

---

# 目录

|                |     |      |
|----------------|-----|------|
| 面板描述.....      | 1-1 | 1-2  |
| 操作.....        | 2-1 | 2-10 |
| 2-1 仿真线 & 电流调节 |     |      |
| 2-2 脉冲触发参考调节   |     |      |
| 2-3 预设品管范围     |     |      |
| 2-4 显示品管范围     |     |      |
| 2-5 拨号测试       |     |      |
| 2-6 振铃测试       |     |      |
| 2-7 送话测试       |     |      |
| 2-8 受话测试       |     |      |
| 2-9 通话测试       |     |      |
| 规格.....        | 3-1 | 3-3  |
| 方框图.....       | 4-1 |      |

---

# 面板描述

电源开关

话机测试端子

通话测试端子

振铃阻抗选择

电话机端 / 局端选择开关

振铃电压调节

回路电流调节

快速索引表

功能选择按钮（按出：\_\_ 按下：\_\_）

**N/R**： 线路极性正常（红 + ，黑 - ） / 反极性

**TALK**： 通话测试

**V/I**： 回路电压 / 回路电流指示

**T/R**： 送话测试 / 受话测试

**RESET**： 复位按钮

**PROG/TRIG**： 编程（摘机） / 振铃输出（挂机）

**DCmA , VOLT , BELL , VOICE** 表头

仿真线选择按钮

储存键

显示窗口

回路正常指示灯

