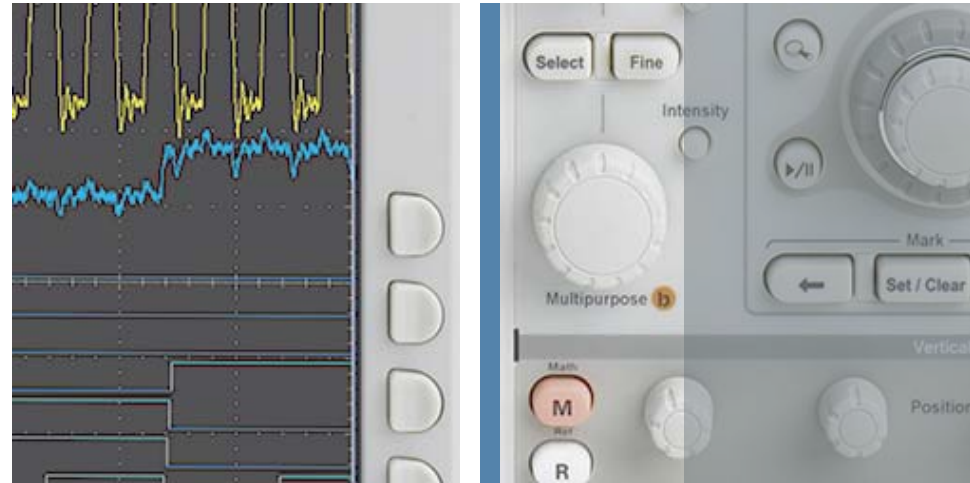


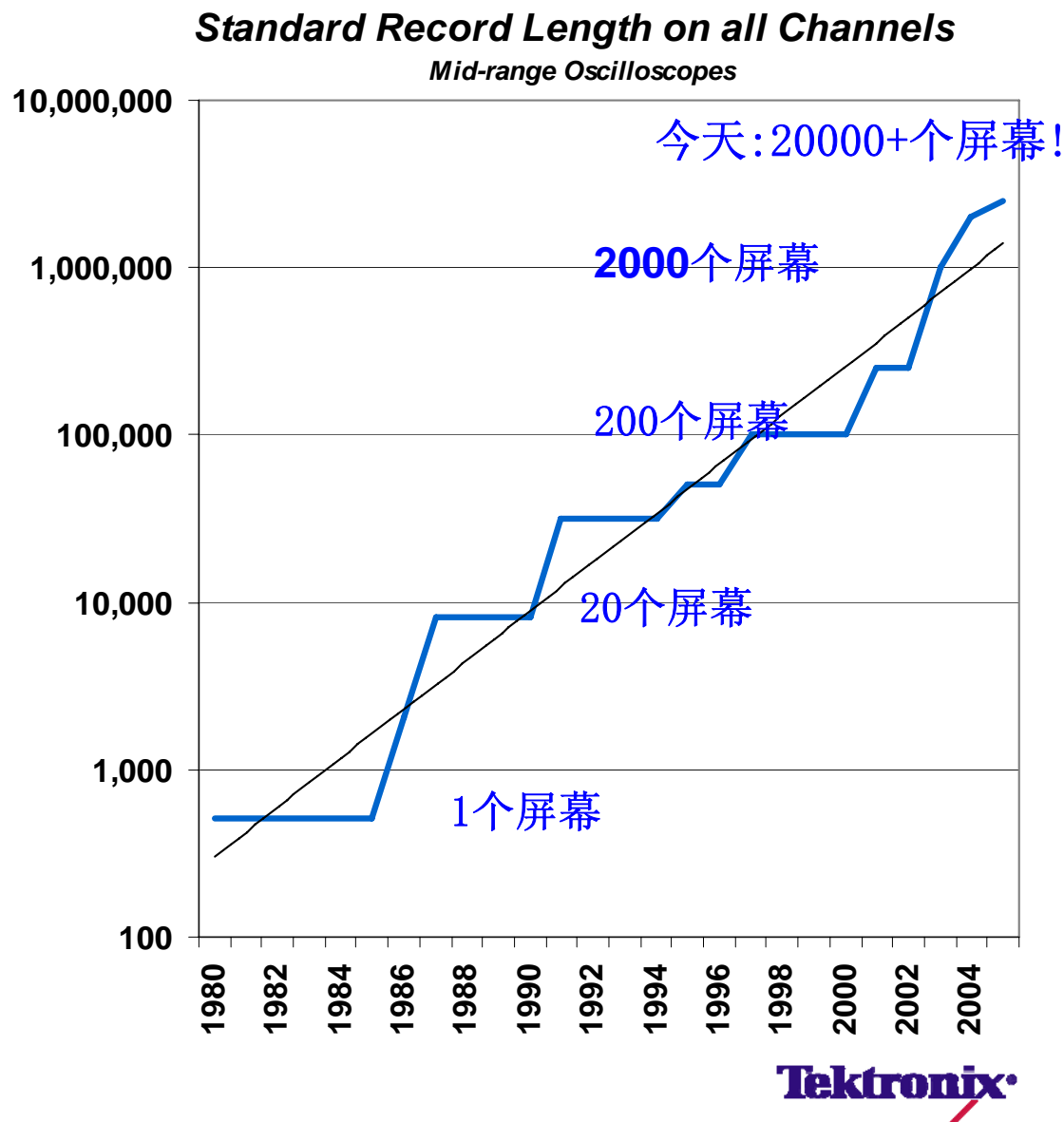
Wave Inspector---创新的简化波形分析技术!



