

误码仪

Keysight
M8040A 比特误码仪
64 GBaud



M8040A 是一款高度综合的比特误码率测试仪 (BERT)，可用于物理层表征和一致性测试。它能够测试高达 64 GBaud 的 PAM-4 和 NRZ 器件。验证工程师和研发工程师需要对下一代数据中心互联的物理层接收机进行表征，简化的测试连接，可重复、准确的结果将使其获益良多。

关键特性：

- 数据速率高达 2 至 32 和 64 GBaud，用于码型发生器和分析仪；
- 可通过用户界面选择 PAM-4 和 NRZ；
- 内置 3 分接加重功能；
- 综合和校准的抖动注入：RJ、PJ1、PJ2、SJ、BUJ 和奇偶抖动；
- 每个模块有两个码型发生器通道，可仿真干扰源通道；
- 与被测器件进行较短连接，远程探头前端用于码型发生器；
- 真正的实时 PAM-4 误码检测，实现低比特误码率。

想要了解我们的财务解决方案如何协助您实现项目目标，请致电

400.819.2800

或电邮

china.sales@electrorent.com



更多详情请关注
益莱储微信公众号

益莱储 (北京) 检测设备租赁有限公司

北京市朝阳区朝来科技园紫月路

18 号院 2 号楼 602 室

O: 400-819-2800

Anritsu
MP1900A 信号质量分析仪



安立的信号质量分析仪 -R MP1900A 系列是一款具备 8 个模块插槽的高性能 BERT，通过包括 32 Gbit/s 多通道 PPG/ED、32G/64G PAM4 PPG、32G PAM4 ED 及抖动 / 噪声发生器等扩展测量应用，从而支持更快速度设备以进行信号完整性分析。除了针对宽带网络接口的物理层测量功能外，一体化的 MP1900A 还支持了 PCI Express 总线等接口的测量。

网络分析仪

Keysight
N5247B
10MHZ-67 GHz



关键特性：

- 可以取代各种机架式和堆叠式设备，使测试站的资产显著简化；
- 全面、灵活的单次连接微波测试引擎可提高生产效率；
- 使用广泛的单次连接测量应用软件可缩短测试时间；
- 使用先进的误差校正功能，精确测试线性和非线性器件特征；
- 多点触控屏和直观的用户界面加速对元器件特性的分析。

Electro Rent

下一代高速串口，挑战一致性测试和诊断工具 益莱储为高速串口测试提供简单、高效的解决方案

下一代数字接口标准正在推动当今的一致性测试和诊断工具的限制，产生高速 Tx 和 Rx 设计挑战，PCIe 4.0 16 Gb / s，SAS 12 Gb / s，SuperSpeed USB 10Gb / s 和 DDR4 3200 MT / s 以及其他高速总线技术的电气验证需要比以前更复杂的测试考虑因素。

发射机性能最好的评估是使用新的分析技术，从而准确地识别来自串扰或其他多通道噪声耦合等来源的抖动和噪声。在长信道设计中常见的闭眼结构中，物理层测试需要先进的技术，如通道去嵌入和带参考接收器的端到端链路仿真。

高速串行设计挑战：

- 较小的器件几何结构与多层 PCB 相结合，并采用掩埋式限流信号接入；
- 采用新的节能方案（包括频率切换和时钟门控）的总线行为；
- 通过信道在带内启动测试模式，即与接收器的链路训练和状态状态机通信；
- 验证高速信令接口中的新信号编码和均衡能力；
- 增加电气验证的复杂性和数量 - 如此多的测试，这么短的时间。

益莱储 (北京) 检测设备租赁有限公司
Electro Rent (Beijing) Tes & Measurement Equipment Rental CO., Ltd

PCIe

PCI Express 是一种高速串行计算机扩展总线标准，PCIe 总线的提出代表着传统并行总线向高速串行总线发展的时代到来，旨在取代旧的 PCI、PCI-X 和 AGP 总线标准。PCIe 与旧标准相比有许多改进，包括更高的最大系统总线吞吐量、更少的引脚数和更小的物理占用空间。

对高带宽 PCIe 需求最高的是云计算市场，每隔三四年就需要把数据传输率提高一倍，数据中心网络需要更快的速度才能达到 400Gbe，越来越多的深度学习机器也需要高速度。PCI Express 已经发布了 PCIe 4.0 标准，PCIe 5.0 也在进行中，速度可达 16GT/s、32GT/s，是现有速度的两倍、四倍。不过 PCIe 4.0 离普及依然很远，主要影响因素是成为太高。

DDR4

DDR4 是针对企业计算的下一代内存标准。与上一代产品相比，该标准可实现更高容量的 DIMM（128 GB），数据速率提高一倍（3200 MT/s），工作电压更低（1.2V）。DDR4 就是第二代内存的意思，经历了 DDR1、DDR2、DDR3 内存，新一代 DDR4 内存带来了更低的功耗与更出色的性能。

DDR4 内存条外观变化明显，金手指变成弯曲状，这意味着 DDR4 内存不再兼容 DDR3，老平台电脑无法升级 DDR4 内存，除非将 CPU 和主板都更换为新平台。

