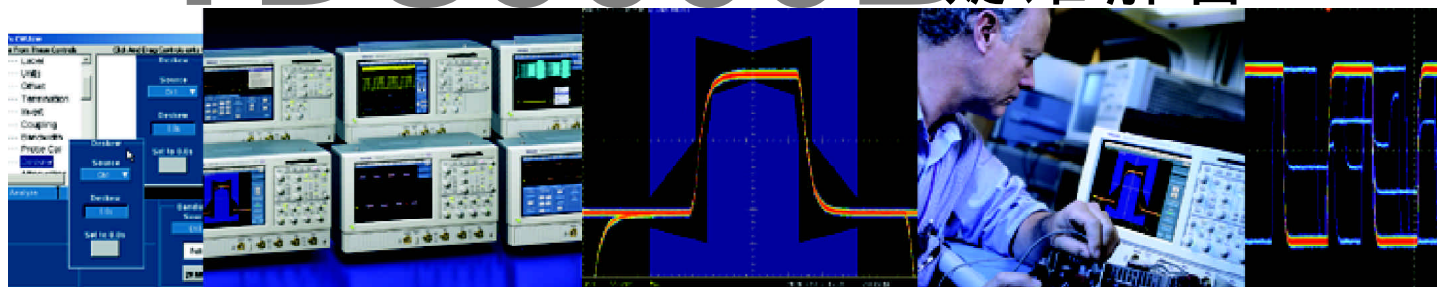


TDS5000B 疑难解答



TDS5000B 系列示波器

► 疑难解答提示

► 目录

使用 MYSCOPE™ 实现示波器个性化.....	2
使用点击鼠标右键功能，加快工作速度.....	3
捕获难以捕捉的毛刺和异常波形.....	4
使用峰值检测模式搜索低速信号中的高速毛刺.....	5
使用 HIRES 模式搜索低速信号中的小变化.....	6
使用 OPENCHOICE® 波形分析加快工作速度.....	7
通过高级触发提高故障检测效率.....	8
使用欠幅脉冲触发和转换沿触发精确定位问题.....	9
使用视频触发加快视频设计和开发速度.....	10
使用高级数学运算功能，改善生产效率.....	11
迅速检查信号的频谱.....	12
使用功率测量软件简便地进行功率测量.....	13
使用抖动分析软件迅速分析抖动.....	14
使用极限测试加快一致性测试速度.....	15
使用通信模板测试验证串行通信标准一致性.....	16