Tektronix®

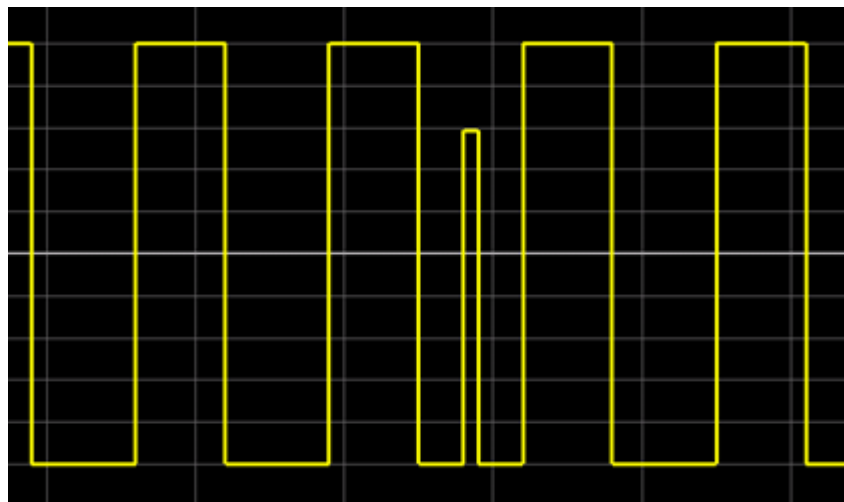
在传统电子测试中我们正面临着前所未有的机遇和挑战

- 第一部数字示波器的记录长度约为500点
 - 所有内容都一次性显示在屏幕上
 - 无论一屏还是十几屏信息分析起来并不复杂
- 在过去25年中记录长度一直在逐步提高,当前大多数示波器的标配记录长度是100,000+样点
 - 意味着上万屏的信号活动
 - 并非所有的数据都需要分析
 - 如何快速检索有效信息成了一个大问题



利用现代数字示波器进行数字系统查障的挑战

- 假设一时钟信号每500或更多个时钟周期出现一次毛刺等异常故障
 - 我们可以将该信号理解为SI的问题，比如：阻抗不匹配，端接，反射导致的时钟信号毛刺
 - 如何有效的使用示波器隔离并观察到该问题
 - 若我们采集的时钟周期远大于500个时钟周期，如何确保示波器捕获隐藏其中的所有异常，并能够迅速的对其定位以及有效的放大其细节？

