使用说明

电池式高压兆欧表

MODEL 3121A、3122A、3123A

KYORITSU ELECTRICAL INSUTRUMENTS
WORKS, LTD.

目录

1. 特长
2. 技术规格
3. 仪表布局
4. 使用说明
4-1.机械性调零
4-2.电池检测
4-3.绝缘电阻测量
4-4.导通测量
4-5.保护端口的使用方法
5. 更换电池

1.特长

- 100000MΩ/2500V（M-3121A）、200000 MΩ/5000V（M-3122A）、200G Ω/5000V 和 400GΩ/10000V（M-3123A）的便于随身携带的电池式高压绝缘电阻计（兆欧表）。
- 适用于重型设备的电气维护及工业设备、电缆、转换器、发电机和配线盘等的高压绝缘测试。
- 采用高量程和低量程的双重刻度，可自动切换量程。彩色刻度便于读取数据，并且测量时，对应刻度颜色的 LED 指示灯闪亮。
- 采用防水构造设计。使用密封橡胶垫圈，保护内部回路不受潮。
- 配备专用塑料硬质便携式外箱，有良好防水性，可将仪器和测试线同时收纳其中。
- 采用低电量消耗设计。其最大电流消耗量为 90mA,即使仪器使用最高负载，8 节 1.5V,SUM-3（或等量电量）可连续使用 6 小时,若仪器使用最小负载，则操作时间可延长两倍。
- M-3121A 的最大额定输出电压为 100MΩ，M-3122A 为 200MΩ，M-3123A 为 0.2GΩ/0.4GΩ。可精确测量低绝缘电阻值。

2.规格

		Model 3121A	Model 3122A	Model 3123A	
直流测试电压		2500V	5000V	5000V	10000V
测试范围 自动改变档位		0-2000 MΩ 1000-100，000MΩ (自动量程)	0-5000 MΩ 2000-200，000MΩ (自动量程)	0-5 GΩ 2-200 GΩ (自动量程)	0-10 GΩ 4-400 GΩ (自动量程)
精确度	绝缘电阻	±23%℃±5℃时读数的±5% (100-50000MΩ) 读数的±10% 或满刻度的±0.5% （上述量程以外） -10℃～+40℃时 读数的±10% (100-50000MΩ) 读数的±20% 或满刻度的±1.0% （上述量程以外）	±23%℃±5℃时 读数的±5% (200-100，000MΩ) 读数的±10% 或满刻度的±0.5% （上述量程以外） -10℃～+40℃时 读数的±10% (200-100，000MΩ) 读数的±20% 或满刻度的±1.0% （上述量程以外）	±23%℃±5℃时 读数的±5% (0.2-100GΩ) 读数的±10% 或满刻度的±0.5% （上述量程以外） -10℃～+40℃时 读数的±10% (0.2-100GΩ) 读数的±20% 或满刻度的±1.0% （上述量程以外）	±23%℃±5℃时 读数的±5% (0.4-200GΩ) 读数的±10% 或满刻度的±0.5% （上述量程以外） -10℃～+40℃时 读数的±10% (0.4-200GΩ) 读数的±20% 或满刻度的±1.0% （上述量程以外）
	输 出 电 压	2500V±5% (100-50000MΩ)	5000V±5% (200-100，000MΩ)	5000V±5°C (0.2-100GΩ)	10000V±5% (0.4-200GΩ)
操作温度与湿度		-10℃～+40℃ 最大相对湿度 85%			

存储温度与湿度	-20℃～+60℃　　最大相对湿度 90%
绝缘电阻	电路与外箱之间,最大 1000MΩ/1000V
耐　压	电路与外箱之间，5000V AC/分钟
尺　寸	200(L)×140(W)×80(D)mm
重　量	约 1 公斤(含电池及测线)
电　源	8 节 1.5V　SUM-3 型电池或等量电量
附　件	携带箱，电池，测试线(接地与保护线)(另选件)M-8020 适配器可连接记录仪，使用说明书