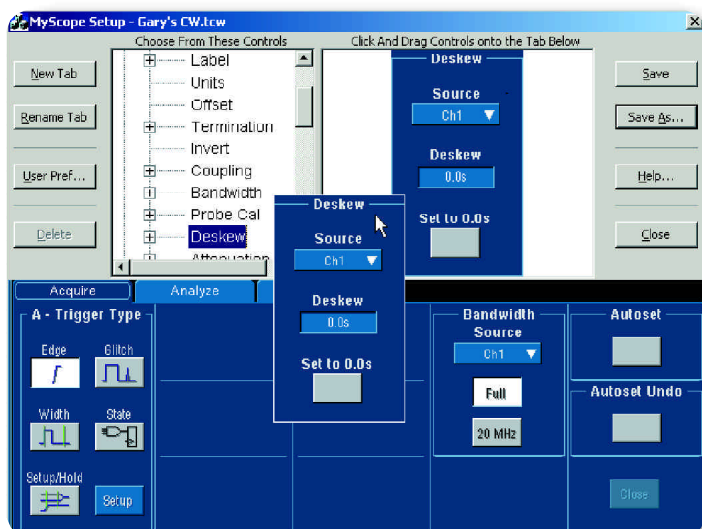
TDS5000B 系列示波器

► 疑难解答提示

► 使用 MyScope™ 实现示波器个性化

通过把最常用的菜单控制功能合并到一个或两个控制窗口中，MyScope 明显加快了日常示波器的操作速度。

MyScope 允许您使用您最常用的功能构建自己的个人控制窗口，从而可以明显提高重复性测量任务的速度。

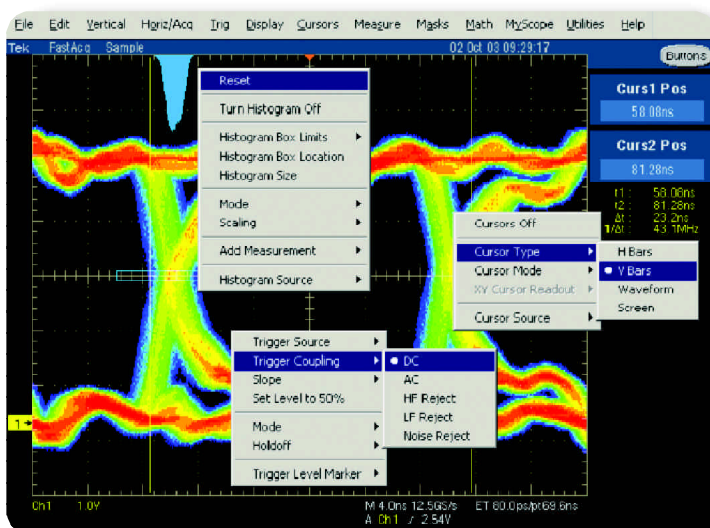


为使用 MyScope：

1. 选择 MyScope 菜单。
2. 选择 New Control 窗口。
3. 选择所需的控制功能。
4. 把它们拖到 Tab 窗口中。
5. 根据需要命名一个或多个栏。
6. 命名和保存完成的窗口。
7. 在使用时，您只需选择 MyScope 菜单，选择命名的 MyScope 文件即可。

► 使用点击鼠标右键功能，加快工作速度

使用点击鼠标右键功能为驾驭示波器提供了一种直观的方法，您只需使用鼠标，即可快速简便地完成采集。点击鼠标右键功能是上下文相关功能，显示的选项取决于您在哪里点击鼠标。例如，在触发读数上点击鼠标右键，会弹出一个触发控制功能菜单。在波形手柄上点击鼠标右键，会弹出一个由与该波形相关的项目组成的菜单，包括垂直控制、测量、颜色及保存波形的快捷方式。



为使用点击鼠标右键功能：

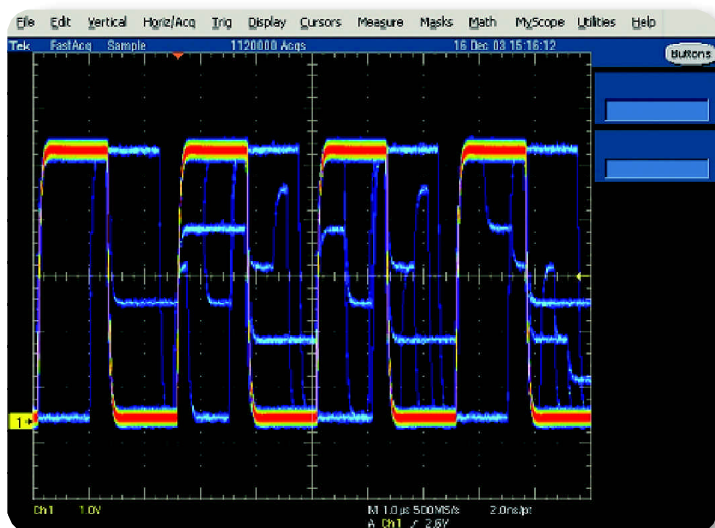
1. 在希望改变的项目上点击鼠标右键。
2. 从出现的菜单中选择变动项目。

TDS5000B 系列示波器

► 疑难解答提示

► 捕获难以捕捉的毛刺和异常波形

TDS5000B 系列提供了非常高的连续波形捕获速率，其高达 100,000 wfms/s，在捕获难以捕捉的信号毛刺和罕见的事件方面为业界提高了最高效的工具。TDS5000B 系列的高连续波形捕获速率配以直方图功能，可以迅速为您展示电路性能优劣的画面。TDS5000B 系列迅速揭示了其它数字示波器会漏掉的故障特性。

