CHA	APTER I 一般说明	4
1.1	包装与配备	4
1.2	测试机之基本操作	4
1.3	各部位名称	4
1.3.1	前面板(请参考下图)	5
1.3.2	背面板(请参考下图)	6
1.4	安装	6
1.5	主界面使用说明	6
1.6	按键使用说明	7
1.6.1	系统按键群组	7
1.6.2	量测快速键按键群组	7
1.6.3	控制按键群组	8
1.6.4	确认键[ENTER] ······	8
1.6.5	开始量测键[TEST]······	8
1.6.6	系统重置键[RESET]·······	8

CHA	APTER II 功能设定与分析模式	8
2.1	功能选单(FUNC) ······	8
2.1.1	系统自我测试	9
2.1.2	系统版本资讯	9
2.2	系统选单(SYS)	9
2.2.1	操作环境设定	10
2.2.2	测试环境设定	11

# 目录

2.2.3	日期时间设定	13
2.2.4	密码修改	13
2.2.5	上锁设置	14
2.3	打印功能选单(PRINT) ······	14
2.4	数据统计(STAT)······	15
2.5	点位寻找(Seach)······	15
2.6 芎	学习断短路设定(LEARN)	16
CHA	APTER III 综合测试模式	20
3.1	测试条件设定	20
3.1.1	测试模式设定	21
3.1.2	短断路设定	23
3.1.3	导通设定	26
3.1.4	元件编辑	27
3.1.5	高压设定	31
3.1.6	测试项目设定	33
3.1.7	压降参数	35
3.1.8	E-Marker	37
3.1.9	Lighting	37
3.1.10	LED 参数·····	39
3.2	综合测试实作	40
3.2.1	实时测试	40
3.2.2	己存测试	40
3.3	档案管理(FILE) ······	41
3.3.1	选取档案	41

# 目录

3.3.2	循序设定	41
3.3.3	建立新档	43
3.3.4	删除档案	44

CHAPTER IV 简易操作示例	44
4.1 一般线材测试	44
4.2 点测线材测试	47
4.3 单边线材测试	51
CHAPTER VI 外接治具及转接线使用注意事项	55
APPENDIX A、N-500 传输线接线组态	56
APPENDIX B、N-500 技术规格	58
APPENDIX C、N-500 测试范围与功能	59
APPENDIX D、N-500 系列机种主要规格差异比较	59

东莞市国仪电子仪器有限公司版权所有 声明:本手册东莞市国仪电子仪器有限公司保有更改之权利,若有变动修改,恕不另行通知!



使用手册

## 1 一般说明

### 1.1 包装与配备

在 N-500 系列全功能线材专业测试机包装中的标准配备应有下列几项:

■ N-500 精密线材综合测试仪 ■	x1
电源线	x1
■ 使用手册	x1
■ 自动找点探针	x1
■ 牛角转接治具	x2
■ 校验报告	x1

### 1.2 测试机之基本操作

文数字输入 й	生做档案储存时会要求输入文数字,本系统之设计是利用
EditKey。第一次	次按下为数字,第 2~4 次分别代表数字键上方由左至右之
大写英文字母,	举例说明如下:
按键名称	<u>按下次数LCD 显示</u>
1 1	0_
→1	1
1 2	1 <b>A</b>
$\rightarrow 1$	1A
1 3	1AB
移动	您可用[←][↑][→][↓]移动光标
确认	[Enter]为一般之确认键
量测/跳离	[TEST]为量测激活键,[Exit]为跳离键
另选	加按[Shift]键可激活该键上方功能

### 1.3 各部位名称



- (1) LCD 触摸显示器
- (2) PASS & FAIL & HIPOT LED 显示灯
- (3) 控制按键(EditKey)群组
- (4) 测试键[TEST]
- (5) 量测快速键以及系统按键(SysKey)群组
- (6) 电源开关
- (7) USB 接口
- (8) 耳机插孔
- (9) 点位搜寻接口
- (10) 高压校正输出接口
- (11) 32PIN 治具接头,图示为 128PIN,共有 4 槽接头



1.3.2 背面板(请参考下图)



- (12) 串行埠(RS-232 Port)
- (13) USB 接口
- (14) 远程控制埠(Remote Port)
- (15) 并行口(LPT)
- (16) 交流电源输入(230 VAC)
- (17) 风扇出风口

#### 1.4 安装

í

#### <u>安装程序</u>

- (a) 请确认电源供应器的电源,接上电压源为 AC115V 或 230V
- (b) 依照使用需要,接上牛角治具转接头与待测线材治具
- (c) 开启电源,系统将执行自我测试程序
- (d) 自我测试程序 OK,正式进入 N-500 系统中,LCD 显示如下



若要结束请按 [电源开关]结束 (e)

在{READY}状态下,操作以下按键有下列调整功能

■ 上方向键 下方向键 将触摸屏背光调亮 将触摸屏背光调暗 短断路表显示

[Enter] 确认键 

### 1.5 主界面使用说明

■ [文件管理] 进入档案管理界面 进入测试参数设置界面 ■ [规格参数] ■ [系统设置] 进入系统参数设置界面 ■ [学习] 进入网络学习界面 ■ [功能选单] 进入功能设置界面 ■ [数据统计] 进入数据统计界面 ■ [点位寻找] 进入点位寻找界面 ■ [测试] 进入测试界面

### 1.6 按键使用说明

### 1.6.1 系统(SysKey)按键群组

- [Func] 功能选单
- 系统选单 ■ [Sys]
- 打印功能 ■ [Print]

#### 1.6.2 量测快速键(FastKey)按键群组

- [File] 文件菜单
- [Learn] 断短路学习



- [Exit] 使系统跳离目前状态并回到前一状态
- 1.6.4 [Enter] 确认键
- 1.6.5 [TEST] 开始量测键
- **1.6.6** [Reset] 系统重置键,相当于暖开机(Warm Start)

#### 2 功能设定与分析模式

功能设定与分析模式包含系统主功能[Func]、系统设定[Sys]与打印功能[Print],说明如下

使用手册

#### 2.1 功能选单 (Func)

提供系统之主要功能选单,其操作与功能说明如下

#### 副 操作程序

(a) 按下[Func], 输入密码 8467808



(c) 请触屏选择所需项目

[系统自检] 机台系统自检,检测开短路及绝缘性能是否 OK [版本信息] 机台将显示当前机型,点数,版本及更新日期等系统 信息

(d) 可按[Exit]退回到主界面

### 2.1.1 系统自检

本功能执行系统自我测试,操作程序

- (a) 按[Func], 请触屏选定本项目
- (b) 此时系统则会执行自我测试的功能
- (c) LCD 显示画面如下



(d) 可按[Exit]跳离

### 2.1.2系统版本资讯

Í

### <u>操作程序</u>

(a) 按[Func]键, 触屏选定本项目(b) LCD 画面見 一加下

(b) LCE	) 画面显示如下		
12 11 00 12	▶ [系统版本信息]		
操作环境	[1] 机型	ZX-4000TC	7
	[2] 测试点数	64P	
测试环境	[3] 软件版本	6. 671	家码修改
	[4] 版本类别	TYPE-C	
	[5] 更新日期	2018-09-08	
时间设置	[6] 系统可用档案数	200	系统自检
	[6] 剩余可用档案数	199	
上锁设置			规格参数
功能选择			学习回路
版本信息	)当前文件: TYPE-C		开始测试

#### 2.2系统设置(System)

系统选单包括系统组态与测试相关动作设定,其操作与功能说明如下

**操作程序** 





(a)	按下[Sys	]或者在待机	界面触摸选择,	LCD	显示画面如	下
-----	--------	--------	---------	-----	-------	---

	●[导通设定]		
操作环境	[1] 测试文件类型	自动判别	选择
	[2] 测试结果显示	自动显示	
测试环境	[3] 测试结果统计	开	家码修改
	[4] 控制信号输出模式	持续信号	
	[5] 不良品锁定	×	
时间设置	[6] 测试警报声	全部有声	系统自检
	[7] 不良品连续警报声	¥	
	[8] 测试计数显示	显示所有	
上锁设置	[9] 控制信号延时	100 mS	规格参数
	[10] 串口上传测试数据	是	
-L 44 14 18	[11]测试数据保存到U盘	否	14 7 F2 74
切能远祥			一学习回路
版太信息			开始测试
In the IS	当前文件: TYPE-C		T Sa M LA

- (b) 触屏左边功能键选择所需项目
- (c) 可按[Exit]退回

### 2.2.1 操作环境设定

本测试机可依需要开启/关闭按键的声音,其操作与功能说明如下

### **操作程序**

- (a) 按下[Sys]或触屏[系统设置],触屏选择本项功能
- (b) LCD 显示画面如下

	▶[导通设定]		
操作环境	[1] 测试站编号	1	
	[2] 开机自我测试	是	
测试环境	[3] 声音大小	7	密码修改
	[4] 按键声音	有声	
	[5] 测试警报声	全部有声	
时间设置	[6] LCD 亮度	9	系统自检
	[7] 使用语言	中文	
	[8] 串口波特率	38400	
上锁设置	[9] 声音模式	音频	规格参数
功能洗择			学习回路
× no ~			
版本信息			开始测试
	当前文件: TYPE-C		

- (c) 请以[↑]或[↓]选择所需项目,并触屏[选择]切换
- (d) 可按[Exit]跳离
- (e) 各项说明如下:
- [1] 测试站编号,可按需要编写本机台的编号,编号范围为1-999
- [2] 开机自我测试有三种选择
  - 开 仪器电源打开时系统会自动检测
  - 关 仪器电源打开时系统不自动检测

■ 测试 仪器电源打开时直接进入测试界面

[3] 声音大小 触屏[选择]调整,有1-7级,数值越大音量越大

- [4] 按键声音有两种选择,系统默认为开
  - 有声 所有按键操作时有按键音发出
  - 无声 所有按键操作时无按键音发出
- [5] 测试警报声
  - ■全部有声 不论待测物测试结果为良品或不良皆有声音提示
  - ■全部无声 不论待测物测试结果为良品或不良皆没有声音提示
  - ■良品有声 只设定待测物测试结果为良品才有声音提示
  - ■不良有声 只设定待测物测试结果为不良才有声音提示
- [6] LCD 亮度 触屏[选择]调整,有 1-9 级,数值越大越亮
- [7] 使用语言 触屏[选择]可切换中文/英语

