



常州安柏精密仪器有限公司

江苏省常州市天宁区荡南工业园 [213014]

电话 : 400 600 1217

0519-88805550 / 89966117/89966227/89966337

传真 : 0519-89966550

<http://www.applent.com>

销售服务电子邮件: [sales@applent.com](mailto:sales@applent.com)

技术支持电子邮件: [tech@applent.com](mailto:tech@applent.com)

©2005-2013 Applent Instruments, Inc.

Rev.A3

# **[ AT610D 电容测试仪【1-9 档分选机】 ]**

用户简要操作指南

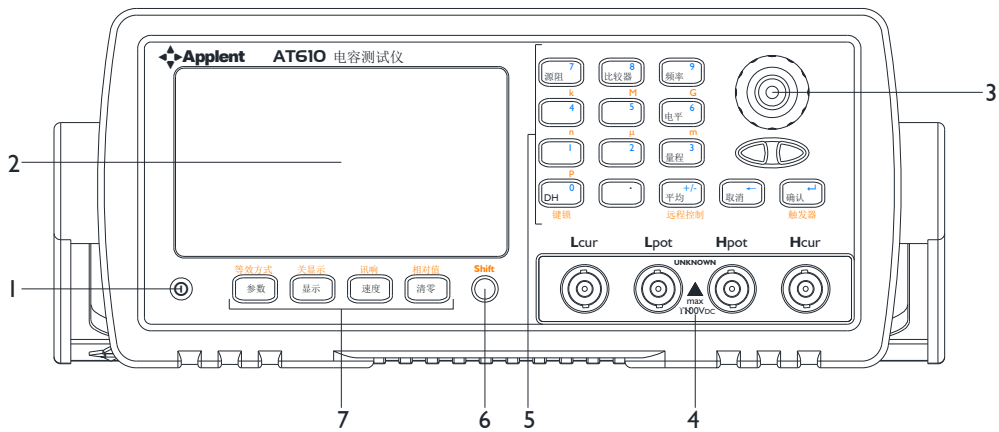


# 目录

	<b>1. 开始</b> .....	<b>4</b>
1.1	前面板 .....	4
1.2	设置 <b>频率</b> .....	5
1.3	设置测试 <b>速度</b> .....	5
1.4	设置 <b>比较器</b> .....	6
1.5	设置源内阻 ( <b>源阻</b> ) .....	7
1.6	设置 <b>电平</b> .....	8
1.7	设置等效方式(SHIFT+ <b>参数</b> ) .....	8
1.8	触发方式 ( SHIFT + <b>确认</b> ) .....	9
1.9	清零 .....	10
	<b>2. Handler 接线图</b> .....	<b>12</b>

