

目 录

1. 序言及安全
2. 简介
3. 正面面板
4. 电源
5. 显示
6. 工作模式
7. 使用指南
8. 帮助
9. 隐含设置值及开机状况
10. RS232 打印机及计算机接口
11. T625 的使用
12. 保险丝
13. 清洗
14. 规格
15. 产品安全数据

北京泰亚赛福公司

1. 序言及安全

1.1 电池

T625 使用一组 2Ah 镍镉充电电池。新电池处于放电状态，使用前必须充电 24 小时。电池充电操作请参阅本文 4.2 章节。前三个充电周期，电池可能不能达到额定容量。

1.2 工作安全性

该产品是根据 Bicotest 公司公布的规格测试和生产的，若遵守常规的工程和安全规则，在指定的机电参数下正常使用该仪器，则不会产生危害和影响健康。

必须根据操作手册使用仪器。只有合格的技术人员才能维修仪器内部的电子元器件。

若对该仪器的正确使用有任何疑问，请联系 Bicotest 公司。

1.3 安全预防措施

使用 Bicotest T600FS 陷波器，可连接电压真有效值达 600V 的带电电缆。

T625 仅适用容量为 2Ah 的 14 型号镍镉电池。外界温度低于 0°C 时不可充电。交流电源适配器及其外套不防水。交流电源适配器仅适于室内使用。T625 主机符合 IEC1010 安全标准。交流电源适配器符合制造业安全标准。

北京
亚赛福公司

2. 简介

2.1 T625 概述

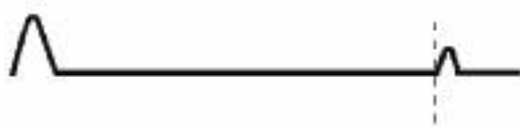
T625 是一种时域反射仪器，也可称回波检测仪或电缆雷达，提供电缆故障的可视性指示。发射脉冲在电缆故障点产生反射。发射脉冲和反射脉冲均显示于屏幕中。根据脉冲到电缆故障点的双程走时可确定故障点的位置。当光标位于故障脉冲的起始点，故障点的距离将显示于屏幕中。分析所显示的波形，可确定故障的类型。

注：电缆必须包含两根导线或一根导线及屏蔽。

2.2 典型波形

(1) 开路/高阻抗串联故障

注：正反射（向上）



(2) 短路/低阻抗并联故障

注：负反射（向下）



T625 可用于：

- a) 检测一组线对
- b) 一组好线对和一组有故障线对的对比
- c) 在一组好线对和一组有故障线对的差值中，消除了正常特征物的反射的信号（如连接点、电线规格改变点或绝缘点），以更好地识别不易辨认的故障。

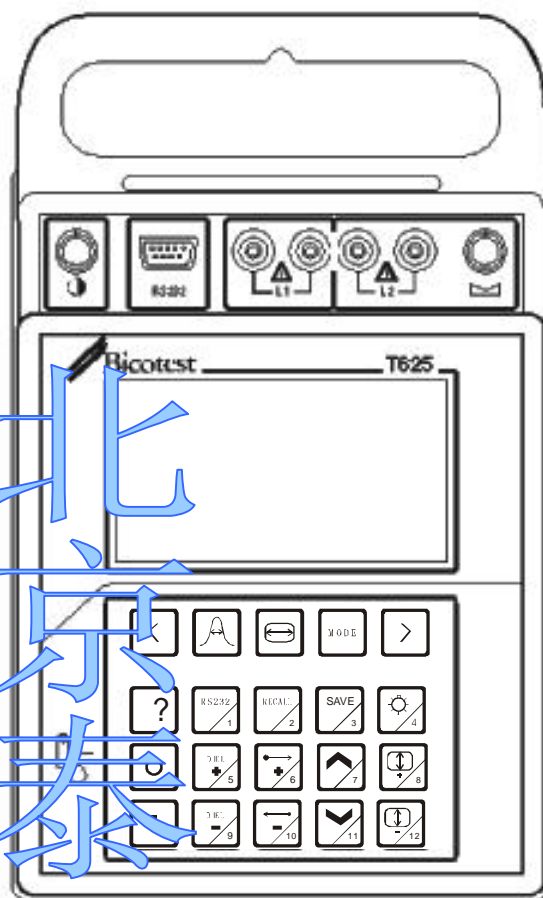
2.3 电源

T625 可由一组 8 节充电电池供电，电池位于机身后面一可触及的盒内，也可通过直流电插座提供外接直流电源。电池供电时，当电池快用尽时，T 625 将自动关机。

北京泰亚赛福公司

2.4 主要特征

图 1 为 T625 正面面板



图形 1

3. 正面面板

3.1 控制键



T625 开机键，最后的键操作时间超过 5 分钟，T625 将自动关机以延长电池寿命。



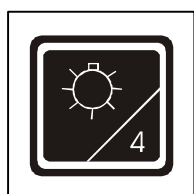
T625 关机键。



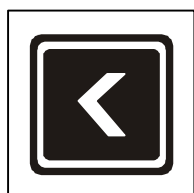
旋转控制按钮用于调节屏幕显示对比度。



旋转控制按钮用于：
短距离测量，当没有参考电缆时，在波形的起始位置比较发射脉冲。
远距离测量，帮助识别故障反射信号
在一些操作模式下，该按钮不可用。
在一些操作模式下，下述的部分键不可用。（见第 7 章）
按不可用键将导致 T625 产生蜂鸣声。使用变量功能键时，如距离范围，到达其限制值时 T625 将发出蜂鸣声。

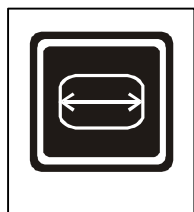
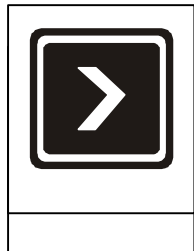