[8] 串口波特率 触屏[选择]可切换波特率为 4800/9600/19200/38400 /76800/96000/128000

- [9] 声音模式
  - 音频 仪器报警声音为喇叭声音
  - 中文 仪器报警声音为中文
  - 英语 仪器报警声音为英文

#### 2.2.2 测试环境设定

- (a) 按下[Sys]或触屏[系统设置],
- (b) 触屏左边功能键[测试环境]
- (c) LCD 显示画面如下

	今[导通设定]		
操作环境	[1] 测试文件类型	自动判别	选择
	[2] 测试结果显示	自动显示	
测试环境	[3] 测试结果统计	开	家码修改
	[4] 控制信号输出模式	持续信号	
	[5] 不良品锁定	¥	
时间设置	[6] 测试警报声	全部有声	系统自检
	[7] 不良品连续警报声	关	
	[8] 测试计数显示	显示所有	
上锁设置	[9] 控制信号延时	100 mS	规格参数
	[10]串口上传测试数据	是	
TL 44 - 14 19	[11]测试数据保存到U盘	否	
功能远祥			一字习回路
版太信息			开始测试
THE IS	当前文件: TYPE-C		T XE MY LEC

- (d) 请以[↑]或[↓]选择所需项目,并触屏[选择]切换
- (e) 可按[Exit]跳离

[1] 测试文件类型



- 一般文件 指定为单一档案测试
- 循序文件 指定为循序档案测试
- 自动判别 测试系统自动判别是单一或是循序档案测试
- 智能匹配 测试系统自动匹配档案
- [2] 测试结果显示
- 显示全部 显示所有测试数据
- 显示不良 只显示不良的测试数据
- 自动显示 测试为良品,按[ENTER]即显示测试数据 测试为不良品,机台将全部显示所有测试数据

[3] 测试结果统计

- 开 统计模式打开,机台将统计测试数量
- 关 统计模式关闭,机台不统计测试数量
- 计数 管控测试治具,当设定计数模式,机台到达设定的测试次数 后,将会锁定机台,要求更换治具,然后输入密码才可继续使用
   注: 500系列机台默认密码是 751112,此功能要与连续测试次数配合

使用。 [4] 控制信号输出模式

- 持续信号 REMOTE 输出的信号是持续信号
- 脉冲信号 REMOTE 输出的信号是脉冲信号

[5] 不良品锁定

- 关 设定待测物测试结果为不良时,可继续测试
- 空点 设定待测物测试结果为不良时,拔离待测物,LCD 显示 EMPTY 时,机台锁定,需按解锁键才可以进行下一条线材测试
- 不良 设定待测物测试结果为不良时,机台锁定,需按解锁键才可 以进行下一条线材测试
- 空点密码 设定待测物测试结果为不良时,拔离待测物,LCD 显示 EMPTY 时,机台锁定,需要通过输入密码解锁才可以进行下一 条线材测试,机台出厂密码为751112,重新开机或重起需要输入密码 解锁.
- 不良密码 设定待测物测试结果为不良时,机台锁定,需要通过输入密码解锁才可以进行下一条线材测试,机台出厂密码为751112, 重新开机或重起需要输入密码解锁.
- [6] 测试警报声
  - ■全部有声 不论待测物测试结果为良品或不良皆有声音提示
  - ■全部无声 不论待测物测试结果为良品或不良皆没有声音提示
  - ■良品有声 只设定待测物测试结果为良品才有声音提示
  - ■不良有声 只设定待测物测试结果为不良才有声音提示

[7] 不良品连续警报声
用 待测物测试结果为不良品时发出连续警报声
美 待测物测试结果为不良品不发出连续警报声
[8] 测试计数显示
显示所有 测试画面会显示良品数量,不良品数量及总数量
显示总数 测试画面只显示测试总数量,不显示良品与不良数量
[9] 控制信号延时 可设定 0~500mS
[10] 串口上传测试数据
是 串口打开,可以上传测试结果
关 串口关闭,不可上传测试结果

[11] 测试数据保存到 U 盘 测试数据可以上传并保存到 U 盘

#### 2.2.3 日期时间设定

- (a) 按下[Sys]或者触屏[系统设置]
- (b) 触屏左边功能键[日期设置]
- (c) LCD 显示画面如下

18. 14. 57. 13.	<b>今</b> [时间设定]	
探作坏境		设定
	口物校长,在一日一日	
测试环境	时间格式:时:分:秒	密码修改
时间设置	新设日期: 18-09-14	系统自检
	新设时间: 09:17:20	
上锁设置		规格参数
	目前日期: 18-9-21	
功能选择	时间格式: 9:17:50	学习回路
版本信息		开始测试
	当前文件: TYPE-C	

- (d) 请分别输入正确日期与时间,输入完毕请触屏[设定]储存
- (e) 可按[Exit]跳离
- 2.2.4 密码修改,用于设定管理密码,机台默认出厂密码为751112
  - (a) 按下[Sys]或触屏[系统设置]
  - (b) 触屏右边功能按键[密码修改]
  - (c) LCD 显示画面如下



12 11 10 13	▶[系统锁设定]		
探作环境	[1] 按键操作锁定	<mark>关</mark>	选择
	[2] 档案锁定	关	
测试环境	[3] 测试不良锁定	关	密码修改
	[4] 学习锁定	¥	H 117 M
	[5] 治 密码	确认	
时间设置	[6] 溢		系统自检
	<b></b>		
上锁设置	· 相 初 / C 石 ~ J .		规格参数
	Te 34	14 H	
功能选择	42 74	MA E	学习回路
版木信息			开始测计
112.4-18-13	当前文件: TYPE-C		川湖侧抵

- (d) 第一次修改需输入默认密码 751112, 然后输入自己设定的密码 2.2.5 上锁设置,用于锁定按键操作以及档案,机台默认出厂密码为 751112
  - (e) 按下[Sys]或者待机界面触屏[系统设置]
  - (f) 触屏左边功能键[上锁设置]
  - (g) LCD 显示画面如下

18 11 15 13	⇒[系统锁设定]		
操作环境	[1] 按键操作锁定	<mark>关</mark>	选择
	[2] 档案锁定	关	
测试环境	[3] 测试不良锁定	×	密码修改
	[4] 学习锁定	¥	
	[5] 治具使用次数	无限次数	
时间设置	[6] 治具使用次数	0	系统自检
上锁设置			规格参数
功能选择			学习回路
版本信息	当前文件: TYPE-C		开始测试

(h) 触屏[选择]上锁开/关时, 需输入 2.2.4 设定的密码

### 2.3 打印功能选单(Print)

本测试机提供直接的打印机输出,方便您将所需要的资料打印出来,其操 作与功能说明如下

- Í
- <u>操作程序</u>
- (a) 按下[Print]键
- (b) LCD 显示画面如下
- (c) 直接触屏选择所打印内容

模式设定	) [打印选单]	
ka nkc. ath	[1] 文件列表	
超明路	[2] 测试设定	
导通设定	[3] 短断路表	
元件编辑	[4] 统计资料	
高压设定		学习回路
测试项目	当前文件: TYPE-C	开始测试

### 2.4 数据统计 (Stat)

本功能可查看测试结果之统计资料,包括:测试总数、良品个数、不良品个数 以及不良原因分析亦即寻求项目分类不良品个数

### **操作程序**

- (a) 按下[Stat]或者触屏[数据统计]
- (b) LCD 显示画面如下

1.44 11 11 11 1h	ち [测试统计]			
棵式设定	测试数	129		
	良品数	46	35. 66%	
短断路	不良数	83	64.34	清除
	不良原因分析			
	短断路	0	0.00%	
导通设定	导通	0	0.00%	
	元件	0	0.00%	
テ 供 按 接	绝缘	82	98.8%	
九件编辑	耐压	0	0.00%	
	瞬导通	0	0.00%	
高压设定	瞬短断	1	1.20%	学习回路
测试项目				开始测试
	当前文件: TYPE-C			

- (c) 统计资料以数字和百分比的型式呈现
- (d) 触屏[清除],则会将现有的统计资料完全清除
- (e) 完毕后,可按[Exit]跳离

### 2.5 点位寻找(Search)

插入探针,接触 PIN 点,可找寻每一 PIN 输出点位

- 操作程序
  - (a) 按下[Func]或者待机界面触屏[点位寻找]





(b) 将自动找点探针接于 Pin Search 接头上,并将探针指于你所欲得知之点位上,LCD 显示画面如下

功能选单	◆ [点位寻找]	]
系统设置		
规格参数		
学习回路		
开始测试	寻点中	离 开
	当前文件: 123	

(c) 可按[Exit]跳离

### 2.6 学习短断路设定

本机台对于短断路设定是以学习的方式作设定的,即将测试线材之回路结构记忆在系统中,而系统将测试之结果显示于 LCD 上

### **操作程序**

(a) 按下[Learn], LCD 显示画面如下

Lat 12 10 -20	▶ [短断路表]			
<b>棵</b> 式 戊 定	Net 短路点位	标准值	颜色	学习
	EMPTY			
短断路				
导通设定				
元件编辑				
高压设定				
测试项目				开始测试
	🔟 当前文件: 123			

(b) 当线材类型设定为**一般**时,按下[Learn]或者触屏[学习]键,LCD 显示 画面如下

Lat 15 aut Ja	5 [\$	垣断路表]	4Pin/2	Net	
<b>棵</b> 式 设 定	Net	短路点位	标准值	颜色	学习
	001	A01-B31	1. 200 Ω		
短断路	002	A02-B32	1. 200 Ω		
导通设定					
元件编辑					
高压设定					
测试项目	当	前文件: 123			开始测试