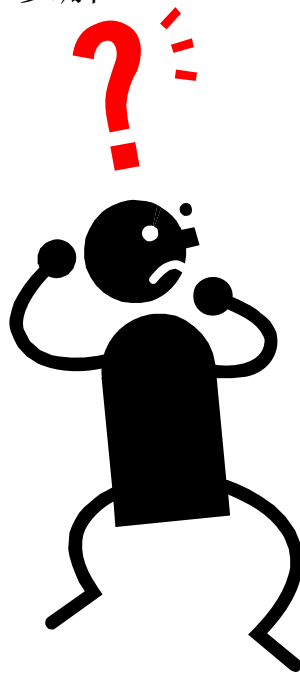


您面临着艰难的抉择

- 高速信号:以5GS/s速率捕获2ms的100MHz信号
- 低速信号:捕获一帧NTSC(1/30秒间隔的两个场, 取样速率为100MS/s, 以解析所有亮度信息)

是以低分辨率采集更长的时间?

还是以高分辨率采集较短的时间?



还是鱼肉熊掌均可兼得!

选择鱼肉和熊掌兼得

- 一个非常理想得选择, 这意味着:
 - 高速信号: 以5GS/s速率捕获2ms的100MHz信号
 - 需要采集1000万点的数据 (2ms除以200ps取样间隔)
 - 低速信号: 捕获一帧NTSC (1/30秒间隔的两个场, 取样速率为100MS/s, 以解析所有亮度信息)
 - 需要采集300多点的数据 (33ms除以10ns)
 - 在1Mb/s的CAN总线上捕获几秒的总线业务, 诊断机电系统中的问题
 - 需要采集1000万点, 以充分进行解析

长存储——这意味着：

- 以高分辨率捕获长时间的信号活动窗口
- 感受 – 按Stop及查看结果要比配置高级触发器更容易
- 长时间观察触发事件前和触发事件后的系统行为
- 保险

然而,我们怎样大海捞针, 从庞大的数据中找到所需的信息?

Wave Inspector带来和你使用 Google 一样的感受


- 您了解Wave-Inspector吗？

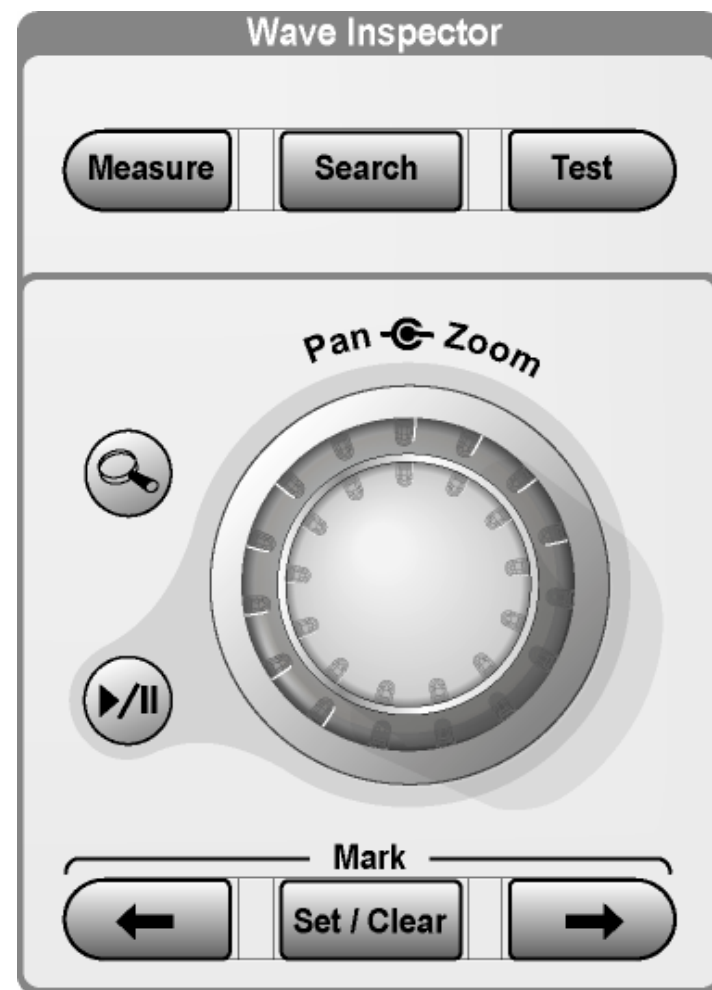
- 现代数字示波器可以捕获海量数据，这既是好事，也是坏事。您想要所有数据，正因如此，您需要使用示波器。但直到现在，在庞大的数据中找到所需的数据不亚于大海捞针，是一个非常耗时麻烦的过程。配有Wave Inspector的DPO/MSO4000系列示波器为您提供了所需的功能，可以高效地满足您的需求，而这种效率是以前的示波器所不能想象的。这些应用及各种其它应用已经推动、且将继续推动对更长、更详细的数据捕获窗口的需求。
- 作为类比，想象一下如果没有喜欢的搜索引擎、网络浏览器或收藏夹的帮助，却想找到您要找到的东西，这有点象大海捞针。直到现在，这一直是示波器用户在长记录长度示波器中所面临的问题。很明显，旧的解决方案不再能够奏效。