背景灯
开通背景灯。若按下该键 1 秒钟，背景灯将熄灭；背景灯开通 5 分钟后将会自动关闭。亦可作数字键 4 使用。

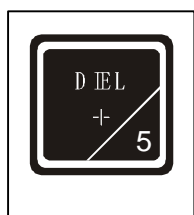


光标

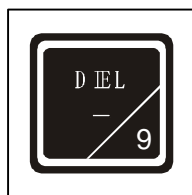
调整垂直光标线的位置
光标可左、右移动。刚开始按下该键时，光标移动较慢，然后加快直至到达屏幕边界。



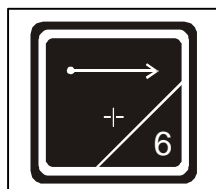
波形放大（缩放）
可使光标附近的波形以更大的分辨率显示。放大倍数依赖于距离范围。按下该键一秒钟，返回全距离范围显示。距离范围为 25m 时，该键不可用；距离范围为 300m 或以上时，最大放大倍数为 4。



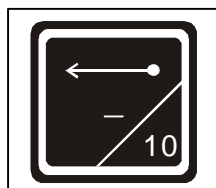
介电值
用于设置检测线对的速度参数。



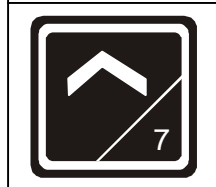
增大或减少介电值。刚开始按下该键时，介电值变化很慢，然后加快直至到达限制值。
亦可作数字键 5 和 9 使用。



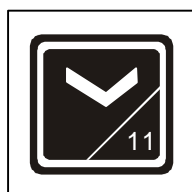
距离范围
选择显示的距离范围
增大或减少显示的距离范围。按下该键，T625 在有效距离范围内递变。



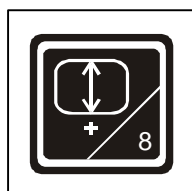
亦可用作数字键 6 和 10。



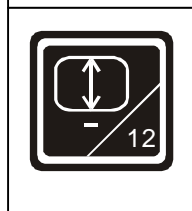
上下移动
调整波形垂向的位置。
用于波形向上或向下移动。刚开始按下该键时，移动速度很慢，然后加快直至内部移动控制到达其限制值。
工作模式为 L1&L2 时，两组波形都移动。
工作模式为 L1&M 时，只有 L1 波形移动。



亦可用作数字键 7 和 11。



振幅
调整显示的垂向振幅
选取更大或更小的增益。按下该键，T625 将在有效增益范围内递变。



亦可用作数字键 8 和 12。



脉冲宽度
脉冲宽度在宽和窄之间变化。距离范围为 25 米时不可用。



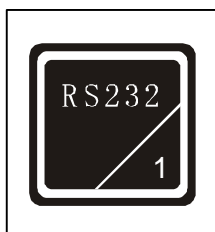
存储

显示实时波形时，按下该键，可使该实时波形和 T625 参数设置值存储于 12 个存储器中的任何一个中。亦可作数字键 3 使用。



回放 12 个存储器中的任何一个的波形。

亦可作数字键 2 使用。



接口

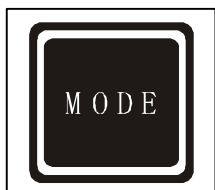
弹出菜单，使显示的波形整体传送到打印机或存储于计算机中。

亦可作数字键 1 使用。



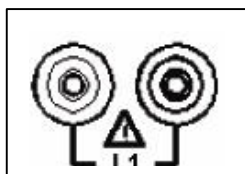
帮助

进入帮助工具（见第 8 章）。



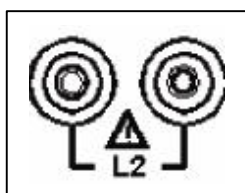
工作模式

选择工作模式（见第 6 章）。



3.2 插座

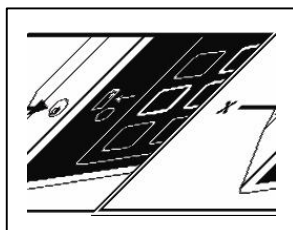
2 孔，4mm 插座，用于连接检测线对。



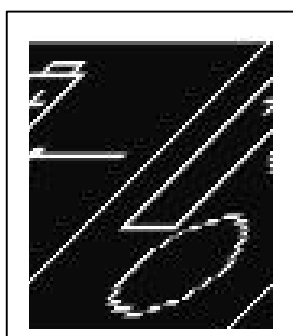
2 孔，4mm 插座，用于连接第二个检测线对。



9 孔 D 形接口，用于连接打印机或计算机。



T 625 外接直流电（12-20V）插座（中心正极）。



3.3 充电指示
电池充电时，充电指示出现。

4. 电源

4.1 外接直流电源

T625 通过 DC 插座外接直流电源。也可使用交流电或其它符合规格的直流电源（见 14 章）。

注：T625 外接直流电源且关机时，T625 内的电池将被充电。不可安装非充电电池。

4.2 电池 不可安装非充电电池。

4.2.1 充电

连接交流电源适配器（或其它合适的电源）到直流电源插座中并关机，电池可被充电。充电时，充电指示灯亮。整个充电过程为 14 小时。不使用背景灯时，充好电的电池可使用 8 小时左右。