- (c) 按左右方向键可对每一个回路设置颜色,可选择黑红橙黄绿蓝紫灰白 金银铜地本长短
- (d) 当线材类型设定为点测时
- (e) 按下[Learn], LCD 显示画面如下

[14] 12 19 Ja		ЕМРТҮ	
楔式设定	Net 点位	颜色 导通值	学习
短断路			
导通进学			
寸通以足			
元件编辑			
高压设定			
测试项目	■ 火去さけ, 122	i de la companya de l	开始测试

- (f) 使用自动寻点探针指定所欲测试之短路点位,举例如下
- (g) 触屏 [学习], 当您使用自动寻探针,并将之置于线材指定之点位上 (A01,A03,A05,A07)
- (h) LCD 显示画面如下



14 13 14 31	5 [	点测表]			4Pin/4	Net		
模式设定	Net	点位		颜色	导通值			
	001	A01						
短断路	002	A03					册	除
	003	A05						
	004	A07						
导通设定							完	成
元件编辑								
高压设定								
测试项目							II HA	301 - F
A MARKING H	1	前文件:	123				/ 120	and ref

- (i) 完毕, 触屏[完成]
- (j) 按左右方向键进行颜色选择,黑红橙黄绿蓝紫灰白金银铜地本长短

145 11 10 10 10	🥌 [/	点测表]		4Pin/4Net	~ ~
模式设定	Net	点位	颜色	导通值	字习
	001	A01	银	1. 200 Ω	
<b>新 晰 路</b>	002	A03	铜	1.200 Ω	
12 - 51 - 22	003	A05	金	1. 200 Ω	
	004	A07	灰	1. 200 Ω	
导通设定					
元件编辑					
高压设定					颜色选择
测试项目	■ 当	前文件: 123			开始测试

- (k) 请按[Enter]储存档案或按[Exit]跳离,亦可键入新档名再按[Enter]另存 新档
- (l) 进行线材测试时,按下[TEST], LCD 显示画面如下

文件:123	5测试结果		
1. 短断路 2. 导通: 1.200Ω 3. 绝缘: 300V 10M	步骤:1 测试:	总步骤:4	
	测试: A01银		
导通归零:无 测试卷型·占测	∫ 爻数·1		≹ 0

- (m)请务必依序并利用自动寻点探针置于 A01,A03,A05,A07,即可完成线 材测试之动作
- (n) 因最初我们预设4个步骤,所以每一待测物之测试,均须循序测试由步骤1至步骤4完全正确无误才算良品
- (o) 当线材类型设定为单边时
- (p) 按下[Learn]或触屏[学习], LCD 显示画面如下

144 11 10 10 Ja	<u> </u>	单边短路表]		4Pin/4Net	 
<b>棵式设定</b>	Net	短路点位	学习值	标准值	字 习
	001	A01	45	40	
钜晰改	002	A03	44	40	
NO UT MA	003	A05	43	40	
	004	A07	43	40	
导通设定					点测导通
元件编辑					
高压设定					
测试项目	 ▼ 当	前文件: 123			开始测试

- (q) 画面中右边所显示出之数值即为所谓的单边测试灵敏度(请参考 3.1.2)
- (r) 当进行线材测试时,按下[TEST], LCD 显示画面如下







(s)由 LCD 显示画面中,我们可得知测试总数及良品、不良品的数目

### 3 综合测试模式

测试模式是利用程序化设计功能,针对不同之测试项目设定不同之测试条件予以同时且自动之测试,以满足不同之需求,达到最佳效率,可分成

- 测试条件设定
- 综合测试实作
- 档案管理

详细说明如下:

#### 3.1 测试条件设定

此部份指的是针对待测物(DUT)测试时所设定的一些管制标准与相对应的测试条件,包含 O/S / Cond / R / C / Diode/HIPOT/INT 等设定,其内容主要为各测试项目(Parameter)之测试讯号(频率、电压大小、电流等)

■ 管制标准,规格管制标准值、误差比率

Í

#### <u>操作程序</u>

- (a) 按下[Para]或者待机界面触屏[规格参数]
- (b) LCD 显示画面如下

1.04 15 10F . 34	▶ [短断路设定]		
模式设定	[1] 点测导通有无短路点	无	选择
	[2] 单边空点测试	¥	
<b>新断路</b>	[3] 单边测试最终点	64	本新國政
	[4] 自动扫描启动端口	所有	型用内容
	[5] 瞬断测试模式	标准	
导通设定	[6] 短路判定值	<=5Κ Ω	短路设定
	[7] 短断路测试等待	0	
	[8] HW防呆摇摆程序	关	
元件编辑			上一页
高压设定			学习回路
测试项目	单边归零:无		开始测试
	☑ 当前文件: TYPE-C		

- (c) 直接触屏右边功能界面,选择所需设定项目
- (d) 可按 [Exit]退回上一画面

### 3.1.1 测试模式设定

测试模式设定是在设定测试时之动作与相关的设定。说明如下

### <u>操作程序</u>

Í

- (a) 按下[Para]或者待机界面触屏[规格参数]
- (b) 直接触屏选择[模式设定]
- (c) 也可在待机画面直接键入[1]键
- (d) LCD 显示画面如下

144 15 10 10 Ib	∽ [测试模式设定]		
模式设定	[1] 测试启动方式	自动	一选择
	[2] 启动延时	0.0秒	
<b>新 晰 路</b>	[3] 导通错误循环测试	开	
	[4] 元件错误循环测试	关	
	[5] 连续测试次数	0	
导通设定	[6] 连续测试间隔	0.0秒	
	[7] 测试错误	停止测试	
	[8] 治具回路状态	无	
元件编辑			
主兵派会			** 7 57 54
向压设定			子习回路
测试项目			
	当前文件: TYPE-C		

- (e) 请以[↑]或[↓]键选择所需设定项目
- (f) 触摸[选择]进行切换
- (g) 按[Exit]退回上一画面

[1] 测试启动方式



- 手动 测试激活方式设定为手动激活
- ■连续 测试激活方式设定为连续激活
- 自动 测试激活方式设定为自动激活
- [2] 启动延迟 特测物插入治具后,会延迟设定的时间再进行测试。有 0.1S—10S 供设定
- [3] 导通错误循环测试 可设定关闭或打开
  - ■开 当待测物回路结构中有导通不良时,机台不做判断,针 对导通不良的回路重复测试,可解决因产品与治具接触不良造成 的误判
  - ■关 当待测物回路结构中有导通不良时,机台立即显示不良的回路结构,不做重复测试

注 当此项设定为开时,无论回路结构中有一个或是多个导通不良, 机台都只显示一个导通不良的回路结构,当此项设定为关时,机台 将显示全部导通不良的回路结构

- [4] 元件错误循环测试 可设定关闭或打开
  - 开 当待测物回路结构中有元件不良时,机台不做判断,针对 元件不良的回路重复测试
  - 关 当待测物回路结构中有元件不良时,机台立即显示不良的 回路结构,不做重复测试
- [5] 连续测试次数 0-9999 次 用数字键键入
  - 0 连续测试
  - 机台不做连续测试,只测试一次,治具管控功能启动,测 试一次后就锁定机台
  - 2-9999 机台按设定的次数进行连续测试,如果有设定治具管控功 能当测试次数到达设定的次数后,机台将会锁定
  - 注: 此项功能如与"测试结果统计中计数"模式相配合使用, 就可形成治具管控功能,可以设定测试多少次后,要求更 换新的治具,否则机台锁定,无法进行测试
- [6] 连续测试间隔 0-99.9 秒 用数字键键入

0s 连续测试时待测物每次测试之间无时间间隔 0.1s-99.9s 连续测试时待测物每次测试之间按设 定的时间间隔

- [7] 测试有错误时 可选择重新开始/停止测试/不测高压/全部测完 重新开始 在点测时,如果误点了其他步,机台将自动返回第 一步,重新从第一步开始测试
  - 停止测试 在点测时,如果误点了其他步,机台将停止在当前

这一步,待点到正确的步骤,再继续测试

在一般测试模式中如果有不良,机台立即停止,不 再往下测试

- 不测高压 在一般测试模式中,如果特测物有导通不良,机台 不再测试高压
- 全部测完 在一般测试模式中,无论哪一项有不良,机台都会 把所以设定的测试项目全部测完,再显示不良项 [8]治具回路状态 可选择有/无
- 3.1.2 短断路设定

í

#### <u>操作程序</u>

- (a) 按下[Para]或者待机界面触屏[规格参数]
- (b) 直接触屏选择[短断路]
- (c) 也可在待机画面直接键入[2]键
- (d) LCD 显示画面如下

1at 11 art - In			_
楔式设定	[1] 线材类型	一般	选择
	[2] 线材中有无电容	无	
短断路	[3] 短断路测试错误	停止测试	态丢网纹
	[4] 测试速度	快速	豆有门语
	[5] 单边测试灵敏度	0	
导通设定	[6] 短断路端边判断	· 开	短路设定
	[7] 瞬断测试时间	1.0秒	
	[8] 瞬断测试时间	0.0秒	
元件编辑			下一页
高压设定			学习回路
测试项目			一开始测试
	□ 当前文件・TYPF-C		

- (e) 请以[↑]或[↓]键选择所需设定项目
- (f) 触屏 [选择]进行切换
- (g) 触屏[查看网络]可进入短断路表设定
- (h) 各项说明如下
- [1] 线材类型 选择切换一般/点测/单边/TYPE-C
  - 一般 待测物两边都有连接器连接,可进行回路测试的
  - 点测 待测物只有一边有连接器连接,需要探针点测的
  - 单边 待测物只有一边有连接器连接,需要单边测试的
  - TYPE-C 待测物连接器为 TYPE-C 的
- [2] 线材中有无电容 选择切换有/无,机台默认为无
  - 有 待测物中有大电容这种被动元件的

