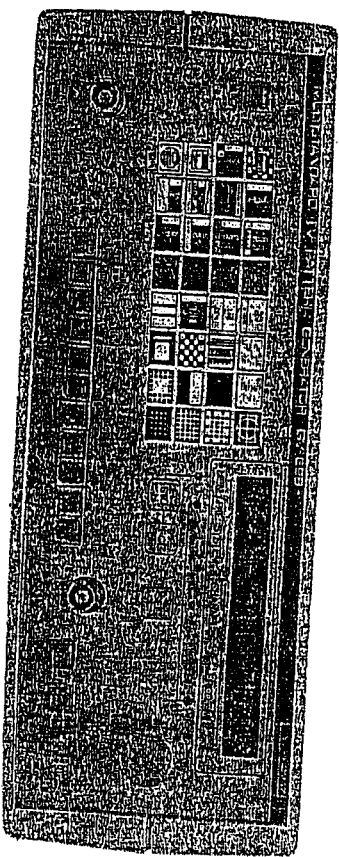


目录

1	概述	1
1.1	说明	1
1.2	规格	4
2	安全规则	13
3	设置	15
3.1	电源要求	15
3.2	接地	16
3.3	设置和开机	17
4	操作指南	18
4.1	控制说明	18
4.2	使用 GV-698	20
4.2.1	选择电视制式	20
4.2.2	存储设置	21
4.2.3	召回存储的设定	22
4.2.4	旋转选择钮	22
4.2.5	图案选择	22
4.2.6	频道选择	23
4.2.7	频率选择	23
4.2.8	测试图案用途	23
4.3	复合视频信号修改功能按钮	26
4.4	音频调制修改功能按钮	26
4.5	图文电视和 VPS 信号操作功能按钮	27
4.6	商标标志产生器	28

GV-698 多制式高级 电视信号发生器



操作手册

GV-698 多制式高级电视信号发生器

4.6.1 可能的应用	28
4.6.2 更换 EPROM 存储器	31
4.6.3 字体	33
5 输入和输出说明	34
5.1 复合视频输出(BNC)	34
5.2 调制射频 RF 输出	34
5.3 同步信号输出	35
5.4 示波器触发信号	35
5.5 R-G-B 输出	35
5.6 LF 音频输入	36
5.7 S-VHS 输出	36
5.8 欧规接口(DIN EN 50049)	38
6 工作原理	40
6.1 电路描述	40
7 维护	44
7.1 更换电源保险丝	44
7.2 清洁建议	44
7.3 更换 EPROM 存储器	44

1. 概述

1.1 说明

GV-698 电视信号发生器是一款具备高级功能的多制式多标准的仪器。采用多种先进技术设计,使其具备良好的可靠性和较低的功能消耗。采用模块化设计使其功能多样而且能够快速使用和维护所有组件。由于其基于模块,所以可以通过增加模块来增加功能。

GV-698 非常适合于那些需要高质量图像的工业部门,如校准和分析生产线、产品开发工作室、技术支持服务等。另外,其操作简便,用于视频技术人员的培训也特别适合。

GV-698 遵循 CCIR / OIRT 推荐的 PAL-SECAM 彩色电视制式及 FCC 关于 NTSC 制式的规定。并且,几乎可以提供所有现行的传输标准的调制信号。视频信号配备了 32 种测试图案供可画面分析或示波器分析。可以在所有图像上插入电子圆圈供几何校准。

为了能检查到调谐电路和 IF 放大器的缺陷, GV-698 具备一个完整的广播频率调谐器。其主要参数如下:

- 频率范围从 37 到 865MHz
- 合成频率输出
- 可以采用频道或频率调谐 (50kHz 步进)
- RF 信号输出衰减最大到 50dB (10dB 步进)

VTR (图文录像) 功能可以检查磁带录像机的功能,包括一些特殊的功能如静止图像、图像步进、磁头位置等。

微电脑控制,大而亮的文字和数字显示屏输出信息以及一个集成的旋转控制钮使得所有的功能操作简洁明了。其控制功能包括:

- 按频道或频率选择和显示 RF 信号

GV-698 多制式高级电视信号发生器

- 选择彩色制式和声音标准
- 选择输出的图案
- 存储最多达 32 个不同的记录。每个记录有图案种类、制式和声音标准、频率或 RF 频道) 可以随时存储或召回。

仪器支持内部 (1 kHz / 3 kHz) 或外部声音调制。对于高级的视频和声音信号分析, 仪器可以使用按压键控制一些基本功能包含和取消, 如:

- 独立取消彩色副载波和色同步信号
- 包含电子围栏
- 取消视频信号中的隔行扫描
- 取消声音副载波
- 选择立体声或双声道
- 独立取消左右声道
- 取消图文电视和 VPS 信号
- 选择在 VPS 信号中传输信息

在前面板有一个可调复合视频输出和最高 50dB 衰减的 RF 输出。另外, 还有许多辅助的输入输出进一步增强了仪器的能力。这些辅助的连接位于仪器后面板:

- S-VHS 输出
- R、G、B (或 G 正同步) 输出
- 复合同步信号输出
- 示波器同步信号输出
- 左右声道输出
- 在欧规接口则有:
 - 复合视频输出
 - R、G、B (或 G 正同步) 输出
 - 左右声道输出
 - 视频输出 (外部信号调制)

GV-698 有一系列可选的功能组件(见 1.2 规格一节)有版本和可

选组件的列表)。GV-698 / 11 版本包含所有可选功能。

- 图文电视和 VPS 信号发生器模块。近年来, 在部分用户中图文电视的接受程度在增长, 而且多数电视机也包含此功能。GV-698 可以用两种语言产生八页的文字, 可以从电视机中选择 (通过数字或是通过 FLOF 或 FASTEXT 功能), 支持 1.0 和 1.5 不同的图文合成和解码方式。VPS (视频节目服务) 信号是一种信息信号, 由播放节目的频道发送, 可以激活或停止用户的视频录像设备。这个功能可以消除节目变动带来的录制问题。
- 立体声、双声道 (Zweiton) 信号产生器模块。可以产生第二音频载波用于第二单声道频道或者提供正确的立体声频道信息。这个信号和主载波一样需要一个外部信号来调制。
- PAL G 和 I 制式丽音信号产生器模块。对电视系统声音质量更高要求导致数字编码的声音出现。这个模块可以对含有此功能的设备进行测试。