注：新电池首次充电时间为 24 小时，此后充电时间为 14 小时。

4.2.2 延长电池寿命

直至显示低电警告时才充电。

充电时间不可超过 24 小时。

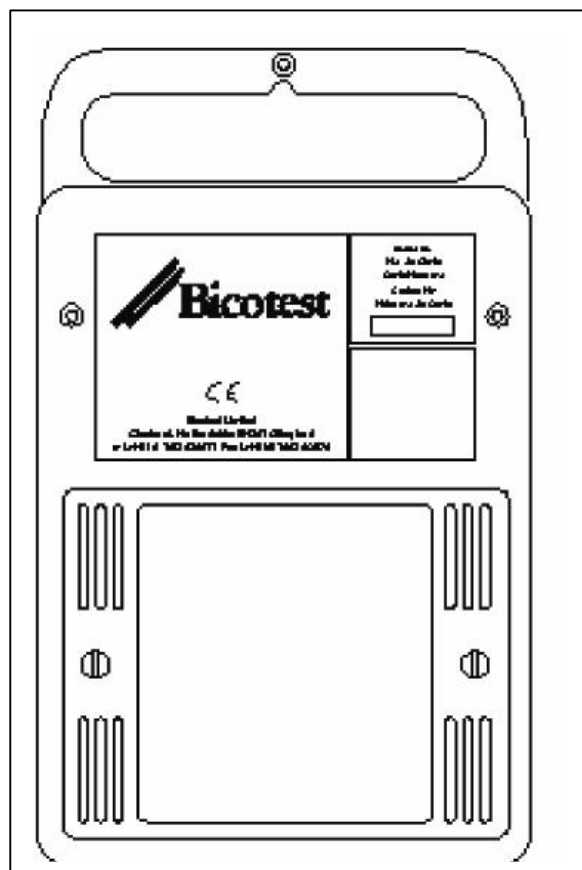
在仪器规格中所建议的温度范围内存放。（见 14 章）

4.2.3 更换

图 2 为 T625 背部。
移去由两个螺丝固定的盖板可取放电池。
电池型号参见《规格》(14 章)。
建议同时更换一组 8 节电池。

4.3 支持存储器的电池

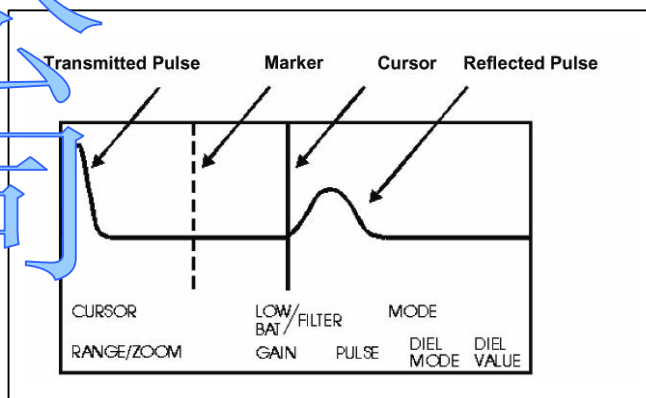
支持存储器的电池为锂-锰电池，为集成电路板的一部分。电池的期望寿命为 4 年，建议例行检修时更换电池，即每 2 年更换一次电池，以防丢失存储的波形。



图形 2

5. 显示

图 3 为 T625 显示



光标：显示光标位置，单位为米、英尺或时间（通过帮助系统选取）。当存在标记时，显示光标和标记之间的距离。

距离范围/缩放：当显示处于非放大状态时，显示选取的距离范围（单位为米、英尺或时间，通过帮助系统选取）。在放大状态时，将显示 Zoom，同时放大光标附近的波形。

低电：当电池低电时，屏幕将出现一闪烁的电池符号。

滤波器：使用滤波器时，将显示。

增益：表示所选取的增益，从 A1(最小增益)到 A9 及 Aa 到 Af(最大增益)。

脉冲指示：发射脉冲显示为宽或窄脉冲。

介电模式：介电模式单位 (P -PVF, V -速度, V/2 -速度/2)

介电值：以 PVF, 速度或速度/2 为单位显示速度 (通过帮助系统选取)。

工作模式：表示 T625 工作模式 (见第 6 章)。

6. 工作模式

T625 有 8 种工作模式。按 MODE 键，然后根据菜单提示按适当的键，即可选取所需要的工作模式。

6.1 实时工作模式 (L1, L2, L1&L2, L1-L2, XTALK)

6.1.1 线 1 (L1)

通过 L1 插座发射脉冲并显示产生的波形。这是寻找单根电缆故障的常用工作模式。

6.1.2 线 2 (L2)

该工作模式类似于 L1 工作模式，其区别仅为使用 L2 插座。

6.1.3 双线对 (L1&L2)

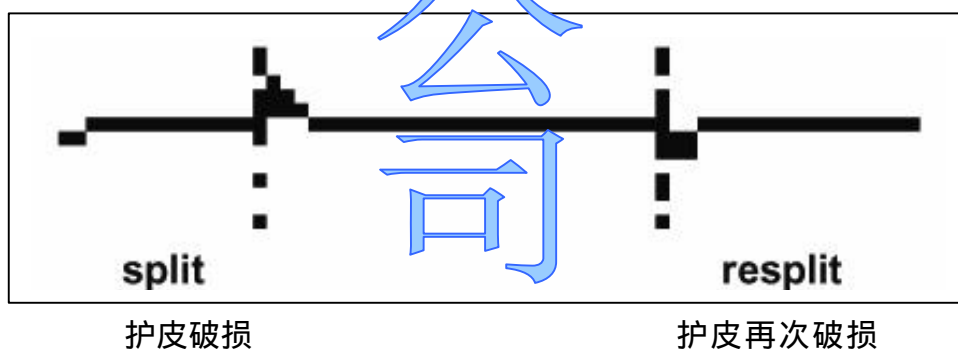
该工作模式结合了 L1 和 L2 两种工作模式，同时显示 L1 和 L2 两组波形。常用于两组电缆的对比。

6.1.4 差值 (L1-L2)

显示两组波形 (L1 和 L2) 的差值，常用于确定已知的正常电缆和有故障电缆之间的差值。这是一种方便的寻找故障的工作模式。两条相似电缆相互比较，将比一条电缆和一内部比较控制比较更为精确。

6.1.5 XTALK (串线)

在 L1 中发射脉冲，但显示 L2 中接收到的信号。常用于定位串线位置 (护皮破损或护皮再次破损点)。典型波形见图 4。



图形 4

6.2 存储工作模式 (M, L1&M, L1 M)

使用存储器将使同一线对/导体前和后的比较变得容易。若故障不易发现，把波形存储于存储器中，把 T625 和电缆断开，施加外部信号于电缆 (如高速浪涌发生器)。采用 L1&M 或 L1 M 工作模式，将未连接到 L1 端的外部信号连接到故障线对/导体上，比较该波形和存储器中的波形。