N-500



14 11 14 14	▶ [短断路设定]		
楔式设定	[1] 点测导通有无短路点	无	选择
	[2] 单边空点测试	¥	
<b>斩 晰 跌</b>	[3] 单边测试最终点	64	黄油山蚕
722 - 54 PG	[4] 自动扫描启动端口	所有	+2/2
	[5] 瞬断测试模式	标准	
导通设定	[6] 短路判定值	<=5ΚΩ	清除归零
	[7] 短断路测试等待	0	
	[8] HW防呆摇摆程序	关	
元件编辑			上一页
高压设定			学习回路
测试项目	単边归零:无 ■ 当前文件: TYPE-C		开始测试

- [1] 点测导通有无短路点:在进行点测导通时,如果连接器端有短路点,则这项要设定为有,否则设定为无
- [2] 单边空点测试
  - 开 在进行单边测试时,不仅会测试单边读到的网络,而且会测 试空点高压及绝缘
  - 关 在进行单边测试时,只会测试单边读到的网络,不会测试空 点高压
- [3] 单边测试最终点 1-64
  - 在进行单边空点测试时,机台会按设定的点数进行高压空点测试
- [4] 自动扫描启动
  - A 端口 机台将之扫描 A PORT 端口,当按 A PORT 端口为 EMPTY 时,机台就进行下一次测试
  - B端口 机台将之扫描 B PORT 端口,当按 B PORT 端口为 EMPTY 时,机台就进行下一次测试
  - 所有点 机台将扫描所有端口,当按所有 T 端口为 EMPTY 时, 机台就进行下一次测试
- [5] 瞬断测试模式

循环 机台侦测到瞬断时,不做判断,会一直进行瞬断的侦测 标准 机台侦测到瞬断时,会立即判断不良,而且不再继续测试

[6] 短路判定值

触屏[选择]切换设定数值为 200/500/1k/2k/5k/10k/20k/50k/100kΩ

- [7] 短断路测试等待 可设置 0-500
- [8] HW防呆摇摆程式 可设置开/关

### 注:此项设置需配置专用光感摇摆治具 GY-1106

(j) 触屏选择右边功能键[单边归零],可进行单边归零



- (k) 触屏选择右边功能键[清楚归零],可把单边归零清楚掉
- (l) 按[Exit]退回上一画面

#### 3.1.3 导通设定

#### í

#### <u>操作程序</u>

- (a) 按下[Para]或者触屏[规格参数]
- (b) 直接触屏选择[短断路]
- (c) 可在待机画面直接键入[3]键快速进入
- (d) LCD 显示画面如下

144 15 147 15	[导通设定]		
楔式设定	[1] 上限值	<mark>1.200</mark> Ω	
	[2] 下限值	0.001 Ω	
短断路	[3] 测试速度	中速	下一面
	[4] 瞬间测试规格	<=上限值	
	[5] 瞬间测试时间	0.2 秒	
导通设定	[6] 导通修正值	0.000 Ω	导通归零
	[7] 智能分析导通网络	开	
	[8] 导通测试公共点1	0	
元件编辑	[9] 导通测试公共点2	0	清楚归零
高压设定			学习回路
测试项目	子通归零:无		开始测试
	☑ 当前文件: TYPE-C		

- (e) 请以[↑]或[↓]选择至您所要设定之项目
  - 上限值设定 0.001Ω-500Ω请依需要利用数字键键入数值 注 导通上限值建议不要设定太大,设定越大,误差越大
  - 下限值设定 0.000 Ω-50 Ω 请依需要利用数字键键入数值
  - 测试速度设定 可利用 S1[选择]切换快速/中速/慢速
  - 瞬间测试规格 0-9.999Ω请依需求键入数值
    - 0Ω
       机台自动更改为小于等于上限值,在侦测瞬间导通
       不良时,当瞬间的导通变化量大于导通上限值时机
       台会判断有瞬间导通不良
      - 0.001Ω-9.999Ω 在侦测瞬间导通时,当瞬间导通变化量大于设定 的测试规格时,机台会判断有瞬间导通不良
  - 瞬间测试时间 0.1<sup>~</sup>99.9 秒请依需求键入数值,机台会在设定的时间内侦测是否有瞬间导通不良
  - 导通修正值 0Ω-9.9Ω请依需要利用数字键键入数值
  - 智能分析导通网络 开和关
  - 导通测试公共点1 可设置 0-64
  - 导通测试公共点 2 可设置 0-64

- (f) 触屏 [导通归零]可执行线材阻抗归零的动作
  - 注 归零一定要使用归零治具,切忌将整条待测物插在机台上归零或 是不用归零治具空归
- (g) 触屏[清除归零]即可清除所做归零动作
- (h) 按[Exit]退回上一画面
- 3.1.4 元件编辑

### **操作程序**

- (a) 按下[Para]或者触屏[规格参数]
- (b) 直接触屏选择[元件编辑]
- (c) 也可在待机画面直接键入[4]键快速进入
- (d) LCD 显示画面如下

144 12 10 Ja	为 [元件编	辑]			
棵式设定	名称 T	点+ 点-	标准值	误差%	
短断路					
导通设定					添加
元件编辑					
高压设定					学习回路
测试项目					开始测试
	☑ 当前文/	牛: TYPE-C			T XH MY HA

(e) 触屏[添加]可快速添加元件,如下图

	146 12 19 - 10	う[元1	牛编辑	]				
	<b>棵</b> 式 设 定	名称	T	,点+	点一	标准值	误差%	首行元件
		1	R	A01	A02	1.000K	±10.0	
	短断路	2	R	A01	A02	1. 000K	±10.0	最后元件
	导通设定							添 加
	元件编辑							删除
	高压设定							学习回路
	测试项目	🔟 当前	文件:	TYPE-	C			开始测试
(f)	按[Ent	er]或ā	眷[→	•]键i	进入下	了一栏"T	"组件证	选择界面如下图,







- (h) 触屏[电阻 R]可设定测试元件为电阻
- (i) 触屏[电容 C]可设定测试元件为电容
- (j) 触屏[二极管 Dv]可设定测试二极管电压
- (k) 触屏[电容极性]可设定对电容极性判断测试
- (l) 触屏[导通 T]可设定组件的导通电阻测试
- (m) 触屏[下一页]进入更多设定,如下图

持よれた	〔元/	件编辑					
候式设定	名称	T	,点+	点-	标准值	误差%	DW
	1	R	A01	A02	1.000K	±10.0	
短断路	2	R	A01	A02	1.000K	±10.0	<b>正除</b> Val
							Z⊵1≄ Vu
导通设定							二极管 F
元件编辑							申威
高压设定							二极管DI
测试项目							T - 5
MAN R H	🔽 当前	文件:	TYPE-	C			

- (n) 触屏[DW]可设定测试点直流耐压
- (o) 触屏[压降 Vd]可设定测试点压降
- (p) 触屏[二极管 F]可设定测试二极管反向漏电流
- (q) 触屏[电感 L]可设定测试元件为电感
- (r) 触屏[二极管 DI]可设定测试二极管正向电流
- (s) 触屏[下一页]进入更多设定,如下图

1.02 15 10 10 Ju	5[元	件编辑	]					
模式设定	名称	T	,点+	点-	标准值	误差%	绝缘	IR
	1	R	A01	A02	1. 000K	±10.0	6	
短断路	2	R	A01	A02	1.000K	±10.0	耐压	AW
导通设定								
元件编辑								
高压设定								
测试项目	🔟 当前	方文件:	TYPE-	C			F	·页

- (t) 触屏[绝缘 IR]可设定测试点绝缘阻抗
- (u) 触屏[耐压 AW]可设定测试点高压
- (v) 按[Enter]或者方向键[→]移动光标到测试电位栏,
- (w) LCD 画面显示如下

Let V . R. m									
楔式设定	名称	Т	点+	点-	标准值	误差%	A		
	1	R	A01	A02	1. 000K	±10.0			
短断路	2	R	A01	A02	1.000K	±10.0	В		
导通设定									
元件编辑									
高压设定									
测试项目	■ 当前	<b> </b>	: TYPE-	C					

- (x) 触屏[A]或者[B]选择接入端口,用数字键键入接入点位按[Enter]
- (y) 光标自动移入下一栏,标准值栏
- (z) LCD 画面显示如下





C		) <b>(</b> 7	件编辑					
4	模式设定	名称	T	」 ,点+	点-	标准值	误差%	学习当前
		1	R	A01	A02	1.000KΩ	±10.0	
\$	短断路	2	ĸ	AUT	AUZ	1. UUUK 02	± 10. 0	学习所有
4	导通设定							
C								
7	元件编辑							测试条件
i	高压设定							标准校正
ž	则试项目			TVDE	^			清除校正
	<u>毎</u> 曲 団 Г.	2911 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11	又件: : 計1	IYPE-	ᢗ ᡰ᠘ᡔ᠋ᡰ᠋	当 炉根砂	二十十十	+ 行 兴 习
(aa)	朏/开[-	子刁三	則 ], - <i></i>	定1	自刈り	书 <sup>一</sup> / 拥 祖 公 <del>在</del> / 史 / 史 / 史 / 史 / 史 / 史 / 史 / 史 / 史 /	1711件过	11]子刁
(bb)	) 触屏[	字习所	「有」,	是]	<b></b> 指对月	<b></b>	J元件进	E行学习
(cc)	触屏[	测试条	:件],	是	省可1	设定元件的	]测试	<b>冬</b> 件
(dd)	) 触屏[	标准校	Ē正],	是	指测i	式电阻或是	电容时	<b>寸</b> 可进行标准校正
(ee)	触屏[	清除校	[正],	是	指清	涂测试电阻	1或是电	且容时所做的校正
(ff)	用数量	字键输	入组	件标	准数	值,触屏	刀换到词	选择单位画面进行选择
(gg)	当光林	示移动	フ误	差栏	可用	数字键键)	$\mathbf{V}$ . LC	D画面显示如下
(88)		) 5[元	件编辑	/   ]			<b>(</b> ) <u>L</u> C	
7	模式设定	名称	T	点+	点-	标准值	误差%	大于标准
C		1	R	A01	A02	1.000KΩ	<u>±10.0</u> ±10.0	
\$	短断路	-	н	Nor	102	1. 0001(32	_ 10. 0	小于标准
	导通设定							