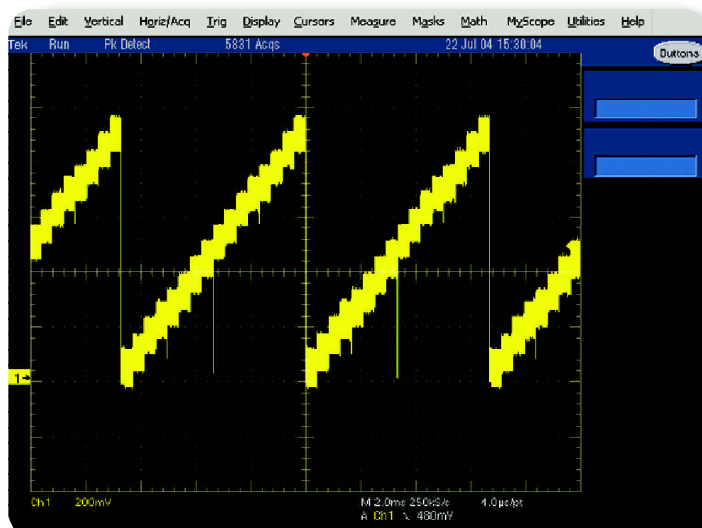


为使用 FastAcq/DPO：

1. 按紫色 FastAcq 按钮。
2. 查看波形实际发生的情况。

► 使用峰值检测模式搜索低速信号中的高速毛刺

峰值检测捕获模式为在相对较慢的信号波形中找到高速脉冲或毛刺提供了快捷的解决方案。这种模式采用仪器的最大采样速率，在所有扫描速度上揭示窄毛刺，甚至可以发现宽度小于 1 ns 的毛刺。



为使用峰值检测模式：

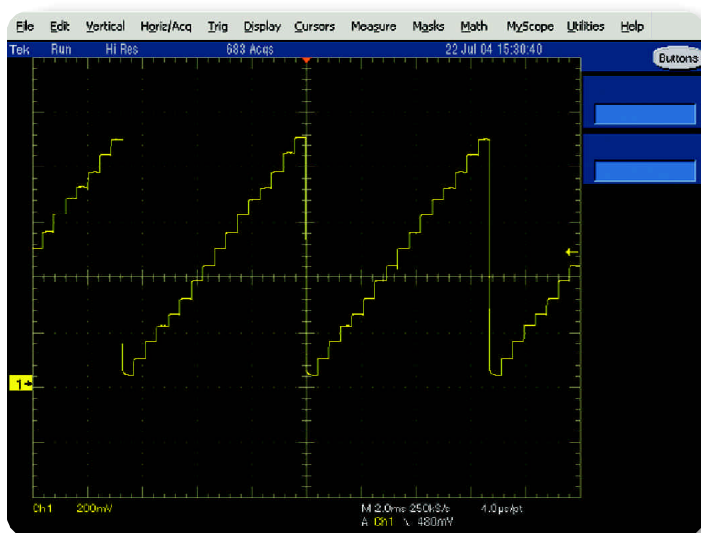
1. 在菜单条下面的采集模式读数上点击鼠标右键。
 2. 选择峰值检测。
- 或
1. 选择 Horiz/Acq 菜单。
 2. 下拉到 Acquisition 模式。
 3. 选择 Peak Detect。

TDS5000B 系列示波器

► 疑难解答提示

► 使用 HiRes 模式搜索低速信号中的小变化

HiRes 采集模式改善了生产效率，扩展了垂直分辨率，从低频信号中滤除了噪声。低通滤波器频率截止点是屏幕上显示的取样速率的一半，得到的垂直分辨率随取样速率变化，但高达 12 位。



为使用 HiRes Mode :