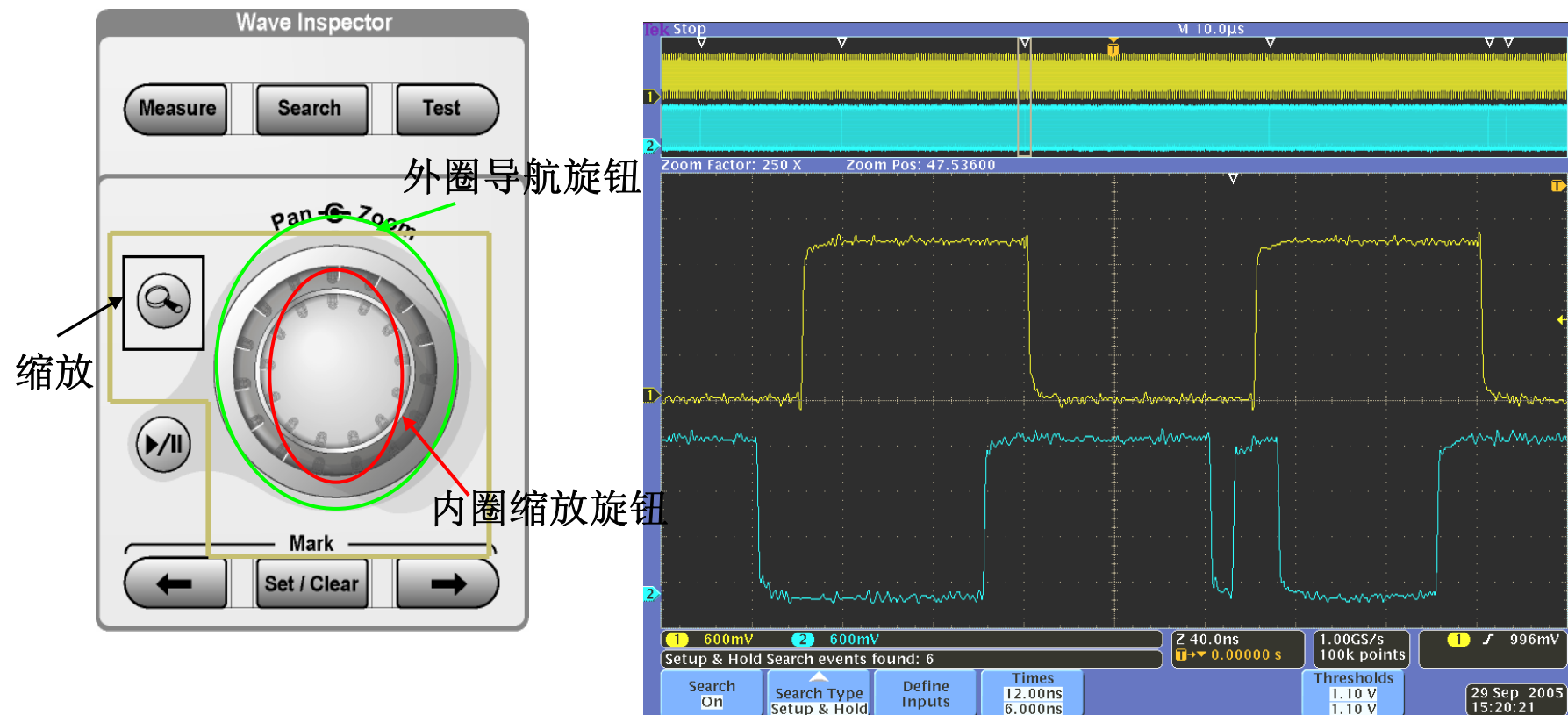
Wave Inspector™

泰克示波器所独有的 Wave Inspector

- Wave Inspector对示波器就象是
 对互联网一样重要
- 专用前面板控制功能：
 - 缩放
 - 平铺
 - 播放 / 暂停
 - 设置 / 清除标记
 - 在标记之间导航
 - 搜索和标记
- 强制外圈反馈
 - 旋转得越远，速度越快
 - 反向旋转旋钮，改变方向或减慢速度
 - 异常直观
- 大大改善了几乎每个客户都会关注的操作便捷性！