测试通过指示灯

低群 / 低触发信号指示灯

高群 / 高触发信号指示灯

号码错误指示灯

拨号个数指引 & 不合格记录区

拨号不合格记录

21. 测试拨号指示灯

22. 高群电平不合格指示灯

23. 低群电平不合格指示灯

24. 显示功能指示灯

有 4 个 LED 灯指示显示的状态：

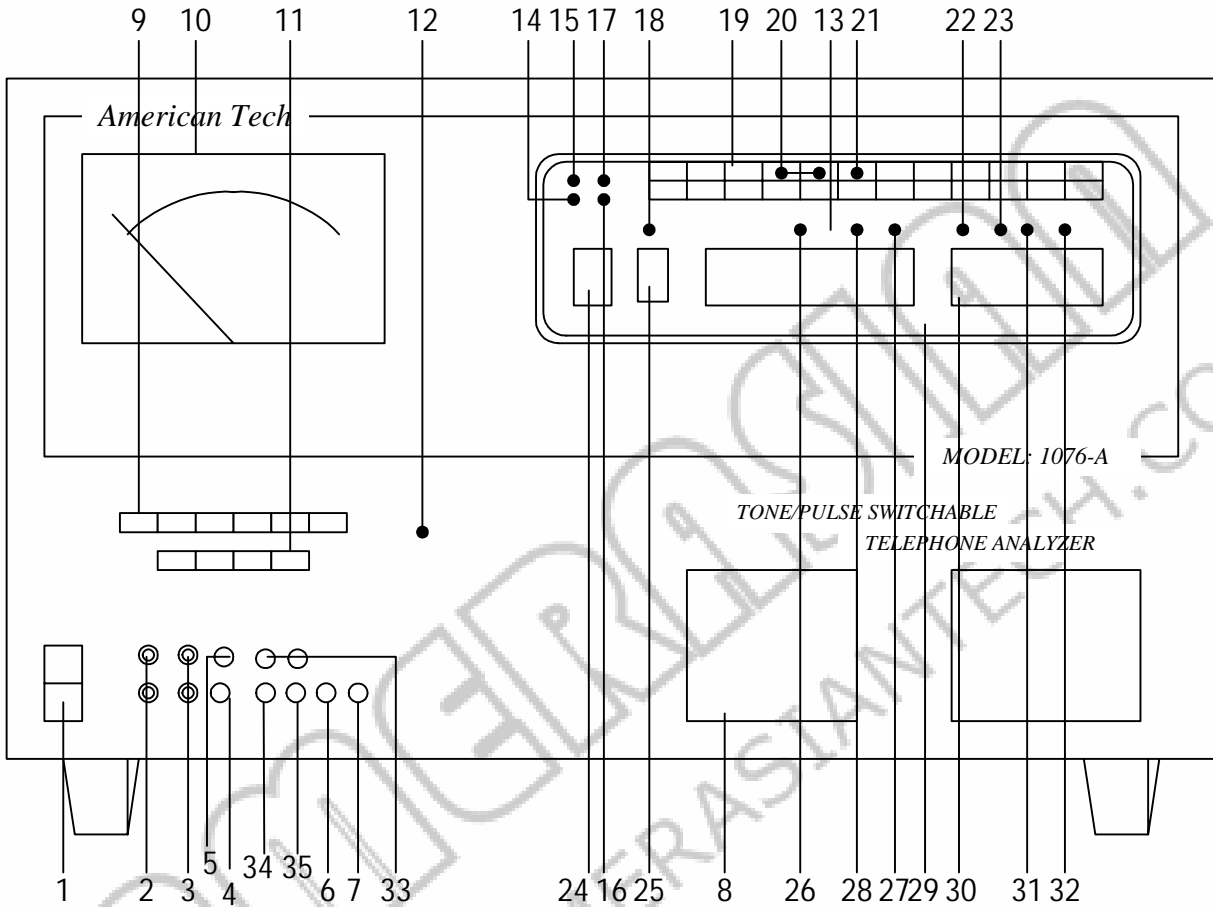
**PULSE** : 显示脉冲的 PPS 和 M-B 比

**TONE** : 显示音频的高群 / 低群频率和电平

**PROG** : 显示编程信息

**BELL** : 显示振铃频率

## 25. 拨号号码显示



26. 高群频率不合格指示灯

27. 低群频率不合格指示灯

28. PPS 不合格指示灯

29. 音频频率 / 脉冲速率显示

30. 音频电平 / 脉冲 M-B 比显示

31. M-B 比不合格指示灯

32. TWIST 不合格指示灯

33. 脉冲触发参考点调节旋钮

# 操作

## 2-1. 仿真线和电流调节

按出 **ARTI.L/mA ADJ.**按钮：仿真线，通过 **1Km, 2Km, 4Km** 组合开关来选择 0 到 7km。

按下 **ARTI.L/mA ADJ.**按钮：回路电流调节，回路电流可以通过调节 **CURRENT ADJ.**旋钮从 0 到最大 120mA 调节。

## 2-2. 脉冲触发参考调节

a. 按图 2-1 将一部好的电话机连接到 1076。

b. 摘机，按 **PROG/TRIG** 按钮，然后拨 086。预设的触发参考值可以从显示窗口上读出。

c. 转动 **H-Trigger Level Adj.** 旋钮调节脉冲高端触发参考点。转动 **L-Trigger Level Adj.** 旋钮调节脉冲低端触发参考点。