USB 3.1/3.2

USB 是当今电脑中运用最广泛接口之一，USB 接口设备涵盖了键盘鼠标、手机充电概念、移动存储、甚至风扇照明等多个领域，其通用性无人能敌。USB 3.0 是一种 USB 规范，现已被 USB IF 更新至 USB 3.1 gen 2。USB3.1 Gen2 相比于 3.0，拥有其 2 倍的传输速度，理论上有着高达 10Gbps 的传输速率，同时编码效率也达到 1GB/s。

USB Type-C 是近几年被大力推广普及的传输标准之一，其硬件插口上最为明显的改变就是不再区分正反面，可以任意插拔，而且相比之前的 USB2.0/3.0 的硬件插口，所占体积前代插口的三分之一大小。在数据传输速度上也能达到更高速度——最高 10Gbps；在电力支持方面也达到了巅峰程度，最高可支持 100W，不再是前几代 USB 接口那样是单向传输，可做到电力双向传输；同时也可以传输数据与电力的同时来满足视频信号连接的功能。

SAS/SATA

与上一代技术相比，下一代存储技术（如 12 Gb/s SAS 和 SATA）把吞吐量翻了一番，可实现新的性能级别的存储层次结构，从而释放服务器和固态驱动器的性能。同时这也增加了新的挑战，为保证系统互操作能力，必须解决这些挑战。通过针对当前和下一代 SAS 和 SATA 接口的单供应商自动化 Tx 和 Rx 一致性测试工具，可以简化您的测试设置并执行深入的错误分析。

益莱储与主要的电子测试测量厂家 KEYSIGHT, TEKTRONIX, R&S, VIAVI, ANRITSU 等都有长期的合作关系，可以提供高速计算接口、数据中心连通性、消费类电子产品等方面从设计分析、调试到一致性测试的大部分开发阶段所需的测试仪器，让产品更快地推向市场。

益莱储高速串口 HSD 测试解决方案

采样示波器

Keysight

86100D Infiniium DCA-X 宽带示波器
90GHz



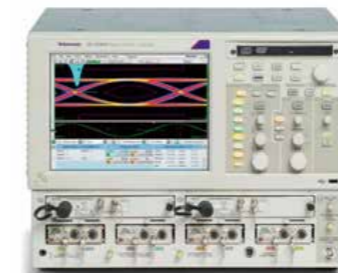
86100D DCA-X 示波器结合了高模拟功能带宽，低抖动和低噪声性能，以准确表征光学和电气设计从 50 Mb/s 到超过 80 Gb/s。大型机为强大的基础提供了基础洞察力和测量能力，例如去嵌入电缆和固定装置，可以提高利润并允许工程师使用看看他们设计的真实表现。

关键特性

- 90 GHz 带宽；
- 定制主机以进行光、电和 TDR/S 参数分析；
- 100 fs RMS 超低抖动和低至 250 μ V 确保执行快速、和一致的抖动测量；
- 获得超过 50 种内置标准模板和自动模板裕量分析；
- 轻松地同时测量多个信号；同时分析和采集多达 16 个信号。

Tektronix

DSA8300 数字采样示波器
70GHz



DSA8300 系列提供了小于 100 fs 的本底抖动，可以实现异常准确的器件检定，全面支持光通信标准、时域反射计和 S 参数。DSA8300 数字采样示波器为 155Mb/s - 400G PAM4 的数据通信提供了完整的高速物理层测试平台。

关键特性

- 超低系统抖动（<100 fs，典型值）；
- > 70GHz；
- 在所有带宽上实现业内较低的系统噪声：最大值 600 μ V（典型值 450 μ V）@ 60 GHz，最大值 380 μ V（典型值 280 μ V）@ 30 GHz；
- 单台主机内最多 6 个通道同时采集 <100 fs 抖动；
- 光模块支持从 155 Mb/s 到 100 Gb/s (4x25) 以太网所有标准速率的光一致性测试；
- 优异的采集吞吐量，采样率最高 300 kS/s。

实时示波器

Keysight

DSAZ634A 实时示波器
63GHz



随着技术的发展，数据传输速率达到 50 Gbps 甚至几百 Gb/s，这要求示波器必须具备高带宽、低噪声和快速处理能力。Z 系列正是为实现这一目标而设计。示波器具有高达 63 GHz 实时带宽以及业内出色的本底噪声和本底抖动。

关键特性

- 63 GHz 实时带宽；
- 4 通道采样率为 80 GSa/s，2 通道采样率为 160 GSa/s；
- 使用高达 2 Gpts（每通道 100 Mpts 标准）的深存储器捕获更多数据。

Tektronix

MSO73304DX 实时示波器
33 GHz

工程师在整个设计过程中都需要依靠示波器，包括从原型机启动到生产测试。MSO73304DX 示波器结合了非凡的信号采集性能和分析工具，拥有独特的性能，能加速测量工作，让信号完整性检查和定时分析的完成得到保证，不必担心示波器内部的噪声和抖动会影响测试。

关键特性

- 模拟带宽高达 33 GHz，上升时间快达 9 ps，支持对最新的高速串行标准的测试；
- 33 GHz 型号有 2 条通道提供真正的 33 GHz 实时模拟带宽；
- 业界领先的高采样率和定时分辨率；
- 四通道同时使用性能，高达 23 GHz 带宽、50 GS/s 实时采样率、500 M 样点记录长度；
- 最快波形捕获速率，每条通道最高为 >300,000 wfms/s。