元件编辑

(hh) 触屏 [大于标准],表示测试结果需大于标准值

当前文件: TYPE-C

(ii) 触屏 [小于标准],表示测试结果需小于表准值

(jj) 按触屏[全部相同],则所有误差值皆会与所指定点位的误差相同

全部相同

(kk) 设置完成后,按[Exit]退出

7

#### 绝缘阻抗 IR:

(P

高压设定

测试项目

功能描述: 单独侦测某一点或是某一个回路绝缘电阻

编辑方式:两个脚位编辑为同一点或是同一回路

例:要单独测试 A01 这个点的绝缘电阻值,编辑方式为 IR A01 A01 20M 要单独测试 A01-B01 这个回路的绝缘电阻,编辑方式为 IR A01 B01 20M

### 🐨 AC 所有对地测试漏电流 AW:

功能描述:单独侦测某一点或是某一回路 AC 漏电流,解决 LVDS 产品导电 布地线跟芯线之间高压不良,可单独设定电压和测试时间用于捏导 电布.使其更容易抓到高压不良(此功能需开元件测试开关.位于导 通测试后.正常高压测试前)

编辑方式:正极编辑需求测试的点位,负极编辑同一点位 例:单独测试 A01 点的 AC 漏电流,编辑方式为 AW A01 A01 0.5mA ≦STD

#### <sup>(了)</sup> 电感 L:

功能描述: 可测试待测物中的小电感

#### <sup>(3)</sup> 二极管反向电流测试 F:

功能描述:可测试二极管反向电流,通过额定电压来测试二极管的反向电流

### <sup>③</sup> 二极管正向电压测试 Dv:

功能描述:可测试二极管正向电压,通过额定电流来测试二极管的正向电压 编辑方式:正极编辑需要测试的点位,负极编辑为任意空点

例:要单独测试 A01-B01 这个回路的二极管的顺向电流。

编辑方式为 DW A01 B32 5uA ≦STD

#### 3.1.5 高压条件设定

此功能为 DC 绝缘、AC 耐压的测试电压、频率、时间、规格及其它项目之 设定

#### **操作程序**

- (a) 按下[Para]或者待机界面触屏[规格参数]
- (b) 直接触屏[高压设定]
- (c) 也可在待机画面直接键入[5]快速进入
- (d) LCD 显示画面如下



ſ	模式设定	⑦ [高压设定] [1] 测计项目	DC 44 44	DC 5+ F			
U		[1] 观试项目	DC纪家 300 Vdc	50 Vdc	200 Vac		
ſ	短断路	[3] 测试频率			50Hz	AC 1归零	
l		[4] 测试规格 [5] 持续时间	10.0 MΩ 0.01 秒	500.0μA 0.01.≴⊽	1.00 mA		
ſ	导通设定	[6] 爬升时间	0.00 秒	0.00 秒	0.00 秒	清除归零	
U		[7] 电弧侦测 [8] 校正值	5	5	5		
ſ	元件编辑				0.00 mA	模式选择	
C							
ſ	高压设定					学习回路	
(							
	测试项目	AC电流归零值:(	). 00mA			开始测试	
(a)	上手手	III 当前文件: 日古白碑段:	TYPE-C 計石你所	西辺空め	而日		
(e)	· 「「「」」「「」」「「」」 「「」」」「」」「」」「」」 「」」」「」」「」」「	7月門健的4	列土芯川 山仁冶佐	安以疋미	坝口		
(1)	(建八光)	いりが恰官の	則かれ王祖 4 回 <del>4 回</del> 一一				
(g)	DC 把	·琢之坝日ひ	は明如下:	THER T	E.		
	■ 测1	<b>武</b> 坝目	DC 绝缘	和 DC 啊	压		
	■ 测i	式电压	测试所需	<b>青电</b> 压	- 17 N		
	■ 测i	式规格	可设定I	DC 绝缘规	N格或 D	C 耐压规格	
	■ 持续	续时间	高压持续	長时间			
	■ 爬う	升时间	高压爬チ	+时间,钅	†对电容	《性大的待测	物,需设定爬3
	高	压时间, 防	5止因为3	充电不饱	和造成的	的误判	
	■ 电引	狐侦测	打火(A	rcing)侦测	]],请选	择切换0关	闭,1-8 电弧侦测
	等	级逐次提高					
	■ 校〕	正值					
	AC 耐圧	[设定之项]	目说明如	下:			
	■ 测计	式电压	测试所需	言电压			
	■ 洞日	式频率	<b>触屋切</b> 拓	↓ <u>50/60</u> Hz			
	- 河口	式抑格	可设完 /	<b>人</b> 50,0011	和格		
	- 次1 ■ 持	步时间	「QC / 直 圧 基 %	下一些	uТЦ		
	■ 1寸約 ■ 1寸約	天时四 4时间	向止 何 约 宣 匚 仰 1	中山山			
		小 111  円 町 7月 河山	同正爬て	町 回	)主)牛+	汉扫按 ^ 子户	ヨー10 古 ゴビルシ
	■ 电5	风沢烈	1] 八(Aľ( 〒	:ing)贝测	,	<b>∓切探Ⅱ大</b> □	幻,1-8 电弧似视
	等	· 驭逐伏提高 工生	រ៉ា 		) /_+	<u>жь /+-</u>	
	■ 校」	止值	0-5.00n	nA 请依需	责要键人	釵值	

(h) 触屏[模式选择],进入高压模式设定界面,LCD显示如下

	<b>5</b> [高压设定]		
模式设定	[1] 高压测试模式	1	选择
	[2] 绝缘测试速度	快速	
<b>新 晰 路</b>	[3] 测试空点	¥	
12 - 11 - 22	[4] 高压测试最终点	64	
	[5] PORT A最终点	32	
导通设定	[6] PORT B最终点	32	
		ž	
元件编辑			参数设定
高压设定			学习回路
测试项目	模式1:自动选择最佳模式		开始测试
	☑ 当前文件: TYPE-C		

(i) 各项说明如下:

[1] 高压测试模式 触屏[选择]切换状态

- 模式1 自动选择最佳模式:即先用模式2测试,如有不良会自动转到模式3侦测不良点
- 模式 2 只用快速的方法测试,测试速度快,但不会显示具体的 不良点位,只会显示待测物是不良品
- ■模式3 对每一条线或点测试,此高压测试模式下,机台会显示 不良的具体点位
- ■模式4 只测网络点,只测试读到的网络点之间的高压,空点与空点之间的高压与绝缘没有测试,适用于没有空点的产品,可加快测试速度
- [2] 绝缘测试速度 触屏[选择]切换快速/慢速/标准
- [3] 测试空点 可选择对空点测试,触屏[选择]切换开/关
- [4] 高压测试最终点 如果所购机台是 64pin 的,最大设定点位是 64
- [5] PORT A 最终点 用数字键键入
- [6] PORT B 最终点 用数字键键入
- 如果所购的机台是 64Pin 的,最大设定点位 32
- 如果所购的机台是 128Pin 的,最大设定点位为 64
- (j) 请按[Exit]退出

### 3.1.6 测试项目设定

此功能是对待测物所需要测试的项目进行设定

### **操作程序**

- (a) 按下[Para]或者待机界面触屏[规格参数]
- (b) 直接触摸[测试项目]
- (c) 可在待机画面直接键入[6]快速进入





使用手册

14 1 M	<u> [测试项目选择]</u>		
侠式议定	[1] 短断路	1	近谷
	[2] 导通	1	
領断路	[3] 被动元件		
	[4] AC耐压	$\checkmark$	
	[5] DC绝缘/耐压	绝缘	
导通设定	[6] 瞬间导通		下一页
	[7] 瞬间短断路	~	
	[8] 瞬间断路		
元件编辑	[9] 产品ID	MEIZU	模式选择
	[10] E-Marker 检测		
高压设定			学习回路
测试项目			开始测试
	🔟 当前文件: TYPE-C		

[4] 触屏[模式选择], LCD 显示画面如下



[7] 触屏[数据查看]将芯片信息显示出来

(h) 按[Exit]退出

### 3.1.7 压降参数

此功能是对待测物压降测试的项目进行设定

### ■ 操作程序

- (a) 按下[Para]或者待机界面触屏[规格参数], 触屏翻页功能键进入下一页
- (b) 直接触屏[压降参数]
- (c) 可在待机画面直接键入[7]快速进入



(d) LCD 画面显示如下

- 1h 6 41	▶ [压降参数设	定]			
上降参数	测试项目	下限	上限	选择	选择
	[1] VBUS压降	10.0	- 200.0 r	nV 🔽	
E-Marker	[2]GND 压降	10.0	- 200.0 r	nV	
	[3]总电压降	10.0	- 200.0	mV	
					测试条件
					学习回路
					· · · · · · · ·
LED参数				<u>.</u>	开始测试
	🔟 当前文件: T	YPE-C			

- (e) 触屏[选择]所需测试项目
- (f) 按[Exit]退出
- (g) 各项说明如下
  - VBUS 压降 输入端输入 2.0A(可在测试条件中设定), VBUS 线 输入端到输出端的压降
  - GND 压降 地线输入端到输出端的压降
  - 总电压降 VBUS 加上 GND 的总压降

(h) 触屏[测试条件],进入压降测试条件界面,LCD显示如下

( = 0k 6 k)			
<b></b>	[1] 测试电压	5.00 V	
	[2] 测试电流	1.00 A	
E-Marker	[3] 补偿电压	0.00 V	
	[4] 显示模式	电压	
	[5] 外壳地线分离	否	
	[6] 测试治具类型	其他治具	
	[7] Vbus修正值	0.0 mV	
	[8] GND 修正值	0.0 mV	
			测试规格
			学习回路
LED 参数			开始测试
	当前文件: TYPE-C		

- (i) 请以[↑][↓]键选择至您所要设定的项目
- (j) 各项说明如下

■ 测试电压	键入所需电压值,	最高为 7.5V
■ 测试电流	键入所需电流值,	最高为 5A

■ 补偿电压 键入所需的补偿电压值,最高为2A

- 显示模式 可选择电压或者电阻显示
- 外壳地线分离 可选择是或者否
- 测试治具类型 可选择 ZX A to C/ZX C to C 或者其它治具
- Vbus 修正值 0-500mV 请依需要键入数值
- GND 修正值 0-500mV 请依需要键入数值

