

双轨迹示波器

GOS-630FC

操作手册

固纬料号: 82OSB630FCMB1

这本手册所含之全部文字与图片是受到智能财产权的保护，版权属固纬电子实业股份有限公司所拥有。在这本手册内之任何章节及图片不得在没有固纬电子实业股份有限公司授权之下做出任何之复制、重组或是翻译成其它之语言。

这本手册所叙述之内容与图片在印制之前已经完全校正过。但因固纬电子实业股份有限公司不断地改善产品之质量、特性，固纬电子实业股份有限公司有权在未来修改产品之规格、特性及保养维修步骤时，不必事前通知。



ISO-9001 CERTIFIED MANUFACTURER

GW INSTEK

固纬电子实业股份有限公司
台湾省台北县土城市中兴路7之1号

目录

安全说明.....	5
产品介绍.....	10
简介	10
特点	11
方块图	12
面板介绍.....	13
前面板	13
显示控制	14
LCD 显示	15
水平控制	16
垂直控制	17
触发控制	19
输入端子	22
后面板	23
设置	24
基本设置	24
探棒校正	26

测量	28
单一频道基本操作法	28
双频道操作法	29
波形相加/相减.....	31
频率测量	31
X-Y 模式	32
扫描放大	33
常见问题解答.....	34
附录	36
电源电压、保险丝替换	36
规格	38
Declaration of Conformity.....	41

安全说明

本章节包含了重要的安全注意事项，当操作和储存 GOS-630FC 时，必须遵循这些事项。为保证安全，请在任何操作之前阅读以下事项，保证仪器在最好的工作状态。

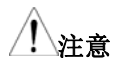
安全标志

这些安全标志可能出现在这本手册或本产品中。



警告

警告：表示产品在某一特定情况下或是在实际应用上，结果可能会对人体产生伤害甚至于生命之损伤。



注意

注意：表示产品在某一特定情况下或是在实际应用上之结果可能会对本产品或是其他产品造成损失。



危险：高压。



注意：内容请参考这本操作手册。



保护性接地端子。



接地端子。

安全指导

一般情况



注意

- 不要让机器外壳带电，否则可能会引起火灾或电击。
- 不要在本产品上放任何重的物体。
- 避免剧烈碰撞或误操作导致损坏。
- 不要释放静电到本产品上。
- 终端仅使用配对连接器，而非导线。
- 禁止阻塞冷却器的通风口。
- 禁止在电源与安装位置处测量（注解如下）。
- 除专业维修人员外，禁止拆开本产品。
- 不要将波形轨迹调得太亮，或将光点长时间停驻一处，避免永久性地损坏显示屏。
- 请勿将本仪器置放于磁场或电场附近，以免干扰测量。
- 下表所列为本示波器及探棒所能承受最大电压，请勿使用高于该范围的电压，以免仪器受损。

输入端子	最大输入电压
CH1, CH2	300Vpeak
EXT TRIG	300Vpeak
探棒	600Vpeak
Z 轴	30Vpeak

(测量种类) EN 61010-1: 2001 指定测量种类如下:

GOS-630FC 采用以下测量种类 II。

- 测量种类 IV 是在低电压源装置下的测量。
- 测量种类 III 是在建筑装置下测量。
- 测量种类 II 是在直接连接低电压装置的回路中测量。
- 测量种类 I 是在不直接连接主体的回路中测量。

电源供应



警告

- 输入交流电压: 115V/230V AC, 50/60Hz
- 电源供应器的电压波动率不能大于 15%。
- 为避免电击, 电源线的保护接地端子应连接到地

保险丝



警告

- 保险丝种类: T0.63A/250V (AC 115V), T0.315A/250V (AC230V)
- 开机前请确认安装的保险丝种类是否正确。
- 为了防火, 替换保险丝只能用指定型号与额定值。
- 保险丝替换前请先断开电源。
- 更换保险丝前务必要确定保险丝烧断的原因。

清洁机身

- 清洁前请断开电源线。
- 以温和的洗涤剂和清水沾湿柔软的布擦拭仪器, 不可以直接喷注到仪器上。
- 不要用化学制品或包含有如苯, 甲苯, 二甲苯和丙酮之类物质的清洁剂。

运行环境

- 位置: 室内, 避免阳光直射, 无尘, 几乎没有磁场干扰(注意如下)。
- 相对湿度 < 最高 85%RH (非凝结状态)
- 高度: < 2000m
- 温度: 0°C ~ 40°C

(污染指数) EN 61010-1: 2001 详细说明了污染度和它们的要求如下。GOS-630FC 在污染指数 2 以下。污染是指附着的杂质, 固体, 液体, 或气体(电离的气体), 可能会导致绝缘度或表面电阻系数的降低。

- 污染指数 1: 没有污染或是仅有干燥的, 无传导的污染发生时, 这种污染没有影响。
- 污染指数 2: 通常仅无导电污染发生, 然而由于浓缩引起的暂时性传导必须被考虑。
- 污染指数 3: 传导污染发生或者干燥, 没有传导污染发生时由于浓缩被预料变成可导, 在这种环境下, 装备通常是受保护的以免在暴露中受阳光直射, 强大的风压, 但是温度和湿度都不被控制。


存储环境

- 位置: 室内
- 相对湿度: < 70%
- 温度: -10°C ~ 70°C

英式电源线

当在英国使用本产品的时候, 确保电源线符合如下安全规范。

注意: 这个装置必须由专业人员接线。

警告: 这个装置必须接地。

重要: 这个装置的导线所标的颜色必须与如下代码一致。

绿色/黄色: 地线

蓝色: 零线

棕色: 火线(相线)



电源线内电线的颜色, 可能与您的仪器或插头上所标识的颜色不同, 此时, 请根据下列步骤操作:

黄绿色线应和接地端子连接, 接地端子旁通常会印有英文字母 E 或接地标志⊕, 也可能被涂成黄绿色。

蓝色线必须和印有英文字母 N 或涂成蓝色或黑色的端子连接。

棕色线必须和印有英文字母 L 或 P 或涂成棕色或红色的端子连接。

如有任何疑问, 请参考使用说明书或洽询本仪器供应商。

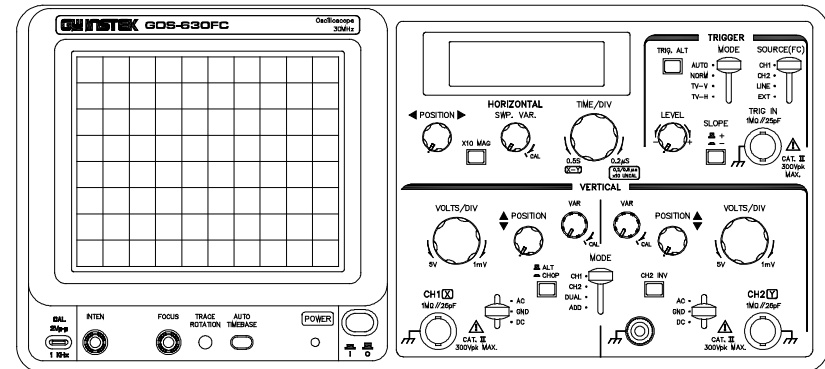
本仪器必须安装一适当且通过检验的 HBC 主保险丝。请参考仪器后面板或使用手册之说明。一般而言, 0.75mm²的电缆必须配合 3A 或 5A 的保险丝, 较大的导体通常则要用 13A 的保险丝, 须视电源线连接方法而定。

若需要更换任何模块化的主连接器时, 请务必先取出保险丝及保险丝容器, 并在妥善处理后立即丢弃, 因为装有裸露电线的插头一旦接上有电的插座, 将造成极大的灾害。重新连接任何电线时, 请勿必按照上列说明进行。

产品介绍

简介

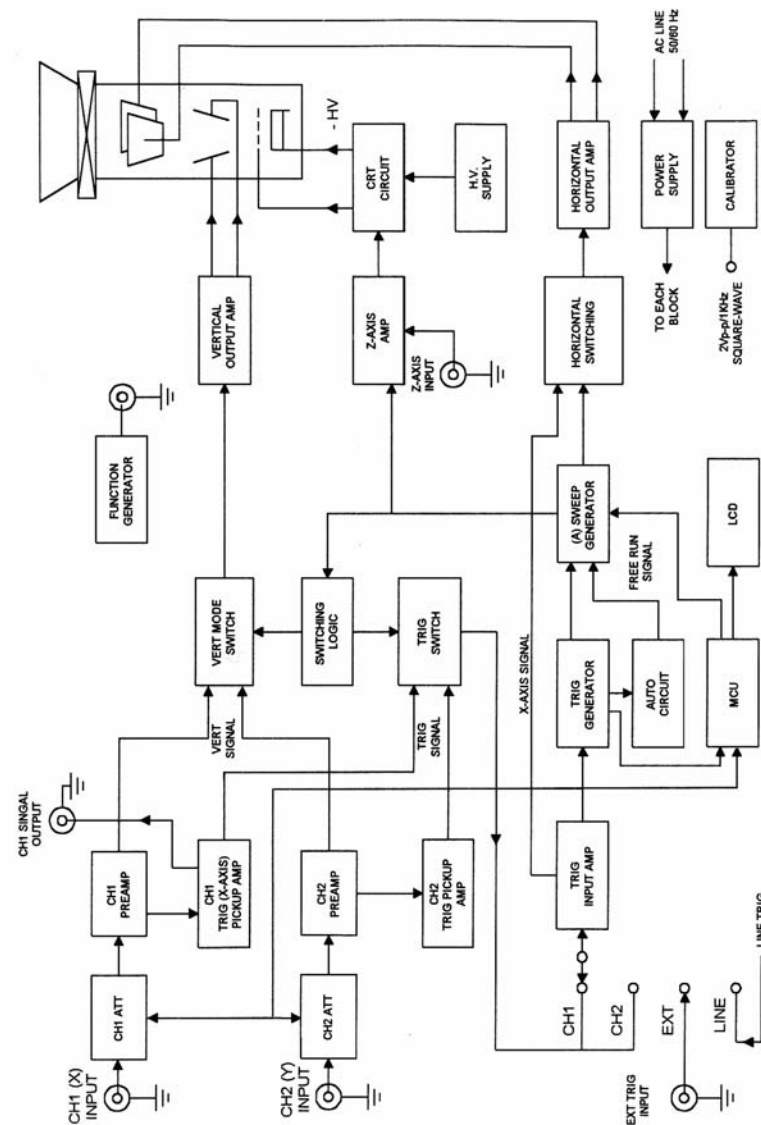
GOS-630FC 是频宽从 DC 至 30MHz(-3dB)的可携带式双频道示波器, 灵敏度最高可达 1mV/DIV, 并具有长达 0.2uSec/DIV 的扫描时间, 放大 10 倍时最高扫描时间为 100nSec/DIV。本示波器采用内附红色刻度线的直角阴极射线管。可获得精确的量测值。本示波器坚固耐用, 不仅易于操作, 更具有高度可靠性。GOS-630FC 配备一个独立的 LCD 显示屏, 可以显示 CH1、CH2 信号衰减幅度、扫描时间、X-Y 模式、触发信号频率等。