6.2.1 M (存储)

该工作模式允许显示任一存储器的信息。

6.2.2 双线对 (L1&M)(线对 1 和存储器)

显示 L1 线对中接收的信号及选取的存储器中的信号。

6.2.3 双线对 (L1-M)(线 1-存储器)

显示 L1 线对中接收的信号与选取的存储器中的信号的差值。

7. 操作指南

7.1 概要

正确操作 T625，检测电缆必须处于非激励状态。若电缆处于激励或类似激励状态，则需使用带阻滤波器。

注：显示的故障距离包括 2 米长的连接导线，必须从所获得的数据中减去。

T625 可使用电池或通过直流电插座外接适当的直流电源。

按 ON 键开机，选取所需工作模式。调节对比度控制钮以获得清晰的显示。

任何时候均可按 MODE 键并选取所需工作模式，改变工作模式。

7.2 实时模式 (L1, L2, L1&L2, L1-L2, XTALK)

正确使用测试导线连接检测电缆到 L1 和/或 L2 插座中。使用 DIEL+和 DIEL-键调整介电值或通过帮助系统(参见第 8 章)获取所需数值。若介电值未知，请参考《TDR 应用指南》第 2 章。

选取覆盖电缆全长的距离范围。

在 L1, L2 或 L1&L2 工作模式下，调整 BALANCE (比较) 控制按钮以极小化波形起始处的发射脉冲。

使用 AMPLITUDE 键调节增益，直至反射可清晰看见。

使用 CURSOR 键移动光标至反射脉冲的起始点，即刚离开水平线的位置。

(参见图 5)

除最短距离范围情况外，ZOOM 键用于更清晰、详细地显示波形。

从屏幕中可读取到电缆故障的距离。记住减去检测导线的长度，除非使用标记。

标记可用于：

a) 消除检测导线的长度

b) 测量波形图两个特征点间的距离

标记为点线，光标可移至其左右两侧，故在光标位置处显示于屏幕中的距离可为正，也可为负，依赖于光标在标记线的左侧或右侧。该距离为标记到光标的真实距离。

即使距离范围改变，若一旦定位，标记仍处于同一位置。

7.2.1 消去检测导线的长度

仅连接检测导线到仪器中，并选取 25m 距离范围。调整控制按钮以获取检测导线末端的反射信号。光标定位于反射信号的起始处。（参见图 5）

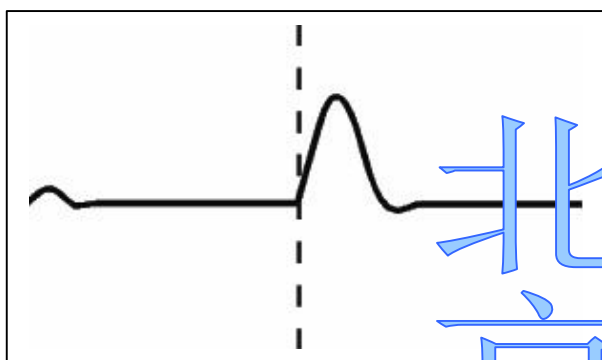


图 5

按 HELP 键（帮助）选取第 3 选项 SET MARKER（设置标记），实线光标变为点线。

连接导线和将检测的电缆，并按 7.2 章节的指引操作。测量距离为故障点到导线末端的距离。

7.2.2 测量波形两个特征点间的距离

按 7.2 章节中详述的方法获取波形。光标从已知距离的特征点（如：已知点或电缆型号改变点的反射）移动到一新特征点。

按 HELP 键（帮助）并选取第 3 选项 SET MARKER（设置标记），实线光标变为点线。（若以前已经设置了标记，帮助菜单选项 3 将提示 CLEAR MARKER（清除标记），可使仪器恢复到正常的操作模式，再进入帮助菜单选项 3 则必须重新在新位置处设置标记。

移动光标到需测量的特征点处（见图 6）。标记点与光标之间的距离将会给出。检测长电缆时，使用滤波器消除使反射信号尖锐的低频信号，而检测短电缆时将关闭滤波器。

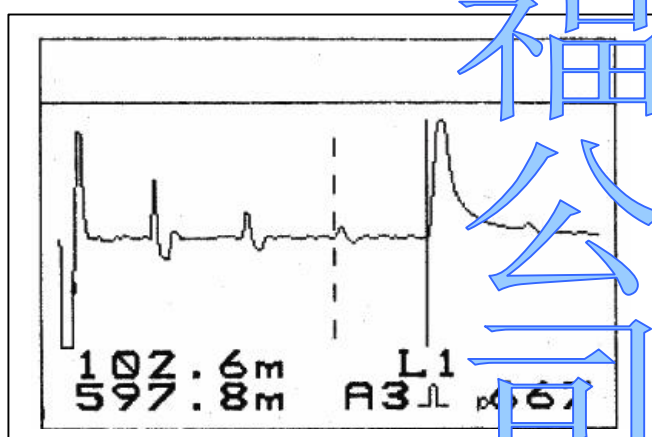


图 7

注：工作模式为 L1-L2 及 XTALK 时，对比控制不可用。

工作模式为 L1&L2 时，T625 将会产生静随机噪声。

7.3 存储模式

7.3.1 概述

在实时工作模式下，SAVE 键可存储显示的波形到指定存储器中。（在 L1&L2 工作模式下只存储 L1 的波形）。

RECALL 键用于回放指定存储器中的波形。若 T625 处于存储工作模式，则工作模式不会改变；若 T625 处于实时工作模式，则变为存储工作模式。（见下文）

在 MODE 菜单下（工作模式）选取的存储工作模式一般为最后一次使用 SAVE 或 RECALL 键时的存储工作模式。

在存储工作模式下，RECALL 键可在不改变工作模式的情况下改变显示的存储信息。

注：进入 A 存储模式将使 T625 的设置复位，但与波形同时存储的距离的单位和电介质的类型等参数除外。

7.3.2 存储模式

在存储工作模式下，T625 将显示上次存储或回放的波形。存储模式将显示 Mx 提示，x 为所选存储器编号，数值为 1 到 12。

下述键不可用：PULSE（脉冲）、SAVE（存储）、AMP+（振幅增大）、AMP-（振幅减小）、SHIFT KEYS（波形上下移动）、RANGE+（距离范围增大）、RANGE-（距离范围减小）、DIEL+（介电值增大）、DIEL-（介质值减小）。

