



FM 立体声调制度监视仪/分析仪

特点和益处

Features & Benefits

- 含三个副系统：
 - 频率合成RF调谐器
 - 基带解调器
 - 立体声解调器
- 全面的立体声性能测量
 - 和、差、
 - 导频、
 - 38KHZ、
 - 左、右声道
 - 信噪比、
 - AM噪声、
 - 多路径干扰
- 机内频率合成调制度校正器
 - 调制度精度为1%
 - 不需贝塞尔零法校正
- 专用的峰值调制宽度差分器(P.M.D.D.)和累加电路能从调定点的峰值调制中分离出瞬变信号
- 面板上插座可测量载波和导频频率
- 可以在播音时测量发射机频率
- 数字式调谐频率
- 可监视比较多座电台的工作状态

简介

General Description

844A型立体声调制度监视仪/分析仪是保证FM发射机优质工作和FM电台保持在最大的调制电平或对发射机的性能进行检测。根据全美和国际标准，844A型监视仪特设频率合成的RF预选器，可按50KHZ档预选频率。精确的基带解调，PLL立体声信道解码，线性相位滤波器，为监视调制度电平和性能的检测提供了全面的方便的测试。多路音频输入可供检测和外接失真仪。844A外接天线时可与低电平RF输入端连接，也可经传输线耦合到高电平RF输入端。

全面的立体声测量

Complete Stereo Measurements

844A型可全面地测量出正负总调制度，左、右声道调制度，立体声分离度，立副信号串扰，和、差、38KHZ载波抑制和19 KHZ插入电平。测量时只要变换面板上的按钮，即可读出，电表指示范围80dB

精确的PLL立体声解调器

Precision PLL Demodulator

844A型可提供非常精确的立体声隔离度测量，从19KHZ道频载波的PLL产生38KHZ副载波的相位绝对一致和长期稳定，因而提供了精确的立体声解调特性，所以在性能测量时，不必再进行相位校正。

同时监视左右声道

Simultaneous L & R Monitoring

两只电表可以同时监视左右声道的调制度，第三只电表指出总调制度，左边的电表也可以做为测试电表之用。

极低的失真和信噪比

Very Low T.H.D & SNR

844A型采用脉冲计数FM监频器，可提供线性FM解调，保证仪器的总谐波失真度小于0.1%和大于80dB的信噪比。

RF和合成基带输入

Input for RF and Composite Baseband

RF高电频共和低电平输入端，可与天线或传输线耦合器的输出连接。高电平输入时，内装有40dB衰减保护。844A的合成信号输入端，可以检测STL接收机和立体声发生器合成信号的输出。

调制度校正器

Modulation Calibrator

频率合成电路能产生两个以FM频载为中心频率的 ± 75 KHz频标，用来校正调制度电表和峰值闪烁器到100%。指示的精度和稳定性不受温度和晶体老化的影响，精度可达1%以内。因此844A免除了贝塞尔零法校正。

自动中频带宽选择

Automatic IF Bandwidth Selection

当在远距离监视或在发射台旁测量时，仪器的带宽可以自动切换，在发射机旁测量时可提供最大的带宽。

精确的峰值调制检波器

True Peak Modulation Detector

844A型装有TFT独创的峰值调制宽度差分器(P.M.D.D.)电路，结合峰值调制度检波电路，可从瞬间失真引起的伪峰值信号里鉴别出真实的调制峰值。仅当真实的峰值超过用户预置的调制度和0.1至0.9毫秒宽度时，触发P.M.D.D.峰值闪烁器(正和负峰调制度同时指示)。数码指示器显示每分钟积累的峰值次数。