特点

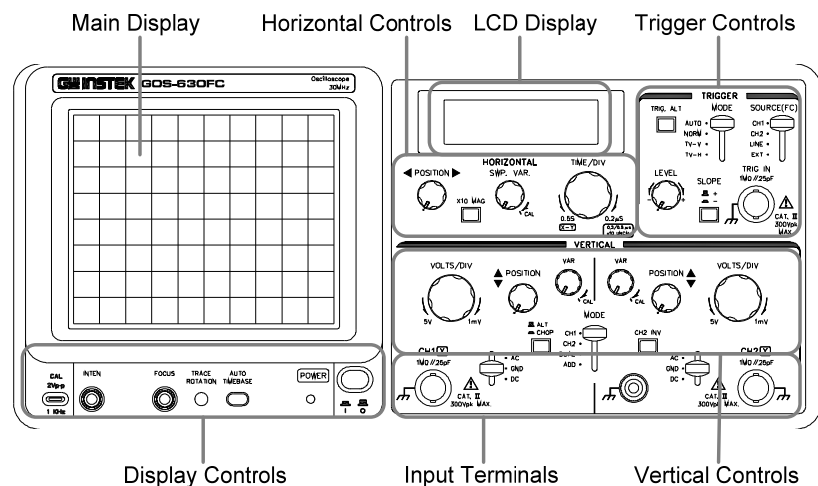
高亮度、高加速电压的阴极射线管	阴极射线管是采用 2KV 高加速电压来达到强电子束传输，并具有高亮度特性，即使在高扫描速度时，亦可显示清晰的轨迹。
宽频带、高灵敏度	频宽高达 DC~30MHz(-3dB)，并且提供 1mV/DIV 的高灵敏度特性。频率于 30MHz 时可获得稳定的同步触发。
五位频率计数器	内建五位频率计数器，测试 1kHz 到 30MHz 之间频率时，精确度为±0.02%；测试 50Hz 到 1kHz 之间频率时，精确度为±0.05%。
AUTO TIMEBASE	在频率计数器稳定计频时，按下 AUTO TIMEBASE 键可以切换扫描时间至适当的档位。
交替触发	当观查 2 个不同信号源的波形时，可交替触发获得稳定的同步。
TV 同步触发	内附 TV 同步分离电路，可清楚观测 TV-V 及 TV-H 视频信号。
CH1 信号输出	于后面板上之 CH1 信号输出端子可以作为频率计数之用，或连接至其它仪器配合使用。
Z 轴输入	在后板提供 Z 轴亮度控制信号，且该信号电平为 TTL 兼容信号
X-Y	X-Y 模式中 X、Y 分别表示 CH1、CH2 信号幅度。X-Y 模式在测量信号的相位差时非常有用
蜂鸣器报警	蜂鸣器在不当的操作和控制旋钮被旋转到底的情况下，会发出警讯。

方块图



面板介绍

前面板

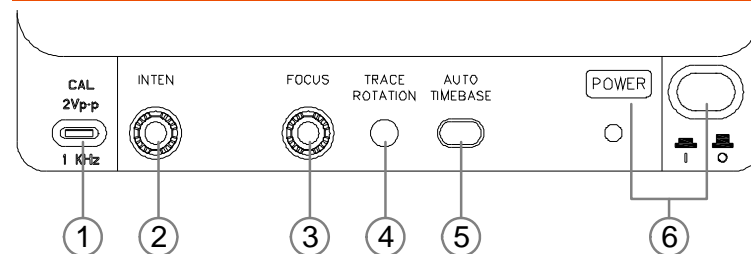


各部分详细描述从下页开始。

主要显示 (Main Display)	显示输入信号波形
显示控制 (Display Controls)	控制电源开/关，显示配置，探棒补偿信号输出。
LCD 显示 (LCD Display)	显示 CH1、CH2 信号衰减幅度、扫描时间、X-Y 模式、触发信号频率等。
水平控制 (Horizontal Controls)	控制水平档位，水平位置，扫描长度，x10 扩展。

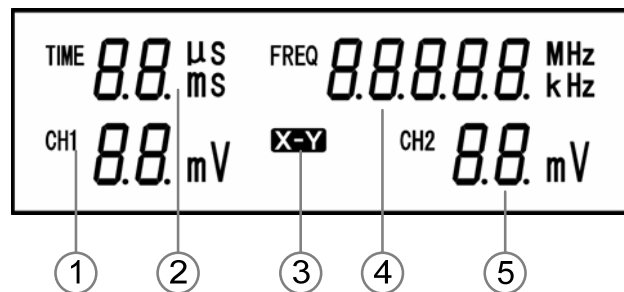
垂直控制 (Vertical Controls)	控制垂直档位，垂直位置，显示模式，CH2 反向，交替显示模式。
触发控制 (Trigger Controls)	控制触发模式，触发电平，触发电源选择，触发斜率，交替触发模式，外部触发输入。
输入端子 (Input Terminals)	CH1、CH2 信号输入端，接地线，控制输入信号耦合方式。

显示控制



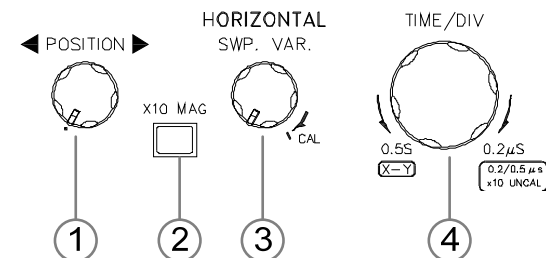
1 CAL 输出	产生探棒补偿信号，2Vp-p，1kHz，方波。探棒补偿详细情况，请参考 26 页。
2 INTEN	轨迹及光点亮度控制。
3 FOCUS	轨迹聚焦调整。
4 TRACE ROTATION	调整使水平轨迹与刻度线成平行。
5 AUTO TIMEBASE	自动切换扫描时间至适当的档位。
6 POWER	切换主电源 On/Off，接通电源后电源指示灯会发光。

LCD 顯示



- 1 CH1 垂直档位 显示 CH1 垂直档位。
- 2 水平档位 显示水平档位。
- 3 X-Y 当 X-Y 显示，则表示本示波器工作于 X-Y 模式。X-Y 模式详细情况，请参考 32 页。
- 4 Frequency 显示波形频率。频率测量详细情况，请参考 31 页。
- 5 CH2 垂直档位 显示 CH2 垂直档位。