d. 再次按下 **PROG/TRIG** 按钮结束调节。

**注：**任何时候转动触发参考调节旋钮都可以改变触发参考点。

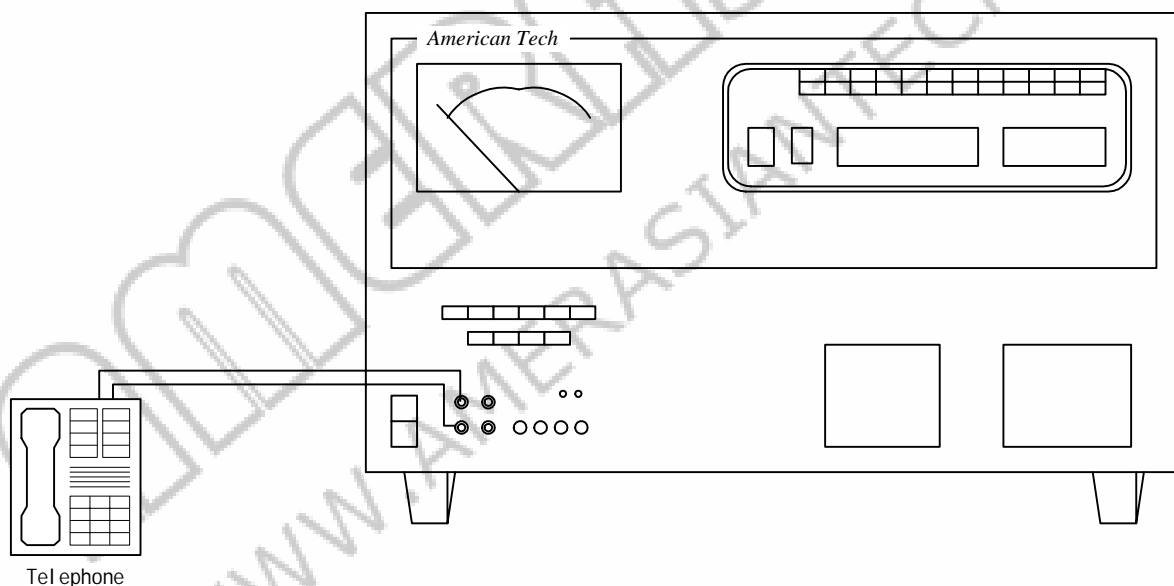


图 2 - 1

## 2-3. 预设品管范围

a. 按图 2-1 将一部好的电话机连接到 1076。

b. 摘机。

c. 按 **PROG/TRIG** 按钮，显示窗口显示 “Ent-”，编程 LED 亮。

d. 拨 0 选择编程功能，显示窗口显示 “LtSEt”。

e.按照表 4-1 拨号即可品管范围。

例如，拨 12 设置“仅测试音频”，拨 26 设置新的“振铃时间”。

f.按储存键保存设定值。

### 2-3-1 脉冲码间间隔时间 (PID)

1076 的 PID 功能有两个选择，一个只有 PID 下限，使用者可选择设置 150ms，300ms 和 600ms；另一个则可以测试 PID 下限和上限，使用者可以对上下限编程，时间从 200ms 到 999ms。

设置（首先拨 0 选择设置功能）

a.拨 85 选择 PID 功能，显示窗显示“OP 1-2 Pld”。

如果只设置下限则进行步骤 b.，否则进行步骤 b'.

b.拨 1，显示“norL Pld”，然后变为“OP1-3 Pld”。拨 1 设置 150ms，拨 2 设置 300ms，拨 3 设置 600ms。

另外

b'.拨 2，显示“SPEC Pld”，然后变为“HPld=---”，拨 3 位数设置 PID 的上限。显示变为“Lpld=---”，3 位数设置下限。如果下限大于上限会求重新输入。

测试和显示

a.正常功能的设置（只设置下限）

当 PID 太低时，会显示“Intdg Err”，同时扬声器发出声音。

b.设置“SPEC Pld”，如果 PID 太低，会显示“LPld Err”，而如果太高，会显示“HPld Err”，扬声器都会发出声音。

### 2-3-2 叉簧开关挂断测试

叉簧开关挂断测试可以设置为从 50ms 到 3000ms，1ms 递增。

设置：（首先，拨 0 选择功能）

a.拨 4，显示“OP 1-2 rSL”，指示“叉簧开关挂断时间”功能选择。（此功能有两个选择，选 1 表示不测试，选 2 则要测试）

b.然后拨 1，显示“ESEt nor”，它表示正常的形式，即不需要测试。

b'.然后拨 2，显示“rESEt Spc”，然后显示“H=---ms”。拨 4 个数字（从 0050 到 3000）设置上限，然后显示变为“L=---ms”，拨 4 个数字（从 0050 到 3000）设置下限，完成设置。如果下限大于上限，则要求重新输入。

测试和显示

测试时，如果叉簧开关的时间在范围之内，则显示“xxx FSH”（xxx 是挂断时间），同时喇叭发声。1 秒钟后显示变为“1076”。如果挂断时间低于下限，则显示“1=====”，

如果高于上限，则显示“H 1076”。

例如，上限为 800ms，下限为 400ms

| 叉簧开关挂断 | 显示                |
|--------|-------------------|
| 300ms  | 1=====            |
| 600ms  | 0600 FSH --- 1076 |
| 920ms  | H 1076            |

