

TYPE-C 2.0（单电阻）测试实例

本节主要介绍 TYPE-C 2.0 单电阻手机数据线的测试方法，测试项目包括短断路（O/S），导通阻抗，DC 绝缘，AC 耐压，元件测试（电阻），摇摆测试（OS 瞬短，OS 瞬断）共计 6 个项目；

下面就以 TYPE-C2.0（单电阻）版本举例说明

步骤 1：准备治具及档案

将待测线材需用的治具插到测试机上，不要接线材产品。

读取或新建档案：按【档案】键，打开设备档案管理窗口，通过【↑】【↓】方向键移动橙色光标来选择需要使用的档案，按【确认】键读取该档案；

或按下【F1】新建档案，自定义输入档案名称，再按【确认】键完成新建。

注：如果之前当前线材产品已有档案，并且治具接点也是相同的，（包括连接 PIN 位相同），则直接跳到 **步骤 7**

步骤 2：【模式】界面设置 {测试内容}

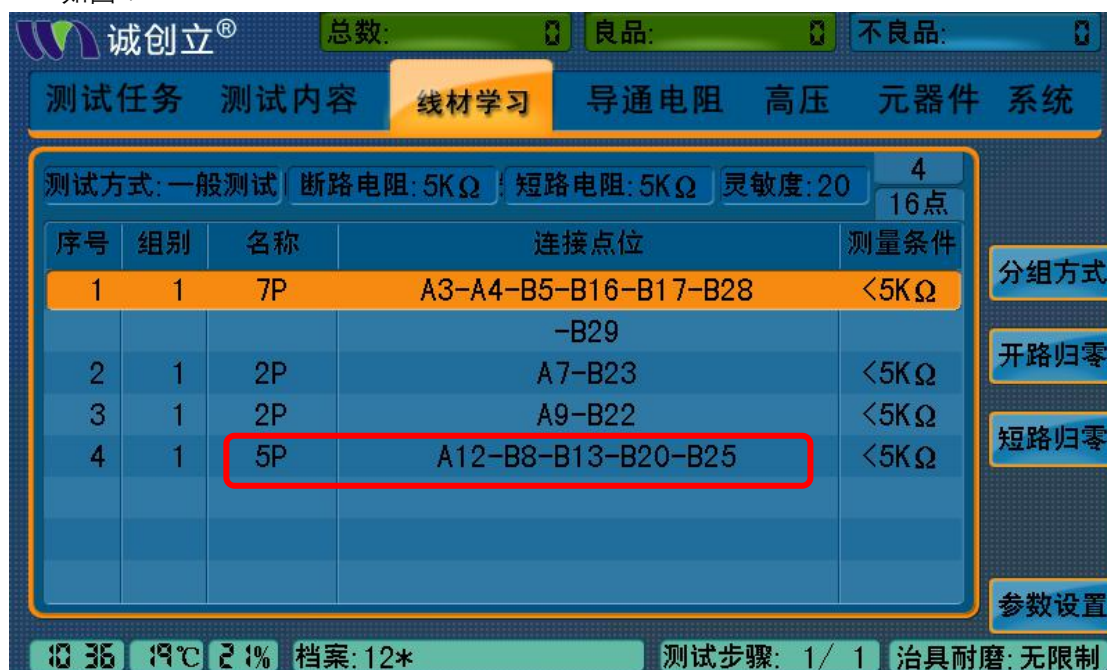


按下【模式】键，切换至 {测试内容} 页面，通过【↑】【↓】方向键移动橙色光标来选择需要设置的参数，按【确认】键切换参数。需要输入数值的参数，用数字键盘输入后，再按【确认】键完成设置

调机步骤

注意：因 TYPE-C 线材结构特殊，为方便后续步骤编辑【元件】电阻；在当前步骤，我们要做的是找出元件电阻的两只脚，方便后续设置

- 默认设置如下：
 - 测试方式：一般测试（默认）
 - OS 断路电阻：5K Ω （默认）
 - OS 短路电阻：5K Ω （默认）
- 将待测品 TYPE-C 线材（良品样品）插入治具
- 按【读点】键，读取当前点位
如图：



