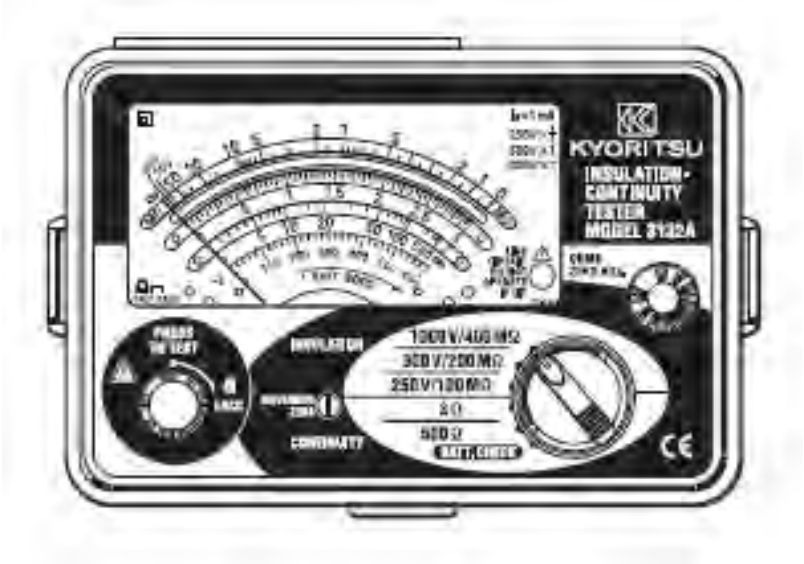
www.yp1718.net

使用说明



绝缘/导通测试仪

MODEL 3132A

KYORITSU ELECTRICAL INSUTRUMENTS
WORKS, LTD.

www.yp1718.net

目录

1. 安全警告
2. 特性
3. 性能规格
4. 仪表布局
5. 测量准备
   5.1 零调整
   5.2 检查电池电压
   5.3 连接测试探棒
   5.4 检查测试探棒
6. 测量
   6.1 交流电压警告功能
   6.2 测量绝缘电阻
   6.3 导通测量（电阻测试）
7. 更换电池和保险丝
   7.1 更换电池
   7.2 更换保险丝
8. 附件
   8.1 表盖
   8.2 肩带与测试探棒的安装
9. 清洁

1. 安全警告

- 设计符合以下国际安全规格

  IEC 61010-1 CAT . III 600V 污染度 2

  IEC61010-2-31　IEC61557-1/2/4　IEC61326-1　IEC60529（IP54）

说明书中包括警告和安全规则，用户必须严格遵守以确保操作安全。因此，使用前，务必通读操作指示。

⚠警告

- 使用前，通读并理解说明书中的操作指示。
- 请随身保存说明书以确保可随时参阅。
- 必须由专业工程师严格按说明书中内容操作，任何错误操作造成的人身事故或仪器受损，共立（KYORITSU）公司概不负责。
- 理解并遵守这本说明书中的安全操作说明。

  必须遵守上述操作说明，如不遵守，测量时可能会导致人身伤害和仪表的毁坏。

仪表上⚠标志，提醒用户在安全操作时，必须参阅说明书中的相关操作说明。请务必阅读说明书中⚠标志后的操作说明。

⚠**危险：**表示操作不当导致严重或致命的伤害可能性很高。
⚠**警告：**表示操作不当可能会导致严重或致命的伤害。
⚠**小心：**表示操作不当可能会导致人身伤害或仪表的毁坏。

⚠危险

- 请勿在通电回路中使用。
- 请勿在可燃性气体的环境里进行测量，否则，可能会产生火花引起爆炸。
- 测量时请握在测试线保护栏后。
- 仪器表面或手潮湿时请勿测量。
- 测量时不要打开电池盖。

⚠警告

- 非正常情况下不要进行测量，例如：机体损坏，仪器或测试线金属部件的裸露。
- 测试线连接被测设备时，请勿变更量程。
- 请勿对仪器进行更换部件或改造。如果仪器损坏，返回共立（KYORITSU）公司或经销商处维修。
- 仪器潮湿时，不要换电池。
- 打开电池盖换电池时，请确认已取下测试线。

⚠小心

- 测量前，将量程开关转到适当位置。
- 请勿将仪器暴露在阳光、高温、潮湿、露水的环境里。
- 长期不使用或储藏时，请取出电池。
- 使用浸入水或者中性洗涤剂里的布清洗仪器。不要使用研磨料或者溶剂。