注：如果叉簧开关挂断下限时间预设为低于 150ms 而且又需测试叉簧开关挂断功能时，脉冲信号将被当作叉簧开关挂断操作，显示“1-----”。所以这时不会测试脉冲信号。

如果你需要测试脉冲信号，你应当将叉簧开关挂断时间设为正常值或大于 150ms。

#### 2-4. 拨号序列

可以预设两组拨号顺序：(a) 音频拨号号码；(b) 脉冲拨号号码

根据音频 / 脉冲切换式电话机的 \* 和 # 信号的不同可以解决这个问题。

预设的方法是：先拨 0 再拨 3。先预设“音频拨号号码和顺序”，再预设“脉冲拨号号码和顺序”。

#### 2-5. 显示品管范围

- 按图 2-1 将一部好的电话机连接到 1076。
- 摘机，按 **PROG/TRIG** 按钮，显示窗口上显示“Ent-”。
- 拨 9 选择显示功能，显示窗口上显示“LtDSP”。
- 按照表 4-1 的拨号顺序，可查看各设定值。显示的含义参看表 4-2。

#### 2-6. 拨号测试

- 按图 2-1 将被测电话机连接到 1076。
- 将 **T/R** 按钮按出 (T 功能)。
- 摘机。
- 按设置的顺序拨号，如果测试结果在预设的品管范围之内则会显示出来，同时喇叭发出一声短声。
- 全部完成后，如果所有测试都通过则喇叭会发出一声长声，**PASS** 指示灯点亮。否则相应的出错指示灯点亮。

注：如果拨号操作太快而测试仪不能接收，喇叭会发出特别的声音，显示窗口不会继续显示。

#### 2-7. 振铃测试

确认话机处于挂机状态，按 **PROG/TRIG** 按钮，则会有振铃信号送出。如果表头的指针不能

到达正确的读数位置，则意味着振铃阻抗超出正常规格。

### 2-8. 送话测试

- a. 按图 2-1 将被测电话机连接到 1076。
- b. 将 **T/R** 按钮按出 (**T** 功能)。
- c. 摘机。
- d. 对手柄上的送话器 (或麦克风) 说话或发其它声音，根据声音信号的强度表头指针会指到相应的位置。

### 2-9. 受话测试

- a. 按图 2-1 将被测电话机连接到 1076。
- b. 将 **T/R** 按钮按下 (**R** 功能)。
- c. 摘机。
- d. 拨号前有 400Hz 拨号音送出。拨号后自动切换到忙音。操作者用耳朵仔细听，可以判断受话器的品质。

### 2-10. 通话测试

- a. 按图 2-2 将一部好的电话机连接到 **TALK** 端子，将被测电话机连接到 **TEST** 端子。
- b. 按 **TALK** 按钮。
- c. 说话，听，表头会指示声音强度。

