
目录

面板描述.....	2
操作.....	4
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.....	11
方框图.....	14
来电显示功能操作说明.....	15

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

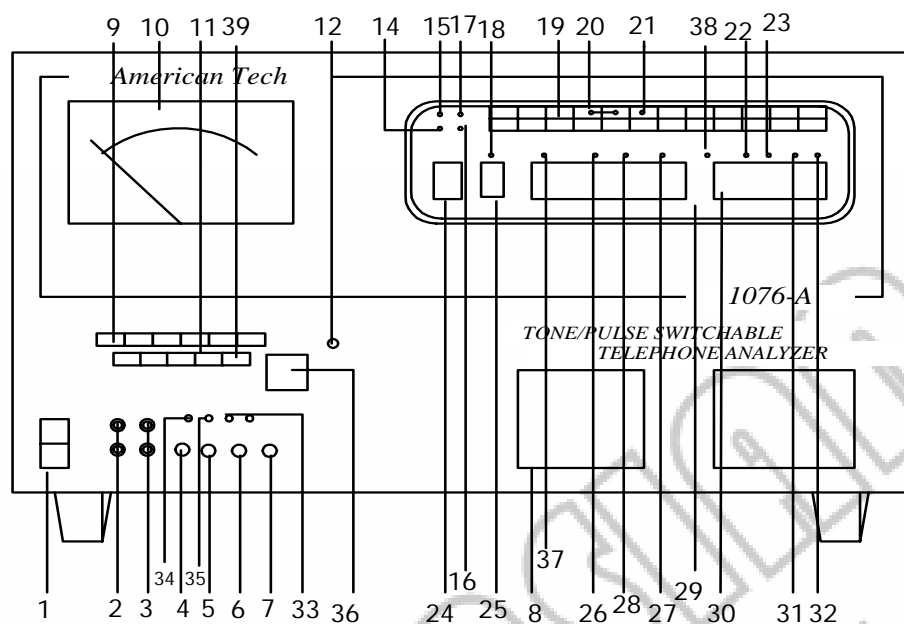
有 4 个 **LED** 灯指示显示的状态：

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
- 34. **FSK** 电平调节旋钮
- 35. **DTMF** 电平调节旋钮
- 36. **FORMAT** 来电显示测试格式选
- 37. **FSK** 信号指示
- 38. **DTMF** 信号指示
- 39. **CALL WAITING** 发送按钮

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。

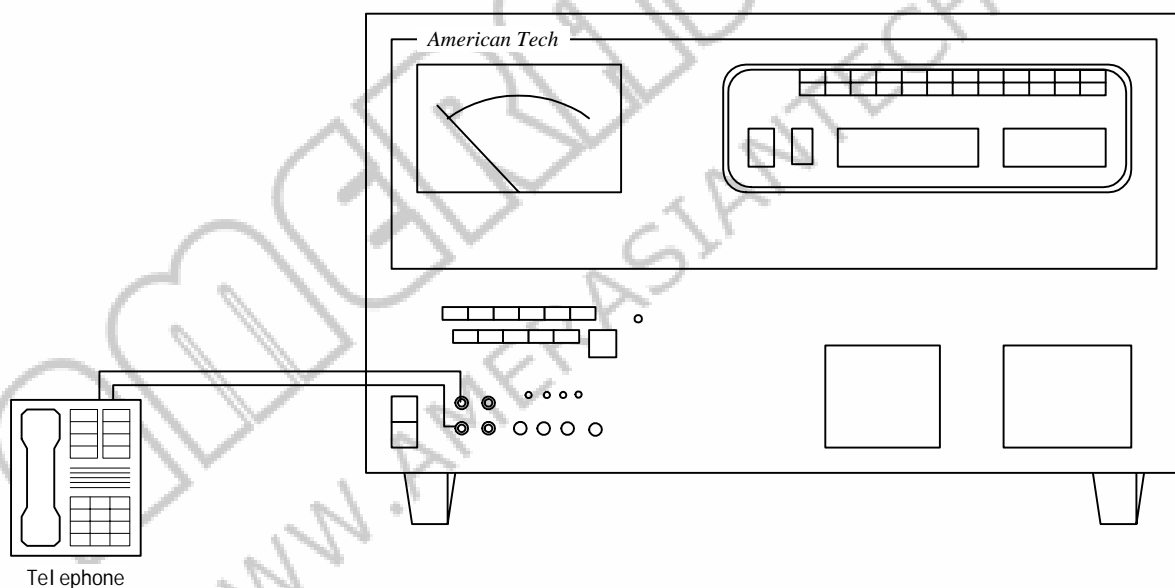


图 2 - 1

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. 向手柄上的送话器 (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。