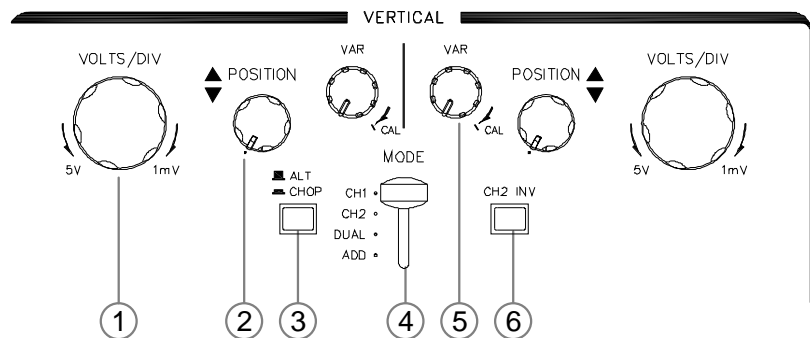
水平控制



- 1 POSITION / 位移 控制轨迹或光点水平位置。
- 2 ×10 MAG / ×10 扩展 水平扫描放大 10 倍，水平放大详细情况，请参考 33 页。
- 3 SWP VAR / 扫描微调 水平档位调节控制。
若旋转此旋钮至最小位置，实际水平档位扩大为 LCD 显示档位数值的 2.5 倍。例如，当前 LCD 显示档位为 1mS/DIV，调整后，实际档位将变为 2.5mS/DIV。
若旋转此旋钮至最大（CAL）位置时，则 LCD 显示档位即为实际水平档位。
- 4 TIME/DIV / 时基灵敏度 扫描时间选择，扫描范围从 0.2μS/DIV 到 0.5S/DIV 共 20 个档位。

X-Y: 设定为 X-Y 模式。X-Y 模式详细情况，请参考 32 页。


垂直控制




1 VOLTS/DIV/ 选择 CH1 及 CH2 的输入信号衰减幅度，范围为垂直灵敏度 1mV/DIV~5V/DIV，共 12 档。

2 POSITION / 轨迹及光点的垂直位置调整。位移

3 ALT/CHOP/ 双轨迹模式下，选择 CH1 & CH2 信号显示方式交替/断续

CHOP
 CHOP CH1 & CH2 以切割方式显示 (一般使用于较慢速之水平扫描，1ms/DIV 或更慢)。

ALT
 ALT CH1 & CH2 以交替方式显示 (一般使用于较快速之水平扫描，0.5ms/DIV 或更快)。

4 MODE/模式 CH1 及 CH2 垂直操作模式选择。

CH1/CH2 CH1 或 CH2 以单一频道方式工作。

DUAL/ 双通道 CH1 及 CH2 以双频道方式工作。

ADD/ 显示 CH1 及 CH2 的相加或相减信号。
 叠加 CH1/CH2 相加/相减详细情况，请参考 31 页。

5 VAR/ 微调

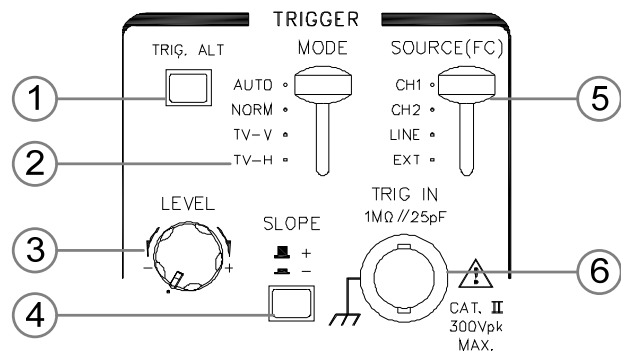
灵敏度微调控制。
 若旋转此旋钮至最小位置，实际垂直档位扩大为 LCD 显示档位数值的 2.5 倍。例如，当前 LCD 显示档位为 1mV/DIV，调整后，实际档位将变为 2.5mV/DIV。

若旋转此旋钮至最大 (CAL) 位置时，则 LCD 显示档位即为实际垂直档位。

6 CH2 INV/ CH2 反向

CH2 信号反向。在 ADD 模式下，如果按下 CH2 INV 键，则显示 CH1 及 CH2 信号之差。
 CH1/CH2 相加/相减详细情况，请参考 31 页。

触发控制



1 **Trigger ALT/** 按下此键，本仪器即会自动设定 CH1 与 CH2 的输入信号以交替方式轮流作为内部触发信号源，这样两个波形皆会同步稳定显示

TRIG ALT 设定键一般使用在双轨迹并以交替模式显示时，且必须选择 CH1 或 CH2 作为触发源

Note



- 请勿在 CHOP 模式时按下 TRIG ALT 键，因为 TRIG ALT 功能仅适用于 ALT 模式。
- 在 TRIG ALT 模式下，示波器无计频功能。

2 **MODE/** 触发模式选择。
模式

- AUTO/** 示波器不管是否存在触发条件都会被扫描。
自动
- NORM/** 示波器只有在触发条件发生时才产生扫描。
普通

TV-V 当设定于 TV-V 位置时，将会触发 TV 垂直同步脉波以便于观测 TV 垂直图场 (field)或图框(frame)之电视复合影像信号。水平扫描时间设定于 2mS/div 时适合观测影像图场信号，而 5mS/div 适合观测一个完整的影像图框(两个交叉图场)。

TV-H 当设定于 TV-H 位置时，将会触发 TV 水平同步脉波以便于观测 TV 水平线 (lines)之电视复合影像信号。水平扫描时间一般设定于 10μS/div，并可立用转动 SWP VAR 控制钮来显示更多的水平线波形。

Note



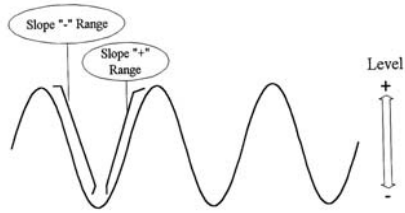
- 本示波器仅适用于负极性电视复合影像信号。



- 当触发信号的频率小于 25Hz 时，示波器不会触发。

3 **Trigger** 触发准位调整。
LEVEL/ 将旋钮顺时针旋转，触发准位向上移。
触发电平 将旋钮逆时针旋转，触发准位向下移。

4 **SLOPE/** 触发斜率选择。
斜率 当按键处于“+”位置时(■ +)，当信号正向通过触发准位时进行触发。
当按键处于“-”位置时(■ -)，当信号负向通过触发准位时进行触发。