根据用户要求, 图标的类型可以根据用户的需要重新编制成个性化的图像。



1.2 规格

这里有公差列出的技术条件由生产厂家保证，那些没有误差值的数据是批量生产的典型值。开机 10 分钟后，规格参数有效。

电视制式	PAL / SECAM	NTSC
制式	B, G, H, D, K, K1, I, L	M
RF 标准	625	525
行数 / 帧数	50Hz	60 Hz
场频	15625Hz	15734Hz
行同步	64 μs ± 100 ns	63.56 μs ± 100 ns
行周期	1.6 μs ± 100 ns	1.59 μs ± 100 ns
行同步前沿	4.8 μs ± 100 ns	4.77 μs ± 100 ns
行同步脉冲	12 μs ± 100 ns	11.12 μs ± 100 ns
行消隐脉冲		
场同步	20 ms ± 100 ns	16.68 ms ± 100 ns
场周期	(H = 64 μs)	(H = 63.56 μs)
场消隐	25 H + 12 μs	21 H + 11.12 μs
脉冲持续时间	2.5 H	3 H
预均衡	2.5 H	3 H
均衡	2.5 H	3 H
后均衡		
扫描图片	可选：交差比 2:1 或无交叉	

PAL (B, G, H, D, I) 彩色副载波
 频率 4.43361875MHz ± 30ppm (10°C 到 40°C)
 色同步间距 2.4 μs (10 ± 1 个彩色载频周期)
 色同步位置 行同步前沿后 5.6 μs ± 100 ns

相位

行数
场数

偶数	1 2 3 4
奇数	- - + + + + - -

幅度误差 ± 5 %
 相位误差 ± 3 %
 色同步幅度 开 / 关 可选
 副载波幅度 开 / 关 可选

NTSC (M) 彩色副载波

频率 3.579545 MHz ± 30 ppm (10°C 到 40°C)
 色同步间距 2.38 μs (10 ± 1 个彩色载频周期)
 色同步位置 行同步前沿后 5.56 μs ± 100 ns
 相位 相对 U 轴 - 180°
 幅度误差 ± 5 %
 相位误差 ± 3 %
 色同步幅度 开 / 关, 可选
 副载波幅度 开 / 关, 可选

SECAM (B, G, H, D, K, K1, L) 彩色副载波 (版本 / 3, / 5, / 11)
 副载波频率 For = 4.406250 MHz ± 2 kHz
 (sinc. fm) Fob = 4.250000 MHz ± 2 kHz

标识脉冲 在奇数场 7 到 15 线
 帧 (位置) 在偶数场 320 到 328 线

频率
 $f_r = 4.756250 \text{ MHz} \pm 35 \text{ kHz}$
 $f_b = 3.900000 \text{ MHz} \pm 35 \text{ kHz}$

帧
 带交叉钮可选开/关
 带脉冲冲钮可选开/关

行
 $D'r = -1.9 (E'r - E'y)$
 $D'b = 1.5 (E'b - E'y)$
 Be11 滤波器

色度预校正
 Be11 滤波器中心频率
 $4.286 \text{ MHz} \pm 0.020 \text{ MHz}$

显示
 数字, 16 位字母, 包括图案类型, 电视制式, 声音制式, 频道和频率 (5 位数字) 显示。在存储/召回模式则显示记录。

射频输出
 覆盖范围
 调谐
 $37 \text{ 到 } 865 \text{ MHz (合成)}$
 按频率: 50 kHz 步进
 按频道: CCIR (FCC 版本 / 1, / 6, / 8)

存储/召回
 频率显示
 输出幅度
 衰减
 阻抗
 连接器
 32 条记录
 5 位数字
 $90 \text{ dB}\mu\text{V} \pm 3 \text{ dB}$
 50 dB (10dB 步进)
 75Ω
 BNC

视频调制
 调制类型
 调制度
 AM, 双边带
 $85\% \text{ (内部调制)}$

视频输出

阻抗
 幅度
 标称值
 极性
 偶合
 连接器
 75Ω
 $0 \text{ 到 } 1.2 \text{ V 之间变动}$
 IV
 正
 直接偶合
 BNC 或欧规接头

Y-C (S-VHS) 输出组件

阻抗
 幅度
 连接器
 75Ω
 0.7 V (白电平亮度)
 0.3 V (色同步信号)
 S-VHS

R-G-B 信号输出

阻抗
 幅度
 G 同步
 连接器
 75Ω
 0.7 Vpp
 0.3 Vpp (可选开/关)
 BNC 或欧规接头

同步信号输出

阻抗
 幅度
 极性
 连接器
 75Ω
 2.0 Vpp
 正或负 (可选)
 BNC

示波器触发器输出

阻抗
 幅度
 连接器
 75Ω
 $2.0 \text{ Vpp 垂直, } 1.5 \text{ Vpp 水平}$
 BNC

音频输出

阻抗 1 kΩ
幅度 0.4 Vpp
连接器 欧规

视频输入

阻抗 10 kΩ
耦合 直接耦合
连接器 欧规

外部 L. F. 音频输入

阻抗 100 kΩ
幅度 最大 0.5 Vpp
带宽 100 Hz 到 15 kHz
连接器 DIN 41524 或欧规

音频调制 (多标准立体声)

载波 (sinc. f_n)
频率 开 / 关可选
4.5 MHz (M)
5.5 MHz (B, G, H)
6.0 MHz (I)
6.5 MHz (D, K, K1, L)

视频 / 音频载波比

13 dB
调制方式 Int. FM (1 kHz) (M, B, G, H, D, K, K1, I)
(可选) Ext. FM

AM 调制

预加重 50 μs (B, G, H, D, K, K1, I)
频率 75 μs (M)
30 kHz (FM)

调制度

50 % (AM)

立体声 / 双声道 (ZWEITON) 调制 (可选组件, OPT-698-2)

载波 开 / 关可选
(sinc. f_n) 载波 1
频率 5.5 MHz
视频 / 音频载波比 13 dB
调制方式 Int. FM (1 kHz)
(可选) Ext. FM
预加重 最大 0.5 Vpp
频率 50 μs
30 kHz

模式

双声道 L
立体声 (L+R) / 2

预加重

载波 2
5.7421875 MHz

频率

20 dB
int. FM (3 kHz)

模式

Ext. FM
最大 0.5 Vpp

频率

50 μs
30 kHz

R

R

检测模式

54.6875 kHz (3.5* f_n)

AM

50 %

274.1 Hz (f_n / 57) 双声道

117.5 Hz (f_n / 133) 立体声

副音调制 (可选组件, OPT-698-4)

开 / 关可选

PAL B, G, L 5.850 MHz $\leq \pm 30$ ppm

PAL 1 6.552 MHz $\leq \pm 30$ ppm

音频 / 音频载波比 20 dB (B, G, I), 26 dB (L)

调制 4QPSK

声道, 双声道, 立体声

与部信号源

1 kHz, 开 / 关可选

3 kHz, 开 / 关可选

开

32 samples / block

16 blocks

728 kbits / s

根据 CCITT Rec. J17

40% roll-off 余弦 (PAL B, G, I)