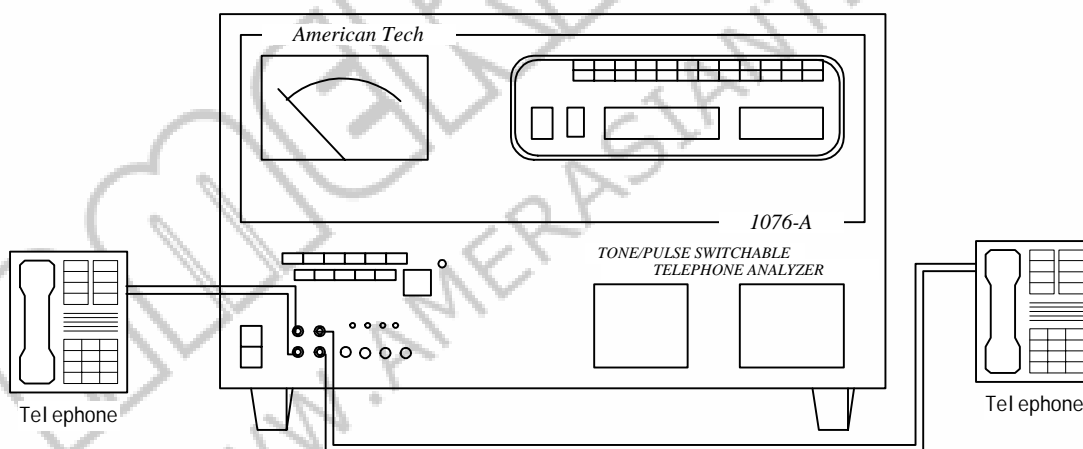


图 2 - 2

表 4-1 编程摘要

拨号顺序	显示	描述	可设定范围	
1	1	tn-PS AtO	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)
	8	CoF=>-<--	设定来电显示间隔时间	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	AM1076-CID	MODEL: AM1076-CID
	1 =====	号码 1 (脉冲)
	8 1336.7-34.5	号码 8, 频率 1336.7, 电平 - 34.5
	8 10.4 33.6	号码 8, PPS 10.4, M-B 比 33.6
	not rdy	没准备好 (音频信号持续时间小于 50ms)
	Intdg Err	码间间隔时间小于品管范围
	Curr Err	回路电流太低
	F1=n n	第 x 组振铃频率 nnHz
显示功能	>-< LEdSP	品管范围显示功能, 等待
	>-< tn-ps Ato	音频 / 脉冲自动切换测试模式
	>-< tonE OLy	只测试音频模式
	>-< PULSE OLy	只测试脉冲模式
	Op 1-7 bELL	振铃功能显示, 7 个选项
	>-< F1=xx	第 n 组振铃频率是 xxHz
	>-< bEEL trg	振铃触发模式
	>-< bEEL ato	振铃自动扫描模式
	>-< On= xx	振铃通循环时间是 x.xx 秒
	>-< OFF=xx	振铃断循环时间是 x.xx 秒
	>-< tbn=xx	xx 个测试号码 (音频)
	>-< op1-7 ton	音频品管范围显示 (7 个选项)
	>-< F t=xx	频率允差是 x.xx%
	>-< Hnn.n Lxx.x	TWIST 上限 nn.n, 下限 xx.x dBm
	>-< LL=xx.x	低群电平下限 xx.xdBm
	>-< LH= xx.x	低群电平上限 xx.xdBm
	>-< HL= xx.x	高群电平下限 xx.xdBm
	>-< HH= xx.x	高群电平上限 xx.xdBm
	>-< dt= xx.x	码间间隔时间 xxx ms
	>-< pL= xx.x	拨号速度下限是 xx.x PPS
>-< pH= xx.x	拨号速度上限是 xx.x PPS	
>-< L= xx.x	M-B 比下限是 xx.x%	
>-< H= xx.x	M-B 比上限是 xx.x%	

状态	显示	描述
预设功能	Ent >-<	编程, 拨号输入
	LtSEt >-<	预设品管范围, 等待
	>-< OP 1-3 typ	设定测试模式 (3 个选项)
	>-< OP 1-7 bEL	预设振铃功能 (7 个选项)
	>-< bEEL trg	设置振铃触发模式
	>-< bEEL At o	设置振铃自动扫描模式
	>-< OP 1-7 tn	预设音频门限 (7 个选项)
	>-< OP 1-4 PUS	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	reset not	无 Flash Time 测试
	2	H=____/L____	Flash Time 上限/下限设定
8	51	OP 1-3 PId	PID 最低只可测测试(150,300,600ms)
	52	H P I d=	设定 PID 上限
		L P I d=	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 ± 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 ± 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： $\pm 0.5\text{dBm}$

CID 信号输出

MARK & SPACE, BELL202	0dBm ~ -50 dBm ± 1 dBm
MARK & SPACE, V.23	0dBm ~ -50 dBm ± 1 dBm
DTMF, DTMF HG, LG	0dBm ~ -50 dBm ± 1 dBm
SAS , 450Hz ± 1Hz	0dBm ~ -50 dBm ± 1 dBm
CAS , 2130Hz+2750Hz	0dBm ~ -50 dBm ± 1 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：**+12.5dBm ~ -12.5dBm**

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

4 测试来电显示

馈电压：**35 ~ 60V ± 1%** (内部调节)

馈电阻：**2 × 200** , 最大电流 **120mA**

送话测试

表头满刻度 **0dBm** , 精度 **± 1dBm**

受话测试

输出信号：**400Hz ± 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：**-6 ± 1dBm (600)**

振铃测试

输出振铃信号频率： 15 ~ 70Hz，1Hz 步进，可编程

电压： 0 ~ 135Vrms (正弦波)，由 VR 调整

ON/OFF 时间： 0 ~ 9.99s，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。又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