# 1. 开始

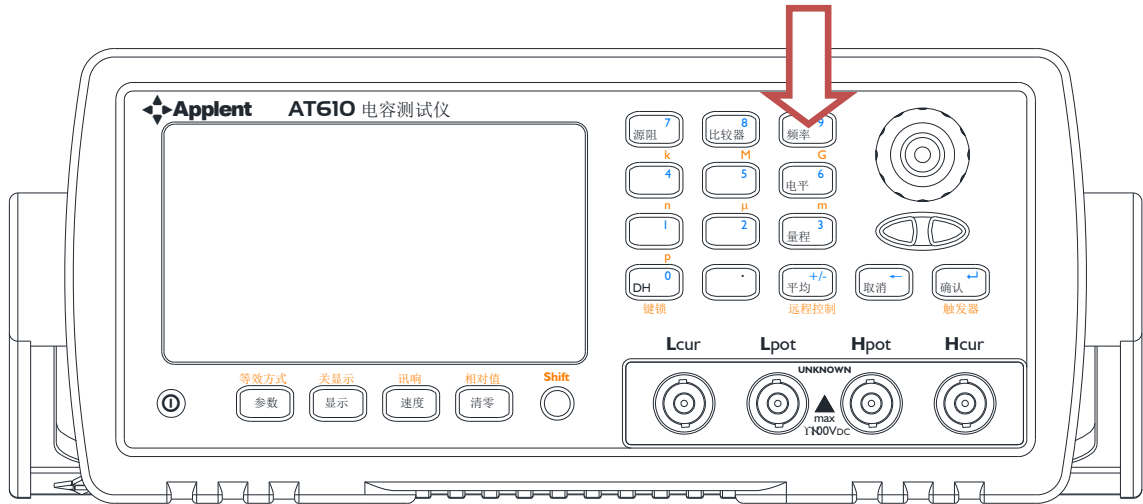
## 1.1 前面板



序号	功能
1	<b>电源开关</b> 警告！请勿快速的连续的开关仪器，瞬间的冲击可能会缩短仪器寿命甚至损坏仪器。
2	<b>显示窗</b> 详细内容，参见：“VFD”一节。
3	<b>旋钮</b> 用于在比较器设置窗口选择档号。
4	<b>输入端</b> 输入端用于连接四端测试夹具或开尔文夹。 Hcur 高端 - 电流端 Hpot 高端 - 电压端 Lpot 低端 - 电压端 Lcur 低端 - 电流端
5	<b>键区二</b> 一组多功能按键。包括了主功能按键、第二功能键和数字键
6	<b>SHIFT</b> 切换到橙红色字表示的功能
7	<b>键区一</b> 一组多功能按键。包括了主功能按键、第二功能键