100% roll-off 余弦 (PAL 1)

传输速度

附加重

畸形状

图文电视生成器 (1.0 & 1.5) 和 VPS (可选组件, OPT-698-3)

开 / 关可选

(sinc. (n))

6.9375 MHz (444*fn)

NRZ (不返回零)

在奇数场从 11 到 15 和 19 到 22

在偶数场从 324 到 329 和 332 到 335

不同的 8 页 (两种语言连续发送)

开 / 关可选

5.0 MHz

频率

传输模式

Biphase

16 奇数场

容量

"0"级

"1"级

连接器

标识生成器

窗口位置

视频测试记录器 (VTR)

格式

速率

电源

市电电压

功耗

操作环境条件

海拔

温度范围

最大相对湿度

机械特性

尺寸

重量

附件

90901207

通过键盘选择不同的功能图案: 停止、开始和暂停。

黑电平

66% \pm 5% 白电平

通过 BNC 或欧规接头, 信号和复合视频

输出

A1 和 A4 图案 (标识)

A3 和 C1 图案 (VTR)

8 位可变矩形

每图像场一位

AC 110-125-220-230-240 V \pm 10%

50-60 Hz

20 W

最高 2000 米

5 到 40 °C

80% (最高 31 °C), 在 40 °C 时则正比

下降到 50%

宽 288 x 高 102 x 深 247 mm

3 千克

BNC / TV 同轴电缆 CC-07

90901207

GV-698 多制式高级电视信号发生器

0901105 主电缆 CA-05
 0 FS0060 1A F 250 V 备用保险丝

版本

90206980	GV-698	NTSC / PAL CCIR 频道
90206981	GV-698 / 1	NTSC / PAL FCC 频道
90206982	GV-698 / 2	NTSC / PAL OIRT 频道
90206983	GV-698 / 3	SECAM / NTSC / PAL CCIR 频道
90206985	GV-698 / 5	SECAM / NTSC / PAL OIRT 频道
90206986	GV-698 / 6	NTSC / PAL N FCC 频道
90206988	GV-698 / 8	NTSC / PAL M FCC 频道
90206989	GV-698 / 11	完整 SECAM / NTSC / PAL. 包含附件-2 ZWEITON, -3 TEIETEXT & VPS, -4 NICAM.

可选附件

90296981	OPT-698-1	特别标识编制
90296982	OPT-698-2	ZWEITON 音频
90296983	OPT-698-3	图文电视, VPS
90296984	OPT-698-4	丽音

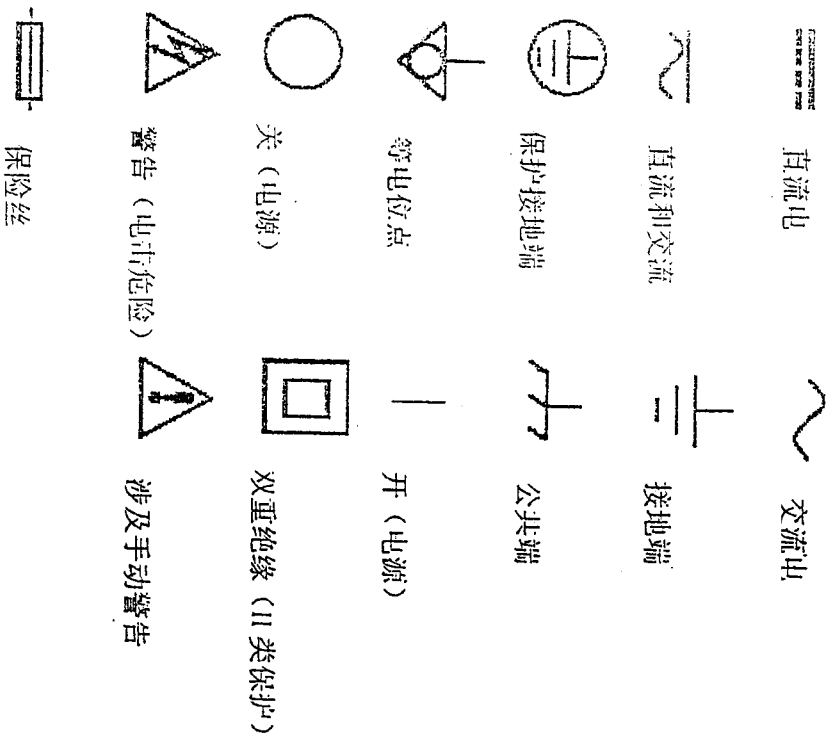
注: 根据 I. E. PROMAX 的信息, 丽音系统被下列国家和地区采用:

NICAM B / G	NICAM I	NICAM-L
西班牙	英国	法国
葡萄牙	南非	
瑞典	爱尔兰	
挪威	香港	
丹麦		
冰岛		
芬兰		
新加坡		
荷兰		

2. 安全规则



- 使用此仪器连接时只能是测量的负极连接到地电位的系统。
- 此仪器是 I 类设备, 因安全的原因插到电源线上时需有相应的接地线。
- 此仪器能在过压类别 II 的安装和污染程度 1 的环境中。
- 当使用以下附件时只能使用指定型号以确保安全:
 - 电源线
 - 遵守电源和测量的所有指定标称值。
 - 牢记高于 60V DC 或 30V AC rms 是危险的。
 - 在指定环境条件下使用此仪器。
 - 使用者只允许进行下列维护保养操作:
 - 更换规定类别和额定值的电源保险丝
 - 更换标识 EPROM
- 在维护保养章节有正确的操作指引
- 其他对仪器的任何更改必须由有资格人员进行
- 当使用电源适配器时, 测量的负极是地电位。
- 不能阻塞仪器的通风系统
- 遵循维护保养章节所描述的清洁指引



直流电

交流电

直流和交流

接地端

保护接地端

公共端

等电位点

开 (电源)

关 (电源)

双重绝缘 (II 类保护)

警告 (电击危险)