2. 特性

MODEL3132A 是 5 量程的绝缘/导通测试仪，适用于测量低压设备。

- 符合国际安全标准：IEC 61557-1，IEC 61557-2，IEC 61557-4。
- 防尘防水符合 IP54。
- 3 种绝缘测试量程：250V/100MΩ，500V/200MΩ，1000V/400MΩ。
- 2 种导通测试量程：3Ω，500Ω。
- 所有量程上都可进行交流电压警告测试，无须按测试键。
- 简便的电池检测功能。
- 松开测试键后自动释放储存在电容电路里的电量。
- 交流电压警告量程中可查看保留的电荷。
- LIVE 回路（通电）显示和警告音。
- 保险丝保护。
- 彩色刻度和量程开关位置对应，便于读数。
- 使用 1.5V 电池（R6P1.5V AA）×6 或等量电量。

3. 性能规格

●测量范围与精确度（23±5℃ 相对湿度 45-75%）

< 绝缘电阻范围 >（IEC61557-2）

输出电压	250V	500V	1000V
测试量程	0~100MΩ	0~200 MΩ	0~400 MΩ
开路电压	额定测试电压+20% / -0%		
测试电流	1mA DC +20% / -0%		
短路电流	约 1.3mA DC		
精确度保证范围	0.1~10 MΩ	0.2~20 MΩ	0.4~40 MΩ
精确度	±5%rdg（精确度保证范围） 满刻度的±7%rdg（以上量程以外的量程）		

< 导通测试（电阻测试）量程 >（IEC61557-4）

测量电压	3Ω	500Ω
开路电压	约 4.1V DC	
测试电流	大于 200mA	
精确度	满刻度的±7%rdg（以上量程以外的量程）	

操作错误

< 导通测试（电阻测试）量程 >（IEC61557-4）

测量电压	保持操作错误的测试量程	操作错误最大百分比
250V/100MΩ	0.1MΩ~10MΩ	±30%
500V/200MΩ	0.2MΩ~20MΩ	
1000V/400MΩ	0.4MΩ~40MΩ	

< 导通测试（电阻测试）量程 >（IEC61557-2）

量程	保持操作错误的测试量程	操作错误最大百分比
3Ω	0.2Ω~3Ω	±30%

使用作用变数计算操作错误显示如下：

工作温度： 0 和 35 ℃

电压 ： 6.4V ～ 10.4V

位置 ： 参考位置±90°

* 测试前，各位置进行 0 调整。

< 交流电压警告 >

警告量程	0~600V
精确度	刻度值±5%
输入阻抗	1.2MΩ

- 测试标准（电源电压集中趋势为 6.0V）

  绝缘电阻量程：

  1000V 量程/1 MΩ　　1400 次/分钟

  500V 量程/0.5 MΩ　　3500 次/分钟

  250 量程/0.25 MΩ　　5500 次/分钟

  导通测试（电阻测试）量程：

  3Ω 量程/1Ω　　1500 次/分钟
- 安全规格：

  IEC 61010-1 CAT III 600V 污染度 2

  IEC 61010-2-31

  IEC 61557-1/2/4

  IEC61326-1

  IEC 60529 IP54
- 操作温湿度：　0 ～ 40 ℃　　相对湿度：≤85%
- 储存温度：　-10 ～ 50 ℃　相对湿度：≤75%
- 绝缘电阻：　50 MΩ 以上 / DC1000V　电气回路和外箱间
- 耐压　　：　AC5550V / 分钟　电气回路和外箱间
- 过载保护：　绝缘电阻量程范围　1000V 量程　1200V（DC+AC p-p）/10 秒

  500V 量程　600V（DC+AC p-p）/10 秒

  250V 量程　300V（DC+AC p-p）/10 秒

  导通量程　3Ω/500Ω 量程　280V（DC+AC p-p）/10 秒

  交流电压警告　1200V（DC+AC p-p）/10 秒
- 外形尺寸：　约 106（L）×160（W）×72（D）mm
- 重量　　：　约 560g(含电池)
- 使用电池：　电池 R6P（1.5V）AA×6
- 附件　　：　MODEL 7122 测试探棒