## 1.2

## 设置频率



### ■ 设置频率

按【频率】键；

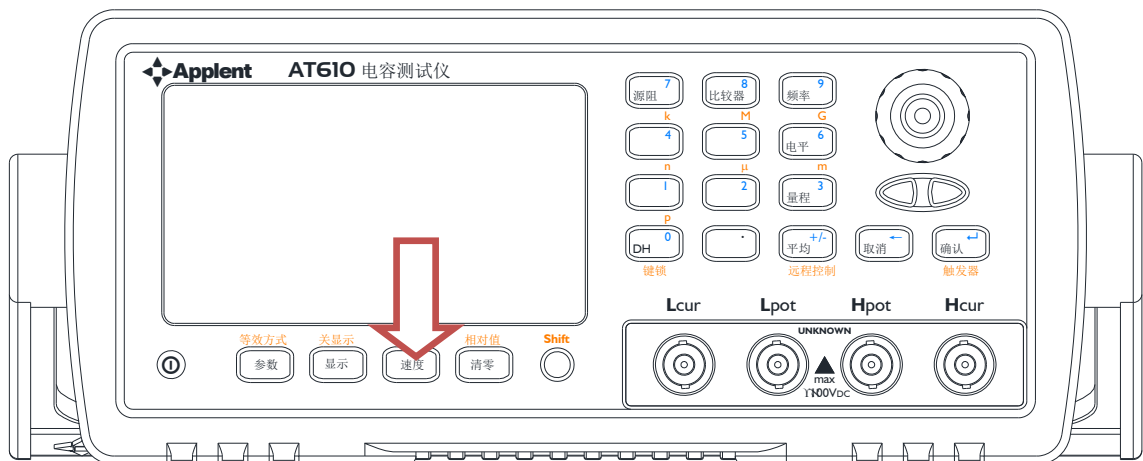
有 4 个频率可以选择

频率点	
100Hz	
120Hz	
1kHz	
10kHz	

测试频率会自动保存在系统里，便于下次开机调用

## 1.3

## 设置测试速度



■ 设置测试速度：

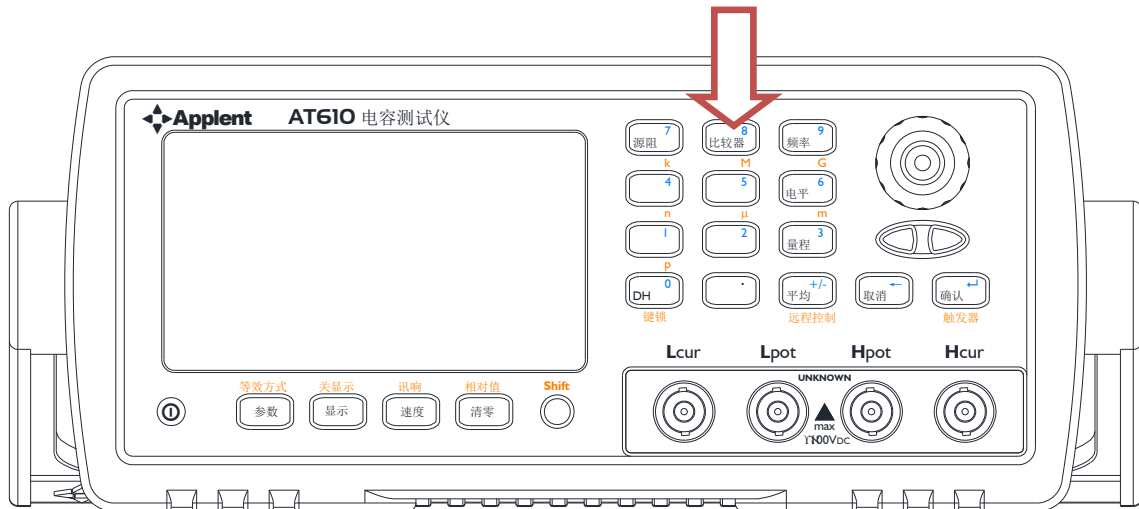
按【速度】键；

有 3 个速度可以选择

速度	
SLOW	慢速
MED	中速
FAST	高速

测试速度开机为中速（M），测试速度不保存。

## 1.4 设置比较器



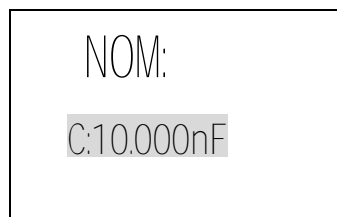
■ 设置比较器：

第一步

按【比较器】键；

第二步

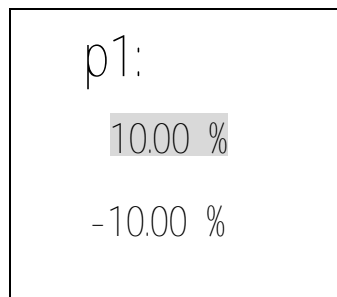
设置标称值