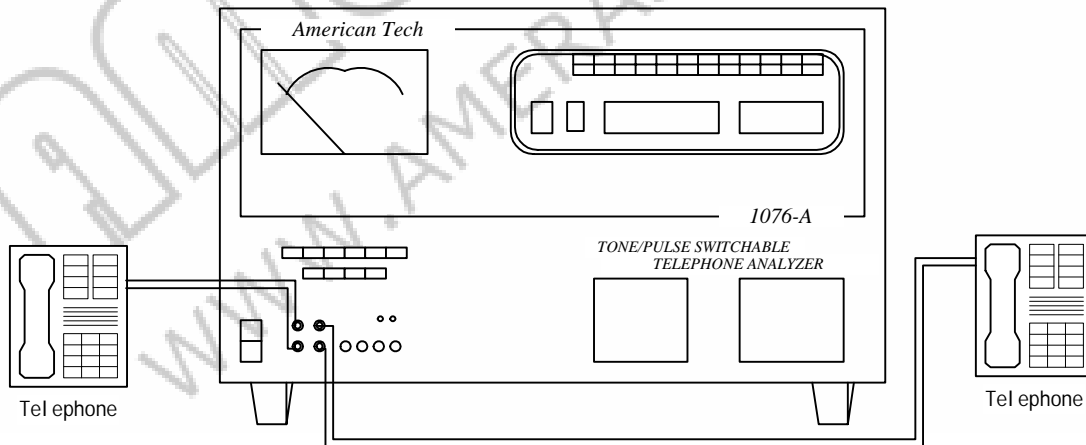


图 2 - 2

表 4-1 编程摘要

| 拨号顺序 | 显示          | 描述                 | 可设定范围                    |                     |
|------|-------------|--------------------|--------------------------|---------------------|
| 1    | 1           | tn-PS At0          | 音频、脉冲自动测试                |                     |
|      | 2           | t onE              | 只测试音频                    |                     |
|      | 3           | PULSE oly          | 只测试脉冲                    |                     |
| 2    | 1           | F1=>-<--           | 设定振铃频率 1 ( nnHz )        | 15~75 ( Hz )        |
|      | 2           | F2=>-<--           | 设定振铃频率 2 ( nnHz )        | 15~75 ( Hz )        |
|      | 3           | F3=>-<--           | 设定振铃频率 3 ( nnHz )        | 15~75 ( Hz )        |
|      | 4           | F4=>-<--           | 设定振铃频率 4 ( nnHz )        | 15~75 ( Hz )        |
|      | 5           | OP 12- bty         | 设置振铃输出模式                 | 1 ( 自动 ) 2 ( 触发 )   |
|      | 6           | non=>-<--          | 设定振铃通循环时间( n.nn 秒 )      | 00~15 ( 秒 )         |
|      | 7           | noF=>-<--          | 设定振铃断循环时间( n.nn 秒 )      | 00~15 ( 秒 )         |
| 3    |             | ndn=>-<--          | 设定测试号码数量( nn 个号码 )       | 01~24 ( 个 )         |
|      |             | --->-<d nn         | 设定拨号序列                   | 依次拨入                |
| 7    | 1           | nFL=>-<. --        | 设定频率偏差 ( n.nn% )         | 0.00~2.25%          |
|      | 2           | nHt=>-<. --        | 设定 twist 上限 ( nn.n dBm ) | 00.0~25.5 ( dBm )   |
|      |             | nLt=>-<. --        | 设定 twist 下限 ( nn.n dBm ) | -25.5~0.00 ( dBm )  |
|      | 3           | nLL=>-<. --        | 设定低群电平下限( nn.n dBm )     | -15.0~+0.49 ( dBm ) |
|      | 4           | nLH=>-<. --        | 设定低群电平上限( nn.n dBm )     | -15.0~+0.49 ( dBm ) |
|      | 5           | nHL=>-<. --        | 设定高群电平下限( nn.n dBm )     | -15.0~+0.49 ( dBm ) |
|      | 6           | nHH=>-<. --        | 设定高群电平上限( nn.n dBm )     | -15.0~+0.49 ( dBm ) |
| 7    | ndt=>-<. -- | 设定码间间隔时间 ( nnnms ) | 010~250 ( ms )           |                     |
| 8    | 1           | nPL=>-<. --        | 设定 PPS 下限 ( nn.n PPS )   | 06.5~25.0 ( PPS )   |
|      | 2           | nPH=>-<. --        | 设定 PPS 上限 ( nn.n PPS )   | 06.5~25.0 ( PPS )   |
|      | 3           | n L=>-<. --        | 设定 M-B 比下限 ( nn.n% )     | 20.0~80.0 ( % )     |
|      | 4           | n H=>-<. --        | 设定 M-B 比上限 ( nn.n% )     | 20.0~80.0 ( % )     |