可调的峰值指数

Adjustable Peak Flashers

LED峰值闪烁指示正负调制度，面板上数字式按键开关，可以从50%到199%内调节。

机内电压表和衰减器

Build-in Voltmeter & Attenuator

机内有6档衰减器，测量范围可达80dB，供低电平和噪音测量之用，如果要全面测量发射机的性能，只需外接失真仪或示波器。

比较二座电台

Two-Station Comparison

因为844A装有二付数字式选频按键开关，可以迅速准确的选择任意二个电台，其特点是可以准确的核对调制度并迅速的与本地区其它播音的电台进行比较。

测试AM噪音

AM Noise Measurements

通过844A前面板的按钮开关可以直接测试同步或不同步的FM载频上的AM寄生调制，测量的态度范围以100%调制度为上限，有80dB的动态范围。

可转换的去加重

Switchable De-Emphasis

当测试AM或低电平噪音和调制度时，75微秒的去加重电路可接入到电表电路中，也可按用户的要求改成50微秒。

机内多路检波器

Built-in Multipath Detector

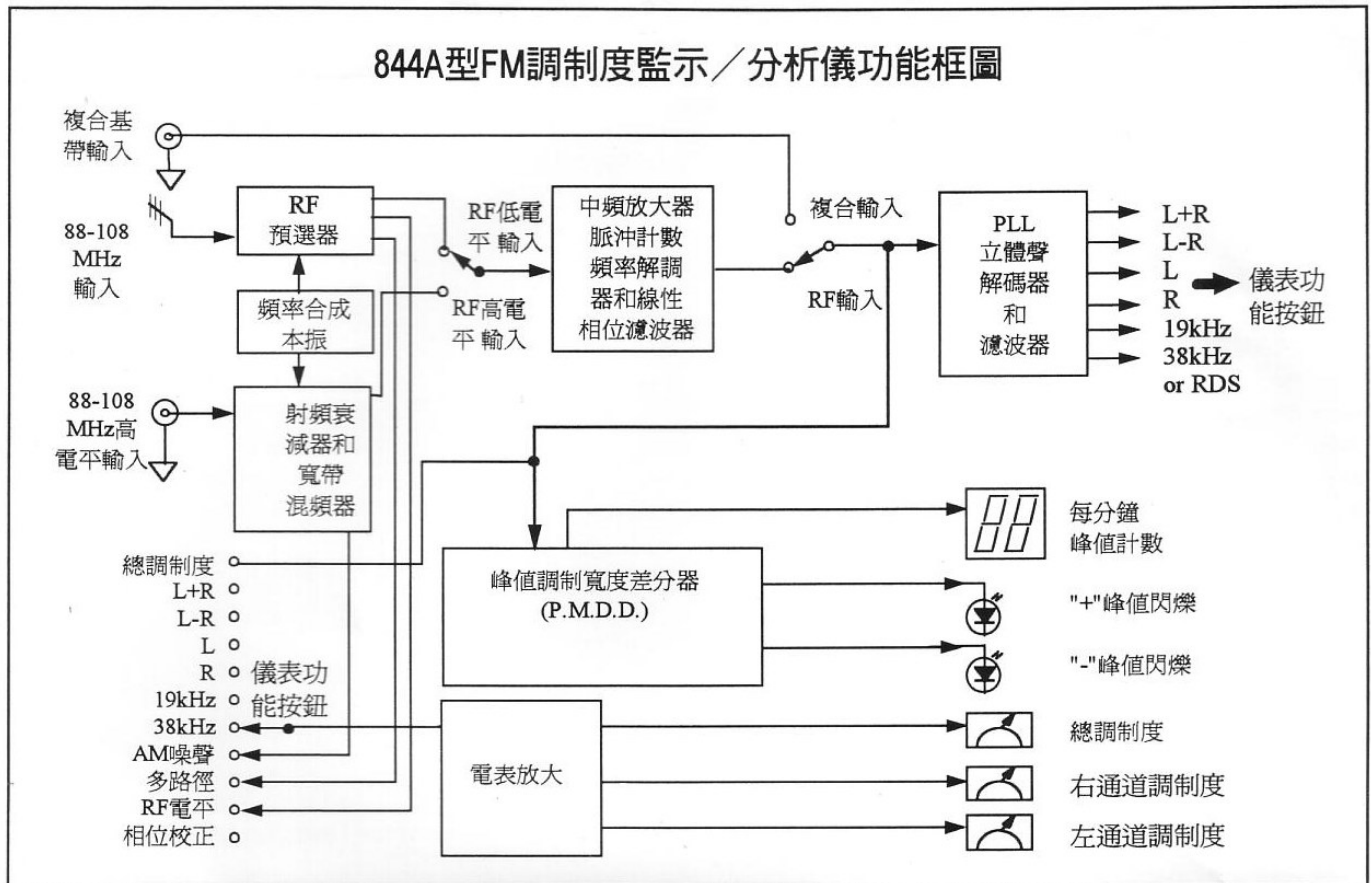
当远离发射台检测时，多路干扰可从电表上读出，可调整监视仪外接天线找到最小的多径干扰。

机内报警电路

Built-in Alarm Circuits

844A结合欠调制和载波跌落报警任选件。当复合调制电平跌落在30%以下时，欠调制告警电路被触发，欠调制持续时间用户可以2秒到1分钟内调节。当载波功率降低到正常功率的25%以下时，载波跌落告警电路被触发

844A型FM調制度監示／分析儀功能框圖



载频和导频的测量

Carrier and Pilot Frequency Measurement

面板上装有 BNC 插口，可连接频率计测量远离发射机载频和导频频率。

面板上的输出信号

Front Panel Signal Outputs

面板上 BNC 插口的输出信号，可经由测试功能开关选择，只要外接失真仪就可以量度信号的失真度，也可以外接示波器比较左右声道的相位。

附加副载波(SCA)监示仪

SCA Monitor Add-On

合成信号输出端可与三频道的副载波(SCA)监示仪连接，详细说明参见 845 型说明书。

RDS/RBDS 注入电平测量(选项)

如果需要测量 RDS/RBDS(57KHz)注入电平，只要选订本项，即可以在按下 38KHz 开关时，直接在面板上的电表上读出，无需任何外加检测装置。(当订购本选项时，面板上的 38KHz 开关将会标志成 57KHz)