涉及手动警告

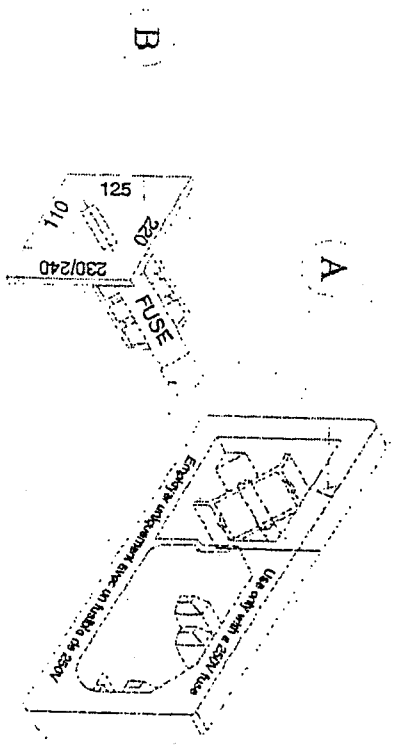
保险丝

3. 设置

3.1 电源要求

此设备需要一个 110-125-220V 或 230 / 240 V，交流 50 到 60 Hz 的电源。市电工作电压可以在后面板选择。

从缝隙中插入起子可以提起
保险丝支架的盖子



保险丝

保险丝支架盖

图 1: 选择电源电压

1. 取出保险丝支架盖
2. 将保险丝放置在适合市电电压的位置
3. 插入保险丝支架盖, 则 A 箭头所指 B 即为当前市电电压。

警告

本设备在出厂时设定为 220V 操作电压。

在开启本设备之前, 一定要根据市电选择正确的位置。

保险丝类型必须是: 5 x 20 mm., 250 V.

0.5 A F 对于 220, 230 和 240 V

1 A F 对于 110 和 125 V

不按此规格将可能导致仪器损坏。

警告

3.2 接地

为了保证操作 GV-698 的安全, 后面板提供了一个相应的接地接头。(市电连接器 [35])

警告

底座和电源连接没有隔离的任何设备要和 GV-698 连接时请通过隔离变压器操作。否则, 可能导致设备损坏, 而且操作者的安全也无法保障。

3.3 设置和开机

仪器是为桌面使用而设计的。

在选择好了电源电压之后, 仪器可以连接到电源并接通电源开关[1]。

仪器的最高性能要在开机约 10 分钟以后获得。这段时间仪器中热敏器件逐渐趋于稳定。

警告

为防止操作 GV-698, 请保证相连的外部设备的阻抗与其匹配(见 1.2 特性一节), 否则将出现不正确的操作。

例如: 要连接一个带 300 Ω 阻抗平衡 R.F. 输入的电视机, 需要一个型号为 A-75 / 300 GV 的转接器或类似功能的适配器。

4. 操作指南

4.1 控制说明

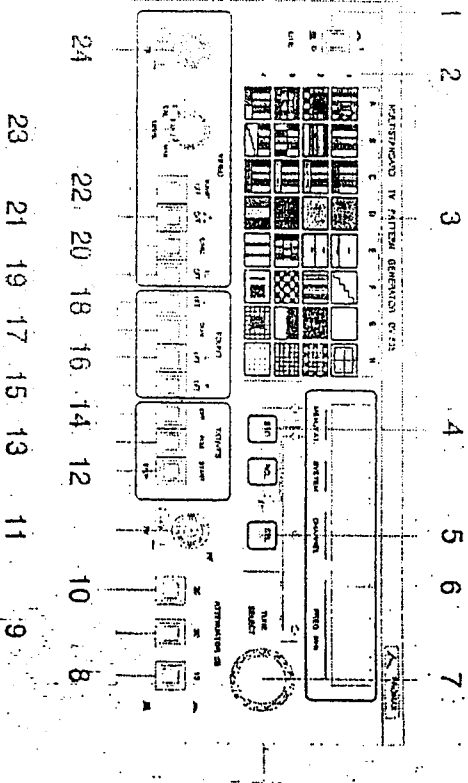


图 2: 前面板

- [1] LINE.电源开关
- [2] 行指示器
- [3] 列指示器
- [4] STO, RCL.存储选择钮 (召回 / 存储)
- [5] SEL.旋转功能选择钮 (图案 / 制式 / 标准 / 频道 / 频率)
- [6] 字母数字显示屏
- [7] TUNE SELECT.旋转选择钮
- [8] 10. 10 dB 衰减
- [9] 20. 20 dB 衰减

- [10] 20. 20 dB 衰减
- [11] RF → 射频输出
- [12] START. VPS 信号信息 (开始 / 停止) 选择钮
- [13] PRG. VPS 信号信息 (动作 / 暂停) 选择钮
- [14] TXT / VPS OFF. 图文电视和 VPS 信号终止钮
- [15] R OFF. 右声道终止钮 (立体声 / 双声道)
- [16] L OFF. 左声道终止钮
- [17] DUAL. 立体声或双声道模式选择钮
- [18] ↓ OFF. 声音载波终止钮
- [19] IL OFF. 隔行扫描终止钮
- [20] CIRC. 圆圈添加钮
- [21] •• OFF. 彩色载波终止钮
- [22] BURST OFF. 色同步脉冲终止钮
- [23] LEVEL. 视频输出电平控制
- [24] VIDEO → 视频输出连接器

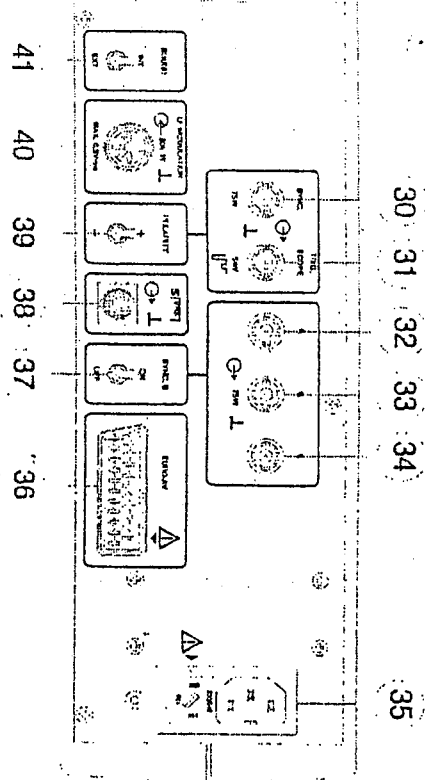


图 3: 后面板

- [30] SYNC → 同步输出
- [31] TRIG. SCOPE → 示波器触发合成信号输出

- [32] R \rightarrow 红信号输出
- [33] G \rightarrow 绿信号输出
- [34] B \rightarrow 蓝信号输出
- [35] 电源输入
- [36] EURO-AV 欧规接口
- [37] SYNC. G. G 同步开关
- [38] S [VHS] S-VHS 输出
- [39] POLARITY: 同步输出脉冲选择器
- [40] LF MODULATION \rightarrow 外部 LF 输入接口
- [41] SOUND: 内部或外部 LF 选择