确认所读出的点位序列无误后，请记录名称为（5P）的连接对。

如图片所示之红色框，名称为 5P A12-B8-B13-B20-B25

- 将模式界面中相关参数设置如下：
 - 测试方式：一般测试
 - OS 断路电阻：100K Ω
 - OS 短路电阻：100K Ω



5. 按【读点】键，读取当前点位

如图：



确认所读出点位序列无误后，此时原先名称标注为（5P）的连接对，应为（6P）

对比之前的点位，找出多出来的一个点位，并作出记录，此时得出结果为：（B9；B24 为多出来的两个点位，与原来 5P 中的 B8,B13,B20,B25 其中任一个点位组成电阻的两只脚位。（如：B8-B9;B8-B24 为两个电阻的脚位）

6. 将待测品 TYPE-C 端更换一面插入治具，继续重复 5 步骤，找出另外一面的电阻脚位。

（并作出记录，如：***，以备后面编辑电阻使用）

7. 完成记录后，将【模式】界面中相关设置还原为：

测试方式：一般测试

OS 断路电阻：5KΩ

OS 短路电阻：5KΩ



8. 设置 {导通阻抗}：



将橙色光标移到导通阻抗参数，用数字键盘输入相应数值（请注意单位换算，100mΩ=0.1Ω）

因当前产品的导通阻抗设置有两个不同的标准分别为（0.15Ω；0.6Ω）

《之后的【导通】界面操作中，我会作出说明》

先将 0.15Ω作为统一标准，输入至导通阻抗参数中，按【确认】键完成此项设置。

9. OS 瞬短测试时间；OS 瞬断测试时间设置（摇摆时间设置）



诚创立® 总数: 良品: 不良品:

测试任务 测试内容 线材学习 导通电阻 高压 元器件 系统

测试方式: 一般测试
 OS断路电阻: 5KΩ
 OS短路电阻: 5KΩ
 单边灵敏度: 20
 导通阻抗: 0.150Ω

OS瞬短测试时间: 0.500S
 OS瞬断测试时间: 0.500S
 手动测试适应时间: 0.200S
 分步测试切换方式: 自动识别
 定时模式间隔时间: 1.000S

OS测试: 开启
 导通测试: 开启
 DC绝缘测试: 开启
 AC耐压测试: 开启
 元件测试: 开启
 摇摆测试: 开启

OS测试
 导通测试
 DC测试
 AC测试
 元件测试
 摇摆测试

11:19 23℃ 19% 档案: 12* 测试步骤: 1/1 治具耐磨: 无限制

将橙色光标移动至 {OS 瞬短测试时间} 参数，用数字键盘输入指定时间，按【确认】键完成设置；OS 瞬断测试时间设置方法与之相同

（注意：一般情况下，摇摆测试时间只有一个时间值，此处需要设置两个时间，所以；假设摇摆时间要求为 1.00S（秒），就拆分为两个 0.500S 进行设置即可）
 如果需要无限时间摇摆，请将这两项时间参数值，设置为 0.00S。

10. 设置 {测试项目} 的开启和关闭

当前界面中 {测试项目} 的开启或关闭，是由功能键【F1】 - 【F6】来控制的，如需设置请按屏幕右侧的【F1】 - 【F6】进行操作
 当前测试条件需要将所有项目全部 {开启}

步骤 3：【高压】界面设置



按【高压】键，切换至 {高压} 设置页面，参数设置如下：

DC 高压：500V

绝缘阻抗：100MΩ

高压保持时间：0.1S

电弧侦测等级：7

AC 高压:200V

漏电流：0.5mA

高压保持时间：0.1S

电弧侦测等级：7

(其它未作说明的项目，不需要更改，请采用：默认值)

1. 将橙色光标移动至上述各个参数，用数字键盘输入对应参数值，按【确认】键完成单个项目设置，重复此步，依次完成所有列举项的设置。

步骤 4：【导通】界面设置



- 因 TYPE-C 产品有两个导通阻抗测试标准, (如: VBUS 和 GND 红黑线要求导通阻抗值为 0.15Ω; D+ 和 D- 绿白线要求导通阻抗值为 0.6Ω.)