按数字键输入数据，按 SHIFT+数字键输入单位。

第三步

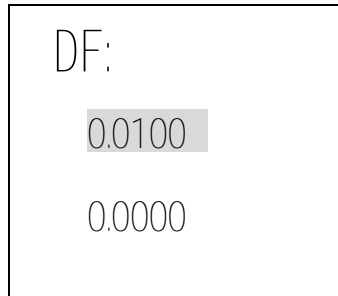
设置档数据



第一行数据为上百分比，第二行下百分比。

第四步 旋转旋钮，选择 P2-P9 档，输入数据

第五步 设置损耗 DF 值



第一行数据为上限，第二行数据为下限。

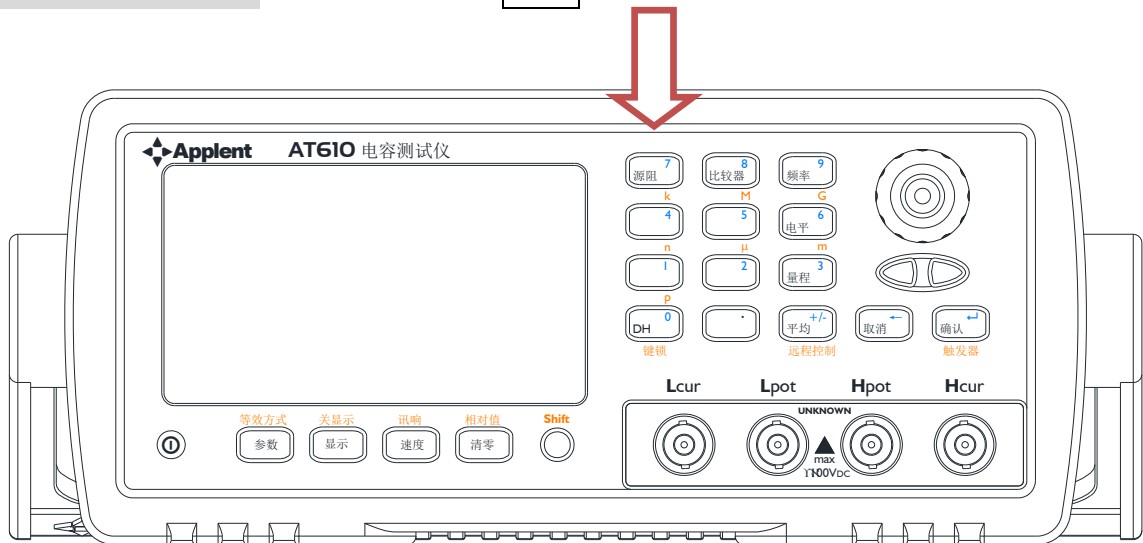
1. 直接按数字键输入数据，例如 0.001
2. 按 **确认** 键完成输入
3. 使用左右键可以切换上下数据行

第六步

按 **确认** 键数据保存在系统里，并且退回到测试状态。

按 **取消** 键刚才设置的所有数据都不会保存。

## 1.5 设置源内阻 (源阻)



### ■ 设置源内阻：

按【源阻】键；

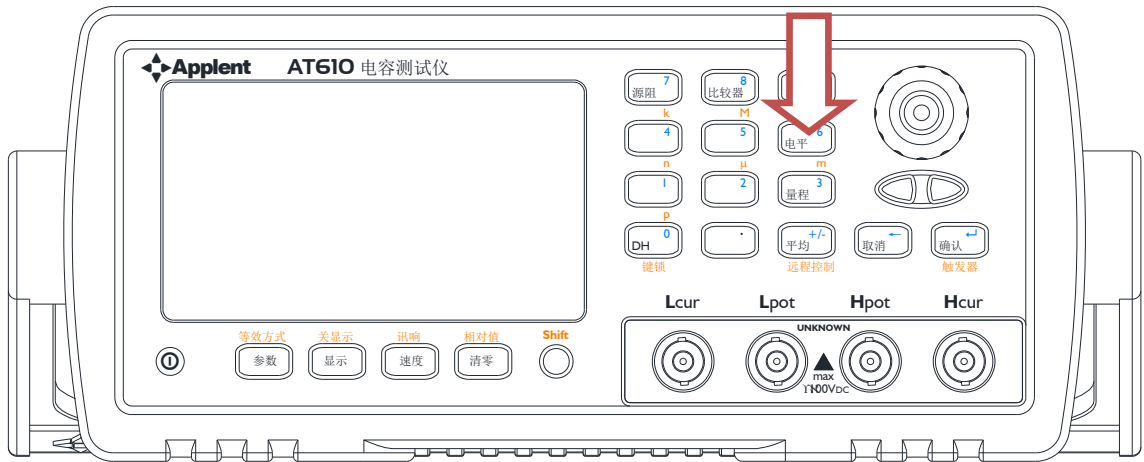
有 2 个源内阻可以选择

源阻	
100Ω	
30Ω	通常选择 30Ω.