4.2 使用 GV-698

这一节讲解如何使用 GV-698, 包括: 键盘的操作、复合视频信号、射频输出和屏幕显示信息的详细描述。

4.2.1 选择电视标准

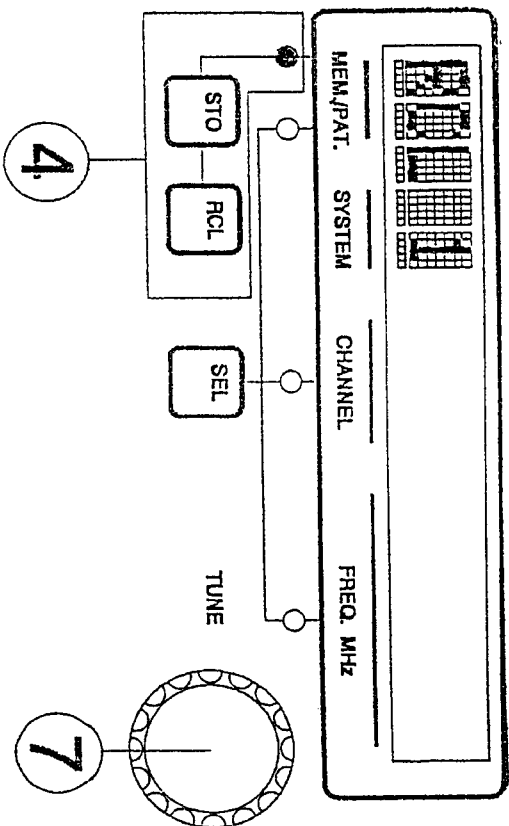


图 4: 选择电视标准以及存储信息

按下面的步骤选择希望的电视标准:

- 1) 同时按压 STO 和 RCL 键, 如图示的[4]。显示屏上的数据会变为: 左边出现简写命名, 右边是当前仪器制式的详细描述。
- 2) 通过旋转选择钮[7]选择希望的制式。可选的值请看表 1。
- 3) 按 SEL 键完成操作。屏幕回到普通模式, 所选制式的简写命名会显示以当前的制式。

简写命名	详细描述	载波间隔	
		声道 1	声道 2
Pb	PAL B/G/H	5.5 MHz	-
Pi	PAL I	6.0 MHz	-
Pd	PAL D/K	6.5 MHz	-
Pz	PAL ZWEITON	5.5 MHz	5.742 MHz
P#	PAL I-NICAM	6.0 MHz	6.552 MHz
P*	PAL G-NICAM	5.5 MHz	5.850 MHz
Sb	SECAM B/G/H	5.5 MHz	-
Sd	SECAM D/K/K1	6.5 MHz	-
Sl	SECAM L	6.5 MHz(AM)	-
Nim	NTSC M	4.5 MHz	-
EX	VIDEO EURO-AV	-	-

表 1

4.2.2 存储设置

按下面的步骤存储设置:

- 1) 将您要存储的所有参数 (图案 / 系统制式 / 频道频率) 选择好 (见 4.2.1, 4.2.5, 4.2.6 和 4.2.7 节)。
- 2) 按[4]中的 STO 键。在 MEM 处的 LED 指示灯亮并且屏幕显示信息“STO XX”。“XX”是当前选择的存储号。
- 3) 通过旋转选择钮[7]选择希望的存储号。
- 4) 再按 STO 键, 操作完成。

4.2.3 召回存储的设置

按下面的步骤召回存储的设定:

- 1) 按[4]中的 RCL 键。
 - 2) 在 MEM 处的 LED 指示灯亮并且屏幕显示信息“STO XX”。“XX”是当前选择的存储号。
 - 3) 通过旋转选择钮[7]选择希望的存储号。
 - 4) 再按 RCL 键，操作完成。
- 仪器的所有参数（图案 / 系统制式 / 频道频率）都将用存储的数据取代。

2.4 旋转选择钮

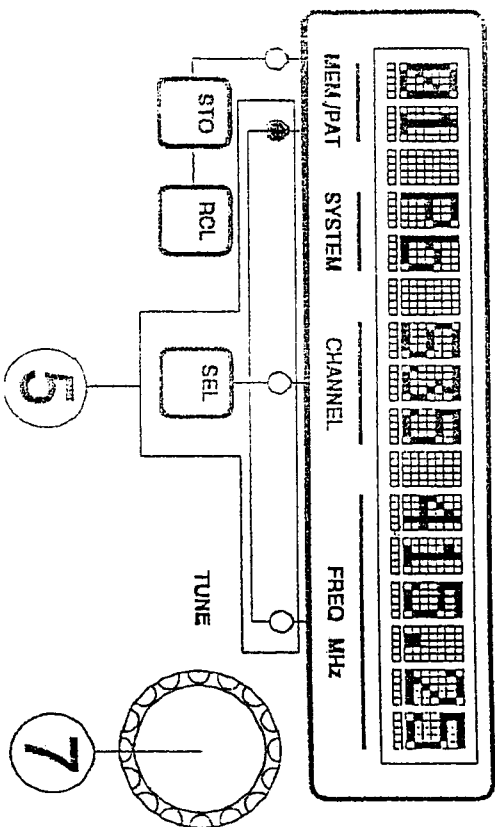


图 5: 旋转选择钮的旋转功能

在 GV-698 中旋转选择钮[7]集选择图案、系统、制式、频道和牵的功能于一身，简单方便。

在[S]中的 SEL 键指示旋转选择钮[7]调整的参数。重复按压这个键，在图案 / 系统制式 / 频道频率切换选项。当选中某个功能时，[7]的 LED 会亮指示当前的功能。

2.5 图案选择

重复按压 SEL 键直到[S]中 PAT 标记下的 LED 灯亮指示当前为图案选择模式。转动旋转选择钮[7]可以在 32 个图案中变换视频生成器的输出。

在图 2 中有字母栏[3]和数字列[4]将可视化的指示输出的图形类型。为了使图案选择更加方便，这些图案按 8 栏分类排列（跟其特性相关）

- A 到 E 组用于颜色和常规校准
- F 到 H 用于黑/白参数校准

4.2.6 频道选择

重复按压 SEL 键直到[S]中 CHANNEL 标记下的 LED 灯亮指示当前为频道选择模式。转动旋转选择钮[7]则存储在仪器芯片中的频道会连续地依次被选择。频道根据频率排列（标准电视和有线电视频道）。

电视频道表示为“C”和一个数字。例如，电视频道 41 显示为“CAT”。有线电视频道，则表示为“S”，例如“S11”。频道的实现依据选择的机器版本（参看 1.2 规格一节中的版本列表）。

4.2.7 频率选择

重复按压 SEL 键直到[S]中 FREQ. MHz 标记下的 LED 灯亮指示当前为频率选择模式。转动旋转选择钮[7]则频率会以 50KHz 的步长变化。

注意: 当频率不利一个频道对应时，液晶显示屏上的频道信息会消失。

4.2.8 测试图案用途

- A 组——常规分析图案，合成图案
- A1 可插入商标标识的单象管测试图 1
- A2 彩条 / 蓝色零亮度
- A3 单象管测试图 2 / 视频分析 VTR（视频测试记录器）信号
- A4 可插入商标标识的单象管测试图 3