  测试探棒袋

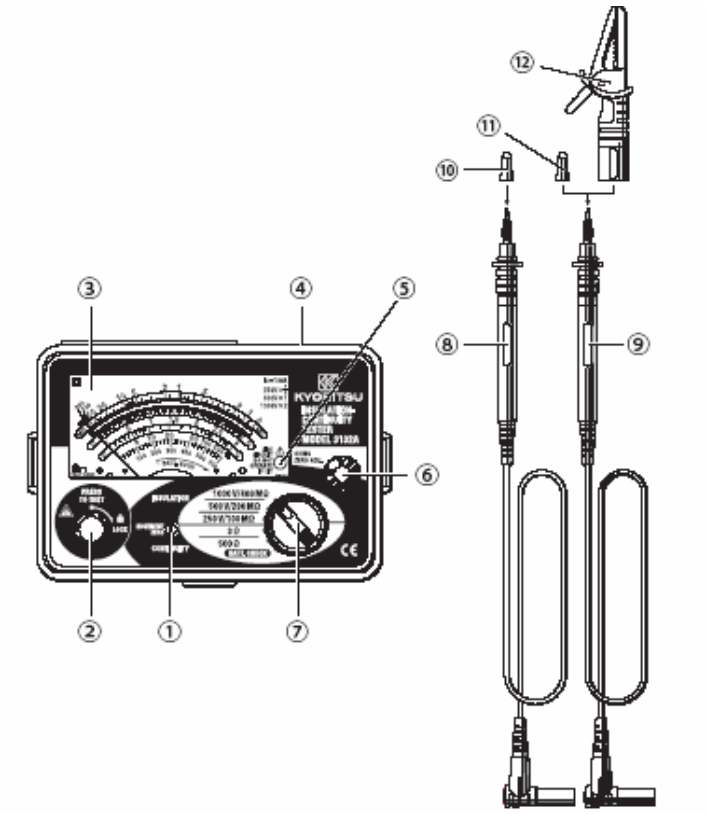
  肩带

  R6P 电池×6

  备用保险丝 F500mA/600V

  使用说明书

4. 仪表布局



①零调整螺丝　　②测试按钮
③刻度盘　　④输入插座
⑤通电回路灯　　⑥欧姆零调整
⑦量程选择开关　　⑧测试探棒（红）LINE 测试线
⑨测试探棒（黑）接地测试线　　⑩测试探棒盖（红）
⑾测试探棒盖（黑）　　⑿鳄口夹（黑）