按确认键源内阻将自动保存。

## 1.6

## 设置电平



设置测试电平：

按【电平】键；

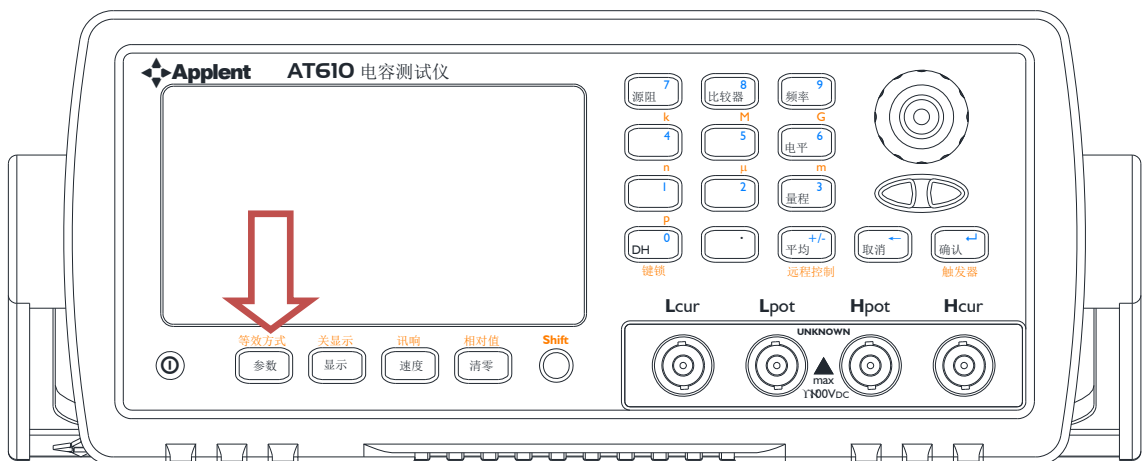
有 3 个测试电平可以选择

电平	
0.1V	
0.3V	
1.0V	通常设置为 1.0V

按确认键电平将自动保存。

## 1.7

## 设置等效方式(SHIFT+参数)



■ 设置等效方式：

按 Shift+【参数】键，可以切换等效方式；

这两种等效方式将显示在屏幕上



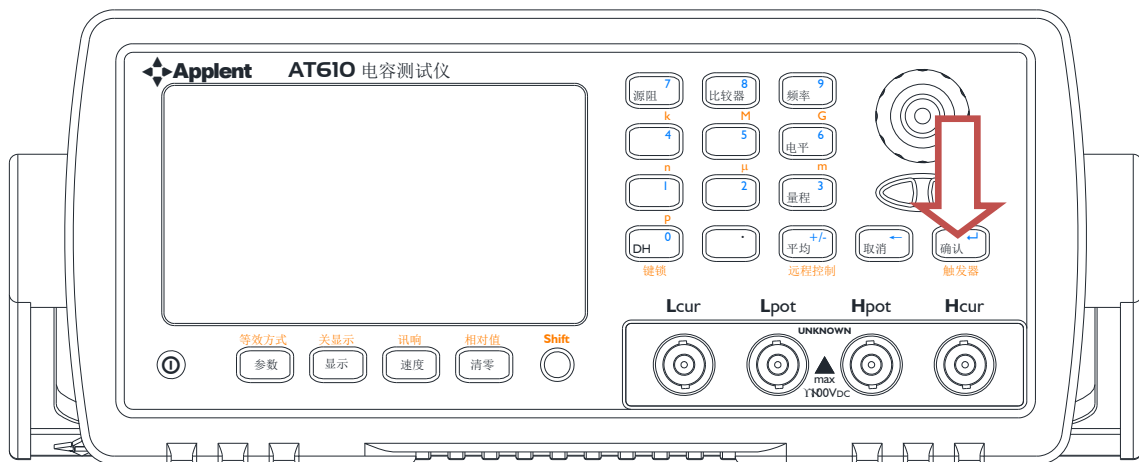
等效方式	
SER	串联
PAL	并联（通常设置为 PAL）

等效方式自动保存。

建议：

1. 容量小的电容器选择并联，例如 1nF~100nF
2. 容量大的电容器选择串联，例如 1μF 以上

## 1.8 触发方式（SHIFT + 确认）



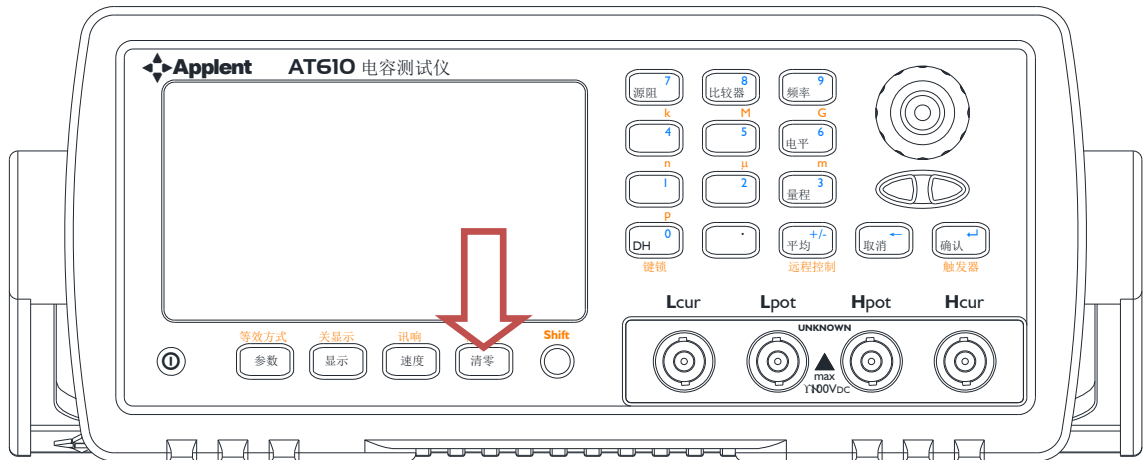
按 Shift+【确认】键，可以选择触发方式；

有 3 种触发方式可供选择

等效方式	
INT	内部触发
MAN	手动触发，每按一次【确认】键，仪器触发一次。
EXT	外部触发，接收外部 PLC 信号。

注意：在使用内部触发时，可以将测试量程选择为自动（AUTO）便于观察测试结果的准确性，但在其他触发方式下，还将将量程置为锁定（AUTO 熄灭）。

## 1.9 清零



按 **清零** 按键进入清零界面：



使用旋钮或 **←** **→** 键选择点频（当前频率 10KHZ）或全频（ALL）。

退出：按 **取消** 键仪表返回测试状态。