698 多制式高级电视信号发生器

B 组——色饱和度和色控制，色调控制等

- B1 彩条
 - B2 水平彩条
 - B3 亮度 / 彩条 / 多波群信号 / DEM 合成图
用于对比度控制，色调控制，清晰度及色彩调制。
 - B4 彩条 / 灰色刻度
饱和度和在理想状态适合校准对比度和亮度。
- C 组——色彩亮度控制，屏幕上显示 R、G、B 幅度
- C1 100%白分离 / VTR 信号条
 - C2 红色分离彩条
 - C3 绿色分离彩条
 - C4 蓝色分离彩条
- D 组——R、G、B 纯度、噪音和射束电流控制。R、G、B 输出检

- D1 红光栅
 - D2 绿光栅
 - D3 蓝光栅
 - D4 红绿蓝 RGB
- E 组——色彩解调控制，相位和延迟线
- E1 反 PAL, 50%亮度
相位，延迟线和色彩解调校准
 - E2 U/V 轴和反 PAL
色彩解调校准
 - E3 彩条 / 多波群信号
确认视频放大器带宽
 - E4 延迟
色度和亮度延迟检查

F 组——分辨率，视频响应和线性控制

- F1 灰度条
视频放大器线性（电子束电流之间的正确比率），白度控制和校准，对比度和亮度控制。
 - F2 多波群信号
测定视频放大器带宽。
 - F3 方格板
视频放大器低频响应
 - F4 窗口
瞬时视频信号响应，直流复位电路检查（电平固定）和延迟。
- G 组——聚焦控制，提供几何图和马特图
- G1 100%白
检查射束电流限制电路，录像带调制校准，信噪比测量。
 - G2 黑
箱位检查，信噪比测量，黑电平校准
 - G3 50Hz 矩形
箱位电路检查
 - G4 MAT
超高电压源控制
- H 组
- H1 交叉线和矩形
平面，几何和中心率
 - H2 帧格
图像中心校准和过扫描
 - H3 格柵
静态动态会聚调整，行插入检查
 - H4 点
适合校准聚焦电压的图像

4.3 复合视频信号修改功能按钮

这些功能在复合视频信号输出时表现出来(视频输出[24]、19 针 EURO-AV 欧规连接头[36]和 Y-C-S [VHS] 输出[38]，以及 RF 调制信号(RF 连接头[11])。

➤ BURST OFF [22]: 按这个按钮禁止复合视频信号的颜色同步脉冲使得可以检查接收设备消色器是否正确操作。如果脉冲被禁止，那么一个校准正确的电视接收器在屏幕上将不会显示颜色。如果出现反带的颜色则表明放大器增益过高或其它的缺陷造成。

当选择 SECAM 系统制式时，按此按钮禁止行识别信号。

➤ .OFF [21] (色度)：按此按钮关闭色度。它禁止视频信号中的彩色副载波以便分析彩色图案中的亮度。

➤ CIRC. [20] (电子圆圈)：按此按钮激活电子圆圈，此圆圈可以插入任何一个图案中，特别适合做几何校准。


注意：在多波群信号图案中插入圆圈不是很理想，因为信号不经过限制带宽电路。因此，加入图案的圆圈不会提供任何有用的信息，在精确研究时建议不要加入圆圈。

➤ IL. OFF [19] (隔行扫描)：按此按钮禁用隔行扫描使得容易检查垂直综合系统的同步分离器。非常适用于在集中校准非隔行扫描信号时消除闪烁。

注意：当选择 SECAM 系统制式时，按此按钮允许行识别信号。

4.4 音频调制修改功能按钮

音频的输出选择通过 SOUND 开关[41]控制。

内置的调制信号是 1KHz (左声道) 和 3KHz (右声道)；如果要从外部输出音频信号，使用后面板的外部 LF 输入接口  [40] 输入。

入。

➤ J OFF [18]: 按此按钮禁止 RF 输出口的音频载波。

➤ DUAL [17]: 按此按钮选择双声道模式。如果未按，则是立体声模式(在 PAL ZWENTON 和 NICAM 制式时)。

➤ L OFF [16]: 按此按钮禁止音频主载波调制信号(所有制式)或在数字载波信号中选择左声道(在 NICAM 丽音中)。

➤ R OFF [15]: 按此按钮禁止音频副载波调制信号(在 PAL ZWENTON 制式中)或在数字载波信号中选择右声道(在 NICAM 丽音中)。

4.5 图文电视和 VPS 信号操作功能按钮

只有在设备安装有图文电视信号解码器(版本 1 和 1.5)时生效。

➤ TXT/VPS OFF [4]: 按此按钮在复合视频信号中取消图文电视和 VPS 信息。

只有能够处理 VPS 信号的设备有用。在要录制的节目播出开始时，此信号传输协调整录制的日，月，小时和分钟信息。同时，还传送国家和节目播出者的信息。在改变所选择的图案时录制开始的分钟时间可能会改变。

➤ TXT/VPS PRG. [13]: 按此按钮时，VPS 信号传输视频暂停信号。

➤ TXT/VPS START [12]: 按此按钮时，VPS 信号传输停止录制信号。

注意：当两个按钮同时按下时，一个国家代码信息将被传送。

每个图案传递的信息特性如下：

所有图案都有的信息：

➤ 日： 01

➤ 月： 01

➤ 时间： 01

GV-698 多制式高级电视信号发生器

➤ 国家: Germany

图案中每行不同的信息:

行	1	2	3	4
分钟	01	05	10	15

表 2

图案中每栏不同的信息:

栏	A	B	C	D
节目来源	ARD Bundesweit	ZDF Bundesweit	3rd PROG. Hessen 3 Landesweit	ARD/ZDF gem Vornn P
立体声/单声道	立体声	单声道	双声道	立体声
Fit/not Fit	Fit	Fit	Fit	Not Fit

表 3

栏	E	F	G	H
节目来源	ARD SAT 1 Plus	ZDF SAT 3 Sat	BRI Regional	HRI Regional
立体声/单声道	立体声	单声道	双声道	立体声
Fit/not Fit	Fit	Fit	Fit	Not Fit

4.6 商标标志产生器

尽管 GV-698 预置了一个标准的商标标志, 客户还是会需要加入特别的标志 (选件 OPT 698-1) 。在需要个性化图片来源时一个特别的标志特别重要。对于录像室、有线电视网络、公共视频设施和广播电视台等等特别有用。另外, 配合一个接收器也可以用于各种商业场合广告。