5 SOURCE/
触发源

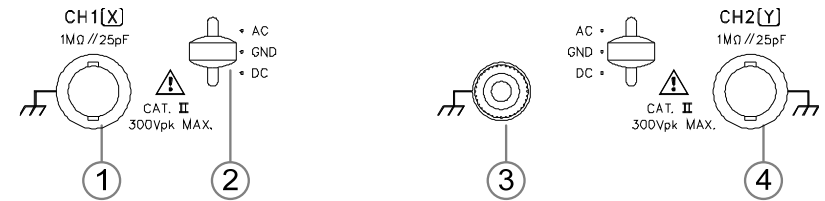
触发源信号选择。

CH1	CH1 输入端的信号作为内部触发源。
CH2	CH2 输入端的信号作为内部触发源。
LINE/ 电源	自交流电源中拾取触发信号。 此种触发源适合用于观察与电源频率有关的波形。
EXT/ 外部	将 TRIG IN 端子输入的信号作为外部触发信号源。

6 TRIG IN/
触发输入

TRIG IN 输入端子，可输入外部触发信号。欲用此端子时，须先将 Trigger SOURCE 置于 EXT 位置。
输入阻抗：1MΩ//25pF

输入端子



1 CH1 (X) 输入 CH1 的垂直输入端；在 X-Y 模式中，为 X 轴的信号输入端。

2 AC/GND/DC/ 输入信号耦合选择。
交流/接地/直流

AC/
交流 截止直流或极低频信号输入。

GND/
接地 在 CRT 上显示 GND（零电平）垂直位置。此模式仅是为了检验参考电平，此时输入信号将不会显示。

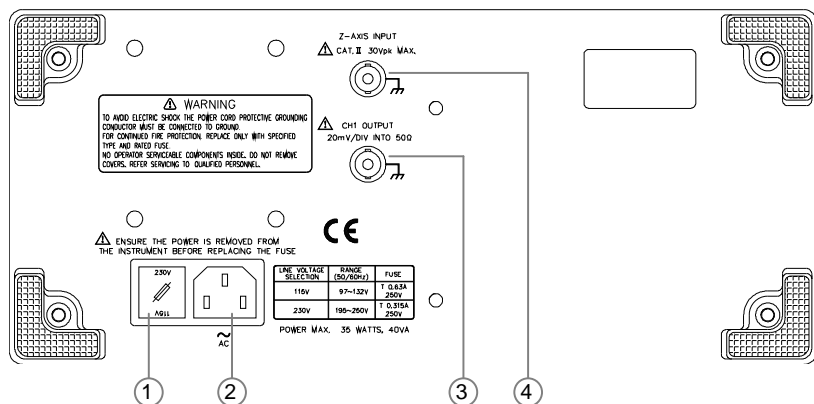
DC/
直流 示波器显示所有的输入信号。

3 GND 本示波器接地端子。

4 CH2 (Y) 输入 CH2 的垂直输入端；在 X-Y 模式中，为 Y 轴的信号输入端。

- X-Y 模式详细情况，请参考 32 页。

后面板





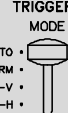
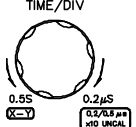



- 1 保险丝及电源输入端
电压选择
输入端保险丝座及电源电压选择：115V 或 230V。
 - 2 AC 电源线插座
连接交流电源线。
 - 3 CH1 输出端
以大约 20mV/DIV 的电压输出 CH1 信号(须加 50Ω 负载)。
 - 4 Z 轴输入端
外接亮度控制(Z 轴)信号，1 kHz 方波，DC-2MHz。输入正信号，减低亮度。详细情况，请参考 38 页。
- AC 电源电压选择、保险丝替换详细情况，请参考 36 页。

设置

基本设置

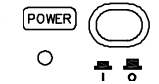
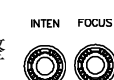
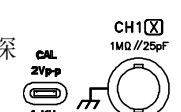
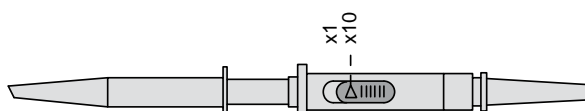
开机前，请依照下表，顺序设定各旋钮及按键。


POWER		关
INTEN		中央位置
FOCUS		中央位置
Vertical MODE		CH1
ALT/CHOP		ALT (■)
CH 2 INV		凸起(反向功能无效)
CH1/CH2 Vertical POSITION		显示屏中央
CH1/CH2 VOLTS/DIV		50mV/DIV
CH1/CH2 VARIABLE		CAL
CH1/CH2 Coupling		AC
Trigger SOURCE		CH1

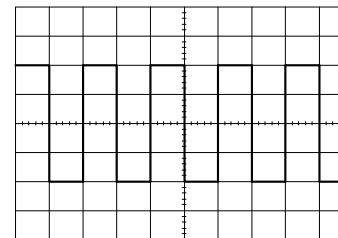
Trigger SLOPE		+ (正斜率)
TRIG ALT		凸起(交替触发功能无效)
Trigger MODE		AUTO
TIME/DIV		0.5ms/DIV
Horizontal SWP.VAR		CAL
Horizontal POSITION		显示屏中央
x10 MAG		凸起(x10 放大功能无效)

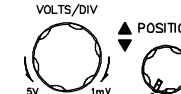
探棒校正

按照如下步骤设置示波器，以对探棒进行适当补偿。

- 1 打开电源** 按下打开主电压切换按钮，电源指示灯亮起。约 20 - 30 秒后 CRT 显示屏上应会出现一条轨迹。

- 2 亮度、聚焦调整** 转动 INTEN 及 FOCUS 钮，以调整出适当的轨迹亮度及聚焦。

- 3 连接探棒** 将探棒连接至 CH1 输入端，并将探棒接上 2Vp-p 校准信号端子。

- 4 探棒衰减** 探棒上的开关置于×10（衰减）位置。


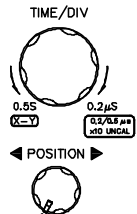
- 5 耦合方式选择** 将 CH1 AC-GND-DC 置于 AC 位置，此时，CRT 上会显示校准信号的波形




