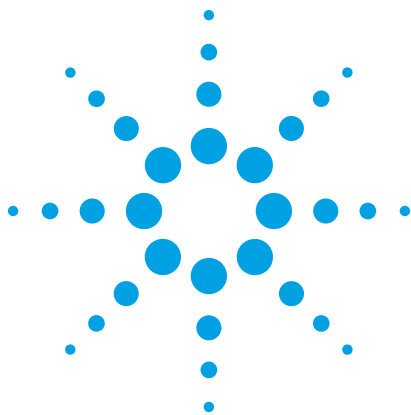




Agilent U8101A 显示器测试仪

使您的测试更加方便灵活

技术资料



性能特性

- 适应测试需要的可定制插卡
- 可同时测试多达 5 台显示器
- 在大彩色 LCD 显示器上观看测试码型的缩略图
- 用于快速访问功能、插槽或设置文件的直观 GUI 和热键
- 保存和调用 16 种测试配置
- 下载至 PC 的 USB 2.0 接口
- 特别针对目前通用的 HDMI 和 DVI 标准进行优化
- 适用于各种 DVI 和 HDMI 测试的可编程 TMDS 输出信号
- E-EDID 读/写
- HDCP OK/NG

Agilent U8101A 显示器测试仪可测试各种模拟和数字 CRT 及 FPD 显示器, 包括高清 HDTV 显示器。此外, 为了提高测试效率您还可以重新配置 U8101A 测试卡和使用前面板热键快速浏览功能。

可灵活定制的插卡帮您节约成本

U8101A 有众多可选插卡: TV, VGA, DVI 和 HDMI。通过定制, 您只需一台设备便可同时测试 5 台显示器, 从而获得更高的投资价值。这是最适合生产制造的批量测试, 无论是对不同的显示器, 还是不同的测试码型。

U8101A 让测试无需等待

从大的彩色显示器到直观的界面和热键, 这都是 U8101A 专为易用性而做的设计。想象一下, 当您在缩略图中滚动码型表时, 这是多么快速和简单的码型选择过程。用前面板上的热键可以方便地访问经常使用的码型, 测试序列和功能, 从而大大缩短测试所需要的时间。



Agilent Technologies

您需要的性能特性

可定制的插卡，可同步进行批量测试



图 1. U8101A 的可重配置插卡能同时完成多台显示器的生产测试

大彩色 LCD 显示器，直观的 GUI

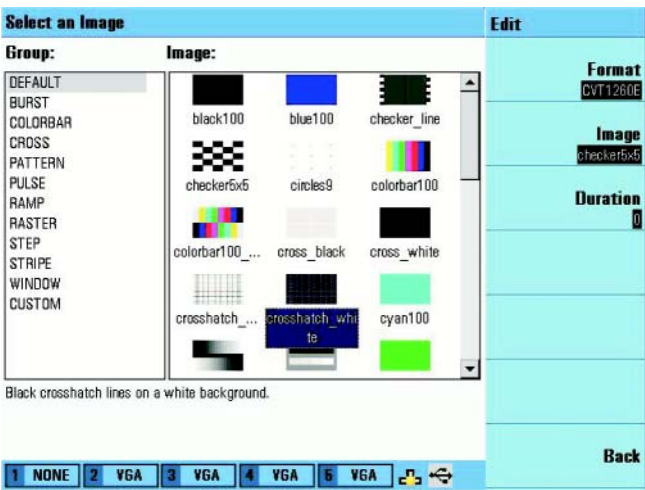


图 2. 带有直观 GUI 的大彩色显示器减轻测试任务, 例如通过缩略图观察的码型选择

方便地通过 USB 的上传 / 下载



图 3. 通用 PC 接口与 USB U 盘进行自定义码型 / 图像、EDID、固件升级和文件的传输

您需要的性能特性 (续)