7.3.3 双线对（L1&M）工作模式

显示 L1 线对接收到的信号及选取的存储器中的信号。将显示 L1&Mx 工作模式旗标，其中 x 为选取的存储器编号，数值为 1 至 12。

下述键不可用：PULSE、SAVE、AMP+、AMP-、RANGE+、RANGE-、DIEL+、DIEL-。

SHIFT 键用于分离两个波形。

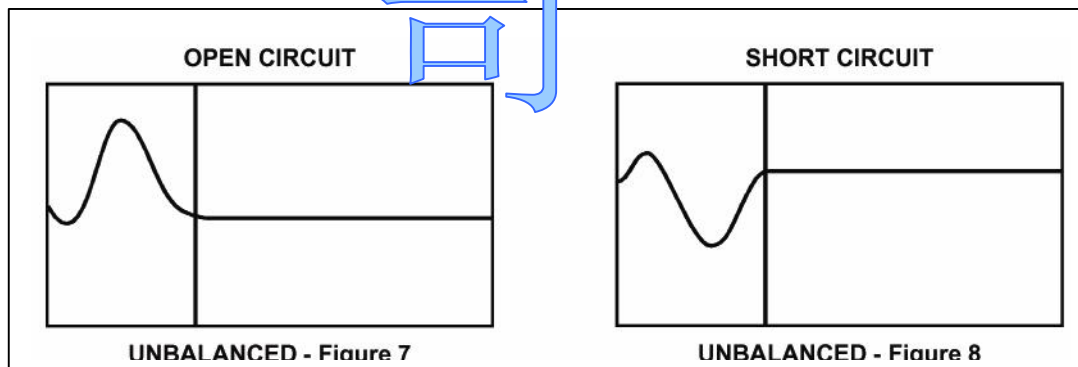
7.3.4 差值工作模式（L1-M）

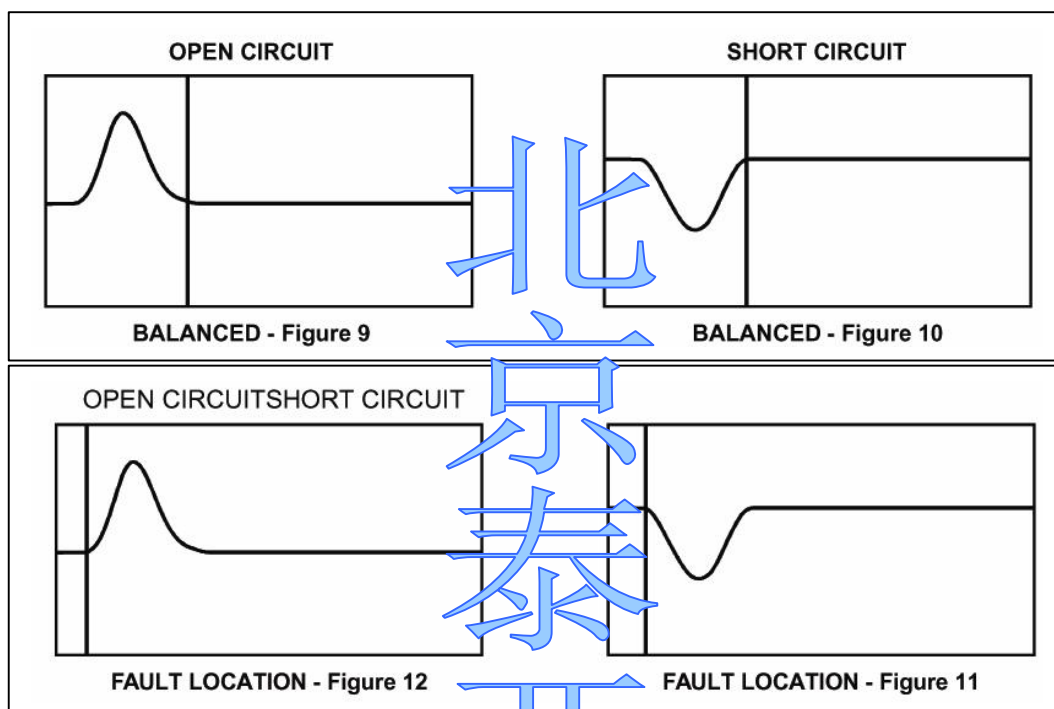
L1-M 显示值即为 L1 线对接收到的信号与选取的存储器中，存储的信号的差值。该工作模式指示标志将显示 L1-M，其中 X 为选取的存储器编号，编号为 1 至 12。

下述键不可用：PULSE、SAVE、AMP+、AMP-、RANGE+、RANGE-、DIEL+、DIEL-、SHIFT KEYS。

7.4 近电缆末端测量

使用 BALANCE（对比）控制按钮消除发射脉冲，可以发现处于发射脉冲波形内的电缆故障。





7.5 调节对比控制按钮以获取更长距离的反射。

- (1) 在灵敏度为 A1 时连接检测导线到 L1 插座。
- (2) 选取距离范围，使之覆盖电缆全长。
- (3) 调节对比控制按钮，极小化波形起始处的发射脉冲。
- (4) 使用 AMP 按钮增大振幅，同时调节对比控制按钮以获取清晰的故障指示 (图 13)。
- (5) 检测长电话电缆时常常使用滤波器以改善波形，使用帮助菜单可进入。
- (6) 若故障可在更短的距离范围内显示，若有必要，可减少距离范围和振幅。同时调节对比控制按钮以保持水平波形。

