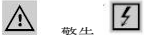


指针式万用表使用说明书

一.简介

VICTOR 7244 是一台高精度的指针万用表。它外形采用了数字万用表结构，吸取了数字万用表的特点。特别在安全性能上采取了多种措施，因此安全性能大大提高，它可以达到 CAT III 600V 标准。它有 21 个量程，能测量直流电压、直流电流、交流电压、电通断判别等功能。



1. 警告 安全须知

为避免受到电击、人身伤害或损坏仪表的可能性。使用仪表以前请阅读“安全须知”和“警告”等相关信息。

2. 安全须知

EN61010 标准, CAT III600V 超电压标准, 请遵循本手册的说明使用本仪表, 否则仪表所提供的保护可能会受到损坏。



注意: 警告、安全说明。在使用本仪表时必须详细阅读说明书。



存在电击危险、警告使用者必须注意正确使用, 防止电击构成危险。

二.安全准则

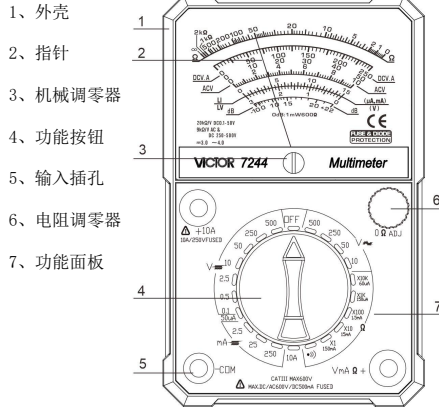
- 使用前先检查仪表的外壳, 如果断裂或缺少塑胶件, 仪表就不能正常工作, 请勿再使用本仪表。
- 检查表笔的绝缘是否损坏或有暴露的金属导线, 检查表笔是否导通, 如表笔已损坏, 请更换再使用仪表。
- 检测仪表是否工作正常, 先通过测量已知电压的方式确认仪表工作正常, 如果仪表工作不正常, 切勿使用, 应把仪表送专业维修人员进行维修。
- 切勿在输入端施加超过仪表上所标示的额定电压。
- 当仪表在 60V 直流直压或 30V 交流有效值电压下工作时, 应小心操作, 此时会有电击的危险存在。
- 测量时必须使用正确的输入端及量程档位。
- 不要测量高于允许输入值的电压或电流。在不能确定测量值范围时, 须将功能量程开关置于最大量程位置。
- 进行在线电阻或电路通断测量之前, 必须先将被测电路中所有电源切断, 并将所有电容放电。
- 使用表笔时, 请使用软布及中性清洁剂清洁仪表外壳, 切勿使用研磨剂及溶剂, 以防外壳被腐蚀、损坏仪表危及安全。

三. 电气符号说明

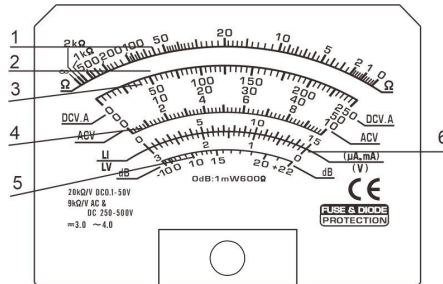
- 双重绝缘
- 警告
- 接地
- 存在电击危险
- ~ AC (交流)
- DC (直流)

二极管 保险丝 电池

四. 仪表外表结构 (见下图)



五. 刻度盘 (见下图)



- 1. 电阻刻度线
- 2. 镜槽
- 3. 直流 V/A 刻度线
- 4. 交流电压刻度线
- 5. 音频电平刻度线
- 6. 二极管正向电流和正向电压刻度线

六. 测量操作说明

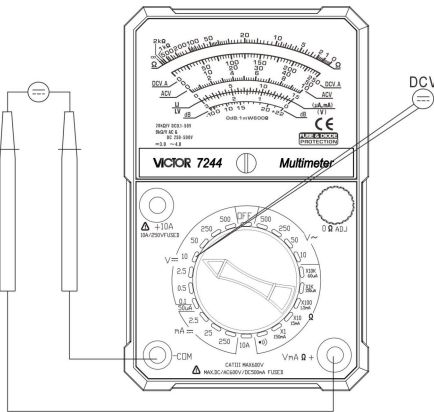


警告

输入端可能有危险电压, 在测量前操作者必须仔细阅读说明书。测量时, 操作者的手指不能超过表笔的护手环。

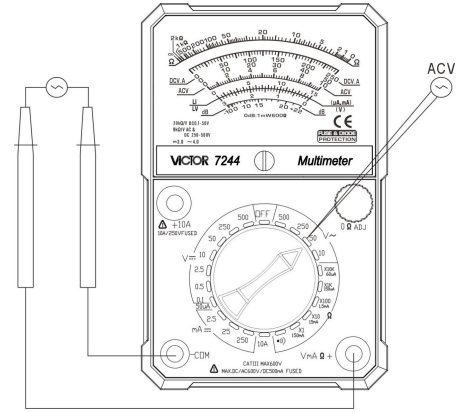
1. 直流电压测量 DCV (见下图)