1. 在菜单条下面的采集模式读数上点击鼠标右键。

2. 选择 HiRes。

或

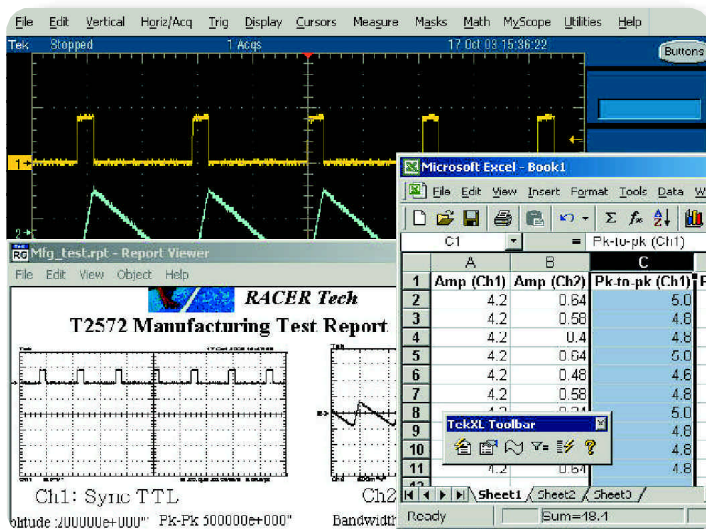
1. 选择 Horiz/Acq 菜单。

2. 下拉到 Acquisition 模式。

3. 选择 HiRes。

► 使用 OpenChoice® 波形分析加快工作速度

TDS5000B 系列产品具备开放式访问 Microsoft Windows 操作系统的能力。这种访问 Windows 桌面的能力是一种强大的工具。它内置写字板、画笔和网络浏览器，可以在使用示波器时建立实验室注释。可以安装 Microsoft Word、Excel、MATLAB 或 LabView 应用软件，编制文档或进行扩展分析。还可以收发电子邮件、进行局域网打印及文件共享。



例如，在 Excel 中使用 OpenChoice：

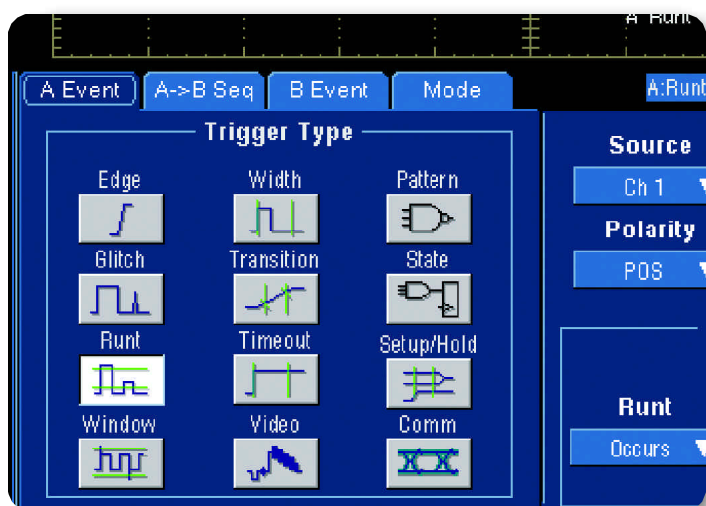
1. 使用 Excel 工具条，把波形数据直接传送到 Excel 电子表格中。
2. 分析数据，绘制图表。
3. 把 Excel 数据剪切和粘贴到文档中，根据需要编制报告。

