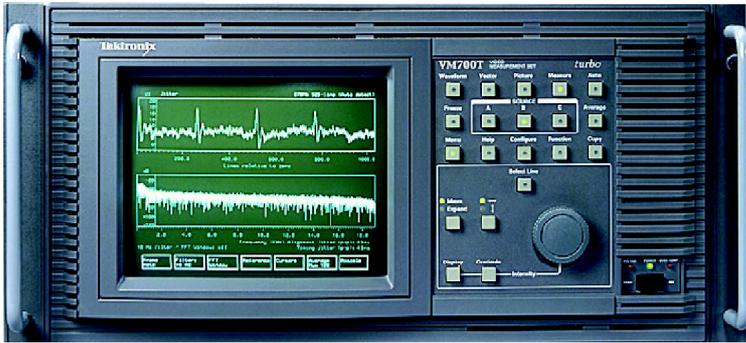


# VM700T 视频测量系统

## ► 选件 01NTSC 视频测量



► VM700T

### NTSC 视频测量系统

泰克公司以其对电视工业的杰出贡献，荣获了8次技术埃米奖和一次奥斯卡奖。泰克公司以其在世界电视工业领域中的雄厚实力和资格，使它不断地设计推出新的电视产品并提出最充分的视频测试方案。

VM700T 就是这类重要产品的其中之一。它和工业标准一致并不断跟踪用户的需求，用于基带视频信号和音频信号的监视以及完成各种测量项目。VM700T的一些特点，例如它的非常迅速和全自动的测量模式以及全手动的操作方式，使那些第一次接触测试仪器的工程师也能像熟练的专业人员一样，毫无困难。购置这样的测量仪器对测试和测量，无疑是十分值得的。

### 自动视频测量系统

VM700T 的自动模式(Automode)可以迅速而又自动地完成标准视频传输测量，这些测量包括 RC-250C/EIA-250C, NTC-7 和 RS170A 等规定的项目。无论是场消隐期间或全场测量均可进行，并能与用户定义的测量容限相比较。当测量结果超出所规定的上、下容限时，仪器就会发出提示或告警信息。并可按照操作者预定的时间或者受某一指定事件的触发而自动生成打印测量报告。

### 测量的图形显示

仪器的测量模式(Measure mode)可以自动地用图形实时显示测量结果。场消隐期或全场测量的各个项目，包括噪声频谱、群时延、K因子、微分增益和微分相位等均能以清楚、直观、易于了解的形式呈现在屏幕上，并可以给出数字关系的测量显示。这种显示具有极快的测量刷新速率(每秒可高达30次)，这对于需要就信号的变化作出快速分析以及提供瞬间及时的调整是十分有用的。用户定义的测量容限值可以直观地反映在每种图形显示中，从而用于生成测量报告或成为用户定义的宏指令。例如，可通过调制解调器拨号报出测量结果并控制信号路径。参考于基准的相对测试方式，可使信号源归一化或消除测量过程中的信号通道误差。在 NVRAM 中可存储多至两路的视频基准。此外，通过 VM700T FTP 驱动器，可将视频基准下载到 PC 机而后输入另一台 VM700T 以供继续使用。运行中的平均值模式可用来减小噪声的影响。用户还可按照自己测量的要求，编制测量项目和报告格式。VM700T 强大的测试信号搜索能力会十分迅速并且自动地对被选测量项目所需的有效测试信号进行鉴别和定位，这样可免除测试信号手动定位的令人厌烦的时间消耗。

### ► 特点

集多种功能于一身

- 数字波形监视器
- 数字矢量示波器
- 图象显示
- 群时延和频率响应测量
- 噪声测量
- 自动测量装置

测量模式，可提供被测项目的图形显示

- ICPM
- K 因子
- 微分增益和微分相位
- 色度 / 亮度时延
- 噪声频谱
- SinX/X 信号的群时延
- 彩条
- 以基准值为参考的多种测量
- 所有标准测试信号的组合