将量程开关旋到 DCV (V $\overline{\text{---}}$) 位置, 红色测试表笔与黑色测试表笔按红正、黑负原则连接在被测电路中, 即可测得直流电压值。操作者可以选择 DCV 的 500V、250V、50V、10V、2.5V、0.5V、0.1V 各档, 并在刻度盘的第二条刻度线上读得表头指针的指示值。



2. 交流电压测量 (见下图)

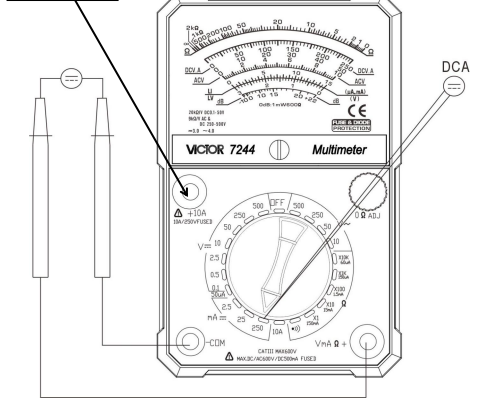
将量程开关旋到 ACV (V \sim) 位置, 红色测试表笔与黑色测试表笔按红正、黑负原则连接在被测电路中, 即可测得电压值。操作者可以选择 ACV 的 500V、250V、50V、10V 各档。并在刻度盘的第三条刻度线上读得表头指针的指示值。



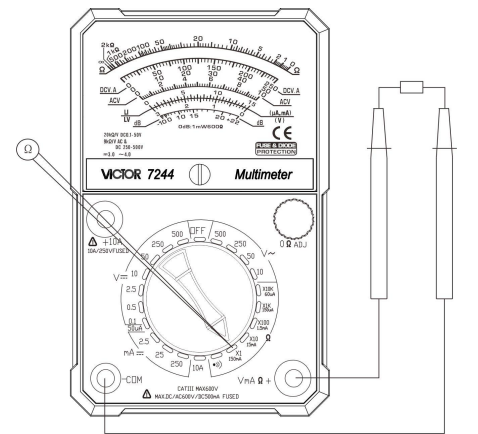
3. 直流电流测量 DCmA (见下图)

将量程开关旋到 DCmA (mA $\overline{\text{---}}$) 位置, 红色测试表笔与黑色测试表笔按红正、黑负原则分别串联在被测电路中, 并在刻度盘的第二条 DCV.A 刻度线上读出毫安值。使用 DC10A 量程时应将红色表笔的短杆插头插在 10A 专用插孔中, 并符合红正、黑负原则。

10A 专用插孔



4. 电阻测量 (Ω) (见下图)



将量程开关旋到 Ω 档位置, 在测量前还需要确认指针是否在零位。方法是表笔短接, 观察指针在 Ω 刻度线 (第一条刻度) 是否在零位, 如果不在零位, 则要旋转电阻调零器使指针在零位。然后再用表笔接入电路测量电阻值, 在第一条 Ω 刻度线上读得数值。

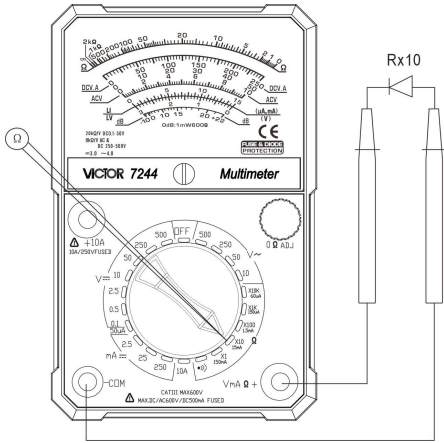
当表笔短路, 旋转电阻调零器指针调不到零位, 则说明仪表的电池容量不足, 此时需要更换新的电池。