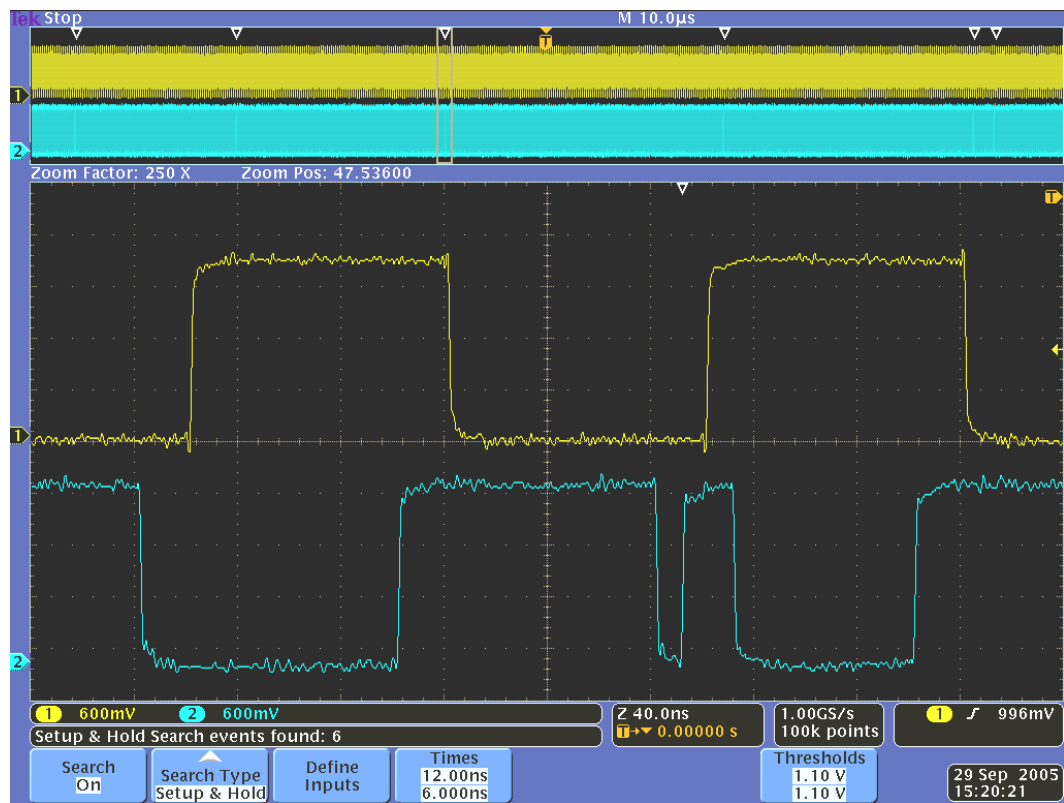


Wave Inspector - 缩放, 平移



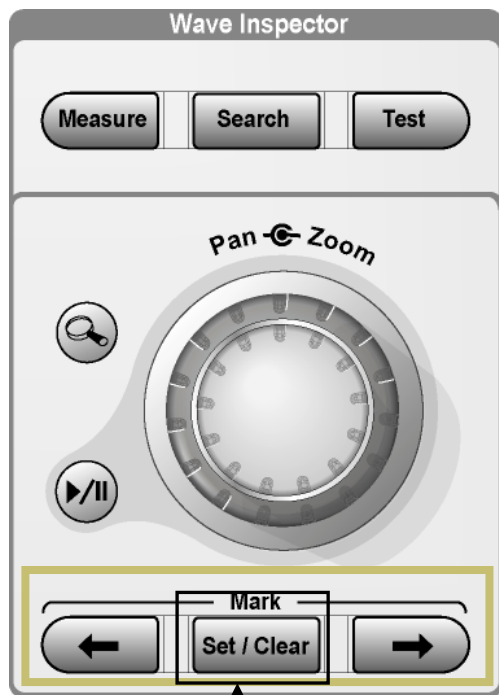
- 左移, 右移, 放大, 缩小, 导航钮外圈旋转得越远, 波形平移速度速度越快
- 1000万点的数据, 瞬间就可以从头到尾观看