TDS5000B 系列示波器

► 疑难解答提示

► 通过高级触发提高故障检测效率

由于提供了中档示波器中种类最多的高级触发功能，TDS5000B系列产品可以协助您更迅速、更简便地捕获波形事件，提高故障检测效率。



为使用高级触发功能：

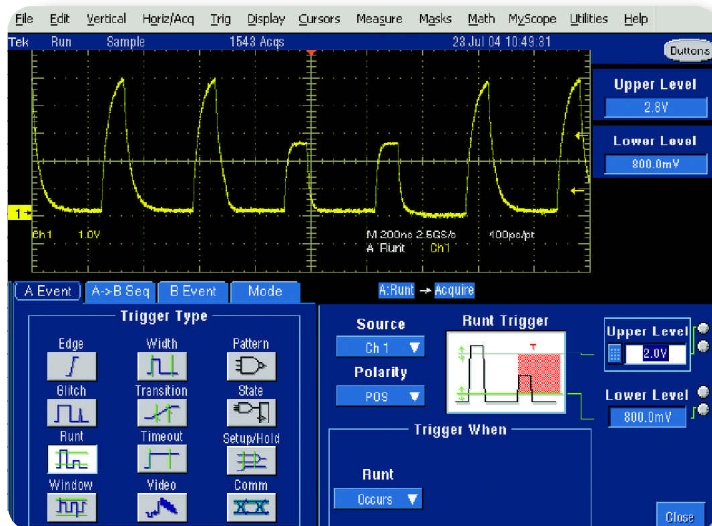
1. 点击 Trig 菜单按钮。
2. 下拉到希望的触发功能设置，或选择 Trigger Setup 查看整个设置菜单。
3. 填写详细的触发设置信息。

或

1. 在触发读数上点击鼠标右键，从简化的触发菜单中选择新的触发参数。

► 使用欠幅脉冲触发和转换沿触发精确定位问题

欠幅脉冲触发或转换沿(上升下降沿)触发可以在脉冲串中找到没有超过设定的逻辑电平的脉冲,或上升或下降太慢的脉冲。在导致问题的故障上可以直接触发并捕获这些异常信号。



为使用欠幅脉冲触发或转换触发:

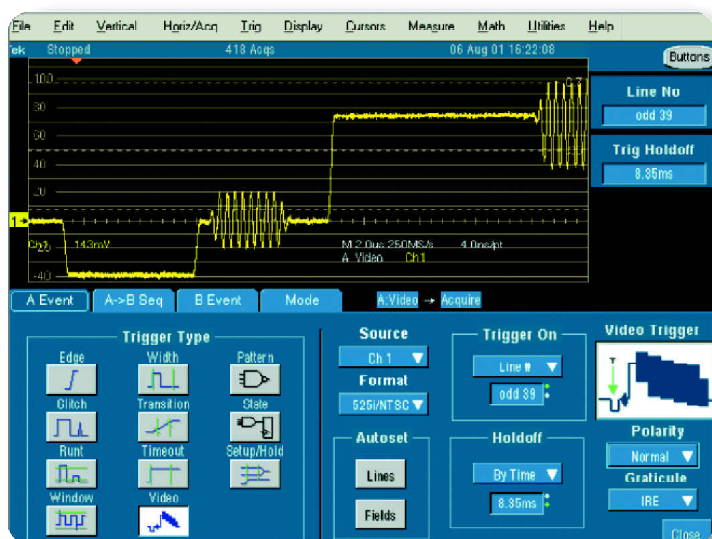
1. 选择 Trig 菜单按钮。
2. 下拉到 Runt 或 Transition 触发。
3. 填写详细的设置信息。

TDS5000B 系列示波器

► 疑难解答提示

► 使用视频触发加快视频设计和开发速度

TDS5000B 系列支持各种视频标准及专用触发功能，包括 NTSC、PAL、SECAM 和模拟 HDTV。可以选择 IRE 和 mV 格线，更简便地进行测量和进行目测。这使得 TDS5000B 系列成为视频设计和开发的理想工具。