注：在音频功能 72 , 73 , 74 , 75 , 76 中拨 \* 表示 “ - ” 号。

表 4-2 显示说明

| 状态                        | 显示                          | 说明                         |
|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 测试中                       | <b>1 0 7 6 - A</b>          | MODEL: 1076-A              |
|                           | <b>1 ==== ==</b>            | 号码 1 (脉冲)                  |
|                           | <b>8 1336.7-34.5</b>        | 号码 8, 频率 1336.7, 电平 - 34.5 |
|                           | <b>8 10.4 33.6</b>          | 号码 8, PPS 10.4, M-B 比 33.6 |
|                           | <b>not rdy</b>              | 没准备好 (音频信号持续时间小于 50ms)     |
|                           | <b>Intdg Err</b>            | 码间间隔时间小于品管范围               |
|                           | <b>Curr Err</b>             | 回路电流太低                     |
|                           | <b>F1=n n</b>               | 第 x 组振铃频率 nnHz             |
| 显示功能                      | <b>&gt;-&lt; LEdSP</b>      | 品管范围显示功能, 等待               |
|                           | <b>&gt;-&lt; tn-ps Ato</b>  | 音频 / 脉冲自动切换测试模式            |
|                           | <b>&gt;-&lt; tonE OLy</b>   | 只测试音频模式                    |
|                           | <b>&gt;-&lt; PULSE OLy</b>  | 只测试脉冲模式                    |
|                           | <b>Op 1-7 bELL</b>          | 振铃功能显示, 7 个选项              |
|                           | <b>&gt;-&lt; F1=xx</b>      | 第 n 组振铃频率是 xxHz            |
|                           | <b>&gt;-&lt; bEEL trg</b>   | 振铃触发模式                     |
|                           | <b>&gt;-&lt; bEEL ato</b>   | 振铃自动扫描模式                   |
|                           | <b>&gt;-&lt; On= xx</b>     | 振铃通循环时间是 x.xx 秒            |
|                           | <b>&gt;-&lt; OFF=xx</b>     | 振铃断循环时间是 x.xx 秒            |
|                           | <b>&gt;-&lt; tbn=xx</b>     | xx 个测试号码 (音频)              |
|                           | <b>&gt;-&lt; op1-7 ton</b>  | 音频品管范围显示 (7 个选项)           |
|                           | <b>&gt;-&lt; Ft=xx</b>      | 频率允差是 x.xx%                |
|                           | <b>&gt;-&lt;Hnn.n Lxx.x</b> | TWIST 上限 nn.n, 下限 xx.x dBm |
|                           | <b>&gt;-&lt; LL=xx.x</b>    | 低群电平下限 xx.xdBm             |
|                           | <b>&gt;-&lt; LH= xx.x</b>   | 低群电平上限 xx.xdBm             |
|                           | <b>&gt;-&lt; HL= xx.x</b>   | 高群电平下限 xx.xdBm             |
|                           | <b>&gt;-&lt; HH= xx.x</b>   | 高群电平上限 xx.xdBm             |
|                           | <b>&gt;-&lt; dt= xx.x</b>   | 码间间隔时间 xxx ms              |
|                           | <b>&gt;-&lt; pL= xx.x</b>   | 拨号速度下限是 xx.x PPS           |
| <b>&gt;-&lt; pH= xx.x</b> | 拨号速度上限是 xx.x PPS            |                            |
| <b>&gt;-&lt; L= xx.x</b>  | M-B 比下限是 xx.x%              |                            |
| <b>&gt;-&lt; H= xx.x</b>  | M-B 比上限是 xx.x%              |                            |

| 状态   | 显示                             | 描述           |
|------|--------------------------------|--------------|
| 预设功能 | <b>E n t &gt;-&lt;</b>         | 编程，拨号输入      |
|      | <b>L t S E t &gt;-&lt;</b>     | 预设品管范围，等待    |
|      | <b>&gt;-&lt; 0 P 1-3 t y p</b> | 设定测试模式（3个选项） |
|      | <b>&gt;-&lt; 0 P 1-7 b E L</b> | 预设振铃功能（7个选项） |
|      | <b>&gt;-&lt; b E E L t r g</b> | 设置振铃触发模式     |
|      | <b>&gt;-&lt; b E E L A t o</b> | 设置振铃自动扫描模式   |
|      | <b>&gt;-&lt; 0 P 1-7 t n</b>   | 预设音频门限（7个选项） |
|      | <b>&gt;-&lt; 0 P 1-4 P U S</b> | 预设脉冲门限（7个选项） |
|      |                                |              |