#### 3.1.8 E-Marker

(d)

### 注:此功能只有 N-500TC 机型才有

#### í

#### 操作程序

- (a) 按下[Para]或者待机界面触屏[规格参数], 触屏翻页功能键进入下一页
- (b) 直接触屏[E-Marker]
- (c) 可在待机画面直接键入[0]快速进入

F #	今[E-Mark数据]		
压降夸数	[1] Vdm header	FF008041	
	[2] ID header	18002A45	
E-Marker	[3] Cert VDO	00000000	读取信息
	[4] Product VDO	1B5AB616	KA II N
	[5] Cable VDO	00002050	
	[6] 测试 Port	Port B	
	数据解析: Support : USB 2.0 only Latency : (10ng(1m)		学习回路
LED 参数	Vbus Max : 20V 5.0A		开始测试

#### 3.1.9 Lighting

### 注:此功能只有N-500LG 机型才有

#### Í

### <u>操作程序</u>

- (a) 按下[Para]或者待机界面触屏[规格参数], 触屏翻页功能键进入下一页
- (b) 直接触屏[Lighting]
- (c) 可在待机画面直接键入[9]快速进入
- (d) LCD 画面显示如下



- 1k (c. k)	为 [Lighting信息]		
压降夯数	[1] Lighting ID	100C0000000	
	[2] Lighting SN	8864C124EF45	
	[3] Lighting VID	01	法取住自
	[4] Lighting PID	25	KA IE IS
	[5] Lighting VER	01	
Lighting	[6] Lighting AV	80	
	[7] 测试 Port	Port B	
功能参数			
			学习回路
LED 参数	▲ 当前文件:  g		开始测试

- (e) 触屏[读取信息]可读取数据线 Lighting 头的信息
- (f) 触屏[功能参数]进入功能测试设定界面,LCD界面显示如下

17.18.余兆	<b>う</b> [功能参数设定]			·4 18	
压阵分级	测试项目	下限	上限	选择	近伴
	[1]空载电压	4.800	- 5.600 V	~	
	[2]空载电流	0.000	- 50.000mA	~	
	[3]负载电压	4.000	- 5.600 V	~	
	[4]短路电流	0.00	- 20.00 mA		
Lignting	[5]过压保护	0.000	- 0.500 V		
	[6]纹波电压	0.000	- 1000 mV		
	[7] D+电压	2.400	- 3.000 V		
功能参数	[8] D-电压	1.800	- 2.200 V		测试条件
					学习回路
LED参数	■ 当前文件:1	G			开始测试

- (g) 勾选要测试的项目并设定合适的上下限数值, 各项说明如下
  - 空载电压: 输入端输入 5V(可设定), 量测输出端的电压
  - 空载电流: 输入端输入 5V(可设定), 量测芯片的工作电流
  - 负载电压:输入端输入 5V(可设定),输出端加 250 欧负载,量测输 出端的电压
  - 短路电流:输入端输入 5V(可设定),输出端短路,量测芯片的工作 电流
  - 过压保护:输入端输入 6.8V(可设定),量测输出端的电压(正常芯片 会保护,没有电压输出)
  - 纹波电压: 输入端输入 5V(可设定), 频率 1KHz 的方波, 量测输出端的纹波电压
  - D+电压: 输入端输入 5V(可设定), USB 端 D+加 2.7V 电压, 量测

输出端的电压

- D-电压: 输入端输入 5V(可设定), USB 端 D-加 2.0V 电压, 量测输 出端的电压
- (h) 触屏[测试条件]进入功能测试设定界面,LCD 界面显示如下

	▶ [功能参数设定]		
压降夯数	测试项目	测试条件	
	[1]测试电压	5.00 V	
	[2]负载电流	1.00 A	
	[3]过压保护	6.80 V	
	[4]D+ 电压	2.70 V	
Lighting	[5]D- 电压	2.00 V	
功能参数			测试规格
			学习回路
LED 参数	 		开始测试

- (i) 请以[↑][↓]键选择至您所要设定的项目
- (j) 各项说明如下:
  - ■测试电压 设定输入端的输入电压,最高为7.5V
  - 负载电流 设定负载电流,最高为 5A
  - 过压保护 设定过压保护的电压,最高为7.5A
  - D+电压 设定 USB 端 D+的电压,
  - D-电压 设定 USB 端 D-的电压,
- (k) 按[Exit]退出

### 3.1.10 LED 参数

此功能是对二极管测试条件进行设定

### **操作程序**

- (a) 按下[Para]或者待机界面触屏[规格参数], 触屏翻页功能键进入下一页
- (b) 直接触屏[LED 参数]
- (c) LCD 画面显示如下



- 00 A M	▶[二极管条件设定]		
<b>上降</b> 参数	[1] 二极管正向测试电流	10.00mA	
	[2] 二极管正向测试时间	0.0 秒	
E-Marker	[3] 二极管反向测试电压	5.00 V	
	[4] 二极管正向同时测试	关	
	[5] 二极管同时测试时间	0.0 秒	
	[6] 二极管同时测试电流	10.00mA	
LED 参数			学习回路
	└──当前丈件: 123		

用户可根据需要对以上参数进行设定

#### 3.2 综合测试实作

做完以上的设定之后,即可进行综合测试实作。其因操作程序之不同,可 细分为两种:实时测试(Real Time Test)与已存测试(Existed Test),分别说明 如下:

#### 3.2.1 实时测试

此部份是将已储存在主存储器内之测试条件设定为测试之条件,实时对待 测物予以测试,是最常用的测试方法,其步骤说明如下

#### ■ 操作程序

- (a) 请先检视测试条件设定是否正确
- (b) 请检视并确认测试模式设定是否正确,并依需要予以更改
- (c) 确认无误后,请按[EXIT]跳离,回到主画面
- (d) 按下[TEST]后即开始测试
- (e) 测试完毕或须中断测试时,请按[EXIT]跳离

#### 3.2.2 已存测试(Existed Test)

您可将储存在内存内之已存盘案(Existed File)加载至主存储器后予以执行测试,其操作说明如下:

#### **操作程序**

- (a) 按下[File]
- (b) 请以[↑]或[↓]移动光标,选定欲加载之文件名称
- (c) 确认后按下[Enter],测试机开始把选定之档案加载主存储器中
- (d) 此时 LCD 画面将跳回主画面,目前档案即显示为您所选定之档案名称, 此时即档案加载完成
- (e) 按下[TEST]后即开始测试

(f) 测试完毕或须中断测试时,请按[EXIT]跳离

#### 3.3 档案管理(File)

您可执行选取旧档/删除旧档/档案排序之动作,以方便档案管理与取用,其 操作说明如下:

#### 3.3.1 选取档案

选取档案是将已储存在永久内存内之已存盘案加载至主存储器中,以方便 其它用途,包含测试、编辑、打印等,其操作说明如下:

#### ■ 操作程序

- (a) 按下[File]
- (b) LCD 显示画面如下

由能法单	<b>今</b> [文件菜单]		
功能远丰	序号 文件名	年月日时分	新建
	1 123	2017-02-01 09:38	
系统设置			另存
循序设定			删除
却故余粉			
此相学致			
学习回路			
开始测试			
	文件总数:1		

- (c) 请以[↑]或[↓]移动光标,选定欲加载之文件名称
- (d) 按下[Enter]即是执行加载档案的动作
- (e) 测试机开始把选定之档案加载主存储器中
- (f) 此时 LCD 画面将跳回主画面,目前档案即显示为您所选定之文件名称, 此时即档案加载完成

#### 3.3.2 循序设定

当您必须对同一待测物进行数种测试步骤时,您可将所需进行的测试步骤, 以循序测试的方式设定,以简化您的测试程序并减少您的测试时间

#### **操作程序**

(a) 按下[File], 然后触屏[循序设定], LCD 显示画面如下



al de sé 44	▶[循序	测试设定]			19
功能选平	步骤	文件名	可选文件	近	谷
	2		123		
系统设置			STEP-1		
			STEP-2		
			STEP-3		
循序设定					
规格参数					
( 1					
宇ノ回路					
开始测试				完	成
	总步骤:	0			

- (b) 运用[↑]或[↓]移动光标,触屏[选择]从现有文件中选择待测物所需进 行的测试步骤
- (c) 举例如下,我们选定 STEP-1, STEP-2, STEP-3 此三个档案
- (d) 触屏[清除]将删除所选所有文件
- (e) 触屏[完成]则完成循序测试设定,LCD显示画面如下

	ุ ∱ [循序	测试设定]			19
功能选平	步骤	文件名	可选文件	远	谷
	1	STEP-1	123		
系统设置	2	STEP-2	STEP-1		
	3	STEP-3	STEP-2		
循序设定			STEP-3		
规格参数					
学习回路				清	楚
开始测试	总步骤:	3		完	成

(f) 按下[TEST]键或触屏[开始测试], LCD 显示画面如下



- (g) 进行第1测试步骤,
- (h) 第一步骤 PASS, LCD 画面显示: 等待测试步骤 2



- (i) 循序完成 1,2,3 个测试步骤后,以此类推至完成所设定的 3 个步骤
- (j) 如此即完成循序测试
- 每一个测试步骤完成后,机器会扫瞄短断路(O/S),当短断路(O/S)状态改变 后,机器才会进行下一个测试步骤
- 若要机器不必等短断路(O/S)状态改变即进行下一个测试步骤,请将该测试步骤档案测试模式中的{测试启动方式}设定为 连续 即可
- ⑦ 你可进入每一个循序档案进行设置参数,
- 3.3.3 建立新檔