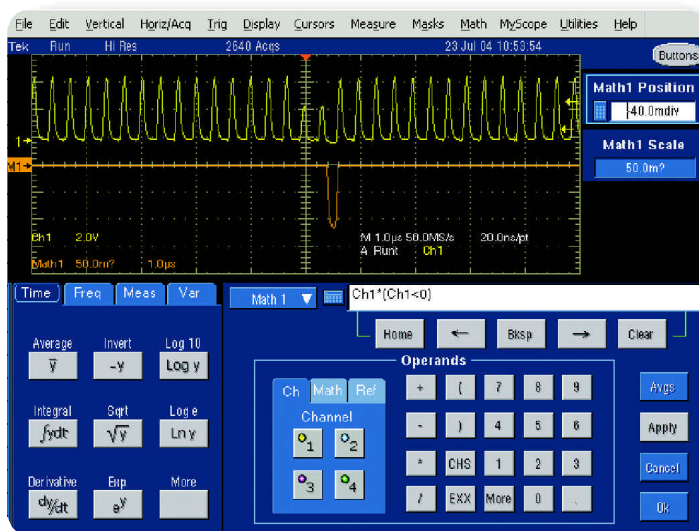


为使用视频触发：

1. 选择 Trig 菜单。
2. 选择 Video 设置。
3. 选择 Source 和 Format。
4. 按希望的 Autoset 菜单按钮。

► 使用高级数学运算功能，提高生产效率

高级数学运算和测量是 TDS5000B 系列产品免费提供的项目，可以帮助您实现最高的生产效率。TDS5000B 系列包括数学综合运算、公式编辑器及数量远远超过其它同类示波器的标准高级数学运算功能。



为使用高级数学运算功能：

1. 点击 Math 菜单按钮。
2. 选择希望的 Math 功能，包括公式编辑器(如需)。
3. 输入公式。
4. 按 Apply。

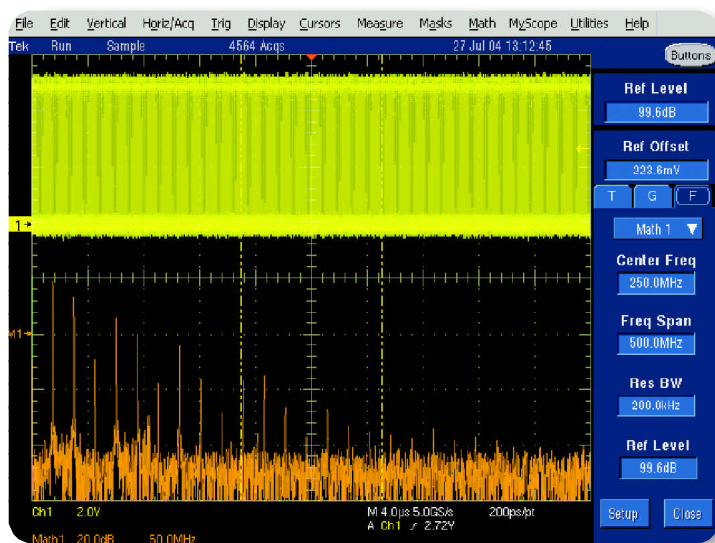
在本例中，我们使用一个公式，点亮、并只测量低于接地电位的波形部分。

TDS5000B 系列示波器

► 疑难解答提示

► 迅速检查信号的频谱

TDS5000B 系列的快速傅立叶变换(FFT)数学运算功能把幅度随时间变化的波形数据转换成幅度随频率变化图，迅速揭示信号的频率成分。这一功能可以协助找到噪声来源，检定滤波器特点，定位串扰等许多其它问题。

