

APx DSIO 数字串行 输入/输出 选件

新一代多通道芯片级音频接口



APx585 shown with Digital Serial I/O and HDMI options

特別優於測試

- HDMI RECEIVERS
- HDMI TRANSMITTERS
- A-to-D CONVERTERS
- D-to-A CONVERTERS
- SAMPLE RATE CNVTRS
- DIGITAL PROCESSORS

数字串行和 HDMI

数字串行选件有很多應用，當配合 APx HDMI 选件便成爲獨特的音頻測試方案。

內置 2 项选件的連接性，提供快速除錯功具於电路板级的 HDMI 芯片開發的。

唯一的分析仪直接連接 HDMI 接收和發射器芯片，也产生高速率流音频信号例如 dts-HD 於多通道串行介面。

Digital Serial Key Features

- 8 channels of simultaneous audio data on TDM or multiple data lines
- Dedicated, buffered oscilloscope monitors
- Built-in support for left or right justified, I²S and DSP formats
- Automatic rate calculators and active timing diagrams
- Independent input and output clocks

APx DSIO 数字串行输入输出选件，为 APx500 系列音频分析仪增加了多通道数字串行接口，为芯片级接口提供了直接的连接，例如 I²S 和主要通用的串行接口格式包括 Left Justified, Right Justified，还有 DSP 等，另外，该选件支持 TDM 或多路数据配置方式，高达 8 个音频数据通道。

数字串行接口的功能是为研发人员在电路板开发阶段，提供一个评估的工具。它能够直接连接测试仪器与 CODECs，DSPs，模数 A/D 或数模 D/A 转换器、采样率转换器以及其他类型的音频处理接口芯片。用户可以深入到电路板中测试输入和输出到 HDMI（仪器含有 APx HDMI 选件时）、S/PDIF 和其他数字接口的发射器或接收器。

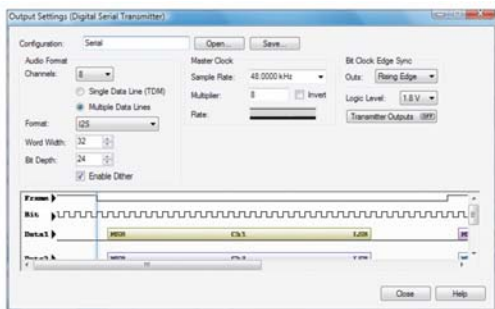
可調脉冲电压、采样率、字长、数据长度以及时钟与数据之间的关系等功能，使它可以广泛地应用到各种设备和工程测试中。

硬件连接性

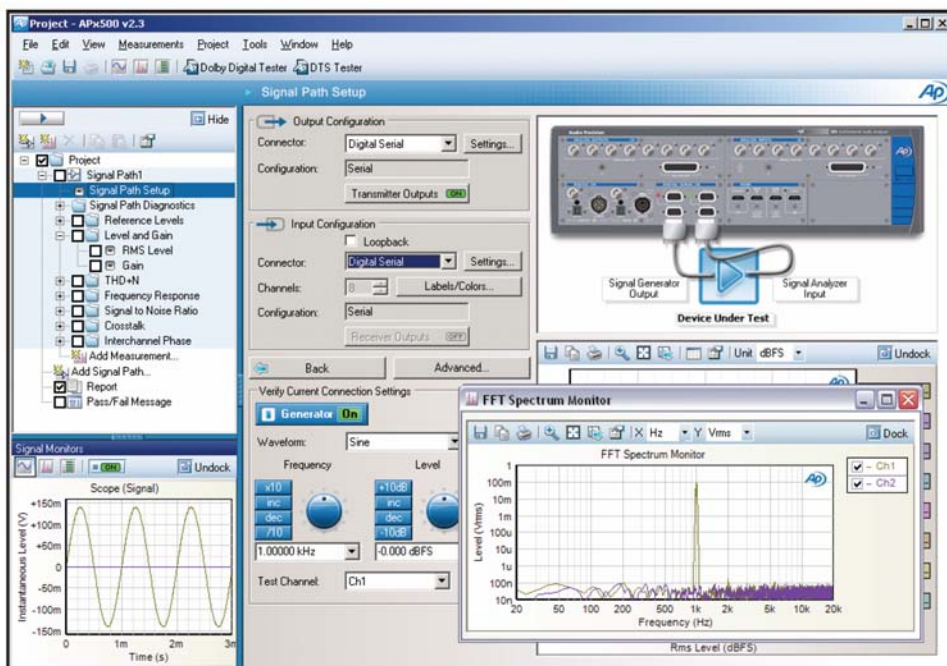
发射器和接收器通过 HD-15 连接器连接，除了 4 条数据传输线外，每个连接端口还可以传输主 master、帧 frame、通道 channel 及位 bit 时钟等信息。4 条数据传输通道可以同时传输 8 通道的音频数据，或配置成 TDM 模式(时分复用模式)，8 个通道音频数据只在单一线上传输。