建立新的档案于永久内存内中之功能, 其操作说明如下



### 操作程序

- (a) 按下[File]或则待机界面触屏[文件管理]
- (b) 触屏[新建]即可进行建立新档的动作
- (c) LCD 显示画面如下



(d) 键入您所需要之文件名称

(e) 确认您欲建立之文件名称并按下[Enter]即完成建立新档之动作

#### 3.3.4 删除旧档

删除旧档是将已储存于永久内存内之档案永久删除,以避免占用宝贵的永久内存,其操作说明如下

#### 

(a) 按下[File]并以[↑]或[↓]移动光标,选定欲删除之文件名称

(b) 触屏[删除]即可执行删除档案的动作

#### 4 简易操作示例

一般线材测试、点测线材测试、单边线材测试、单边点导通测试、循序设定状态测试,详细介绍如下:

### 4.1 一般线材测试

[1] 点击[File]新建文件,文件名: 456 (可自己随意定义文件名),如下图



[2] 点击[Enter]确认,进入规格参数设置界面,在此界面触屏左边功能键,可依需 要设置所需的规格,如下图

Lat 12 vill when	▶ [短断路设定]		
棵式设定	[1] 线材类型	一般	选择
	[2] 线材中有无电容	无	
钜 晰 跌	[3] 短断路测试错误	停止测试	本美國效
	[4] 测试速度	快速	型准内容
	[5] 单边测试灵敏度	0	
导通设定	[6] 短断路端边判断	Ŧ	短路设定
	[7] 瞬断测试时间	1.0秒	
	[8] 瞬断测试时间	0.0秒	
元件编辑			下一页
			14-7-7-7h
高压设定			字习回路
测试项目			开始测试
	☑ 当前文件: 456		T XA M A

■ 将线材类型触屏[选择]设定为:一般

导通电阻上限值:按 SOP 要求,用数字键设定,本例中设定为1.200
瞬间测试规格:按 SOP 要求,用数字键设定,本例中设定为0
瞬短断测试时间:按 SOP 要求,用数字键设定,本例中设定为0.01秒
DC 绝缘测试电压:按 SOP 要求,用数字键设定,本例中设定为200V
DC 绝缘测试规格:按 SOP 要求,用数字键设定,本例中设定为50M
DC 绝缘测试时间:按 SOP 要求,用数字键设定,一般设定为0.01秒
AC 耐压测试电压:按 SOP 要求,用数字键设定
AC 耐压测试规格:按 SOP 要求,用数字键设定
AC 耐压测试时间:按 SOP 要求,用数字键设定
如果待测物有电阻,电容,LED 等被动元件,触摸[元件编辑]进入元件编辑画

面,编辑元件详见第 3.1.4 章节说明

**SP** N-500

# 使用手册

[3] 触屏[测试项目]进入测试项目选择,触摸[选择]需要测试的项目,如下图

14t 12 18 m	▶ [测试项目选择]		- 14
棵式设定	[1] 短断路	<b>√</b>	远谷
	[2] 导通	√	
<b>新</b> 晰 改	[3] 被动元件		
12 4 20	[4] AC耐压	$\checkmark$	
	[5] DC绝缘/耐压	绝缘	
导通设定	[6] 瞬间导通		下一页
	[7] 瞬间短断路	~	
	[8] 瞬间断路		
元件编辑	[9] 产品ID		
	[10] E-Marker 检测		
高压设定			学习回路
测试项目			开始测试
	☑ 当前文件: TYPE-C		

[4] 插入治具及待测产品标准样品,按[Learn]键学习标准回路结构,如下图

ليت ٢٠٠٩	5 [/	垣断路表]		
<b>棵</b> 式设定	Net	短路点位	标准值 颜色	学习
	001	A01-B31	1. 200 Ω	
短断路	002	A02-B32	1.200Ω	
	003	A03-B29	1. 200 Ω	
	004	A04-B30	1. 200 Ω	
导通设定	005	A05-B27	1.200Ω	
	006	A06-B28	1.200Ω	
元件编辑	007	A07-B25	1.200Ω	
	<mark>008</mark>	A08-B26	1. 200 Ω	
	009	A09-B23	1.200Ω	
高压设定	010	A10-B24	1.200Ω	
	011	A11-B21	1.200 Ω	
测试项目	012	A12-B22	1.200Ω	开始测试
		去さけ 151		1 XO MULTO

[5] 确认待测产品的结构回路正确, TEST 键进行测试

文件:456	今测试结果 TEST	
1.短断路 2. 导通: 1.200Ω 3. 絶缘: 300V 10M 3. 瞬间短断路:0.0秒 导通归零: 无	测试中	
测试类型:标准回路	总数:5 良品:5	不良品:0

[6] 测试完成后,机台屏幕显示请摇摆线材…,此时按规定的角度与力度摇摆待测



[7] 如果没有不良,拔下特测物,机台显示"请插入待测物",即可进行下一条产 品测试,如下图所示

文件:456	<b>5</b> 测试结果	2.0 Sec
1.短断路 2. 导通: 1.200Ω 3. 绝缘: 300V 10M 3. 瞬间短断路:0.0秒 导通归零: 无	请连接待测物	
测试类型:标准回路		5良品:0

### 4.2 点测线材测试

[1] 点击[File]新建文件,文件名:1(可自己随意定义文件名)如下图所示:



功能选单 序号 文件名 年 月日时分	
	新建
系统设置	另存
新建档案	
循序设定	删除
规格参数	
<b>举习回路</b>	
★ # # # # # # # # # # # # # # # # # # #	
[2] 点击[Enter]确认,进入规格参数设置界面,如下图	
5 [短断路设定]	
模式设定 [1]线材类型 点测	选择
[2] 线材中有无电容 无	
短断路 [3] 短断路测试错误 停止测试 查	:看网络
[5] 平辺测试灵敏度 0	
导通设定 [0] 短时路辆边判断 开 短	上路设定
[7] 呼剧风风时间 1.079	
元件编辑	下一页
	र्गाल १४
高压设定	习回路

\_\_\_\_\_\_ 当前文件:1

在此界面触屏左边功能键,可依需要设置所需的规格

- 触屏[选择]将线材类型设定为: 点测
- 导通电阻上限值:按 SOP 要求,用数字键设定,本例中设定为1.200
- 瞬短断测试时间:按 SOP 要求,用数字键设定,本例中设定为 0.01 秒
- 单边测试灵敏度:用于单边测试,在点测测试模式下不需要设定
- DC 绝缘测试电压: 按 SOP 要求, 用数字键设定, 本例中设定为 300V
- DC 绝缘测试规格: 按 SOP 要求, 用数字键设定, 本例中设定为 10M
- DC 绝缘测试时间: 按 SOP 要求, 用数字键设定, 一般设定为 0.01 秒
- AC 耐压测试电压:按 SOP 要求,用数字键设定
- AC 耐压测试规格:按 SOP 要求,用数字键设定
- AC 耐压测试时间:按 SOP 要求,用数字键设定

如果待测物有电阻,电容,LED等被动元件,触屏[元件编辑]进入元件编辑界面,编辑元件,详见第 **3.1.4**章节说明

[3] 触屏[测试项目],	选择需要测试的项目,	如下图			
推出进合	(」→ [测试项目选择]				
侠式汉足	[1] 短断路	$\checkmark$	近伴		
	[2] 导通	1			
短断路	[3] 被动元件				
	[4] AC耐压	√ 			
	[5] DC绝缘/耐压	绝缘			
导通设定	[0] 瞬间于週		下一页		
	[7] 映问赵朝龄 [8] 瞬间断致	~			
元件编辑	[0] 호묘ID				
	[10] E-Marker 检测				
高压设定			学习回路		
测试项目			开始测试		
	☑ 当前文件: 1		1 XH (N) LAL		

[4] 插入待测产品标准样品,按[Learn]键,用探针接触待特产品的尾部,学习标准回路如下图所示

	▶ [点测表]	4Pin/4Net	
模式设定	Net 点位	颜色 导通值	
	001 A01		
短断路	002 A03		删除
	003 A05		
早通设定	004 //07		
(Jann			× **
工件编辑			
高压设定			
测试项目			
	🔟 当前文件: 123		
[5] 学习完标准回路后	后,触屏[完成],	进入颜色编辑画面,	如下图所示
		4Pin/4Net	
模式设定	Net 点位	颜色 导通值	子 刁
	001 A01	银 1.200 0	
短断路	002 A03 003 A05	锏 1.200Ω 余 1.200Ω	
	004 A07	反 1.200Ω	
导通设定			
- 11 40 th			
九件编辑			
高压设定			颜色选择
测试项目			开始测试



使用手册

[6] 触屏[颜色选择]选编辑线材的颜色,编辑完成之后,按[TEST]键,屏幕会提示存 档,如下图所示



[7] 按[ENTER]键确认进入测试画面,如图7所示

文件:1			<i>10</i>
1. 短断路 2. 导通: 1.200Ω 3. 绝缘: 300V 10M 3. 瞬间短断路:1.0秒	步骤:1 测试:	总步骤:4	
	测试: A01银		
导通归零:无 测试类型:点测	 总数:1	<b></b>	不良品:0

[8]按屏幕提示的颜色依次用探针接触待测产品的尾部,机台会自动测试出产品的内 阻值,如下图所示

文件:1	ラ测试结果	PASS	
<ol> <li>1. 短断路</li> <li>2. 导通: 1.200Ω</li> <li>3. 絶緣: 300V 10M</li> <li>3. 瞬间短断路:1.0秒</li> </ol>	步骤:2 测试: A01 银(1.200)	总步骤:4 Ω)103.8mΩ	
导通归零:无	测试: A03铜		
测试类型: 点测	总数:1	良品:1	不良品:0

### 4.3 单边线材测试

[1] 点击[File]新建文件,文件名:1(可自己随意定义文件名),如图1;



### [2] 点击[Enter]确认,进入规格参数画面,如下图

	⇒ [短断路设定]		
模式设定	[1] 线材类型	单边	一选择
	[2] 线材中有无电容	无	
斩断跌	[3] 短断路测试错误	停止测试	本美國效
	[4] 测试速度	快速	型准内容
	[5] 单边测试灵敏度	0	
导通设定	[6] 短断路端边判断	म	
	[7] 瞬断测试时间	1.0秒	
	[8] 瞬断测试时间	0.0秒	
元件编辑		· · ·	下一页
高压设定			学习回路
测试项目	■ 火共之体、1		开始测试
	🧧 当前文件: 1		1 23 101 20