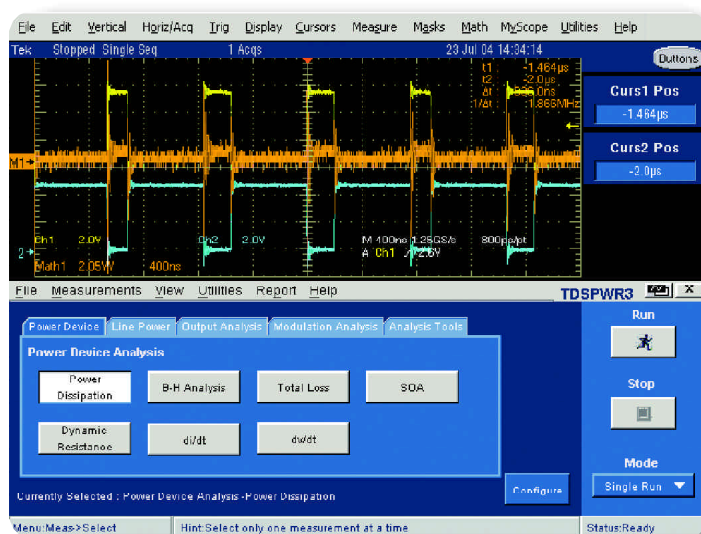


为使用 FFT 功能：

1. 选择 Math 菜单。
2. 选择 Magnitude Spectrum。
3. 查看结果。

► 使用功率测量软件简便地进行功率测量

TDS5000B 系列强大灵活的测量、数学运算和数学综合运算功能使其成为功率器件设计人员进行功率测量的理想解决方案，如电压、电流、瞬时功率和能量。此外，用户还可以选装 TDSPWR3 功率测量和分析软件，进行扩展的功率相关参数测量。



为使用功率测量软件：

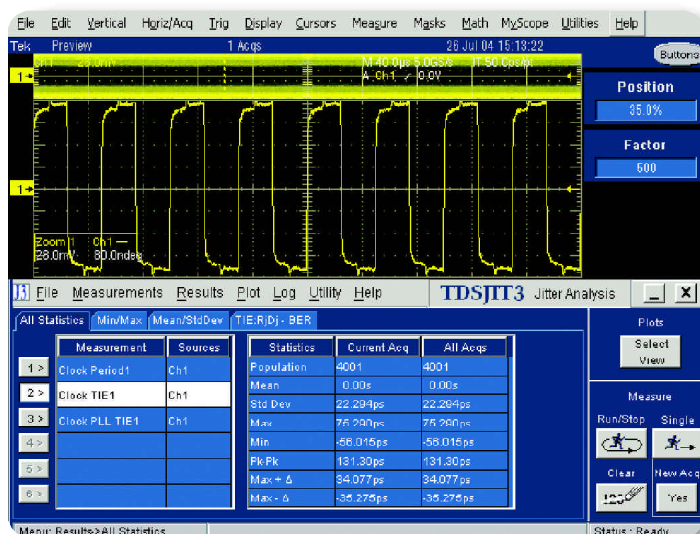
1. 选择 File 菜单。
2. 选择 Run Application 和 Power Measurements 3。
3. 在应用程序加载及出现控制屏幕后，选择希望的 Power Device Analysis，按 Run。

TDS5000B 系列示波器

► 疑难解答提示

► 使用抖动分析软件迅速分析抖动

TDS5000B 系列在配备 TDSJIT3 抖动分析软件时，可以进行基本抖动和定时测量。可以在示波器内部全面分析抖动，而不必改变到被测器件的连接，方便、经济地扩展了测试资源。这一选装软件为TDS5000B 系列提供了业内最全面、最精确的抖动测量功能。它提供了全套基本抖动测量及高级分析算法，把抖动分解成随机抖动和确定性抖动，帮助您隔离问题原因。



为使用抖动测量软件：

1. 选择 File 菜单。
2. 选择 Application 和 Jitter Measurements 3。
3. 选择希望的 Jitter Analysis , 按 Run。

► 使用极限测试加快一致性测试速度

极限测试比较活动波形与具有用户定义的垂直容限和水平容限的已知“黄金标准”参考波形。可以使用这一功能，在长期内监测信号，把问题保存到内存或打印机上，或发出“蜂鸣声”，并冻结显示画面。