- 6 垂直调整** 调整 CH1 VOLTS/DIV 及 POSITION 旋钮，以改变垂直衰减档位及波形垂直位置。


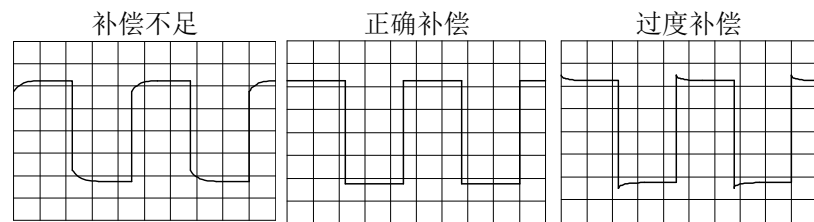
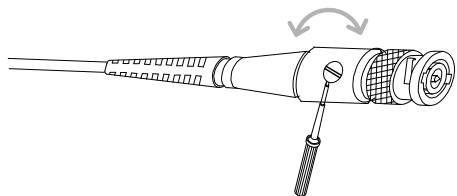
7 水平調整

調整 TIME/DIV 及 Horizontal POSITION 旋鈕，以改變掃描時間及波形水平位置。



8 探棒补偿

調整探棒上的补偿螺丝，直到 CRT 出现最佳、最平坦的方波为止。



9 完成

示波器设置到此完成。更多高级测量情况，请参考 28 页。

测量

单一频道基本操作法

步骤

1. 连接输入信号到 CH1 或 CH2 输入端。

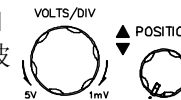


2. 设置输入信号耦合方式：AC 或 DC。



3. 配置触发设置。详细情况请参考 19 页。

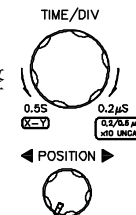
4. 调整 VOLTS/DIV 及 POSITION 旋钮，以改变垂直衰减档位及波形垂直位置。



5. 按下 AUTO TIMEBASE 键，将自动切换扫描时间适当的档位。



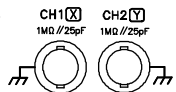
6. 如有需要，可以手动调整 TIME/DIV 至合适的档位、调整 Horizontal POSITION 旋钮来改变波形位置。



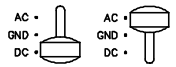
双频道操作法

步骤

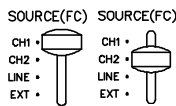
1. 连接输入信号到 CH1 及 CH2 输入端。



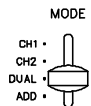
2. 设置输入信号耦合方式：AC（直流成分被抑制）或 DC（所有信号成分都将显示）。



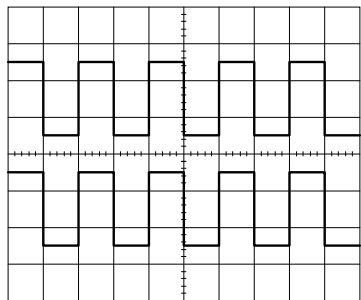
3. 配置触发设置。详细情况请参考 19 页。
确认 Trigger SOURCE 开关位于 CH1 或 CH2。



4. 设置 Vertical MODE 至 DUAL 位置。



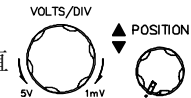
5. CH1、CH2 信号将同时在 CRT 上显示。



6. 通过 ALT/CHOP 按键来选择波形显示方式：交替扫描方式 (ALT 模式) 或 斩切方式 (CHOP 模式)。详细情况，请参考 17 页。



7. 如有需要，可调整 VOLTS/DIV 及 POSITION 旋钮，以改变垂直衰减档位及波形垂直位置。



8. 如有需要，可调整 TIME/DIV 及 Horizontal POSITION 旋钮，以改变扫描时间及波形水平位置。



注意



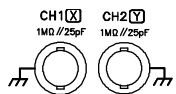
请勿在 CHOP 模式时按下 TRIG ALT 键，因为 TRIG ALT 功能仅适用于 ALT 模式。



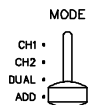
波形相加/相減

步驟

1. 請確認 CH1、CH2 雙頻道都有波形顯示。詳細情況，請參考 29 頁。



2. 設置 Vertical MODE 至 ADD 位置。兩波形相加後以一個信號的形式顯示。



3. 按下 CH2 INV 鍵，則會顯示 CH1 及 CH2 信號之差。



頻率測量

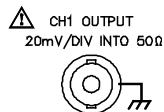
LCD 頻率顯示

輸入信號的頻率在 LCD 上顯示並持續更新。



CH1 輸出信號頻率測量

CH1 輸出信號可以用其他儀器（例如計頻器）來測量其頻率。



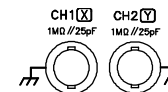
X-Y 模式

背景

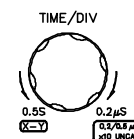
X-Y 模式可以對兩個信號(CH1 & CH2)進行相當多的量測應用，一個作為 X 軸(CH1)，另一個作為 Y 軸(CH2)。X-Y 模式在測量兩個信號的相位差、視頻彩色圖案、頻率響應時很有用。

步驟

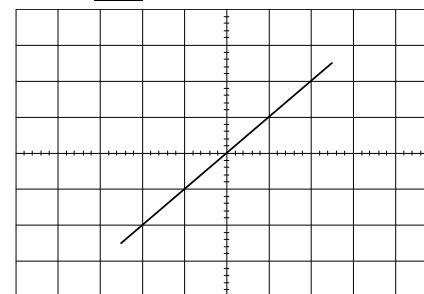
1. 請確認 CH1、CH2 雙頻道都有波形顯示。詳細情況，請參考 29 頁。



2. 將 TIME/DIV 旋鈕設定至 X-Y 模式。



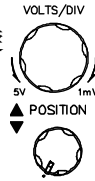
3. CH1、CH2 以 X-Y 模式顯示，LCD 上 X-Y 指示器 (X-Y) 顯示。