另外，发射器和接收器信号都可以通过缓冲监视器端口来监视，这跟发射器或接收器里的信号是一样的，也可以直接连接到外部的示波器来监视信号。

這选件为发射器或接受器提供独立、可编程的主时钟信号，允许同时使用两个不同的时钟信号，这特点在测试采样率转换器时是个非常有用的。



Digital Serial I/O Timing Diagram



通用预置和简单设定

数字串行接口选件符合 APx 简单易用的原则，设置面板包含自动的速率计算和活动的图表，内置的支持 Left Justified, Right Justified, I²S, DSP 格式等。也包含一些通用的音频测量预设值，数字接口的配置可以保存在工程文件里面，也可以单独地保存，以备多个工程文件重复使用。

所有的 APx500 系列的测试项目都可以使用数字串行接口选件，诊断方面也增加了新功能，包含在数字信号发生器功能：步行 1 Walking Ones，步行 0 Walking Zeros 或 恒值 Constant Value，和分析功能如位测试 Bit Test 可以让 APx 音频分析仪在位至位 bit-for-bit 判断音频设备输出位的准确性。

APx 数字串行接口是很容易使用的数字串行接口



Winner of
Pro Audio Review's
Hot Gear Award 2008
and
Test & Measurement World's
Best in Test 2007

總代理 音频技术有限公司

Tel: 852 3114 6028

ManLi88@Netvigator.com www.AudioAPT.com

国内：广州 aptechni@tom.com 深圳 13510833848@139.com 上海 james@audioapt.com

Digital Serial Specifications

- Pulse voltage**
1.8V, 2.5V, 3.3V
- Formats**
Left Justified, Right Justified, I²S, DSP
- Master Clock rates**
22 kHz to 49.152 MHz
- Sample rates**
22 kHz to 192 kHz
- Master Clock inversion**
Yes
- Bit clock edge synchronization**
Rising or Falling
- Word length**
8 to 32 bits
- Data length**
8 to 24 bits
- Dither**
Selectable ON or OFF
- Master Clock Direction**
Selectable IN, OUT or OFF
- Bit/Frame Clock Direction**
Selectable IN or OUT
- Multichannel configurations**
TDM: 2, 4 or 8 channels
Multiple datalines: 4 or 8 channels
- Compatible with any APx instrument that has the 192K Digital I/O (APx525,526,585,586)

APx500 Series Audio Analyzer Key Specifications

- SYSTEM PERFORMANCE**
 - Residual THD+N (20 kHz BW)
-105 dB + 1.3 μV [APx520-26]
-103 dB + 1.4 μV [APx585/6]
- GENERATOR PERFORMANCE**
 - Sine Frequency Range
0.1 Hz to 80.1 kHz [APx520-26]
5 Hz to 80.1 kHz [APx585/6]
 - Frequency Accuracy
2 ppm [APx520-26]
3 ppm [APx585/6]
 - IMD Test Signals
SMPTE, MOD, DFD
 - Maximum Amplitude (balanced)
21.2Vrms [APx520-26]
14.4Vrms [APx585/6]
 - Amplitude Accuracy
±0.05 dB
 - Flatness (20 Hz-20 kHz)
±0.008 dB
 - Analog Output Configurations
unbalanced & balanced
 - Digital Output Sampling Rate
22 kHz-192 kHz
 - Dolby / dts Generator
Yes
- ANALYZER PERFORMANCE**
 - Maximum Rated Input Voltage
300Vrms (bal) / 160Vrms (unbal) [APx520-26]
110Vrms (bal/unbal) [APx585/6]
 - Maximum Bandwidth
>90 kHz
 - IMD Measurement Capability
SMPTE, MOD, DFD
 - Amplitude Accuracy (1 kHz)
±0.05 dB
 - Amplitude Flatness (20 Hz-20 kHz)
±0.008 dB
 - Residual Input Noise (20 kHz BW)
1.3 μV
 - Individual Harmonic Analyzer
d2-d10
 - Max FFT Length
1024K points
 - DC Voltage Measurement
Yes



Accredited by A2LA
under ISO/IEC: 17025
for equipment calibration