商标标志产生是基于读取录制了 EPROM 存储器的数据。如果用另一含不同商标标识的集成电路来更换, 就能显示不同的标志。如果用户申请一个标志, 需要将该标志的图文信息录制到存储器中。

4.6.1 可能的应用

如果要申请一个新的标志, 务必仔细阅读这一节。要记录一个标志需要通过一台电脑将标识数字化。

无论如何, 当应用一个标志时, 要注意以下几个问题:

- 标志的位置在图标中是固定的, 尺寸大小要固定。

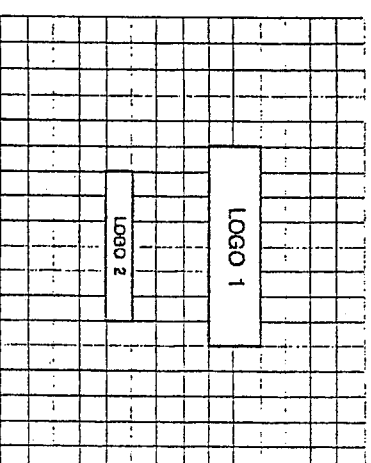


图 6: 在图案 A1 中标志的位置

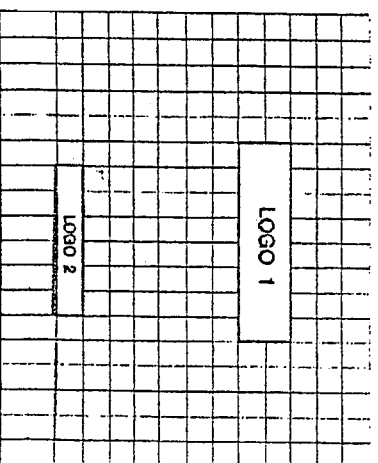


图 7: 在图案 A4 中标志的位置

c) 图案 B4

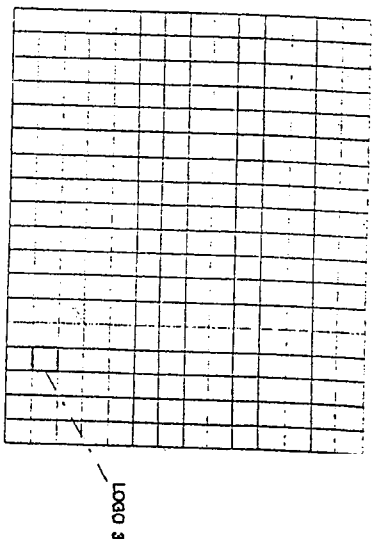


图 8: 在图案 B4 中标志的位置

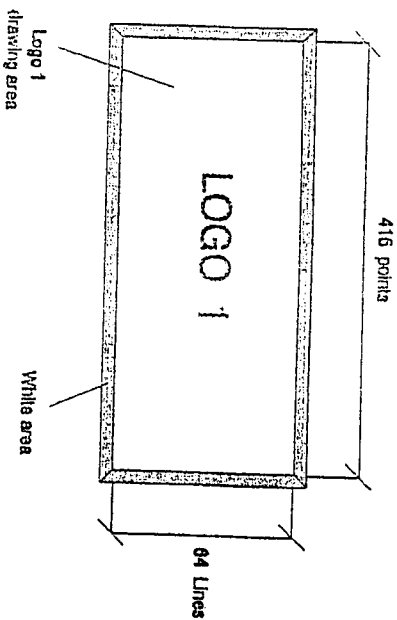


图 9: 在窗口中标志的位置

- 只有文本和黑白标志可以制作。
- 可用标识的屏幕尺寸定义:

	宽	高
g01	416 点	64 线
g02	312 点	32 线
g03	52 点	32 线

表 4

➤ 如果标识扫描好的话可以在有效的减少数字化的工作的麻

烦。因此，定制标志的样板最好用深色的黑油墨填充。

- 文字可以和标志放在一起或分开定制。后者，可以使标志产生器当做一个方便的文本产生器。
- 根据字符的大小字符数有限制。除非直接在定制申请中指明，字符会根据美观的原则组织（使用允许的最大尺寸，纵向和横向在窗口居中）
- 因为文本产生器的文字缺乏变化，如果要更多文字类型的化，建议发给我们文本的样板。这样能保证质量。