所以我们需要针对单个连接对编辑不同的参数。如下图所示



将橙色光标移至需要更改的连接对, 按下【确认】键, 出现 {单个参数设置} 对话框, 再移动光标选中标准值参数, 输入参数值, 按【确认】键, 再按【退出】键。此时标准值一项就更改完成, 在标准值一栏中能体现出来。

2. 导通 {参数设置}

导通界面下, 按【F6】{参数设置} 出现参数设置对话框, 如下图



移动橙色光标至 {导通测试错误等待}，按【确认】键将默认值为 {否} 的选项，改为 {是} 此功能是为了防止因线材插入不到位，而导致测试机误判导通不良。

(具体是否开启此选项，需使用者自定标准！)

步骤 5：元器件（电阻）界面设置

1.按【元件】按键进入 {元器件} 设置界面，按【F1】进入 {元件添加向导} 对话框，元件类型默认为 {电阻}，用方向键移动橙色光标至电阻值设置项，如下图：



用数字键输入电阻值，（如：56KΩ，请输入56，按【F3】选择KΩ单位，按【确认】键完成输入）。【F2-F4】为选择电阻值单位（Ω，KΩ，MΩ）

如下图



2. 移动橙色光标至正负误差%比一项，数字键盘输入误差比例。输入后按【确认】完成修改。（默认值为 5%）

3. 移动光标至 {连接点位}，输入电阻的两只脚位(具体点位请参照步骤 3 中第 5 项所找出的点位如：B8-B9；B8-B24)

输入方法：光标移动至+极项，按【F5】-【F6】选对 A, B，用数字键盘输入电阻脚位。

如输入 B8，选按【F6】选择 B，再按数字键盘【8】选择 8，完成后按【确认】键完成+极点位设置。

光标移动至-级项，参照上述输入方法，完成-级点位设置，按【确认】完成

连接点位设置完成后，按【F1】键，完成添加，如下图：



为防止连接点位在输入过程中出错，请在完成添加后，按下【F3】{元件测试}，测试一下当前编辑参数是否正确。（注意：需连接产品与治具在测试机端口，测试项中电阻值显示红色

为错误)

因当前举例，为双电阻 TYPE-C 的线材，需再按【F1】键继续重复上述 1-3 步骤，添加电阻 2（脚位为：B8-B24）

具体步骤省略，请参照 1-3 项操作方法

步骤 6. 添加 {分步}测试设置

注意：完成 TYPE-C 其中一面的设置后，按【测试】键，进行一次测试，检查当前设置有无错误，再进行添加分步设置。

原因：因添加分步时，第二步的所有参数，如 {模式} {高压} 参数都会直接被复制到第二步中，如果第一步设置错误，则第二步也同样错误。

（复制的参数不包括 {点位排列}，{导通数值}，{元件电阻设置} 以及与正反面的点位变动有相关的参数值）

1.按【模式】键，进入 {测试内容}，注意界面底部其中一项为（测试步骤 1/1），示意为：分步总数量为 1，当前为第 1 步。如下图所示：



2.添加步骤方法：保持按住【转换】键的同时，按方向键【↑】为添加步骤；

保持按住【转换】键的同时，按方向键【↑】为添加步骤，

保持按住【转换】键的同时，按方向键【↓】为删除当前步骤，

保持按住【转换】键的同时，按方向键【左右】为切换步骤，查看各个步骤在当前界面中的设置参数。（此功能只在各个设置界面生效，系统界面和主界面，无效）

3.按住【转换】键，按方向键【↑】一次，添加一个步骤，如下图：



诚创立® 总数: 良品: 不良品:

测试任务 测试内容 线材学习 导通电阻 高压 元器件 系统

测试方式: 一般测试

OS断路电阻: 5KΩ

OS短路电阻: 5KΩ

单边灵敏度: 20

导通阻抗: 0.150Ω

OS瞬短测试时间: 0.500S

OS瞬断测试时间: 0.500S

手动测试适应时间: 0.200S

分步测试切换方式: 自动识别

定时模式间隔时间: 1.000S

OS测试: 开启

导通测试: 开启

DC绝缘测试: 开启

AC耐压测试: 开启

元件测试: 开启

摇摆测试: 开启

OS测试 导通测试 DC测试 AC测试 元件测试 摇摆测试

12:25 28℃ 15% 档案: 12 测试步骤: 2/ 2 治具耐磨: 无限制

当前【测试步骤】为 2/2,示意为: 当前界面为第 2 步, 分步总数为 2.

技巧: 在【模式】【查点】【元件】【导通】【高压】【读点】6 个界面中, 都可以用【转换】键+方向键(左右)自由切换查看当前步骤的设置参数。

如【查点】界面, 以下两个图片所示

第一步界面:



诚创立® 总数: 良品: 不良品:

测试任务 测试内容 线材学习 导通电阻 高压 元器件 系统

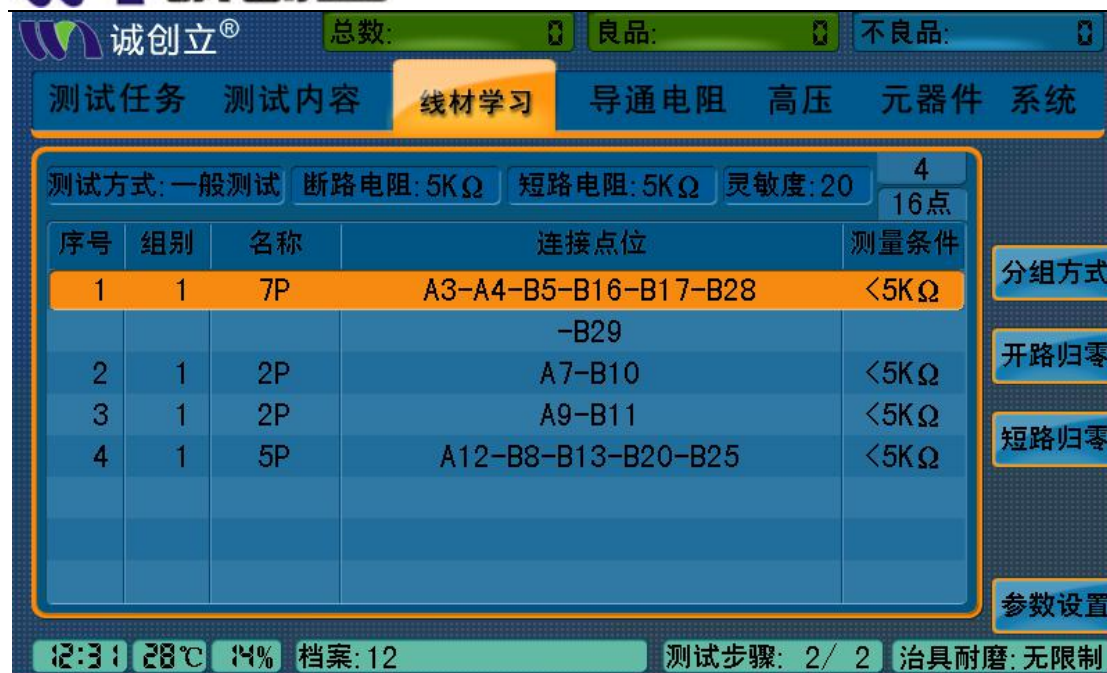
测试方式: 一般测试 断路电阻: 5KΩ 短路电阻: 5KΩ 灵敏度: 20 4 16点

序号	组别	名称	连接点位	测量条件
1	1	7P	A3-A4-B5-B16-B17-B28	<5KΩ
			-B29	
2	1	2P	A7-B23	<5KΩ
3	1	2P	A9-B22	<5KΩ
4	1	5P	A12-B8-B13-B20-B25	<5KΩ

分组方式 开路归零 短路归零 参数设置

12:31 28℃ 15% 档案: 12 测试步骤: 1/ 2 治具耐磨: 无限制

第二步界面:



(注意：此时可发现，两个步骤中 TYPE-C 因插入的面不一样，导致点位排列也会不一样。此功能可用于，在分步时自行检查两个步骤的相关设置并修改。)

4.完成添加分步后，能直接复制到第二步的参数，不需再进行设置。(如：【高压】【模式】)

5.将 TYPE-C 产品反面插入治具中，按【读点】读取该面的点位。(注意：当前步骤应为 2/2，不要把第一步的数据覆盖了)

6.按【元件】进入 {元器件} 设置界面中，将之前找出来的该面脚位，按上述添加电阻的方法，进行添加。(相关步骤省略，请参照电阻添加方法。)

7.按【导通】进入 {导通阻抗} 设置界面中，编辑 VBUS，GND，D+,D- 的导通电阻标准值方法同上，省略

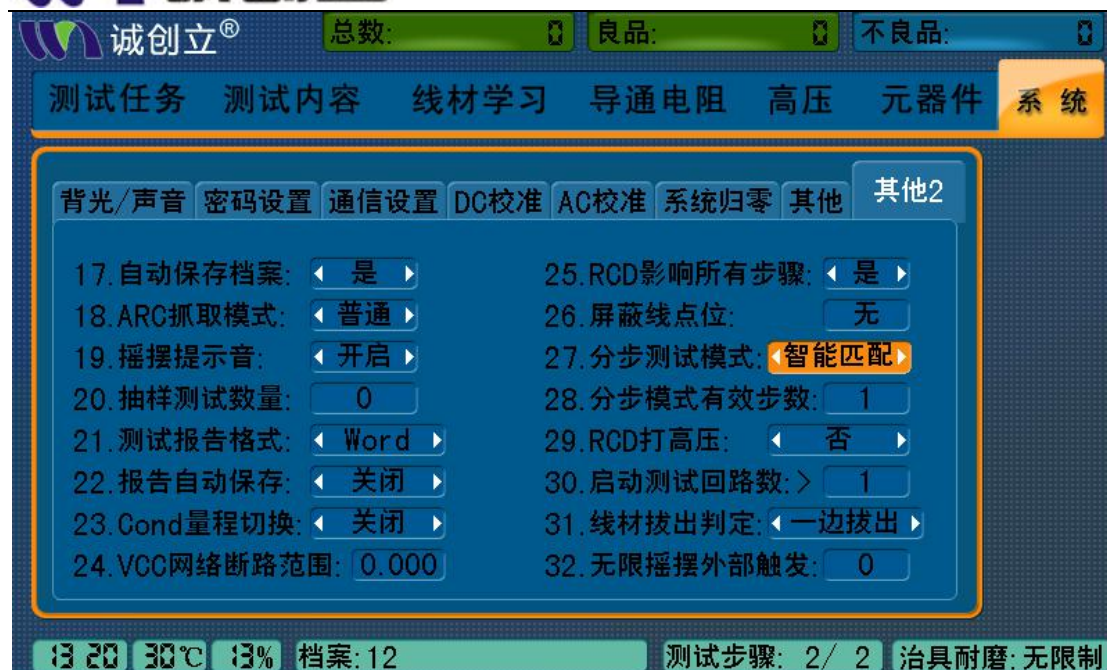
8.检查并确认相关设置，确认无误后按【保存】键保存到当前档案。

步骤 7.【系统】设置

1.按【系统】，进行系统设置界面，按方向键（左右）切换菜单

将菜单页面切换至【其它 2】

2.按方向键（上下）移动光标至对应项，



设置 {27.分步测试模式} 按【确认】更改为 {智能匹配}

设置 {28.分步模式有效步数} 按数字键盘输入 1, 按【确认】键确认

设置 {30.启动测试回路数}按数字键盘输入 1, 按【确认】键确认

其它非常规的选项,请参照实际需求,由客户自定.不一一叙述

9.检查设置参数, 按【保存】键, 将所有设置参数存入当前档案中。

10.完成设置, 按【测试】键启动测试