为使用极限测试：

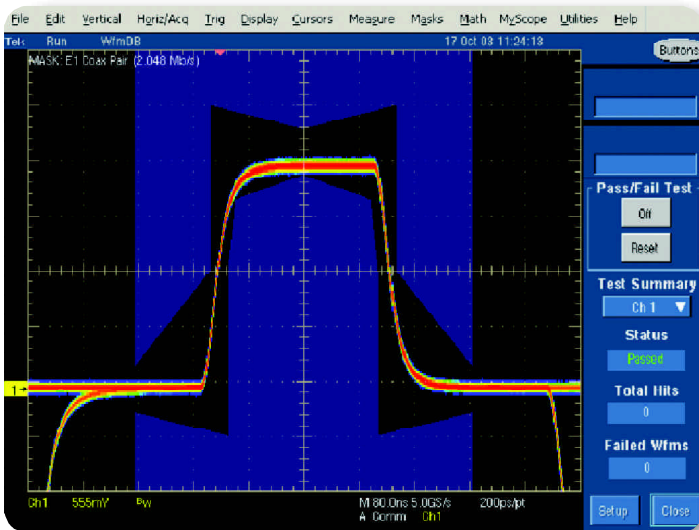
1. 选择 Masks 菜单。
2. 选择 Limit Test Setup。
3. 从已知“良好的”波形中创建模板，把它保存到 Reference 内存中。
4. 设置 Compare 和 Test 选项。
5. 启动 Limit Test。
6. 在发现落在模板外面的信号时，示波器将执行用户指定的操作。

TDS5000B 系列示波器

► 疑难解答提示

► 用通信模板测试验证串行通信标准一致性

TDS5000B 系列能够让您创建自定义的模板码型，Option SM 则提供了全系列模板，可以检验您的信号是否符合串行通信标准。它为高达 555 Mb/s 的电接口标准及高达 1.25 Gb/s 的光接口标准提供了模板。您可以使用单键模板自动设置、自动拟合、用户可调模板余量容限、命中数量、失败通知及内置模板编辑等功能，根据您的特定要求量身定制模板测试



为使用模板测试：

1. 选择 Masks 菜单，选择 Mask setup。
2. 选择希望的模板类型。
3. 选择 Source 和 Tolerance。
4. 完成 Pass/Fail 设置，选择在发生失效时采取哪些措施。
5. 启动 Pass/Fail 测试。
6. 在 Pass/Fail Results 下面阅读测试结果。

TDS5000B 系列示波器

► 疑难解答提示

泰克科技(中国)有限公司

泰克北京办事处
北京市海淀区花园路4号
通恒大厦1楼101室
邮编：100088
电话：(86 10) 6235 1210/1230
传真：(86 10) 6235 1236

泰克上海办事处
上海市静安区延安中路841号
东方海外大厦18楼
邮编：200040
电话：(86 21) 6289 6908
传真：(86 21) 6289 7267

泰克广州办事处
广州市环市东路403号
广州国际电子大厦2107室
邮编：510095
电话：(86 20) 8732 2008
传真：(86 20) 8732 2108

泰克深圳办事处
深圳市罗湖区深南东路5002号
信兴广场地王商业大厦G1-02室
邮编：518008
电话：(86 755) 8246 0909
传真：(86 755) 8246 1539

泰克成都办事处
成都市人民南路一段86号
城市之心23层D-F座
邮编：610016
电话：(86 28) 8620 3028
传真：(86 28) 8620 3038

泰克西安办事处
西安市东大街
西安凯悦(阿房宫)饭店322室
邮编：710001
电话：(86 29) 8723 1794
传真：(86 29) 8721 8549

泰克香港办事处
香港铜锣湾希慎道33号
利园3501室
电话：(852) 2585 6688
传真：(852) 2598 6260



© 2004 年 Tektronix, Inc. 版权所有。 版权所有。 Tektronix 产品，不论已获得专利和正在申请专利者，均受美国外国专利法的保护。 本文提供的信息取代所有以前出版的资料。 本公司保留变更技术规格和售价的权利。 TEKTRONIX 和 TEK 是 Tektronix, Inc. 的注册商标。 本文提及的所有其它商号分别为其各自所有公司的服务标志、商标或注册商标。 08/04 opus 3GC-18004-0

Tektronix
Enabling Innovation