使用热键实现方便的访问



图 4. 热键提供常用功能的快速访问, 包括对 16 种测试配置的保存 / 调用

特别针对目前通用的 HDMI 和 DVI 标准进行优化



图 5. U8101A 支持通用的 DV1 1.0 和 HDMI 1.2 标准, 包括可编程 TDMS 输出信号

仪器外观



图 6. U8101A 前面板

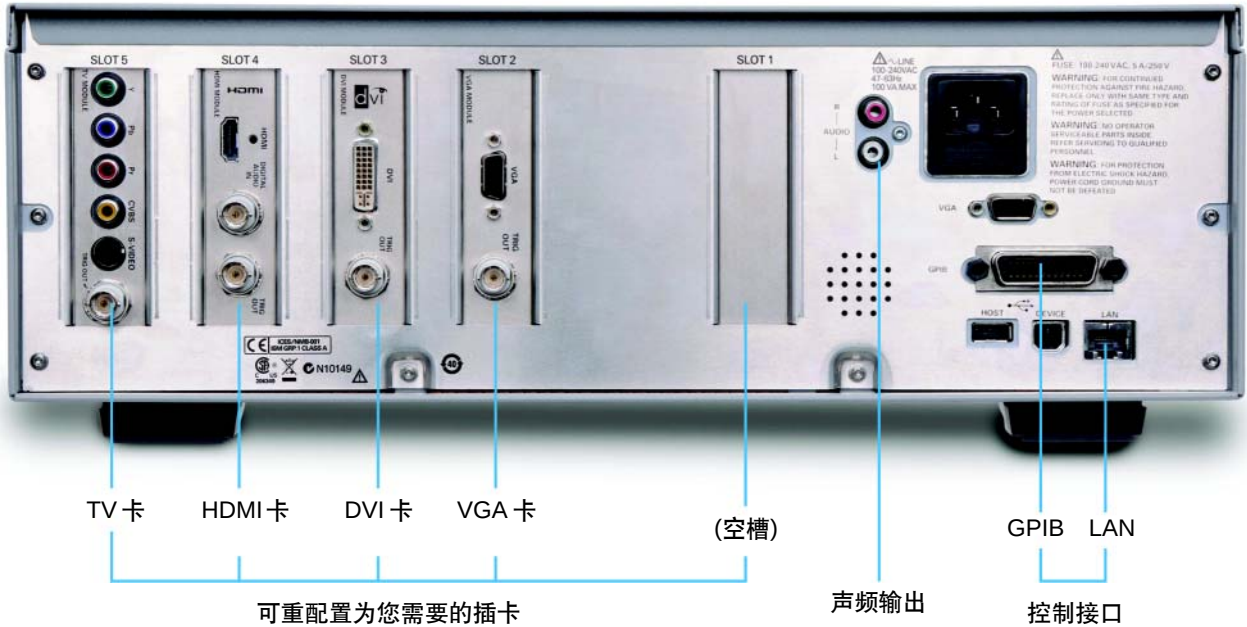


图 7. U8101A 后面板

性能特性

TV: 模拟复合

连接器	CVBS (RCA) S-Video (4 针 mini-DIN)
显示格式	NTSC, PAL SDTV, EDTV (仅 S-Video)
满度幅度	1000 mV $\pm$ 50 mV
像素时钟	
像素率	24.55 MHz 至 29.50 MHz
步长	$\pm 10\%$ 量程时 1% 步长
精度	50 ppm
水平定时	
频率	15.625 kHz 至 15.75 kHz
总像素	2640 (最大)
空像素	0 (最小)
垂直定时	
频率	25 Hz 至 30 Hz
总行数	1125 (最大)
空行数	1 (最小)
扫描模式	逐行和隔行

TV: 模拟分量

连接器	YPbPr (RCA)
显示格式	NTSC, PAL, SDTV, EDTV, HDTV
满度幅度	可同时调整所有 3 原色: 1000 mV $\pm$ 30 mV, 对于 Y 350 mV $\pm$ 15 mV, 对于 Pb 和 Pr
像素时钟	
像素率	24.55 MHz 至 74.25 MHz
步长	$\pm 10\%$ 量程时 1% 步长
精度	50 ppm
水平定时	
频率	15.625 kHz 至 45 kHz
总像素	2640 (最大)
空像素	0 (最小)
垂直定时	
频率	23 Hz 至 60 Hz
总行数	1125 (最大)
空行数	1 (最小)
扫描模式	逐行和隔行

性能特性 (续)

PC: 模拟分量

连接器	D-Sub 15 (VGA)
显示格式	VESA DMT/CVT
满度幅度	700 mV ± 35 mV
E-EDID	读 / 写 (v1.4)
像素时钟	
像素率	10 MHz 至 205 MHz
步长	1% 像素时钟
精度	3 ppm
水平定时	
总像素	8192 (最大)
空像素	0 (最小)
步长	1
垂直定时	
总行数	2048 (最大)
空行数	1 至 (总数 - 1) (最小)
步长	1
扫描模式	逐行和隔行

DVI

版本	DVI 1.0
连接器	DVI-D (单一链接)
显示格式	VESA DMT/CVT
编码	4:4:4 RGB
比特 / 分量	8
E-EDID	读 / 写 (v1.4)
HDCP	HDCP 1.0
TMDs 输出	
幅度	76 mVpp 至 1810 mVpp
步长	6 mV
像素时钟	
像素率	25 MHz 至 165 MHz
步长	1% 像素时钟
精度	3 ppm

性能特性 (续)

水平定时	
总像素	4095 (最大)
空像素	128 (最小)
步长	1
垂直定时	
总行数	2047 (最大)
空行数	1 (最小)
步长	1
扫描模式	逐行和隔行
HDMI	
版本	HDMI 1.2
连接器	HDMI A 型 (单一链接)
视频	
显示格式	SDTV, EDTV, HDTV, VESA, DMT/CVT
编码	4:4:4 RGB, 4:4:4 YCbCr, 4:2:2 YCbCr
比特 / 分量	8
E-EDID	读 / 写 (v1.4)
HDCP	HDCP 1.0
TMDS 输出	
幅度	76 mVpp 至 1810 mVpp
步长	6 mV
像素时钟	
像素率	25 MHz 至 165 MHz
步长	1% 像素时钟
精度	3 ppm
水平定时	
频率	126 kHz (最大)
总像素	4095 (最大)
空像素	138 (最小)
步长	1
垂直定时	
频率	240 Hz (最大); 支持 CEA-861-D 标准
总行数	2047 (最大)
空行数	1 (最小)
步长	1
扫描模式	逐行和隔行
外音频输入	
连接器	S/PDIF (BNC)
幅度	同接收信号
采样率	32 kHz 至 192 kHz
输入阻抗	75 Ω