3.各部件名称

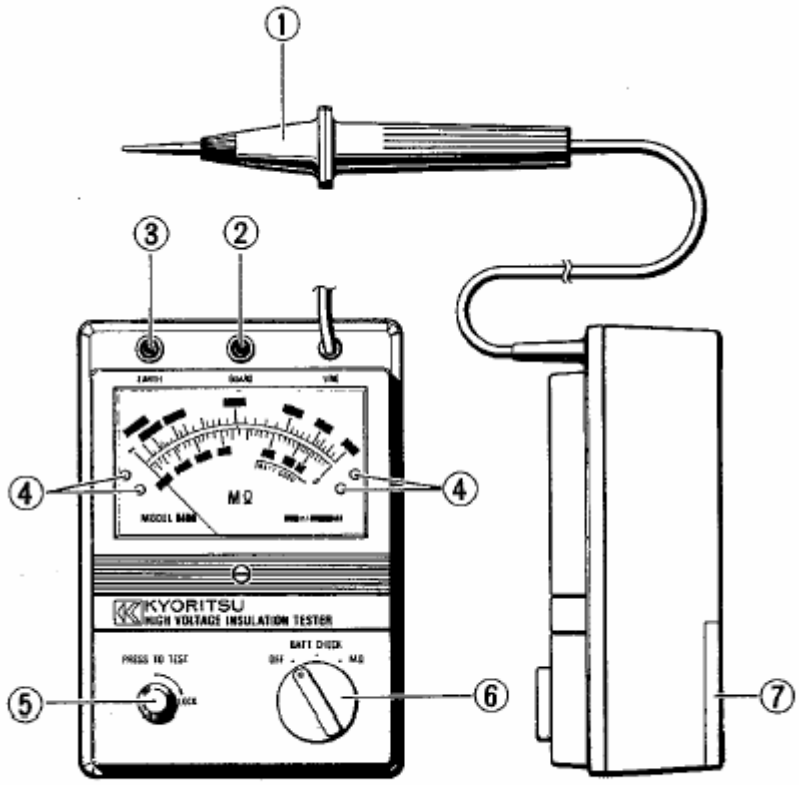

Fig. 1

① LINE 探棒　② 保护端口

③ 接地端口　④ 高、低量程 LED

⑤ 测试开关　⑥ 功能开关　　⑦电池盖

4．使用方法

注意：按下“ PRESS TO TEST ”键时，请务必小心仪器测试棒与接地端存在高压。请确保将被测电路接地，通常将仪器接地端接地。进行绝缘电阻测量时，蜂鸣器会持续鸣叫。

4-1 调零功能

将功能选择开关设置为“ OFF ”，用螺丝起子调整前面板中央的调零钮,使指针位于“ ∞ ”刻度。

4-2 检查电池

将功能选择开关调节至 BATT.CHECK 位置，按下测试开关。若指针停留于 BATT.GOOD 区域或此区域右侧，表示电池状况良好。否则，请更换电池。

注意：测试时，请勿长按或锁定测试开关。若电池充足，则会造成大于绝缘电阻测量时的电流消耗。

4-3 绝缘电阻测量

将功能选择开关设置为 OFF 位置，并将被测回路接地。将测试线连接仪器的接地端和被测回路的接地端。M-312A1 或 M-3122A 功能开关调节至 MΩ，M-3123A 调节至 GΩ。将测试棒接触被测回路后按下测试开关。绿色 LED 点亮时，请读取外圈（高量程）刻度上的绝缘电阻值，若红色 LED 点亮，请读取内圈（低量程）刻度值。进行 5000V 和 10000V 的绝缘测试时，请分别读取黑色及红色刻度值（M-3123A)。测试结束后，解除“ PRESS TO TEST ”测试开关并等待几秒后再将测试棒与被测回路断开。这是为了释放被测回路上存储的电量。

4-4 导通测量

请确认被测回路已接地且仪器接地端的测试线连接被测回路的接地端。按下“ PRESS TO TEST ”测试开关并沿顺时针方向旋转锁定后进行导通测量。测量时，由于仪器测试线及接地端存在高电压，请注意安全。

注意：请确认被测回路上未连接易受高压损坏的组件。

4-5 保护端口的使用方法

图 2 所示是电线绝缘电阻测量的示例。若 LINE 线测试探棒仅连接在电线导体上且接地线连接液体容器(如下图)，由于测量中绝缘电阻的合成电阻和电线切口处的表面泄漏电阻的缘故将产生测量误差。为消除表面泄漏电流，将安全线缠绕在电线切口处并使用保护测试线将其连接仪器的保护端口。然后，表面泄漏电流将绕过绝缘电阻测试仪的指示器。

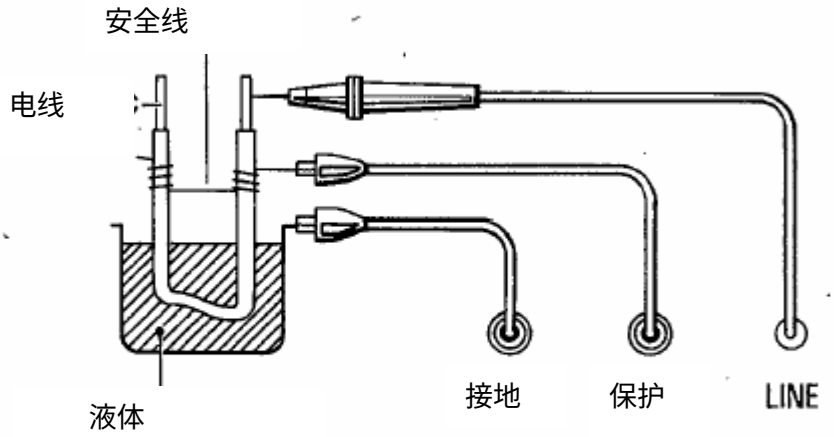

Fig. 2

5.更换电池

请拆下后背外壳上的螺丝并取下电池槽盖后更换所有电池。仪器处于冰点以下温度时请使用碱性电池。普通锰电池在冰点以下温度中会损坏。

(使用 M-8020 适配器，可连接 M-3121A，M-3122A 及 M-3123A 至记录仪，记录绝缘电阻值，其输出信号为 1uΩ/10mV DC。)

上海亿测电子设备有限公司
电话： 021-63230199 021-62177395
021-62177695 021-62178695
传真： 021-52281325
网址：www.sh171b.com