### 附加功能

| 设定时拨号 |    | 字幕显示                | 说 明                        |
|-------|----|---------------------|----------------------------|
| 4     | 1  | <b>reset not</b>    | <b>Flash Time</b> 测试不合格    |
|       | 2  | <b>H=____/L____</b> | <b>Flash Time</b> 上 限/下限设定 |
| 8     | 51 | <b>OP 1-3 PId</b>   | PID 最低只可测测试(150,300,600ms) |
|       | 52 | <b>H P I d=</b>     | 设定PID上 限                   |
|       |    | <b>L P I d=</b>     | 设定PID下 限                   |

# 规格

(脉冲)

## 拨号测试

测试和显示 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0, 共 10 个号码。超出 10 个脉冲则显示 F。

## 拨号速度测试 (PPS)

范围： 6.5pps ~ 25.0pps

显示： 3 位, 包括 1 位小数。

分辨率： 1 位

精度： 最大  $\pm 1$  位

## 脉冲断续比测试

范围： 20% ~ 80%

显示： 3 位, 包括 1 位小数

分辨率： 1 位

精度： 最大  $\pm 1$  位

## 双触发标准

高触发指示灯： 测试回路电流大于高触发标准  $\pm 10\%$  时 1 个红色 LED 点亮

低触发指示灯： 测试回路电流小于低触发标准  $\pm 10\%$  时 1 个红色 LED 点亮

触发标准： 低：3mA 高：固定为 18mA

最小码间间隔时间：150ms

(音频)

## 频率测量

接收范围： 标准频率  $\pm 2.20\%$

精度：  $\pm 0.8\text{Hz}$

分辨率： 0.1Hz

## 电平测量

范围： 0.0dBm ~ -19.0dBm

精度：  $\pm 0.5\text{dBm}$

## TWIST 测试

低群和高群之间的电平差，如果高群电平小于低群电平则显示负号，否则显示正号。

范围： $+12.5\text{dBm} \sim -12.5\text{dBm}$

## 测试速度

测试结果会在每个拨号 50ms 内显示出来。

## 码间时间

10ms 到 250ms，1ms 步进，可编程

## 测试模式

自动切换测试音频 / 脉冲

只测试音频

只测试脉冲

馈电压： $35 \sim 60\text{V} \pm 1\%$ （内部调节）

馈电阻： $2 \times 200$ ，最大电流 120mA

## 送话测试

表头满刻度 0dBm，精度  $\pm 1\text{dBm}$

## 受话测试

输出信号： $400\text{Hz} \pm 0.2$  正弦波

输出形式：拨号前送连续的拨号音，拨号后变为忙音（0.5s ON/0.5s OFF）

强度： $-8 \pm 1\text{dBm}$ （600）

## 振铃测试

输出振铃信号频率： $15 \sim 70\text{Hz}$ ，1Hz 步进，可编程

电压： $0 \sim 135\text{V}_{\text{rms}}$ （正弦波），由 VR 调整

ON/OFF 时间： $0 \sim 9.99\text{s}$ ，0.01s 步进，可编程

摘机时自动停止振铃。击穿测试延时切断时间为 50ms。

回路指示：LED 指示灯指示回路 ON/OFF。

---

**回路电流：** 0 ~ 120mA，由 VR 调整，表头可监测，精度  $\pm 2\text{mA}$ 。

**线路仿真：** 0 ~ 7km 可选，使用 26# 仿真线。

## 自检

检查 CPU

检查 ADC

检查 I/O

检查显示

上电时自动运行自检，按“复位”按钮中止自检。

## 品管范围和参数预设

连接一部好的电话机，摘机然后按 **PROG/TRIG** 按钮，显示“Ent”并等待拨号。参看编程摘要表格。叉簧状态变化会复位仪器，回到正常工作状态。按**保存键**将保存先前输入的门限值和参数。

## 失败指示

每个测试项目都有红色 LED。测试失败时相应的 LED 会点亮。

## 通过和声音

每个单个的拨号通过时会有一声短声（音频和脉冲通过时声音不同），所有拨号通过时会有长声，PASS 指示灯也会点亮。

**电源：** AC220V  $\pm 10\%$  50/60Hz

**尺寸：** 265（高）mm  $\times$  425（长）mm  $\times$  190（长）mm

**重量：** 约 12 公斤

# 方框图

