

Spectrum 仪器推出突破性数字化仪，进一步扩大行业领先优势

中国北京，2022 年 5 月 18 日讯——德国 Spectrum 仪器公司宣布推出全球首批为海量数据流使用的数字化仪，该系列产品使用 16 lane PCIe 接口 (Gen3)，并在全球技术媒体中引起巨大反响。这些卡片可以通过总线以 12.8GB/s 的惊人传输速度获取数据，其传输速率比市面上任何一款 PCIe 数字化仪都要快两倍。Spectrum 仪器此次推出的产品不仅专为双通道应用设计，并且兼具成本效益。新型号拥有相同的气泡流速度，并能够在每个通道上都实现 3.2 GS/s 同步和 12 位采样。这将意味着所有数据都会被完整保留，即使卡片在两个通道上以最大采样率获取数据时仍能保证数据不丢失。超快总线可将所有数据直接传输到 PC 内存中存储，或者传输到 CPU 和基于 CUDA 的 GPU 进行处理和分析。

新型号 M5i.3321-x16 被用于处理各种各样的信号。该设备的快速采样率和高分辨率均由功能完备的前端电子器件支持，带宽超过 1 GHz，可编程从 ± 200 mV 到 ± 2.5 V 的满量程范围和可变偏移。为了获取长而复杂的波形，新产品配有一个 4GB (2g GSamples) 的板载内存。如果需要，用户也可以选择业界领先的 16GB (8gsamples) 板载内存。板载存储器可以作为一个环形缓冲区，如同一个瞬态记录器或作为一个 FIFO 缓冲区，用于直接在总线上传输获得的数据。此外，新产品还能被划分为不同分区，即使在快速触发率下仍可用于记录多个事件。触发事件是由时间戳和一系列复杂的触发模式 (例如软件、窗口、改善装置、逻辑和延迟) 组成，确保不会错过任何一个重要事件。



新型号 M5i.3321-x16 在两个通道的最高速度可达 3.2 GS/s，12 位分辨率和破纪录的 12.8GB/s 传输速度

M5i.3321-x16 卡具有 12 位分辨率，并能提供卓越的动态范围。与传统的 8 位测试仪器相比，新产品的测量精度更高且信噪比更好。最重要的是，额外的分辨率可以使用户获取到那些可能产生在较大信号上的小信号，揭示了低分辨率设备经常忽略的细微信号细节。



Headquarters

Spectrum Instrumentation GmbH, Germany
Phone: +49 4102-6956-0
Email: Info@spec.de

US Office

Spectrum Instrumentation Corp., USA
Phone: (201) 562-1999
Email: Sales@spectrum-instrumentation.com

图 2 与图 3: 独立于 PC, 两个强大的风扇通过前面板上的孔散热

安装数字化仪卡的电脑成为了一个强大的测试仪器, 用于获取和分析大量应用程序中的信号。前面板为通道输入提供了 SMA 连接器、时钟和触发器的输入和输出, 以及 4 条多功能数字 I/O 线。额外的时钟和触发连接器能够实现数字化仪卡与额外的数字化仪或其它测试设备的同步。该功能设置使新型号非常易于捕捉光纤、质谱、半导体测试、RF 记录、人工智能、雷达、激光雷达、通信、天文学和量子技术中产生的快速信号。

两个风扇被安装在卡的后面, 通过前面板上的孔帮助电脑散热, 实现完美的冷却。这种设计意味着用户不必担心电脑是否有充足的内部气流冷却卡片。

首席技术官 Oliver Rovini 表示: “我们为 M5i.3321-x16 创建了一个软件包, 为需要进行双通道信号采集的 M5i 系列产品用户提供了更高的性价比。新产品性能卓越, 并能在 MHz 到 GHz 范围内采集和分析信号。此外, 新产品的流数据速度和获取速度几乎一样快, 它能直接应用于电脑环境, 为希望使用最新 CPU 和 GPU 硬件处理和分析信号的业内人士打开了大门。举例而言, 我们对全速运行的卡片进行了测试, 并将 RDMA 数据直接传输至 Nvidia 型号 P2000 GPU。而后, GPU 便拥有了执行复杂功能的能力, 比如用于降噪和用于光谱分析的 FFT 所需的连续平均功能。这是对所有流数据的无间隙处理, 即使数字化仪在两个通道上, 以 3.2 GS/s 的速度采样输入信号!”

使用 Spectrum 仪器的 SCAPP (Spectrum's CUDA Application for Parallel Processing) 包, 能够直接将数据流传输到 CUDA GPU, 这是一种低成本的选择。SCAPP 包括支持 CUDA GPU 所需的驱动程序, 可供用户自主开发处理程序。为了用户轻松入门, SCAPP 包中包含了可以修改和构建的工作示例。

为了方便在电脑上使用, 该系列产品配备了在 Windows 或 Linux 操作系统运行的所有必要工具。用户几乎可以使用大多数主流编程语言, 其中包括 C 语言、C++、C#、Delphi、VB.NET、J#、Python、Julia、Java、LabVIEW 和 MATLAB。SDK 中包含所有必要的驱动程序库和编程示例。此外, 对于没有代码编写需求的用户, Spectrum 仪器还为其提供了 SBench6。这个强大的测试软件能够实现对卡片的完全控制以及数据显示、分析、存储和存档功能。

M5i.3321-x16 卡与 Spectrum 仪器旗下所有产品一样均享有 5 年质保, 软件和固件的免费更新, 以及由工程师团队直接提供的终身客户服务。M5i.3321-x16 现已上市。此次发布的新型号是继 2022 年 3 月推出的另外两款 M5i 系列产品之后的新突破。三月发布的两个产品型号分别为采样率高达 6.4 GS/s 的单通道卡 M5i.3330-x16, 以及能够在双通道实现 3.2 GS/s 同步采样或在单通道提供 6.4 GS/s 完整采样的 M5i.3337-x16。欲了解更多信息, 请访问 www.spectrum-instrumentation.com。

关于Spectrum仪器

Spectrum 仪器成立于 1989 年, 迄今为止设计和研发了多款模块化数字化仪及发生器产品, 其中包括 PC 卡 (PCIe 和 PXIe) 以及独立以太网设备 (LXI)。在过去 30 年间, Spectrum 获得了业界的广泛认可, 旗下产品也被用于行业领军企业及一流大学的众多产品和科研项目中。Spectrum 仪器总部位于德国汉堡附近的格罗斯汉斯多尔夫, 凭借卓越的技术能力和优质的客户服务享誉全球。更多信息请访问官网 www.spectrum-instrumentation.com。

Headquarters

Spectrum Instrumentation GmbH, Germany
Phone: +49 4102-6956-0
Email: Info@spec.de

US Office

Spectrum Instrumentation Corp., USA
Phone: (201) 562-1999
Email: Sales@spectrum-instrumentation.com