在英文手册的最后，有两张申请卡。如果需要，可以从世界电子公司申请更多的卡。

要订购一个标识，可以填好一张“订购卡”模板。尺寸和真实电视屏幕上显示的尺寸一样。

重要提示

如果要生成一个 logo，建议附上原始 anagram，它将提供数字化标识有用的信息。

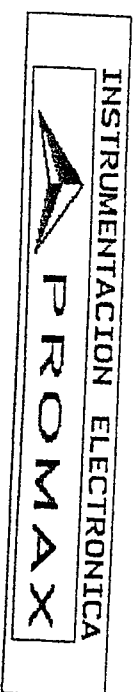


图 10: 标志例子

在不同的标志需要不同的应用的情况下，可以创建一个“标识库”，包括可以在不同场合交换使用的 EPROM 存储器。

分销商和制造商对 EPROM 的烧制和处理负责。请联系他们获知价格和其它相关事宜。

4.6.2 更换 EPROM 存储器

GV-698 多制式高级电视信号发生器

当收到烧制有商标标志的 EPROM 时，可以用其替换现有的。
操作时请关掉机器，按下面的步骤进行：

- 松开 GV-698 的四个支脚上的螺钉。
- 松开固定条的两个螺钉，抽出固定条。
- 抽出标识产生器板卡（左数第二个）。

标识产生器板卡

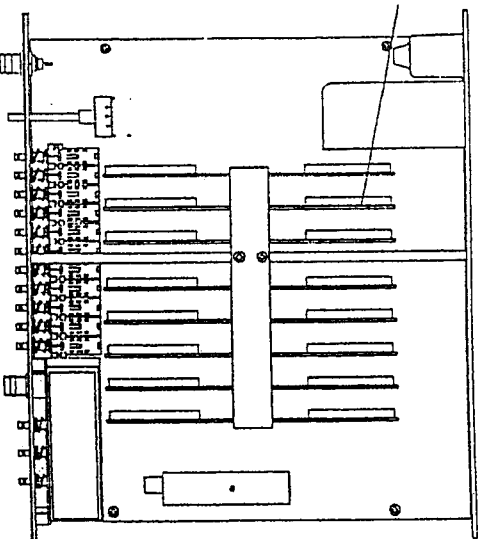


图 11：标识产生器板上位置

- 更换板卡上的 EPROM。

GV-698 多制式高级电视信号发生

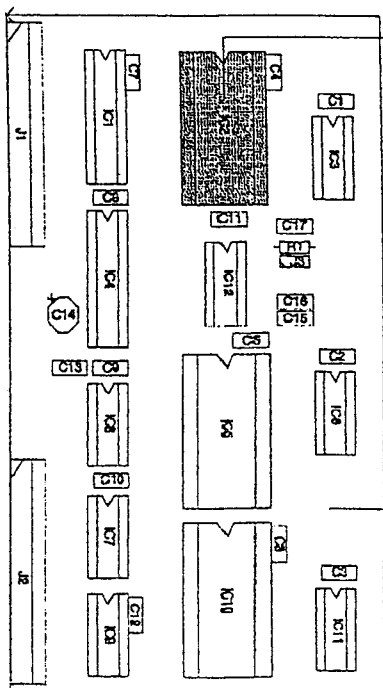


图 12：EPROM 位置

- 确认 EPROM 芯片的槽口与 PC 板上丝印的标识对应。
- 小心的将针脚插入槽口
- 将板卡插回机器主板，注意每个针脚都对齐插好（非常重要）
- 上好固定条
- 上好外壳

警告

宝马电子不对由于插错槽孔而导致的标识产生器板/GV-698 的损坏负责。

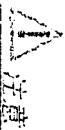
4.6.3 字体

可以提供 Windows 系统常用的几种英文字体。（如：Arial, Courier, Times New Roman 等）

5. 输入输出说明

5.1 复合视频输出 (BNC)

复合视频输出通过后面板的视频输出连接器①→[24]完成。信号的极性是正而同步则为负，黑电平为 0 V。可以通过视频电平控制键 LEVEL [23]调节其幅度从 0 到 1.2Vpp。在“CAL”位置时，幅度正常是 1Vpp。这个信号适合于测量黑白和彩色视频监视器，线性放大器，VCR 或其它处理合成信号的设备。



注意

此信号一定不要接到任何回路上，一定要 75 阻抗规格的視頻輸入。由于没有遵循此警告而损坏设备，不在此设备的保修范围。

5.2 调制射频 RF 输出

调制射频 RF 输出（包含选择的视频型音频）通过前面板的②→RF 连接器[11]完成。

从视频信号调制或 RF 载波是通过一个合适的偏振二级管调制器实现（完成双边带调制）；调制反转，正或负，通过修改视频信号极性实现。如果广插站使用单边带传输，对应的正确调制频率是：

- 调制到 TV → 高频率
- 调制到产生器 → 低频率

不正确的调制与正确的调制可以通过信噪比的高低、调制反转以及缺少同步等情况显著区分。

GV-698 宽的频率余量允许选择 38.9MHz（美国是 45，75），

这是电视接收设备使用的中频。不管是错误出现在调谐器还是以后的阶段，都可以连接调制信号到 IF 输入并测试。

在测试自动增益控制电路和电视设备的灵敏度时，可以预先对 RF 输出做衰减：一个三级衰减器，由两个 -20 dB（按钮[9] 和 [10]）和一个 -10 dB（按钮[8]）组成，可以实现最大 -50 dB（30 μV），步长 -10 dB 的衰减。通常，一个正确校准的电视机在选择 30 dB（300 μV）衰减时显示雪花图像。

5.3 同步信号输出

同步信号输出接口位于后面板，通过 SYNC 连接器③→ [30]。适用于需要单独输入同步信号的显示设备同步，提供垂直同步和行同步信号。

通过旋转选择钮[39]，可以根据显示设备的需要调整其极性（正或负）。

5.4 示波器触发信号

示波器触发信号输出接口位于后面板，通过 TRIG. SCOPE 连接器④→ [31]。

在这个输出中行同步信号混合了一个幅度不同的垂直信号。使得示波器可以得到一个完好的同步电视图像，可以独立的观察信号的幅度，因此可以用于分析电视机的不同电路。这个信号需要与一个具有外部输入同步的示波器相连。如果示波器具有一个基于时间切换的自动电视滤波器（如同所有的宝马型号一样），则可以在不丢失同步的情况下从行频率到垂直通过信号。

5.5 R-G-B 输出

R-G-B 输出接口位于后面板，通过三个 BNC 接口[32]，[33]和[34]。

通过选择 SYNC.G [37]，可以在 G 输出中插入同步。这些信号用来测试具有模拟 R,G,B 输入的彩色显示器，特殊效

果设备，以及桌面混频器等设备。

注意

这些输出不能用于“反-PAL”图案分析，因为这种信号有影响彩色副载波的自然特性。

5.6 LF 音频输入

通过后面板的 DIN41524 LF MODULATION 接口③- [40] 输入。

外部音频信号输入可用于调制电视信号音频载波。

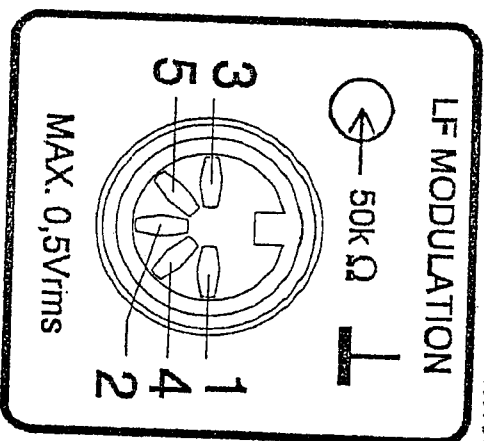


图 13: LF 音频输入接口

- [1] 左声道音频输出 (未连接)
- [2] 音频接地
- [3] 左声道音频输入
- [4] 右声道音频输出 (未连接)
- [5] 右声道音频输入

7 S-VHS 输出

通过后面板 4 孔接口 S[VHS] [38] 输出。

在 S-VHS 系统中分别输出亮度和色度。其越来越广泛的用作高质量的视频标准。电视和视频设备的质量通过使用这个系统而得到提高。

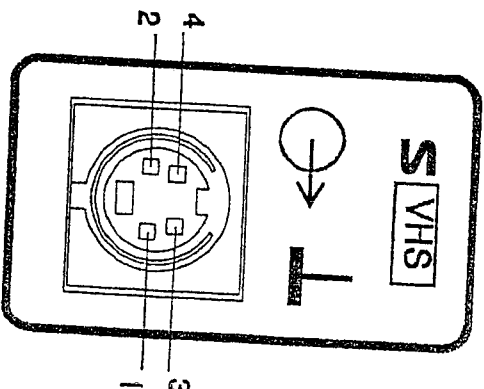


图 14: S-VHS 接口

- [1] 亮度信号接地
- [2] 色度信号接地
- [3] 亮度信号
- [4] 色度信号