### 开路清零：


请您将测试端开路，设备工位上不要留有任何器件。

1. 按 **清零** 键，进入清零界面，使用旋钮或 **←** **→** 键选择当前频点清零或是全部频点清零（ALL）。
2. 按 **确认** 后，仪器会自动检测当前测试端状态，并提示开路（OPEN）：







如果仪器无法自动判断当前测试端状态，请再次确认工位是否留有器件，并按 **取消** 键退回到测

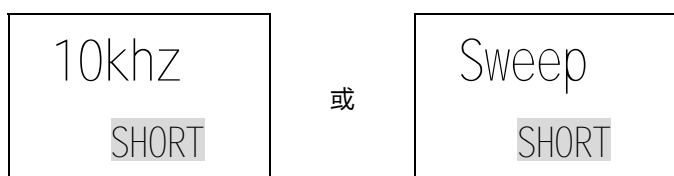
试状态，从第 1 步重新执行。如果仪器判断错误，您仍然可以使用旋钮或   键强制选择开路 (OPEN)。




- 再次按 ，仪器开始全量程开路清零，清零完成后会自动退回到测试状态。


### 短路清零：

请您将测试端短路，使用仪器随机配置的短路片将设备工位可靠短接，不要使用自制的短路线。

- 按  键，进入清零界面，使用旋钮或   键选择当前频点清零或是全部频点清零 (ALL)。
- 按  后，仪器会自动检测当前测试端状态，并提示短路 (SHORT)：



如果仪器无法自动判断当前测试端状态，请再次确认工位是否可靠短路，并按  键退回到测试状态，从第 1 步重新执行。如果仪器始终判断错误，您仍然可以使用旋钮或   键强制选择短路 (SHORT)。

- 再次按 ，仪器开始全量程短路清零，清零完成后会自动退回到测试状态。

---

清零功能是为了保证仪器的准确度而进行的必要操作，它可有效清除测试夹具、测试线及仪器内部的杂散电容、电感及引线电阻、电感对测试的影响。对于测试线的更换或环境温度湿度变化较大时，务必进行清零校准。