获奖的用户界面

极其快速的刷新速率

并行和串行打印输出接口

三通道输入

通道差值模式

外接 VGA 显示器接口

全文档遥控操作

用于分析和记录的屏幕拷贝

S-Video 测量功能

### ► 应用

自动生产测试

质量保证和信号一致性测试

演播室、STL、地球站和发射设备

视频信号的无人自动监视

基带网络监视

## VM700T 视频测量系统

### ▶ 选件 01NTSC 视频测量

#### 数字波形监视器 / 矢量示波器

VM700T 波形模式提供了视频信号的实时图形显示,从而实现多种手动附加测量。使用测量游标可以很方便地测量视频信号的时间、频率和幅度参数。这些测量游标能十分迅速并且精确定位在任何波形过渡过程中的10%、50%和90%的位置上。游标模式也可用来在屏幕显示中心自动地对波形参数进行计算。计算出的波形参数可以是正弦波峰 - 峰值幅度、频率和消隐电平 的偏置量,这对于视频多族群信号的频率响应测量是十分有用的。VM700T 的波形显示可沿波形任意点周围作垂直方向和水平方向上的扩展。由于数据是数字化的,因此所有的扩展显示仍然清晰明亮地显示并且易于读出。屏幕显示刻度会自动地随波形而扩展,因而所有的测量单位都会正确地显示。仪器还可提供通道差值模式(A-B、A-C、B-A、B-C、C-A和C-B)。屏幕记忆选择可启动包络模式,从而可用于观看图文、抖动或其它依时间而改变的事件。

矢量模式具备通常的波形显示功能,显示的矢量可以旋转或者扩展,与此同时,所旋转的角度或扩展的增益数值均可显示在屏幕上。

VM700T 特有的“寻找彩条”(Find Color Bars)功能可在所有的视频信号中搜索彩条,一旦发现彩条就可显示其矢量。该彩条矢量既可以作为被选通道色同步的基准也可以作为其它双通道任一色同步的基准或连续副载波的基准,同时屏幕显示出被选通道与基准矢量之间的相位差。

在波形模式和矢量模式中均可进行选行。如果信号合适的话,可以十分迅速地寻找任何指定行,并对该行进行显示或自动测量。

#### 图象模式

VM700T 利用其图象显示可以迅速地查验信号源。此外,选择使用“加亮行”(bright-up)方式可使用户在屏幕显示图象中选择任意视频行,这样,既可对该行运用测量

模式进行测量,也可对该行在波形模式或矢量模式中进行观测。

#### 用户可编程的功能

VM700T的功能模式(Function mode)是一项特别有用的功能。它可将用户的操作程序存储下来,从而作为用户在以后必要时重新启动(“playback”)的宏指令。

例如,在发射机的解调输出视频信号中建立了一套测量项目(可通过硬拷贝指令来完成)。用户可将这一测量操作过程存储下来并作为“DEMOD”标记。此后,用户可在规定的时间内通过手动、遥控或完全自动的方式来重新启动(playback)这一测量功能。功能指令文件可以存储下来,通过个人电脑编辑成文本文件,并可拷贝或输入到另一台VM700T。其它的功能还包括控制信号通道上的外接串联器件,例如视频/音频路由器、切换器、信号发生器、电话调制解调器以及支持RS-232通信的许多其它器件。

#### 硬拷贝

屏幕上的所有信息,能以高清晰的图形质量打印到受 PostScript®、Hewlett-Packard® LaserJet™、DeskJet® 和 ThinkJet™ 或 24 针 Epson 等图形支持的打印机上。利用并行或串行接口也可将文本格式中的自动测量结果打印到大多数 ASCII 打印机上。

#### 遥控操作

VM700T具有强有力的和全文档的遥控语言,因此经由RS-232C可以从远地终端遥控操作VM700T,从而监视无人看管的发射系统。此外,所有的文件均可送往电脑主机,也可输送到其它的VM700T上。受到支持的有两种不同的协议:FTP(文件传送协议)和TELNET(远程通信网络)。在处理低波特率时用户也可选择RS-232C接口的“无协议”(no protocol)模式。不过,传送文件只能采用FTP。

#### 功能

- ▶ 对270Mbit分量、143Mbit复合和360Mbit分量串行数字视频信号的自动分析
- ▶ 具有事件记录和帧捕获功能的连续实时格式分析仪
- ▶ 串行数据传输接口(SDTI)的分析标准
- ▶ 自动检查是否超过容限的眼图显示
- ▶ 具有宽带频谱分析功能的抖动测量
- ▶ 具有全帧数据分配显示功能的辅助数据分析仪
- ▶ 对比 SMPTE 259M 的性能测试
- ▶ AES 和嵌入数字音频的测量
- ▶ 具有插入波形的并列、堆积和重叠式显示
- ▶ SMPTE RP-165数字误码检查和报表生成
- ▶ AES 或嵌入音频上的音频对视频延迟测量
- ▶ 相对参考的图象模式
- ▶ 参考模式的相对测量
- ▶ 时间标记误码事件的纵向时间码输入
- ▶ 视频漂移测量