4. 可通過調整 CH1 POSITION 旋鈕 (位置) 和 CH1 VOLTS/DIV 旋鈕 (偏向感度) 來改變 X 軸位置和偏向感度。



5. 可以通过调整 CH2 POSITION 旋钮(位置)和 CH2 VOLTS/DIV 旋钮(偏向感度)来改变 Y 轴位置和偏向感度。



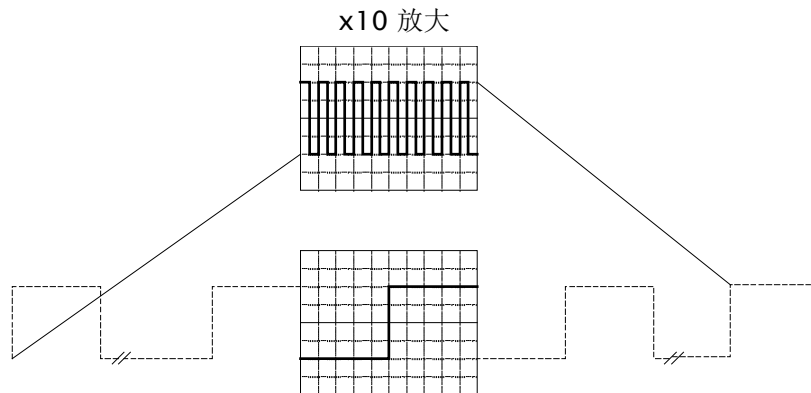
扫描放大

背景

本示波器可以在水平方向上将波形放大十倍。此功能对观察复杂波形很有用处。

步骤

1. 确认波形在 CRT 上稳定显示。
2. 按下 **×10 MAG** 按键。波形将在水平方向上放大十倍。



以 POSITION 键控制可显示波形任一部分

常见问题解答

探棒波形扭曲

请对探棒进行补偿。详细情况，请参考 26 页。请注意：此参考信号并未指定其频率精确度和占空比，所以请勿将其作标准信号源使用。

CRT 无波形显示

请确认触发模式处于 AUTO 模式。在 NORMAL 模式下，扫描线维持在待备状态，直到有触发信号产生。

交替触发 (TRIG ALT 键) 无法工作。

请确认 ALT/CHOP 开关未按下 (ALT 模式)。TRIG ALT 不能工作于 CHOP 模式。

LCD 频率计无法工作

请确认 TRIG ALT 键未按下。频率计数器无法工作于交替触发模式。

电视触发无法工作

请确认电视同步信号极性。TV-V/TV-H 触发仅适用于负极性电视复合影像信号。

输入信号无法显示。

检验如下设置

- 确认信号耦合模式开关未置于 GND。在 GND 模式下，波形将不在 CRT 上显示。详细情况，请参考 22 页。
- 触发源选择是否确当。详细情况，请参考 19 页。

