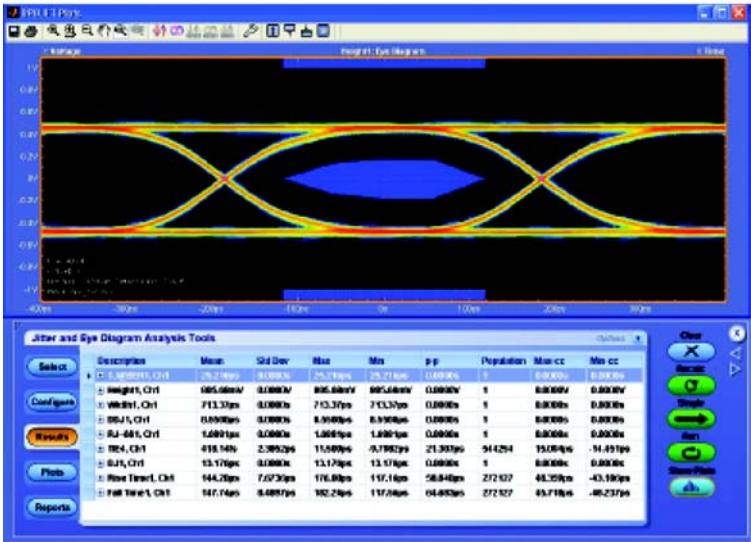


DisplayPort 一致性测试解决方案

为迎接 DisplayPort 一致性测试挑战提供强大、高效的解决方案



DisplayPort是视频电子标准协会(VESA)制订的一项新的数字显示接口标准。它定义了一条用于计算机和显示监视器之间或用于计算机和家庭影院系统之间的数字音频 / 视频互连。

一致性测试软件，提供完整的可重复的结果

DPOJET 为调试、极限测试及 DisplayPort CTS 一致性和验证测试提供了增强的抖动和定时测量分析工具。

实时示波器，快速准确地采集信号

DPO/DSA70000B 系列实时示波器提供了超过 8 GHz 的带宽，可以迅速准确地评估系统。

差分探测系统，实现夹具连接和信号完整性

P7380SMA 高带宽 SMA 8 GHz 差分探头保证关键信号上的低回波损耗，实现良好的信号保真度。

采样示波器，检定 DisplayPort 电缆

DSA8200 系列采样示波器，在要求的 DisplayPort 电缆测试中提供快速 / 准确的 TDR 结果。

信号发生器，对 DisplayPort 接收设备执行极限测试

AWG7000B 任意波形发生器，以可控方式插入抖动和噪声，对 DisplayPort 接收设备执行极限测试。

推荐设备

产品	说明	数量
DisplayPort 发送设备测试		
示波器	泰克实时示波器 DSA/DPO70804B, 8GHz 或以上带宽, 需要选项 5XL ^{*1}	1
分析软件	DPOJET 抖动和眼图分析工具选项 DJA	1 套
一致性软件	DPO DPT Display Port 一致性测试方案选项 DSPT	1 套
SMA 探头	P7380SMA 差分探头	每台 4 个
测试夹具和控制器	ET-DP-TPA-STX 以及 DisplayPort 辅助通道控制器(DP-AUX)	1 套
DisplayPort 接收设备测试		
高速信号源	AWG7122B 任意波形发生器, 带选项 1,6,8 或 AWG7102B 带选项 1,6	1
示波器 ^{*2}	泰克实时示波器 DSA/DPO70804B, 8GHz 或以上带宽, 需要选项 5XL ^{*1}	1
软件	DPOJET 抖动和眼图分析工具和带有选项 ISI 的 SerialXpress 以及 AWG 任意波形发生器上的软件 (SDX100 带有选项 ISI 和 SSC)	1
测试夹具和控制器	ET-DP-TPA-STX 以及 DisplayPort 辅助通道控制器(DP-AUX)	1 套
衰减器 ^{*7}	泰克产品编号: 015-1002-01 (14dB) 泰克产品编号: 015-1001-01 (6dB)	4 6
附件	Picosecond Pulse Lab 提供的滤波器 产品编号: 5915-110-100ps ^{*3} Picosecond Pulse Lab 提供的 DC Block 产品编号: 5501A ^{*4} 端子 产品编号: 015-1022-01 相位匹配 SMA 电缆套件 P/N: 174-4944-01 SMA 电缆 产品编号: 174-1341-00 端子 产品编号: 015-1022-01	每套 4 个 每套 2 个 每套 8 个 每套 2 个 每套 4 个 每套 12 个
DisplayPort 电缆测试: 无源电缆推荐设备 ^{*5}		
示波器	DSA8200 采样示波器	1
示波器模块	80E04 TDR 采样模块	每台示波器 4 个 ^{*5}
软件	80SSPAR Iconnect TDR 和 S 参数软件	1
测试夹具和附件	ET-DP-TPA-S 母头-母头 SMA 适配器 产品编号: 015-1012-00 相位匹配 SMA 电缆套件 P/N: 174-4944-01	1 套 4 套 4 套
DisplayPort 电缆测试: 有源电缆推荐设备 ^{*6}		
示波器	DSA8200 采样示波器	1
示波器模块	80E04 TDR 采样模块和 80A06 码型同步模块	每台示波器 1 个
高速信号源	AWG7122B 任意波形发生器, 带选项 1, 6, 8 或 AWG7102B 带选项 1, 6	1
软件	80SJNB 抖动分析以及 80SSPAR Iconnect TDR 和 S 参数软件	各 1 套
测试夹具	ET-DP-TPA-S	1 套

*1 测试 3-11 非 ISI 抖动及测试 3-12 总抖动测量要求选项 5XL。

*2 实时示波器用于接收机(接收端)测试中的抖动校准和眼图。

*3 要求上升时间滤波器, 为相邻通路提供典型工作边沿速率。

*4 DisplayPort 要求源端 AC 耦合。

*5 手动测试可以使用两个模块, 但建议自动测试使用四个模块。

*6 MOI 可以从下述网址获得: www.tektronix.com.cn/displayport

*7 如果测试 2 台设备, 需要在列表中的衰减器数量上增加 2 个 20dB 的衰减器



发送器测试

1. 眼图
2. 非预加重电平检验
3. 预加重电平检验
4. 信号对之间偏移
5. 信号对内部偏移
6. 差分上升时间
7. 单端上升时间和下降时间失配
8. 过冲测试
9. AC 共模噪声
10. 非 ISI 抖动测量
11. 总抖动测量
12. 单位间隔
13. 主链路频率一致性
14. 扩频调制频率
15. 扩频调制偏差
16. dF/dt 扩频偏差 HF 变化
17. AUX 通路 DC 测试

电缆测试

1. 电缆组件信号对之间偏移
2. 电缆组件信号对内部偏移
3. 远端噪声(FEN)
4. 散装电缆和连接器阻抗
5. 插入损耗(IL/SDD21)
6. 近端噪声(NEN)
7. 回波损耗(RL/SDD11)

接收设备测试

1. 抖动容限

www.tektronix.com.cn/displayport