性能特性 (续)

音频输出

通道	2 (L/R)
连接器	RCA
波形	符合 WinCE 声音文件
频率范围	20 Hz 至 20 kHz
输出幅度	0 Vpp 至 2 Vpp
输出阻抗	75 Ω

外触发输出

适应性	TV, VGA, DVI 和 HDMI 卡
连接器	BNC
触发类型	帧同步, 行同步, 组合同步
触发点	在任何像素位置
触发延迟	在相符宽度的整数倍
触发脉冲宽度	1 像素时钟周期
极性	上升沿或下降沿
输出电平	> 2 V, 5 V TTL 兼容

性能特性 (续)

一般特性

显示器	5.7 英寸彩色 LCD
码型文件格式	BMP, TIFF
电源	100 V 至 240 V $\pm$ 10% (47 Hz 至 63 Hz)
可用功率	<100 VA
浪涌功率	3 kV, 6 A (按 IEC61000-4-5)
环境温度	工作温度 0°C 至 40°C; 非工作温度 -40°C 至 +70°C
湿度	工作, 20% 至 80%RH, 不冷凝; 非工作, 5% 至 90%RH, 不冷凝
工作海拔	达 3000 m
内存	4 GB 闪存
外存储器接口	USB 2.0
控制接口	GPIB, LAN
编程语言	SCPI
存储接口	USB 2.0
尺寸	426.8 mmW x 141.4 mm (H) x 405.0 mm (D)
重量	7.5 kg
安全和 EMC 要求	IEC 61326-2002/EN61326; 1997+A1; 1998+A2; 2001+A3; 2003 CISPR 11: 1990/EN55011: 1990 加拿大: ICES-001: 2004 澳大利亚 / 新西兰: AS/NZS CISPR11: 2004 IEC 61010-1:2001/EN 61010-1: 2001 (第 2 版) 加拿大: CAN/CSA-C22.2 No.61010-1-04 美国: ANSI/UL 61010-1: 2004
校准间隔	一年
保修期	一年

性能特性 (续)

支持的模拟电视标准

格式	子载波频率
NTSC	
4	3.58 MHz
443	4.43 MHz
N	3.58 MHz
M, J	3.58 MHz
S	3.20 MHz
PAL	
B, D, G, H, I	4.430 MHz
M	3.573 MHz
60	4.433 MHz
N	4.433 MHz
S	4.800 MHz

支持的数字电视标准

分辨率	逐行模式帧速率 (Hz)	隔行模式帧速率 (Hz)	格式
HDTV			
1920X1080	23.9p, 24p, 25p, 29.97p, 30p	25i, 29.9i, 30i	SMPTE274M
1920X1035		29.97i, 30i	SMPTE240M
1280X720	23.98p, 24p, 25p, 29.97p, 30p, 50p, 59.94p, 60p		SMPTE296M
EDTV			
720X483	59.94p, 60p		SMPTE293M
720X576	50p		ITU 1358
SDTV			
720X576		25i	ITU 1358

订货信息

型号	说明
U8101A-801	显示器测试配置, 包括主机、TV 卡、HDMI 1.2 卡、DVI 卡和 VGA 卡
U8101A-802	PC 显示器测试配置, 包括主机、VGA 卡和 DVI 卡
U8101A-803	模拟 TV 显示器测试配置, 包括主机和 TV 卡

* 对于其它插卡配置, 请与您当地的安捷伦办事处联系

包括的附件

LAN 和 USB 电缆, 电源线, 2x RCA 插头至 2x RCA 插头 (2 m), 产品手册 CD-ROM (包括 U8101A 速查指南和用户指南), 速查指南和校准证书

可选附件

型号	说明
U9101A-101	
U9101A-102	S-Video 插头至 S-Video 插头的电缆, 2 m, 黑
	复合 (CVBS) 电缆
U9101A-103	1x RCA 插头至 1x RCA 插头的电缆, 2 m, 黄
	原色 (YPbPr) 电缆:
U9101A-104	3x RCA 插头至 3x RCA 插头的电缆, 2 m, 绿, 蓝, 红
U9101A-105	DVI 插头至 DVI 插头电缆, 2 m, 黑
U9101A-106	DVI 插头至 HDMI 插头电缆, 2 m, 黑
U9101A-107	HDMI 插头至 HDMI 插头电缆, 2 m, 黑
U9101A-108	VGA 插头至 VGA 插头电缆, 2 m, 黑
	SW/PDIF 电缆:
U9101A-109	BNC 插头至 RCA 插头电缆, 2 m, 黑
	音频电缆
U9101A-110	2x RCA 插头至 2x RCA 插头电缆, 2 m, 红和白
U9101A-908	BNC 插头至 RCA 插头电缆, 75 Ω , 2 m, 黑
	上架安装套件 + 填充面板