P51

**S** N-500

在此界面触屏左边功能键,可依需要设置所需的规格

- 触屏[选择]将线材类型设定为: 单边
- 导通电阻上限值: 按 SOP 要求, 用数字键设定, 本例中设定为 1.200
- 瞬导通测试规格:按 SOP 要求,用数字键设定,本例中设定为 0 Ω
- 瞬短断测试时间:按 SOP 要求,用数字键设定,本例中设定为0秒
- 单边测试灵敏度:本例中单边灵敏度设定为40
- DC 绝缘测试电压: 按 SOP 要求, 用数字键设定, 本例中设定为 300V
- DC 绝缘测试规格: 按 SOP 要求, 用数字键设定, 本例中设定为 10M
- DC 绝缘测试时间: 按 SOP 要求, 用数字键设定, 一般设定为 0.01 秒
- AC 耐压测试电压:按 SOP 要求,用数字键设定
- AC 耐压测试规格:按 SOP 要求,用数字键设定
- AC 耐压测试时间:按 SOP 要求,用数字键设定

如果待测物有电阻,电容,LED 等被动元件,触屏[元件编辑]进入元件编辑界面,编辑元件,详见第 3.1.4 章节说明

[3] 触屏[项目选择],选择需要测试的项目,如下图

144 12 10 m			
棵式设定	[1] 短断路	√_	选择
	[2] 导通	$\checkmark$	
<b>新断路</b>	[3] 被动元件		
12 4 H	[4] AC耐压	$\checkmark$	
	[5] DC绝缘/耐压	绝缘	
导通设定	[6] 瞬间导通		下一页
	[7] 瞬间短断路	~	
	[8] 瞬间断路		
元件编辑	[9] 产品ID		
	[10] E-Marker 检测		
高压设定			学习回路
测试项目			开始测试
	☑ 当前文件:1		

[4] 插入待测产品标准样品,按 Learn 键,学习待测物单边回路结构如下图所示

[14, 15 art 24	<b>5</b> [4	单边短路表]		4Pin/4Net	
楔式设定	Net	短路点位	学习值	标准值	学习
	001	A01	45	40	
钉断改	002	A03	44	40	
12 4 4	003	A05	43	40	
	004	A07	43	40	
导通设定					点测导通
元件编辑					
高压设定					
测试项目	<b>□</b> 当	前文件・123			开始测试

[5] 触屏[点测导通]进入点测导通画面,用探针接触待测物,学习点测的标准回路如下图所示

14-15-50 Ja	🍤 [.	点测表]		4Pin/4Ne	t	
楔式设定	Net	点位	颜色	导通值		
	001	A01				<u> </u>
短断路	002	A03				<b>聖</b> 家
	003	A05				
	004	A07				
导通设定						完成
元件编辑						
高压设定						
101 11 - T I					ſ	
则讯坝日	🔟 当	前文件:1	123			开始测试

[6] 学习完标准回路后,触屏[完成],进入颜色编辑画面,触屏[颜色选择]将待测物编 辑颜色,编辑完成后按[TEST]键机台会提示存档,如下图所示



1.42 15 11 15 I	ر] 🥎	点测表]		4Pin/4N	et	~ ~
楔式设定	Net	点位	颜色	导通值	2	字 习
	001	A01	银	1. 200 Ω		
钜断改	002	A03	铜	1.200 Ω		
12 41 24	003	A05	含	1 200 0		
	004		保存档案			
导通设定		<i><b>b</b> 1</i>			1	
元件编辑		る称:				
高压设定		取消		确定		颜色选择
测试项目	当	前文件:1				开始测试

[7] 按 ENTER 键确认进入测试画面,如下图所示

文件:1	⇒ 测试结果		10
1. 短断路	步骤:1	总步骤:4	
2. 导通: 1. 200 Q 3. 绝缘: 300V 10M 3. 瞬间短断路:1. 0秒	测试:		
	测试:		
导通归零:无			
测试类型:单边	总数:1	良品:1	不良品:0

[8] 按屏幕提示的颜色依次用探针接触待测产品的尾部,机台会自动测试出产品的内 阻值,如下图所示

文件:1	今测试结果	PASS	
<ol> <li>1.短断路</li> <li>2.导通: 1.200 Ω</li> <li>3.绝缘: 300V 10M</li> <li>3.瞬间短断路:1.0秒</li> </ol>	步骤:2 测试: A01 银(1.200 Q 测试: A03铜	总步骤:4	
测试类型:单边	L	良品:1	不良品:0



注:如果只需行单边测试,不需要进行点测导通的,则可读取单边的资料后就直接进行测试

#### 外接治具及转接线使用注意事项

- 转接线越短越好 太长的外接线负担额外的导通量,对于导通阻抗规格测试或短路端点判断容 易造成误测现象。
- 2、转接头时常更换 转接头使用久了后,在接触时的导通会不稳定,对于低导通阻抗规格测试时 会造成误测现象。因此在测同一条好的线材多次时,偶尔出现导通阻抗不良 或瞬间断路则需要更换转接头。
- 3、治具及转接头保持清洁 机器使用久了之后,治具会有一些灰尘,遇到下雨天或空气湿度高时,会产 生绝缘不好的现象影响绝缘阻抗规格测试误判



### APPENDIX A、 N-500 传输线接线组态

#### 1. RS-232C CABLE

9-PIN 连接头 (母) 25-PIN 连接头 (母)



#### 2. LPT

25-PIN 连接头	36-PIN 连接头	信 号
(公)	(公)	
1	1	STROBE
2	2	DATA 0
3	3	DATA 1
4	4	DATA 2
5	5	DATA 3
6	6	DATA 4
7	7	DATA 5
8	8	DATA 6
9	9	DATA 7
10	10	ACKNLG
11	11	BUSY
13	13	SLCT
18 ~ 25	19 ~ 30, 33	GND

#### 3.N-500 REMOTE 15-PIN

连接头

1	CTL0	9	GND
2	CTL1	10	SW1
3	CTL2	11	SWØ
4	CTL3	12	RESET
5	CTL4	13	+5D
6	CTL5	14	+12D
7	CTL6	15	GND
8	CTL7		

GND + SW1 短路即可开始测试 (等于按下面板之[TEST])

GND+SWØ短路即可解除锁定

CTL 0, CTL 2, CTL 3, 为测试状态下的输出讯号, CTL 0, CTL 2 输出相同讯号, 定义如下:

CTL0	"PASS1"状态	CTL4	STEP1 PASS
CTL1	STEP	CTL5	STEP2 PASS
CTL2	"PASS2"状态	CTL6	STEP3 PASS
CTL3	"FAIL" 状态	CTL7	瞬短断输出信号

CTL0~CTL1 内部电路图如下图所示





使用手册

# APPENDIX B、 N-500 技术规格

	-
进阶功能	可程序化连续测试
	自动找点
	自我诊断
	自我校正归零
基本准确度	±1%
测试扫瞄模式	自动/短路扫瞄可切换
量测速度	0.1Sec 基本值
	瞬间短断路测试可达 10mS(128 点)
量测讯号源	
短断路/电阻测试	5Vdc
电容测试	1Vrms
导通测试	20mA
二极管测试	1-20mA
	±0.5%准确度
绝缘测试	5~1500Vdc (视料品名不同而有不同)
	50V Resolution
	±5%准确度
(选购)高压(漏电流)测试	50~1000Vac (视料品名不同而有不同)
	50V Resolution
	0.01~60.0 Sec Delay 时间可程序设定
	±5%准确度
显示/声响装置	电容屏 7 "彩色液晶显示
	6位数数字显示位数
	Pass/Fail LED 红绿指示灯/画面显示
	中英文语音报警
量测接点	64 独立量测接点
	可选择 128 接点
	高压校正正负端输出
	自动找点端子
控制面板	系统/快速/编辑/功能 按键群组
接口	RS-232 通讯连接端口
	打印机端口
	远程控制埠
记忆装置	内建 512KB SRAM

### APPENDIX C、 N-500 测试范围与功能

项目	符号	量测范围
电阻	R	$0.1\Omega \sim 10M\Omega$
电容	С	$10 pF \sim -1000 \mu F$
二极管	D	$0.0V \sim 7.5V$
导通	COND	$0.010\Omega \sim 50.000\Omega$
DC 耐压		$1\mu A \sim 1000\mu A$
DC 绝缘	IR	$1M\Omega \sim 200M\Omega$
高压持续时间		0.01Sec~ 99.99Sec
高压(漏电流)	IL	$0.01 \text{mA} \sim 10.0 \text{mA}$
断/短路	O/S	200Ω~ 100ΚΩ
瞬间短断路测试		200Ω~ 100ΚΩ
瞬间导通测试		±0.05Ω~ ±9.999Ω~≦上限值

### APPENDIX D、 N500/6 系列机种主要规格差异比较表

P/N 机种名	N500A	N500TC	N500LG
DC绝缘测试电压	5V~1000V	5V~1000V	5V~1000V
DC耐压测试电压	5V~1000V	5V~1000V	5V~1000V
AC高压测试电压	50V~700V	50V~700V	50V~700V
AC测试(漏电流)	0.01 mA~10mA	0.01 mA~10mA	0.01 mA~10mA
DC绝缘阻抗	1~1000MΩ	1~1000MΩ	1~1000ΜΩ
DC漏电流	1µA~999µA	1µA~999µA	1µA~999µA
ID识别功能	有	有	无
芯片功能测试	无	E-Marker	Lighting
标准测试点数	64/128	64	64

电源供应	230 Vac 电压输入±10% 50/60Hz
配件	自动找点探针
	二合一 64 Pin 转牛角转接头
	电源线 使用手册 校验报告
温湿度	摄氏 15°C ~ 35°C
	相对湿度 RH≦75%
尺寸 (宽 x 高 x 深)	425x190x350mm
重量	约12Kgs(不含配件)
线材规格要求	线材电容性最高 1µF
N-500	全功能线材专业测试机