## VM700T 视频测量系统

### ▶ 选件 01NTSC 视频测量

#### VM700T 选件 20

- ▶ 将图文电视的测试加入在 VM700T 的测量模式中  
在 PAL 和 NTSC 系统中测试和显示图文电视信号  
提供以下测试结果
  - 眼图高度
  - 眼图宽度
  - 数据电平值
  - 数字编码的起点
  - 插入比特数

#### VM700T 选件 21

- ▶ 摄像机性能的关键测量简化明了
- ▶ NTSC 或 PAL 制式摄像机同时兼容
- ▶ 节省验收测试, 定期维护和操作调整等所需时间
- ▶ 使用工业标准的调试卡
- ▶ 当本选件工作于“相对于基准”的工作方式时, 可简化摄像机匹配
  - 4 项主要测量
    - 色还原度
    - CCD 缺陷
    - 固定图纹杂波
    - 频率响应
- ▶ 5 个附加测试
  - 细节
  - 伽玛
  - 画面失真和重叠度
  - 底色失真
  - 场拖影

#### VM700T 选件 22

- ▶ 可对行同步频率偏移差和漂移率特性进行自动测量
- ▶ 具备带有用户定义测量容限的峰值保持特性
- ▶ 无需专用的测试信号
- ▶ 适合于 NTSC 制和 PAL 制视频测量
- ▶ 和当前的 SONET(同步光纤网)、SDH(同步数字系列)测试系统一起用作视频传输的全网络定时检验。

#### VM700T 选件 30

- ▶ 各测量值均用数字表示：
  - B-Y 和 R-Y 的相对定时关系
  - B-Y 和 R-Y 的相对幅度关系
  - B-Y 和 R-Y 的峰 - 峰幅度
  - 白峰幅度
- ▶ SMPTE/EBU, BETACAM 和 MII 各种格式全部兼容
- ▶ 电平表方式可同时显示三个通道的幅度
- ▶ 全部测量项目的数字结果
- ▶ Y/B-Y/R-Y 和 GBR 格式可选

#### ▶ 全功能的模拟分量测试和显示

- 蝴蝶结
- 分量 K 因子
- 闪电图形
- 分量多波群
- 并列显示
- 分量非线性
- 重叠
- 通道延迟
- 分量矢量
- 分量噪声
- 分量彩条
- 电平表

#### VM700T 选件 40/41

- ▶ 手动和自动音频测量合为一体
- ▶ 音频频谱分析
- ▶ 多频音分析
- ▶ 立体声监视
- ▶ CCITT 0.33 测量序列

### ▶ 订购信息

#### VM700T 选件 01

##### NTSC 视频测量系统

包络附件: 仪器使用说明、75 终端负载 (3)011-0102-00, 电源线。

#### 选购件

- 选件 11 - PAL 测量
- 选件 01/11 - 双制式测量
- 选件 20 - 图文电视测量
- 选件 21 - 摄像机测量
- 选件 30 - 分量测量
- 选件 40 - 音频测量组件
- 选件 41 - 6 信道音频测量组件
- 选件 42 - 音频 / 视频时延测量
- 选件 48 - GPIB 接口
- 选件 1C - 机箱式
- 选件 1G - 回波 / 环绕测量

#### 选件 1P - 打印机

选件 1T - 校准 - NIST/MIL 可追踪

#### VM700T 软件使用程序

VMBKUP - VM700T 备份实用程序

VMTWIN - VM700T 遥控软件

串口连接服务器 - 使用个人电脑和这项软件连接你的 VM700T 到网络或互联网

#### 选购附件

VM7FC1 - 由机架单元变换为机箱的现场安装工具

VM7FR1 - 由机箱变换为机架单元的现场安装工具

#### 测量服务选项

选项 C3 - 三年校准服务

选项 R3(VM700T/VM100/VM101) - 保修期延长至三年

#### VM700A 换购方案

Opt.6R - 以特优惠的价格更换你的 VM700 或 VM700A 为一台新的 VM700T, 除了日本。

如需索取此手册请联络书后附的泰克当地办事处或打电话: (010)62351230



泰克测量产品已通过 ISO 国际质量认证