Wave Inspector – 播放/暂停

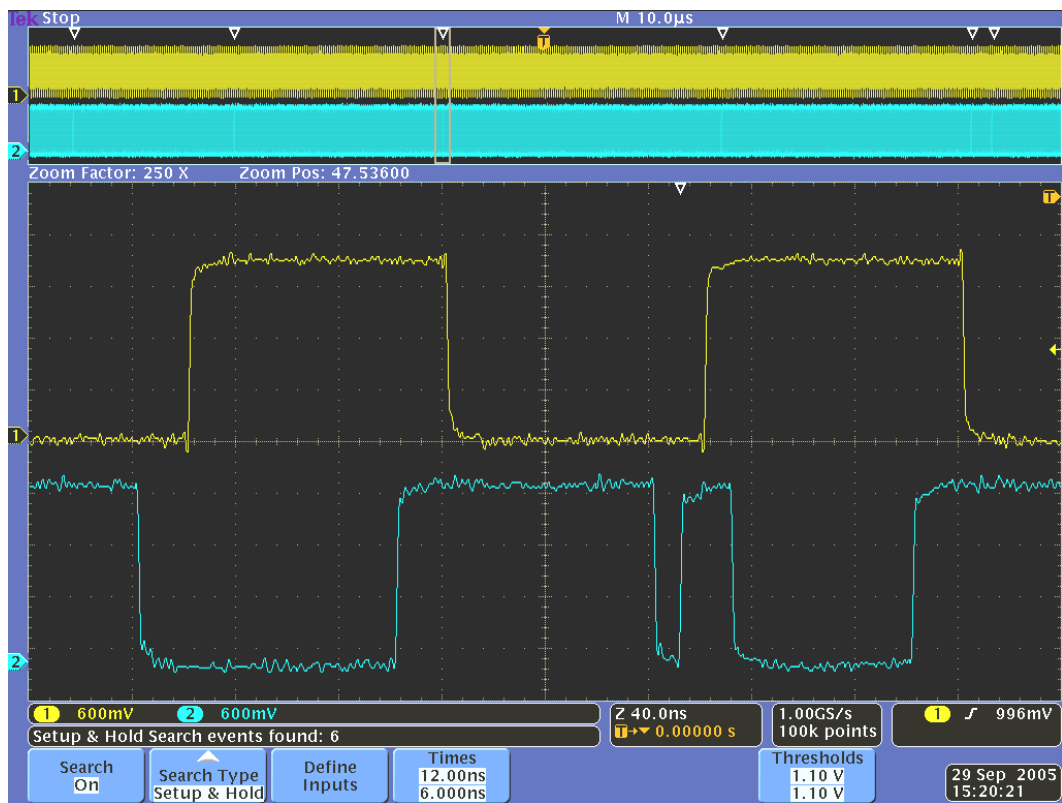


- 不想费力动手-可以试一试自动播放，导航钮外圈可以控制播放的速度
- 你可以专注地观测波形了

Wave Inspector - 标记



设置/清除标志



- 看到你感兴趣的波形了，加个标记吧！（白色小三角）
- 左右移动标记，一瞬间就可以在你感兴趣的事件之间切换

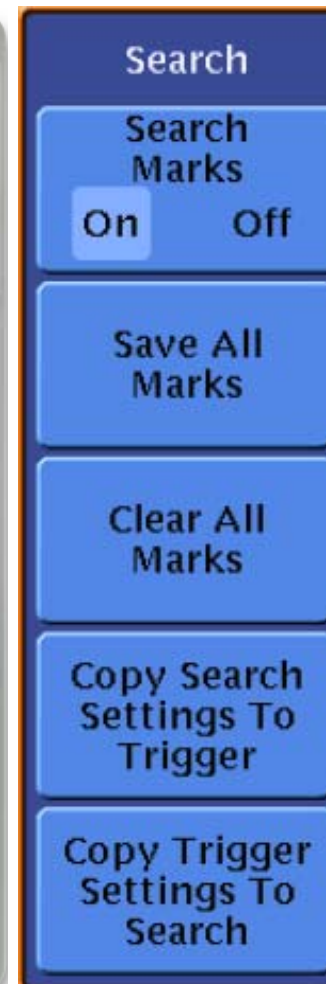
Wave Inspector ----- 搜索

■ 搜索

- 定义你所希望看到的波形或数据特征
 - 即刻得到Google一样给你带来搜索体验

■ 搜索与触发交互

- 搜索条件与触发条件相互复制



搜索菜单

Wave Inspector ---- 搜索类型

- 边沿
 - 搜索用户指定门限的边沿 (上升沿或下降沿)。
- 脉宽
 - 搜索>, <, = 或≠用户指定脉宽的正脉宽或负脉宽。
- 欠幅脉冲
 - 搜索越过第一个幅度门限、但在再次越过第一个门限前未能越过第二个门限的正脉冲或负脉冲。搜索所有欠幅脉冲或只搜索时长>, <, =,或≠用户指定时间的脉冲。
- 逻辑
 - 搜索多个波形中的逻辑码型 (AND, OR, NAND 或NOR), 其中每个输入设为High, Low 或Don't Care。搜索事件为真、为假或在>, <, =,或≠用户指定时间内保持有效的事件。此外, 可以定义其中一个输入, 作为同步(状态)搜索的时钟。
- 建立时间和保持时间
 - 搜索用户指定的建立时间和保持时间超限。
- 上升时间/ 下降时间