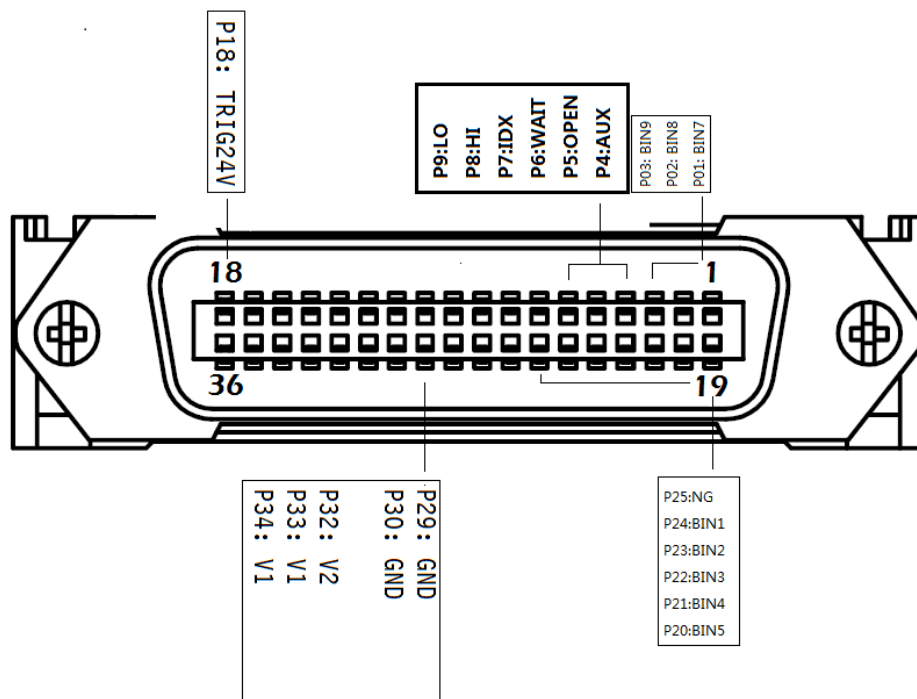
清零时，可能偶尔出现 FAIL (FAIL) 现象，此时可能未使用低阻短路线或未可靠接触，请重新短路后再执行。

扫频清零——即对所有频率下的所有电平、重要量程依次清零。它将数据保存在非易失性存储器中保存，在对同一测试条件下更换频率测试，勿需再进行清零。

点频清零——只对当前频率下的所有电平、重要量程清零。更换频率后，您需要重新清零。

---

## 2. Handler 接线图



### ■ 电源供给端

序号	端子名称	含义
29	GND	用户电源地。
32-33	VCC	电源 24V。

### ■ 外部控制信号输入端

18	TRIG-24V	测试触发端, ( 24V 主电源使用 )。
----	----------	-----------------------

### ■ 外部输出信号端

1	BIN7		( 低有效 )
2	BIN8		( 低有效 )
3	BIN9		( 低有效 )
4	AUX	副参数不合格	( 低有效 )
5	OPEN	空夹具信号	( 低有效 )
6	WAIT	测试等待	( 低有效 )
7	IDX	AD 转换等待	( 低有效 )
8	HI	主参数上超	( 低有效 )
9	LO	主参数下超	( 低有效 )

19	BIN6		(低有效)
20	BIN5		(低有效)
21	BIN4		(低有效)
22	BIN3		(低有效)
23	BIN2		(低有效)
24	BIN1		(低有效)
25	NG	总不合格	(低有效)

 **Applent Instruments Inc.**

**AT610 电容测试仪【分选机定制版本】**

**内部版本：AT610D5**

常州安柏精密仪器有限公司

网站：[www.applennt.com](http://www.applennt.com)

邮箱：[sales@applent.com](mailto:sales@applent.com)

地址：常州天宁荡南工业园

TEL：0519-88805550，89966117，89966227，89966337

FAX：0519-89966550