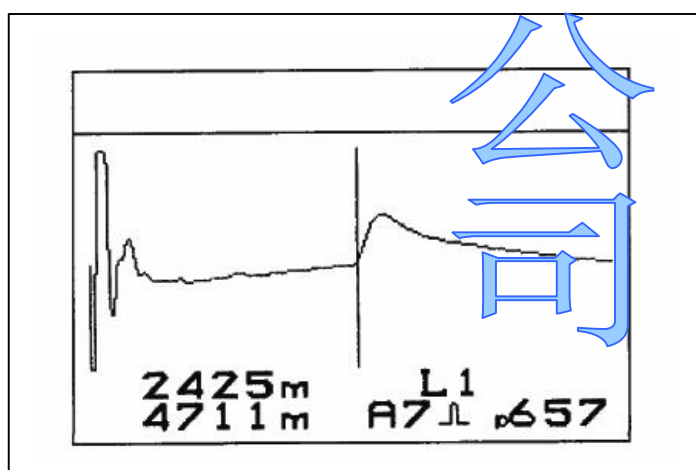


图 13

8. 帮助

当屏幕显示波形时，按 HELP 键（帮助）可进入帮助菜单。

下述方法可退出帮助页：

直接返回原工作模式（按键 8）。该方法使 T625 返回进入帮助菜单前的状态。

返回上一级帮助菜单（按键 7）

在帮助功能下对 T625 编程，使 T625 返回原工作模式。

8.1 基本帮助

8.1.1 键 7 帮助文本

进入帮助文本下一步菜单。

8.1.2 帮助菜单键 1 解释

有效的帮助功能可提供多页码描述。

8.1.3 帮助菜单键 2 控制

描述各按键功能

8.1.4 帮助菜单键 3 典型波形

为一些故障类型提供典型波形。

8.1.5 帮助菜单键 4 电池

描述使用充电电池的注意事项。

8.2 T625 编程

8.2.1 键 5 单位

配置读取距离范围和光标位置的单位：米、英尺或时间（微秒或纳秒）

8.2.2 键 6 介电值

配置介电值，使用 PVF、速度或 1/2 的速度为单位。

8.2.3 键 2 电缆类型

对各电缆类型直接编程，如下所示，

选项	主类型	次级类型	介电值 (PVF)
1	TELEPHONE (电话)	POLY PE (聚乙烯) JELLY FILLED (胶状物) PAPER (0.83 μ F)(纸) PAPER (0.72 μ F)(纸) PVC	0.667 0.640 0.720 0.880 0.530
2	POWER (电力)	YILC XLPC MIC	0.540 0.540 0.410
3	CATV (有线电视)	SOLID PE (固化聚乙烯) FOAM PE (泡沫聚乙烯) SASPE AIR 空气	0.667 0.820 0.880 0.980
4	IBM	IBM 1 IBM 2 IBM 3 IBM 6 IBM 9	0.780 0.780 0.620 0.780 0.690

5	数据电缆	SOLID PE/PP (固化聚乙烯	0.667
		/)	0.780
		FOAM CPE/ CPP	0.530
		PVC	

注：表中的介电值是典型平均值，实际情况可能会有所变化。若已知介电值，可人工调整介电值，否则请参照《TDR 应用指南》第 2 章。

例如：检测绝缘介质为泡沫聚乙烯的有线电视电缆

进入 HELP 菜单并按数字键 2，将出现 5 个选项，选取第 3 选项（CATV），再选次级的第 2 选项（FOAM PE），仪器将显示上次工作模式及设置的 FOAM PE（泡沫塑料）介电值。介电值的单位为 PVF、V 或 V/2，为上次使用时所选取的介电值单位。

8.2.4 帮助键 1 滤波器

开/关 150KHz 滤波器

8.2.5 帮助键 3 标记

设置或清除屏幕标记

8.2.6 键 8 操作

使仪器恢复为正常工作模式

7. 隐含设置值及开机状况

T625 关机时，存储下列设置，开机时自动恢复这些设置。

距离单位（即米、英尺或时间）

介电值单位（即 PVF、V 或 V/2）

介电值

T625 其它隐含设置值：

距离范围	75m (常规)
增益	A1
显示	模式菜单
脉冲	宽形
显示	全范围
光标	屏幕的 1/3 处
隐含存储器	M1
背景灯	关
水平移动	中心

若仪器自动关机，则开机时恢复所有设置值。

10. RS232 打印及计算机接口

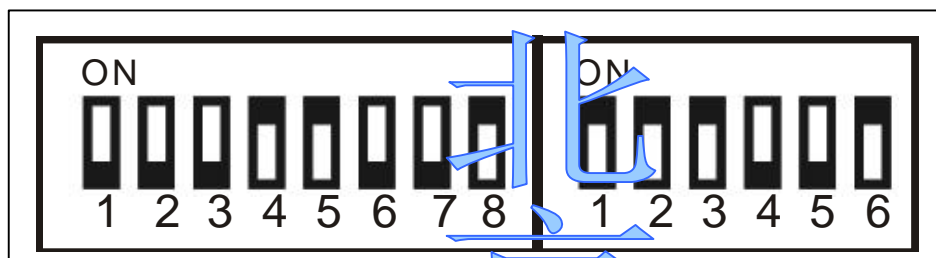
当 T625 处于工作模式时（即波形显示于屏幕中），可进行屏幕打印。

10.1 打印机（可选附件）

选配的打印机为 Seiko DPU411-21B 打印机，打印机电源为 220V、50Hz 或 120V、60Hz。其它的打印机可能需要不同的接口电缆，打印机设置和 RS232 接口的详情可参见第 14 章的《规格》。