订货须知

项目	TFT型号
844A型	5116-844A
选项 02 备用零件	7100-4184
57KHz无线电数据系统 RDS 注入电平测量	7100-4255
遥控仪表和峰值调制闪烁器仪表板	5116-0804
845型三路副载波监示仪	5116-0845

SPECIFICATIONS

Input Section

Frequency Range (High Level).....87.5-108 MHz, Frequency Synthesized, tunable in 50 kHz steps
RF Input Voltage 1-10 Volts RMS
Antenna Input..... 100 μ V to 10 mV, 75 ohms BNC
Tuning Two 4-digit switches and A/B bushbutton
AGC Range..... 60 dB
Composite..... 3.5 Vp-p, 1K ohms, BNC, adjustable

Modulation Meter, Total

Deviation for 100% Indication..... \pm 75 kHz, Peak-to-Peak
Meter Range 0 to 133% Modulation
AC Voltmeter Range 0 to -50 dB in 10 dB steps
Accuracy (5 kHz Tone) \pm 2% At all modulation levels
Frequency Response..... \pm 0.1 dB, typical, from 50 Hz to 75 kHz, \pm 0.5 dB from 30 Hz to 120 kHz

Modulation Meter, Right

Right Channel Modulation.....Indicates and measures left channel modulation
Frequency Response..... \pm 0.35 dB, 50 Hz to 15 kHz

Modulation Meter, Left/Test

Left Channel Modulation.....Indicates and measures left channel modulation
Right Channel Modulation..... Same as right modulation meter
Total Modulation Same as total modulation meter
L + R \pm 0.35 dB, 50 Hz to 15 kHz
L - R \pm 0.35 dB, 23 kHz to 53 kHz
Pilot Level & 38 kHz Level Measures to -60 dB
Phase Calibration.....Used to optimize stereo measurement
AM Noise Measures synchronous and asynchronous AM noise on high level input to 75 dB below 100% modulation
Multipath Indicator.....Indication used to optimize antenna orientation for minimum multipath distortion

Peak Modulation Indicators

Deviation for 100% indication . \pm 75 kHz
Peak Level Set by front panel 3-digit switch in 1% step from 50% to 199% on both positive and negative peaks
Accuracy (5 kHz Tone) \pm 1% at 100% modulation
Frequency Response..... \pm 2%, 40 Hz to 120 kHz
Response Time AccuracyAdjustable, 10 cycles of 10 kHz or faster
Peak Counter..... Register number of true peaks of over modulation per minute

Modulation Calibration

Built-in frequency synthesized frequency makers for meter and peak flasher calibration of 100% modulation (\pm 75 kHz). Accuracy, \pm 0.5%.

Outputs, Front & Rear Panels

Main Channel

(75 μ sec de-emphasis)..... 5 Volts RMS into 5K ohms at 400 Hz
Signal-to-Noise Ratio * 75 dB at 400 Hz with de-emphasis
Harmonic Distortion* 0.1% Max, (de-emphasis)
Intermodulation Distortion* 0.1% Max, per SMPTE standard
Balance Audio Output Level... 0dB, 600 ohms

Balanced Audio

Frequency Response* \pm 0.5 dB, 30 Hz to 120 kHz

Composite Output/ for

SCA monitor 1 Volt RMS into 600 ohms
Pilot Carrier (19 kHz)..... 250 mV RMS into 660 ohms
Composite 5 Volts, 10 k ohms at 100% modulation
Connectors BNC

Meter Outputs Main meter selected signal available on front panel

Carrier-Fail Alarm Open-collector output capable of sinking 50 ma at 30 VDC when RF carrier drops below 50% of normal value

Absence-of-modulation Alarm Open-collector output capable of sinking 50 ma at 30 VDC when composite signal drops below 30% modulation for a period of time between 2 seconds and 1 minute, internally adjustable

* High level RF Input

Stereo Separation and cross talk

Separation:

(L to R) or (R to L) 60 dB typical, 55 dB minimum, 50 Hz to 15 kHz

Crosstalk:

(L + R) or (L - R), or

(L - R) to (L + R) 65 dB minimum

Crosstalk:

SCA to (L + R) or,

SCA to (L - R)..... 70 dB minimum

Pilot Carrier:

Measurement Level Accuracy \pm 0.5% from 6% to 12% injection

Mechanical and Environmental

Input Power 115/230 VAC, \pm 10%, 50 to 400 Hz, 40 Watts Max

Operating Temperature 0°C to +50°C (+32°F to +122°F)

Size and Net Weight 7" (17.78 cm) H x 19" (48.26 cm) W x 15" (38.10 cm) D, 18.5 lbs (8.4 Kg) net

Options

Model 804 remote meter panel (TFT P/N 5116-0804) with 50' of cable, 19" rack mount, 5 1/4" high. Spare parts kit for model 844A TFT P/N 7100-4184



1953 Concourse Drive, San Jose, California 95131 USA

TEL: (+1) 408-943-9323 • FAX: (+1) 408-432-9218

Website: <http://www.TFTInc.com>