5. 测量准备

5.1 零位调整

确认指针位于刻度中间位置。若没有位于中间，请使用螺丝起子转动螺丝调整归零。

5.2 检查电池电压

（1）　将量程选择开关转到 BATT.CHECK 位置。

（2）　按下测试按钮。

（3）　指针晃动。按刻度上的电池状态的 BATT.GOOD 区域判断。

若指针未移动到 BATT.GOOD 区域，表示电池耗尽。请按“8 章 电池和保险丝更换”的内容更换新电池。

5.3 测试探棒连接

将测试探棒完全插入仪器端口。

接地线（黑）连接仪器 EARTH 端口，line 线（红）连接 LINE 端口。

5.4 测试探棒检测

将量程选择开关设定在 3Ω 位置，按下并旋转测试键将其锁定。

连接测试探棒后，指针将从兰色欧姆刻度的∞位置移动到 0 位置。若不移动，表示探棒或保险丝发生故障。

完成后松开测试键。

⚠警告

量程选择开关设定为兆欧位置并按下测试键时，为避免触电事故请注意切勿碰触测试探棒头部，可能存在高压。

⚠小心

电池检测时请勿一直按着测试键或将其锁定。

6. 测量

6.1 AC 电压警告功能

⚠危险

请勿在电池盖打开时进行测量。

⚠小心

若通电回路警告灯亮或警告音鸣叫时请勿按测试键，可能会损坏回路。

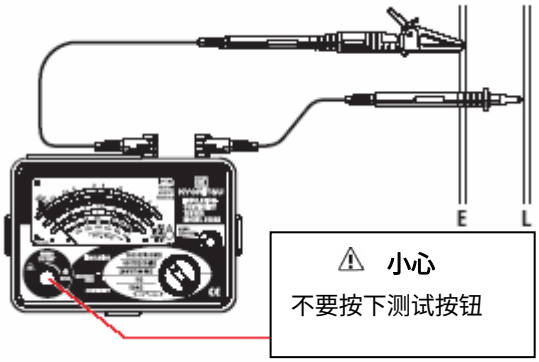
可在任何位置使用量程选择开关进行电压检测。

(1) 可检测 AC 电压的存在与否。测试键未按下时此功能自动启动。（例：测试键弹起时）

注意：仪器设计不适用于检测内部 DC 电压的存在。

(2) 将接地探棒（黑）与被测回路的接地端相连，测试探棒（红）接在 LINE 端。

(3) 读取测量的 AC 电压值。



6.2 绝缘电阻测试

⚠危险

- 测试前请检测回路或设备以确保未通电。（参考 6.1）
- 为避免触电事故，请确保在未通电回路上进行测试。
- 当将量程开关转到绝缘电阻测量档，并按下测试按钮或远程遥控开关时，当心不要触碰测试探棒的端头，因为端头带有高压，避免电击事故。
- 不要在取下电池盖时进行测量。