10.2 Seiko DPU411-21B 打印机设置

打印机 DIP 设置必须如下所示：



10.3 打印步骤

使用随同打印机所提供的电缆连接打印机和 RS232 接口。

获取所需的屏幕显示；实时波形、存储器回放波形或 L+M 或者 L-M 波形。

按 RS232 键并选取菜单选项 1，Printer（打印机）。数据传送到打印机时，屏幕显示 Printing（打印）。

10.4 计算机传输

可获得配套的计算机软件：X600 TRACEability™。该软件用于建立电缆数据库。数据可在所有存储器 and 计算机之间传输。详情请参阅随软件附送的使用手册。

11. T625 的练习使用

获取一卷两端均可触及的导线。使用其中的一测试导线，把其一端连接到 L1 插座。

如第七章所述设置 T625。

观察屏幕显示并注意同相反射表示开路。

短路电缆的远端并注意故障反射反转。

把第 2 卷同长度的导线连接到 L2 插座。使两卷导线的末端均为开路。选取 L1-L2 工作模式。可观察到显示的波形或多或少平坦些，这是由于各卷导线的反射信号相互抵消。

短路一导线末端。现在可以看见反射脉冲。若短路导线连接到 L1 插座，反射脉冲将为负，但若连到 L2 插座上，反射脉冲将为正。

12. 保险丝

仅提供保险丝的信息。用户不可更换保险丝

FH1 1A 快速熔断（外接直流电源保险丝）

FH2 1A 快速熔断（电池保险丝）

13. 清洗

仪器可用温和洗涤剂清洗。

14. 规格

本章所有规格均假定介质值为 0.667（单位：PVF）

1 米等于 3.28 英尺或 10ns

分辨率和距离范围

距离范围 (常规)	分辨率	
	全长	放大
25m	0.10m	0.10m
50m	0.20m	0.10m
75m	0.30m	0.10m
150m	0.60m	0.20m
300m	1.25m	0.30m
600m	2.50m	0.60m
1200m	5.00m	1.25m
2400m	10.00m	2.50m
4800m	20.00m	5.00m
9600m	40.00m	10.00m
19200m	80.00m	20.00m

采样精度	0.3m (全距离范围)	
故障定位精度	50m	0.64/距离范围
	75m	0.43/距离范围
	150m	0.35/距离范围
	其它距离范围： 0.24/距离范围	
介电值设置	0.300 到 0.999 (PVF)	
光标	单一竖直线+标志线	
脉冲振幅	通常为 20V (阻抗为 100 Ω)	
输出阻抗	100	

发射脉冲宽度

距离范围	脉冲宽度	
	宽	窄
25m	24ns	24ns
50m	68ns	24ns
75m	68ns	24ns
150m	136ns	68ns
300m	280ns	68ns
600m	630ns	136ns
1200m	1320ns	280ns
2400m	1320ns	280ns
4800m	2250ns	630ns
9600m	2250ns	630ns
19200m	2250ns	630ns

北京泰亚赛福公司

灵敏度

增益范围	满刻度偏离时 信号近似值
A1	72V
A2	36V
A3	18V
A4	8.6V
A5	4.3V
A6	2.1V
A7	1.1V
A8	540mV
A9	270mV
Aa	135mV
Ab	68mV
Ac	34mV
Ad	17mV
Ae	8mV
Af	4mV

Balance (对比)	220
导线连接 间距	4mm 香蕉插座, 19mm
输入保护	300V RMS, 0 到 60Hz 或 300V 直流电

显示模式	直接工作模式： L1 L2 L1&L2 (两组导线的波形均显示) L1-L2 (显示两组导线信号的差值) XTALK (向 L1 线发射, 在 L2 线中接收) 存储工作模式： M L1&M L1-M
存储器数量	12
存储	工作模式为 L1, L2, L1-L2 或 XTALK 时存储屏幕显示的波形。 工作模式为 L1&L2 时, 仅存储 L1 的波形。随波形一同存储, 回放时恢复的参数有: PVF 值, 距离范围, 增益, 脉冲宽度, 移动位置。
显示	240 128 象素液晶显示 (波形面积=240 100象素)

RS232	<p>配置：</p> <p>4800 波特率，无奇偶检验，8 位</p> <p>9 芯 D 形公接头</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>引脚</th> <th>功能</th> <th>方向（相对于 T625）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>接收数据（RXD）</td> <td>输入</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>发送数据（TXD）</td> <td>输出</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>接地</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>数据设定准备（DSR）</td> <td>输入</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>传送请求（RTS）</td> <td>输出</td> </tr> </tbody> </table>	引脚	功能	方向（相对于 T625）	2	接收数据（RXD）	输入	3	发送数据（TXD）	输出	5	接地		6	数据设定准备（DSR）	输入	7	传送请求（RTS）	输出
引脚	功能	方向（相对于 T625）																	
2	接收数据（RXD）	输入																	
3	发送数据（TXD）	输出																	
5	接地																		
6	数据设定准备（DSR）	输入																	
7	传送请求（RTS）	输出																	
外接直流电源	<p>操作：12V 到 20V，0.25A</p> <p>电池充电：15V 到 20V，0.25A</p> <p>接头：2.1 5.5 9.5mm 直流插头，中心为正极</p> <p>若 T625 使用外接电源并关机时，则安装于 T625 内的电池将被充电。</p> <p>反极性保护：是</p>																		
电池	<p>数量：8</p> <p>大小：R14</p> <p>容量：2Ah</p> <p>类型：镍镉</p> <p>推荐的电池型号：Varta RSH2K</p>																		
电池寿命	不使用背景灯时，充足电的电池可使用 12 小时																		
背景灯	LED（发光二极管）背景灯，自动关闭功能（5 分钟）																		
键盘	密封薄膜																		
背包	有背带的防气候软包及附件箱																		
附件	2 组 2m 测试导线、操作手册																		
大小（主机）	300 183 75mm																		
重量	2.9 公斤（包括电池）																		
环境和安全 （主机） 安全	<p>符合 BS EN61010-1：1993、IEC1010-：1990 及 1：1992 修订版</p> <p>电压类别 以上</p> <p>污染程度：2 级</p> <p>双重绝缘</p>																		
环境温度	<p>操作温度 包括电池：-0°C 到+50°C</p> <p>不包括电池：-5°C 到+50°C</p> <p>储存温度： 包括电池：-20°C 到+50°C</p> <p>不包括电池：-20°C 到+65°C</p>																		