示波器性能不符合规格。

请确认示波器在环境温度在 +20°C 到 +30°C 范围内开启时间不少于 30 分钟，这样示波器性能才能够稳定。

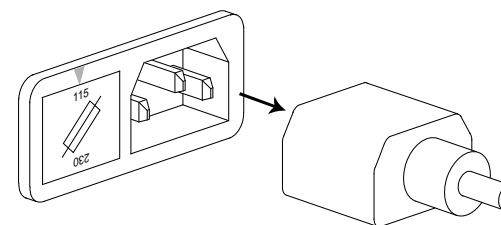
如果还有其它问题，请与当地经销商联系，或登陆公司网站与固纬公司联系。

公司网站 www.gwinstek.com.tw / marketing@goodwill.com.tw

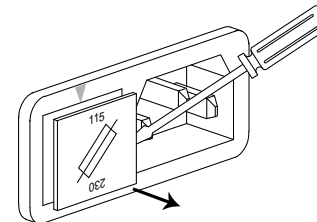
附录

电源电压、保险丝替换

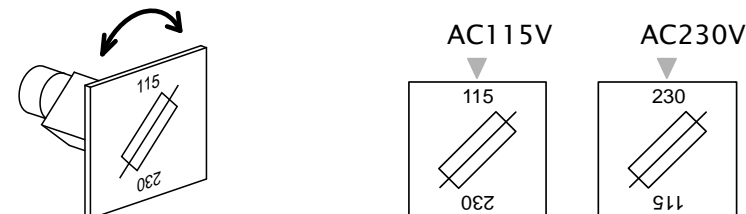
1. 拔出电源线



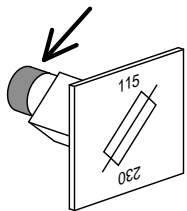
2. 用一字起拨出保险丝座。



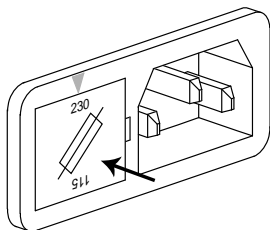
3. 旋转保险丝座，改变 AC 选择开关到需要的电源电压位置。



4. 电源电压的改变也可能要求相应的保险丝值的改变，请按照后面板列出值安装正确的保险丝。



5. 把保险丝座压入连接器。



保险丝额定值 AC 115V: T0.63A/250V, AC 230V: T0.315A/250V

规格

为了符合产品规格，GOS-630FC 必须在 +20°C – +30°C 环境温度
内开启时间不少于 30 分钟。

垂直系统	灵敏准确度	1 mV/DIV ~ 2 mV/DIV : ±5% 5 mV/DIV ~ 5 V/DIV : ±3%
	频宽	1 mV/DIV ~ 2 mV/DIV : DC ~ 7 MHz 5 mV/DIV ~ 5 V/DIV : DC ~ 30 MHz
	AC 耦合	> 10 Hz (参考: 100 kHz, 8 DIV, -3 dB)
	上升时间	1 mV/DIV ~ 2 mV/DIV : 约 50 ns 5 mV/DIV ~ 5 V/DIV : 约 11.7 ns
	输入阻抗	约 1 M ohm // 25 pF.
	方波特性	过激量: ≤ 5% (在 10 mV/DIV 档位时) 其它档位: 以上数值加 5%
	线性度	当在刻度线中央的 2 DIV 波形垂直移动时, 振幅变化 < ±0.1 DIV
	垂直模式	CH1, CH2, DUAL, ADD
	重复斩波频率	约 250 kHz
	输入耦合方式	AC, GND, DC
	最大输入电压	CAT II 300 V _{peak} (AC: ≤ 1 kHz)
	最大读出	探棒 1:1 40 V _{pp} (14 V _{rms} 正弦波) 探棒 10:1 400 V _{pp} (140 V _{rms} 正弦波)
	共模拒斥比	50 kHz 之正弦波时为 50:1 或更好 (CH1 及 CH2 的灵敏度设定相同时)
	频道间的隔离比	50 kHz 时 > 1000:1 @ 5 mV/DIV 30 MHz 时 > 30:1
	CH1 信号输出	≥ 20 mV/DIV @ 50 Ω, 50 Hz to 5 MHz
CH2 INV 平衡	≤ 1 DIV (参考值在中央刻度线)	
触发系统	触发源	CH1, CH2, LINE, EXT
	耦合	AC : 20 Hz ~ 30 MHz
	极性	+ / -
	灵敏度	20 Hz ~ 2 MHz : 0.5 DIV (TRIG-ALT: 2 DIV, EXT: 200 mV) 2 MHz ~ 30 MHz: 1.5 DIV (TRIG-ALT: 3 DIV, EXT: 800 mV) TV: 同步脉波 > 1 DIV (EXT: 1 V)

	触发模式	AUTO, NORM, TV-V, TV-H
	EXT 触发输入	输入阻抗: 约 1M Ω // 25pF 最大输入: CAT II 300Vpeak < 1kHz
水平系统	扫描时间	0.2 μ S ~ 0.5S/DIV, \pm 3%
	x10MAG 准确度	\pm 5% (20/50nS 未校准)
	线性度	\pm 3%, x10: \pm 5% (20/50nS 未校准)
X-Y 模式	灵敏度	与垂直轴相同
	频宽	DC ~ 500kHz
	X-Y 轴相位差	DC ~ 50kHz 时 \leq 3°
Z 轴	灵敏度	5Vp-p (输入正信号时轨迹会变暗)
	频宽	DC ~ 2MHz
	输入阻抗	约 47k Ω
	最大输入电压	CAT II 30Vpeak (AC \leq 1 kHz)
校正电压	波形	正向方波
	频率	约 1 kHz
	工作周期比	48:52 以内
	输出电压	2 Vp-p \pm 2%.
	输出阻抗	约 1 k Ω
频率计数器	显示位数	最多 5 位显示
	频率范围	50Hz ~ 30MHz
	精度	50Hz ~ 1kHz : \pm 0.05% 1kHz ~ 30MHz : \pm 0.02%
	触发灵敏度	> 2DIV
LCD	显示内容	VOLT/DIV, TIME/DIV, X-Y, 频率
	背光颜色	橙色
CRT	型式	内附刻度线之 6 吋直角型
	磷光质	P 31
	加速电压	约 2kV
	有效屏幕尺寸	8 \times 10 DIV (1 DIV = 10mm (0.39in))
适用电源	AC115V/230V \pm 15%, 50/60Hz	
功率消耗	约 40VA, 35W(Max.)	

操作环境	适用于室内, 海拔高度 2000 公尺, 符合规格之温度: 10°C ~ 35°C 或 50°F ~ 95°F 操作温度: 0°C ~ 40°C 或 32°F ~ 104°F 相对湿度: 最高 85%RH (非凝结状态) 安装等级 II, 污染程度 2
储存温度及湿度	-10°C ~ 70°C, 70%RH (最高)
附件	电源线 \times 1, 使用手册 \times 1, 探棒 \times 2
尺寸	310(宽) \times 150(高) \times 455(深) mm
重量	约 8.2 公斤 或 18.0 磅

Declaration of Conformity

We

GOOD WILL INSTRUMENT CO., LTD.

(1) No.7-1, Jhongsing Rd., Tucheng City, Taipei County, Taiwan

(2) No. 69, Lu San Road, Suzhou City (Xin Qu), Jiangsu Sheng, China

declare, that the below mentioned product

Type of Product: Oscilloscope

Model Number: GOS-630FC

are herewith confirmed to comply with the requirements set out in the Council Directive on the Approximation of the Law of Member States relating to Electromagnetic Compatibility (2004/108/EC, 92/31/EEC, 93/68/EEC) and Low Voltage Directive (2006/95/EC).

For the evaluation regarding the Electromagnetic Compatibility and Low Voltage Directive, the following standards were applied:

© **EMC**

EN 61326-1: Electrical equipment for measurement, control and laboratory use -- EMC requirements (2006)	
Conducted Emission	Electrical Fast Transients
Radiated Emission	EN 61000-4-4: 2004
EN 55011: 1998 + A1:1999 + A2:2002, ClassB	
Current Harmonics	Surge Immunity
EN 61000-3-2: 2000 + A2:2005	EN 61000-4-5: 1995 + A1:2001
Voltage Fluctuations	Conducted Susceptibility
EN 61000-3-3: 1995 + A1: 2001 +A2: 2005	EN 61000-4-6: 1996 + A1:2001
Electrostatic Discharge	Power Frequency Magnetic Field
EN 61000-4-2: 1995 + A1:1998 + A2:2001	EN 61000-4-8: 1993 + A1:2001
Radiated Immunity	Voltage Dip/ Interruption
EN 61000-4-3: 2002 + A1:2002	EN 61000-4-11: 2004

© **Safety**

Low Voltage Equipment Directive 2006/95/EC
Safety Requirements
IEC/EN 61010-1: 2001