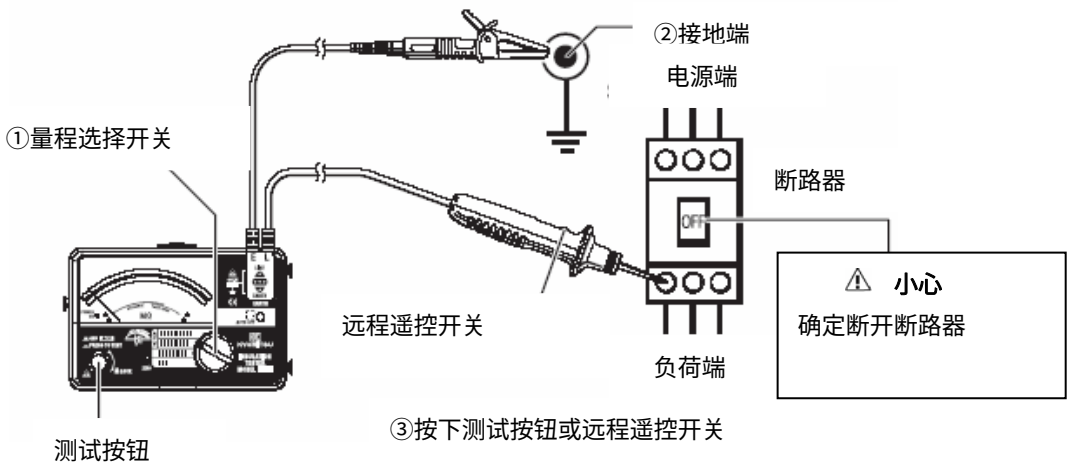
⚠小心

- 通电回路 LAMP 灯亮或警告蜂鸣响起时请勿按测试键，可能会损害回路。
  测试前请进行电压警告检测，以确保被测回路未通电。

（1） 检查被测电路电压不超过仪表量程允许的最大值。然后将量程开关转到绝缘电阻测量档。

（2） 将接地探棒（黑）与被测电路的接地端相连。

（3） 将测试探棒（红）接在被测电路上，按下测试按钮或远程遥控开关。



（4） 确认被测回路未通电。按如下方法：

测试探棒连接被测回路，读取电压值。

若通电，则显示电压数值，通电回路灯点亮，蜂鸣警告发出。

若显示 0V，则表示回路未通电。

（5） 按测试键，500V 量程时直接读取数据。250V 时乘以 0.5，1000V 时乘以 2。

- 连续测试

测试键上具有锁定功能，按下并顺时针旋转，锁定测试键即可进行连续测试。

逆时针旋转测试键就可解除。

不使用时请不要锁定测试键。

⚠危险

- 当测试按钮被按下并锁定时，探棒的尖端存在高压，应当小心避免电击事故。

（6）测试完成后不要取下测试探棒，请放开测试键释放回路中电容。

〈自动放电功能〉

此功能可在测试后自动释放回路中的电荷，在电压警告量程中可监控放电现象。

⚠危险

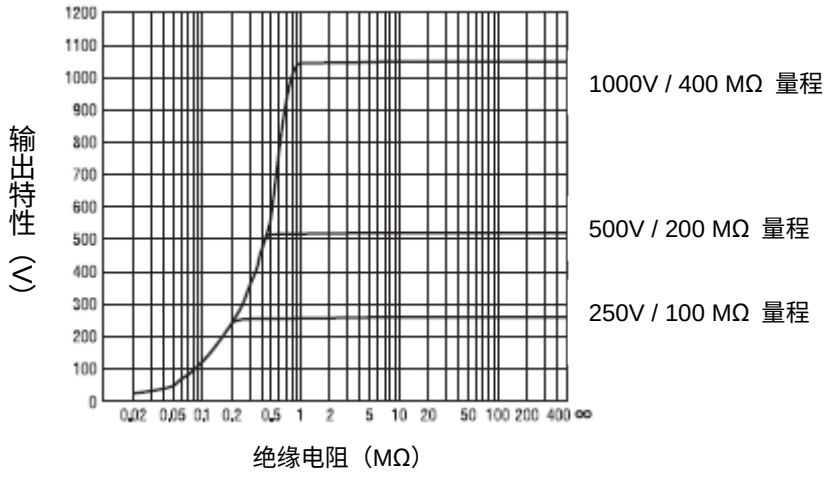
- 测试后请勿立刻碰触被测回路，回路中的电荷可能导致触电事故。

取下测试探棒，请勿放电完成前请勿碰触被测回路。

〈输出电压特性〉

绝缘电阻测试仪必规定额定电流至少为 1mA，以及能维持最低额定电压的绝缘电阻值（见下面表格）。

最低绝缘电阻值 250V 为 0.25 MΩ，500V 为 0.5 MΩ，1000V 为 1 MΩ。

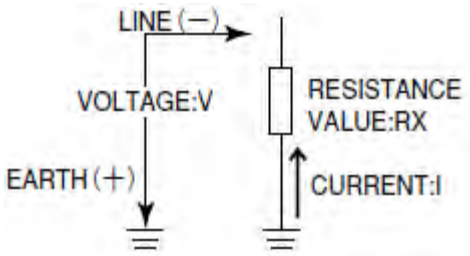


绝缘电阻测试原理

施加一个高压于被测电阻（绝缘电阻）并测试流动的电流后可获得电阻值。

电阻值=电压/电流

RX=V / I



6.3 导通测试（电阻测试）

⚠危险

- 测试前请检测回路或设备未通电。（参考 6.1）
- 为避免触电事故，请确保在未通电回路上测试。
- 在取下电池盖时请勿测试。

⚠小心

- 通电警告 LED 点亮或蜂鸣警告时请勿按测试键，可能损坏回路。测试前请检测电压检测，确认被测回路不通电。
- 若被测回路上并联连接了额外的工作回路，由于并联连接的回路电阻或瞬时电流的影响可能导致测试错误。

（1） 量程开关选择 3（或 500（。

（2） 将 LINE 探棒（黑）与接地探棒（红）短路，进行欧姆零调整。

（3） 将测试探棒连接被测电路，按测试键。

（4） 确认被测回路未通电。

测试探棒连接被测回路，读取电压值。若回路通电，显示其数值，通电警告灯点亮，并发出警告蜂鸣。若显示 0V，表示未通电。

（5） 按测试键，直接读取测量值。

- 连续测试

测试键上具有锁定功能，按下并顺时针旋转，锁定测试键即可进行连续测试。

逆时针旋转测试键就可解除。

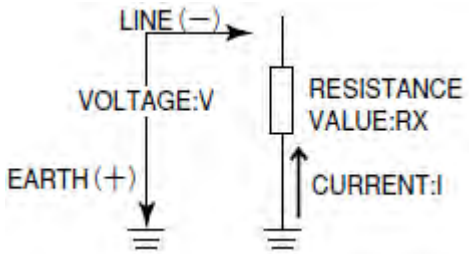
不使用时请不要锁定测试键。

绝缘电阻测试原理

施加一个高压于被测电阻（绝缘电阻）并测试流动的电流后可获得电阻值。

电阻值=电压/电流

RX=V / I



7. 更换电池和保险丝

⚠危险

- 测量时不要打开电池盖。
- 为避免电击事故，打开电池盖前，拔下测试引线。
- 保险丝必须是指定产品：快速型，F 500mA/600V, φ6.35×32mm。