低气压	BS2011, 2-1 章节 M : 1984 (IEC 68-2-13 : 1983) 不操作 : 150mb, 16 小时 操作 : 533mb, 30 分钟	
随机变化	BS2011, 2-1 章节 Fdb : 1973 5 到 150Hz, 0.005g ² /Hz 3 平面, 每平面 2 小时 (在携带软包中)	
震动	BS EN 60068-2-27 : 1993 第 2 章, test Ea (IEC 68-2-27 : 1987) 50g, 11mS (在携带软包中)	
碰撞	BS EN 60068-2-29 : 1993 第 2 章, test Eb (IEC 68-2-29 : 1987) 40g, 6mS, 3 轴向, 每轴向 1000 碰撞 (在携带软包中)	
自由下落	BS EN 60068-2-32 : 1993 2-1 章节, test Ed (IEC 68-2-32 : 1975) 1m (在软携带箱)	
水及灰尘防护	BS EN 60529 (IEC 529 : 1989) To IP54	
检测导线安全 安装种类 (超电压种类)	BS EN 61010-2-031 : 1995 和 IEC 1010-2-031 : 1993 30V RMS 或 60V 直流 双重绝缘 污染程度 : 1 级	
可选交流电源 适配器 (随同携带软包一同提供)	美国 : 输入 : 120V 10% , 60Hz , 180mA 输出 : 15V 直流 , 400 mA 符合 UL1950 英国 : 输入 : 230V 10% , 50Hz , 90mA 输出 : 15V 直流 , 400 mA 欧洲 : 输入 : 230V 10% , 50Hz , 90mA 输出 : 15V 直流 , 400 mA	
附件	项目	配件编号
	单个带阻滤波器 双带阻滤波器 用于数据传输的 PC 软件 (9 针/25 针导线)	T600FS T600FD X600

为最大地延长 电池寿命建议 的温度 (Varta RSH2K 电池)	充电 : +10°C 到 +35°C 放电 : -5°C 到 +45°C 存储 : 0°C 到 +45°C
潮热, 稳定状态	BS2011, 2-1 章节 Ca : 1977 (IEC 68-2-3 : 1968) 40°C, 93%RH, 4 天 C, 93%RH, 4 天
潮热, 周期性	BS2011, 2-1 章节 Db : 1981 (IEC 68-2-30 : 1980) 25°C, 95%RH, 12 小时 25°C, 93%RH, 12 小时 6 个周期

15. 产品安全数据

T625 是一种提供电缆故障可视性指示的回波检测仪。T625 是遵循我们公布的规格检测和生产的, 若正常使用或在指定的机电性能参数下使用, 并遵守常规的工程和安全标准, 将不会产生危险或对身体有害。

对仪器的使用有任何疑问, 请咨询 Bicotest 公司。

7.1 电源

- 仪器可安装 8 个型号为 R14、容量为 2Ah 的镍-镉充电电池。更换的电池必须为相似类型的电池, 最好是 Varta RSH2K 电池。速熔保险丝为操作人员不可触及的, 用于保护电池的电路。
- 仪器也可由外接 12-20V 直流电源 (0.25A), 可参阅《规格》(第 14 章)。速熔保险丝为操作人员所不可触及的, 用于保护外接电源。
- 也可通过可选交流电源适配器向仪器提供电源 (详情请参见第 14 章的《规格》)

7.2 例行检修

建议每年把仪器送返 Bicotest 公司进行检修和标定检查。该仪器安装有 8 节 R14 型号, 容量为 2Ah 的镍镉充电电池。更换的电池须为相似型号的电池, 最好是 Varta RSH2K 电池。

7.3 有毒化合物/毒性物质

在正常条件下使用、储存和处理 T625, 不会产生有害物质, 但是, 下述情况需注意:

a. 焚烧

仪器内安装有镍-镉电池, 不可焚烧。另外, 集成板中的一些由树脂和其它化学物质组成的电子元器件, 在焚烧时会产生有害气体。必须遵守当地法律, 把仪器送往有关政府部门销毁。

b. 酸性或腐蚀性化合物

集成板中的一些元器件, 尤其是电容器, 包含酸性化合物。任何有害物质接触到皮肤, 必须用干净的凉水清洗受影响的地方。若有害物质侵入眼睛, 用合格的眼睛清洗液清洗眼睛, 并寻找医生进行紧急治疗。

c. 物理损害

集成板中的一些元器件可能包含大量很细微的有害物质。遭受物理损害的元器件产生有害物质的情况是有轻微的可能。基本的预防措施是：避免对遭受物理损害的元器件的不必要的接触，同时根据当地法规（现在也可能正处于强制执行）安排处理。

7.4 运输和处理

在正常工作条件下，把仪器放入软包中可获得足够的保护。若长途运输，仪器必须放置于充满防震物质的盒子中，如泡沫或波状的纸板。

7.5 储存

仪器必须放置于干燥、清洁的环境中。镍镉电池将在三个月内自行放电。必须使用《规格》中（第 14 章）所建议的交流电源适配器，花费 14 小时对电池进行完全充电。

储存期间不会产生危害。

7.6 销毁

销毁电器、电子设备或包装物质时必须采用符合当地法规的预防措施。若有任何疑问，请与当地政府部门联系。

7.7 使用安全

T625 是为经过培训的人员使用而设计的。使用人员应遵守《操作手册》所描述的步骤和指南。另外，下面几点必须注意：

(a) 身体保护/保护外套

使用 T625 只需遵守常规的安全工作准则，无须额外的安全措施。

(b) 工作环境

使用 T625 时，无需特别的安全措施。适当的安全措施还须采用的，以防止潜在的灾难，如工作场地为建筑工地、电力分站，爆炸现场等。