT 模块是通用测试仪器领域首款支持 SENT 通信协议的模块。

开发背景

随着节约能源和保护全球环境意识的持续提高, 要求电力电子设备、家电产品和车辆更加节能。为了减少能量消耗, 生产效率更高的逆变器和电机显得尤为重要, 因此需要在开发阶段对很多不同的项目进行测量和评价。另外, 随着可再生能源和智能电网应用的迅速增长, 电力和能源市场对于高速记录多种信号能力的需求也不断增加。而在汽车行业, 依赖于 SENT 协议与 ECUs 通信的高分辨率数字传感器应用越来越多, 因此需要能够监控这些通信的解决方案。

为了满足这些需求, 横河针对 DL850E/DL850EV 系列示波记录仪开发出 3 款全新模块, 这使得可用插拔模块数量增长到 19 个, 极大扩展了 DL850E/DL850EV 系列示波记录仪的应用。

新模块主要指标

1) 型号 720254: 4 通道隔离模块(采样率: 1 MS/s, 分辨率: 16 bits)

使用这款模块, 输入通道的数量增加了 1 倍。在单台 DL850/DL850EV 示波记录仪上最多可安装 8 个这样的模块, 使其隔离记录数据的能力最高可达 32 个高速高分辨率通道。此外, 该模块可测量高达 600 V 的电压, 在长期监测和分析大型发电机组及多输出电源的供电信号以及车辆 ECU 和动力传输系统的多点测量方面均有很好的应用。该模块多点同时记录的优异性能也可以有效应用于故障排查。

2) 型号 720211: 高速隔离模块(采样率: 100 MS/s, 分辨率: 12 bits)

除了具有 12 bits 分辨率和高达 1 kV 的隔离能力, 这款 2 通道模块具有 100 MS/s 的采样率, 使其成为市场上最快的数据记录器之一。单台 DL850E/DL850EV 示波记录仪最多可安装 8 个这样的模块, 能以 100 MS/s 的采样率高速监测并记录多达 16 个通道。针对电机、逆变器和其他高电压条件下工作并具有先进控制功能的电力设备的开发和评估, 该模块是记录逆变器多点信号波形的理想工具。

3) 型号: 720243: SENT-监测模块(仅适用于 DL850EV)

作为业界首款 SENT 模块, 通用测量仪器安装该模块后可使用 SENT 协议对数据传输进行监测。此模块可用于研发和生产使用 SENT 输出传感器的汽车, 并且也支持通过 SENT 输出值反复确认物理量变化以确定其一致性的应用。

主要应用

- 设计和开发过程中测得的电压、电流和物理量等传感器信号的记录、计算和分析。

- 出于实验目的所进行长期数据的记录和评估

注:

- * 1: 每秒百万次采样, 表示采集一个波形时的速率

- * 2: 电子控制单元: 汽车中用于控制各种电气系统和子系统的嵌入式系统。

关于 DL850E/DL850EV 示波记录仪

示波记录仪 DL850E/ DL850EV 的主要特点是, 可以长时间监测物理信号输出, 尤其对机电一体化开发时在噪声验证方面特别有用。示波记录仪既是一台可以捕捉瞬态事件的示波器, 也是一台具有高分辨率和超长趋势记录功能的数据记录仪。