7-1 更换电池

（1）取下仪器上的测试探棒。

（2）拧下电池盖上螺丝，取下电池盖，同时更换 6 节新电池。电池类型：6×1.5V 电池 R6P，1.5V AA 或等量电源。

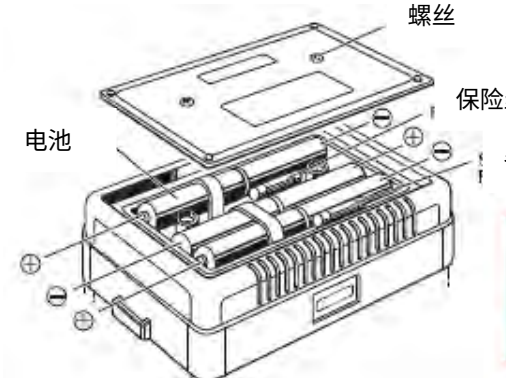
（3）换完电池后，拧上电池盖上螺丝。

7-2 更换保险丝

（1）取下仪器上的测试探棒。

（2）拧下电池盖上螺丝，取下电池盖，更换保险丝。保险丝种类：500mA/600V（F），快速陶瓷保险丝 6.35×32mm。

（3）更换后盖上电池盖。



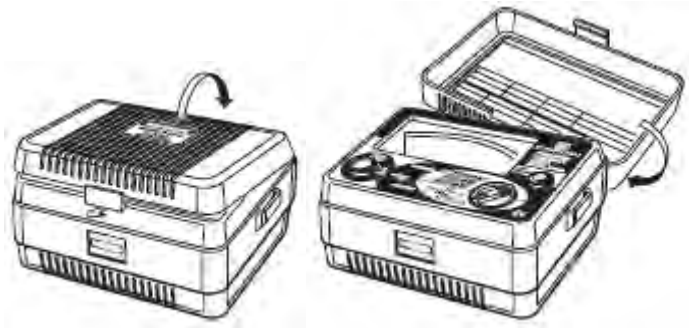
按照电池盒内所标的极性方向正确安装电池

8. 表壳与附件说明

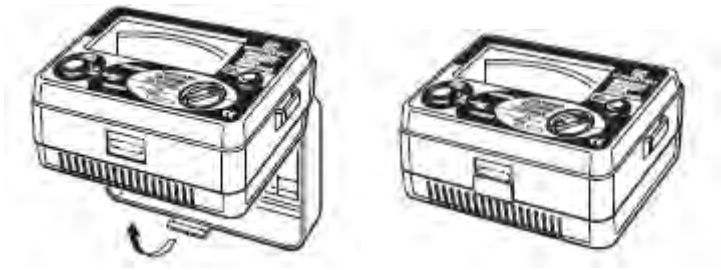
8.1 表盖

测试时，可把表盖安装在表壳下面。

（1）扳开扣子，打开表盖。　　（2）将表盖旋转 180 度。

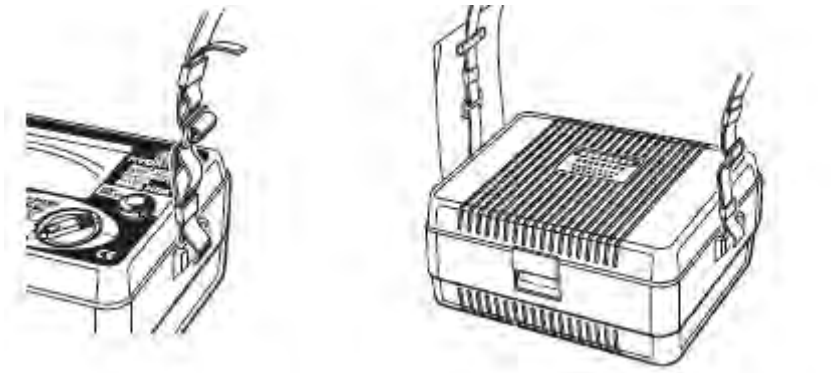


（3）把表盖安装在表壳下面。　　（4）将表盖扣在表壳上。



8.2 肩带与电线盒

这台仪表可装上背带，将仪表挂于颈上，方便双手安全作业。



9. 清洗

清洗外壳

仪表出厂前都已通过质量检验，符合质量标准。由于冬天气候干燥和塑料的特性，仪表壳上有时会产生静电。

当由于产生的静电影响了仪表的读数时，可用一块含有防静电剂或去污剂的湿布擦拭外壳

⚠小心

- 当触摸仪表表面时，指针出现偏转，或零位调整螺丝无法调整时，不要用仪表进行测量。
- 防静电剂可防止仪表壳带电，因此，即使表壳脏了，也不要用干布去擦。
- 为防止变形或掉色，勿用溶剂。

上海亿平仪器仪表有限公司
上海市浦东新区新金桥路 1088 号 A 座 1009 室
电话：021-61728735　传真：021-61294372
网址：www.yp1718.net
邮箱：sales@yp1718.net