注意每一档电阻量程, 测量前都要用前面的方法调整指针的零位。不同的电阻档读的数值要乘以每档的被乘数,

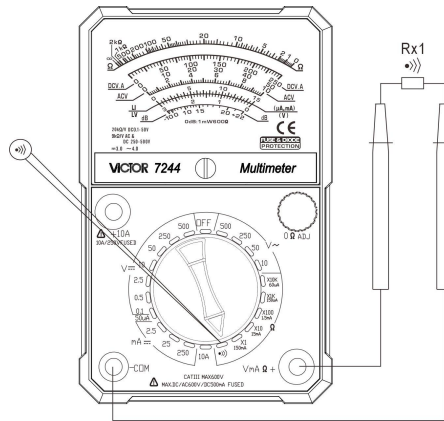
单位是欧姆。

5. 发光二极管测量 (见下图)

将量程开关旋到 $\Omega \times 10$ 档位, 表笔探针跨接在发光二极管的二端。第四条 LI 刻度线显示二极管的正向电流 (IF), LV 刻度线显示二极管的正向电压。



6. 通断判断 (见下图)



将量程开关旋到 \rightarrow 档位, 表笔探针接被测电阻。当电阻阻值小于 100Ω 时, 蜂鸣发声。

7. 音频电平测量 dB

ACV	ADD	dB
10	0	-10~22
50	14	4~36
250	28	18~50
500	34	24~56

测量方法与交流电压测量相同。当被测电路带有直流成分时, 应串联一只容量为 $0.1 \mu F$ 耐压大于 $500 V$ 隔直电容器。将量程开关旋到交流 $10V$ 档时, 第四条刻度线标志为 $-10 \sim 22dB$, 在其它交流电压档位时实际 dB 值按上述表格 ADD、dB 进行换算。

七. 技术指标

1. 一般特性

○功能测量: ACV、DCV、DCA、 Ω 、dB、通断判别及二极管测量。

○电 源: AAA 1.5Vx2、6F22 9Vx1。

○保 险 丝: F0.5A/250V, $\Phi 5 \times 20mm$ F10A/250V, $\Phi 5 \times 20mm$ 。

○使用环境: $0^\circ C \sim 40^\circ C$, 湿度低于 70%RH。

○储存环境: $-10^\circ C \sim 50^\circ C$, 湿度低于 70%RH。

○适用海拔: 海拔 2000m 以下。

○安全标准: 符合 TEC61010-1 CATIII 600V。

○净 含 量: 约 225g。

○体 积: $160 \times 101.5 \times 40mm$ 。

○附 件: 使用说明书、电池 1.5V 二个 (仅 Ω 档使用)、

9V 一个 (仅 $\times 10k \Omega$ 档使用)、表笔、包装盒、合格证。

2. 电池性能规格

准确度: DC $\pm 3\%$ 、AC $\pm 4\%$ 仪表校准期一年

直流电压 (DCV)

量程	准确度	输入阻抗
0.1V	$\pm 5\%$ 上量限百分	20k Ω /DCV
0.5V	$\pm 3\%$ 上量限百分数	
2.5V		
10V		
50V		
250V	9k Ω /DCV	
500V		

交流电压 (ACV)

量程	准确度	输入阻抗
10V	$\pm 3\%$ 上量限百分数	9k Ω /DCV
50V		
250V		
500V		

直流电流 (DCA)

量程	准确度	输入阻抗
50uA	$\pm 3\%$ 上量限百分数	$\leq 0.6V$
2.5mA		
25mA		
250mA		
10A		$\leq 0.12V$

直流电阻 (Ω)

量程	准确度	输入阻抗
2k Ω (R $\times 1$)	$\pm 3\%$ 上量限百分数	20 Ω
20k Ω (R $\times 10$)		
200k Ω (R $\times 100$)		
2M Ω (R $\times 1K$)		
20M Ω (R $\times 10K$)		

八. 保养和维修

1. 该仪表是一台精密仪器, 使用者不要随便更改电路, 并注意防水、防尘、震动。
2. 如果长时间不使用, 应当取出电池, 防止电池漏液腐蚀仪表。
3. 注意电池使用情况, 当 Ω 档表笔短路电位器调不到零位时说明电池已耗电, 应更换电池。
4. 更换保险丝, 必须更换同一型号的保险丝。

注意:

1. 本说明书如有改变, 恕不通知;
2. 本说明书的内容被认为是正确的, 若用户发现有错误、遗漏等, 请与生产厂家联系;
3. 本公司不承担由于用户错误操作所引起的事故和危害;
4. 本说明书所讲述的功能, 不作为将产品用做特殊用途的理由。

销售商: 深圳市驿生胜利科技有限公司
地 址: 深圳市福田区泰然六路泰然大厦 D 座 16 楼
电 话: 4000 900 306
(0755) 82425035 82425036
传 真: (0755) 82268753
http://www.china-victor.com
E-mail:victor@china-victor.com

生产制造商: 西安北成电子有限责任公司
地 址: 西安市泾河工业园北区泾园七路
电 话: 029-86045880