 - 搜索>, <, =,或≠用户指定时间的上升沿和/ 或下降沿。
- I2C:
 - 搜索Start, Repeated Start, Stop, Missing Ack, Address, Data 或Address & Data。
- SPI:
 - 搜索SS Active, MOSI, MISO 或MOSI & MISO。
- CAN:
 - 搜索Frame, Type of Frame (Data, Remote, Error, Overload), Identifier (standard或extended), Data, Identifier & Data, End of Frame,或Missing Ack。
- RS232, RS485, RS422, UART 略
- FlexRay, LIN 略
- 并行 略

泰克Wave Inspector示波器



4000 系列
(MSO4000, DPO4000)



DPO3000 系列

通道数量	模拟	2 ⁴ , 4	2, 4
	数字	16 ⁴	—
带宽		350 MHz – 1 GHz	100 MHz – 500 MHz
上升时间		1.0 ns – 350 ps	3.5 ns – 700 ps
取样速率(实时)		2.5 GS/s – 5 GS/s	2.5 GS/s
记录长度(最大)		10 M	5 M
数字通道特点 ²		主: 500 MS/s, 10 M 记录长度 MagneVu™: 16.5 GS/s ⁵ , 10 k 记录长度 (以触发点为中心) ⁵	—

泰克Wave Inspector示波器给你带来前所未有的使用体验！

