# VICTOR 9205D
# 数字多用表使用说明书

## 一、概述

该仪表是一种功能性能稳定,用电池驱动的高可靠性数字万用表。仪表采用LCD显示器，读数清晰、更加方便使用。

此仪表具有测量直流电压和交流电压、直流电流和交流电流、电阻、电容、二极管、三极管、通断测试、Live(市电火线判断)的功能；整机以A/D转换为核心，是一台性能优越的工具仪表，是实验室、工厂、无线电爱好者及家庭的理想工具。

## 二、开箱检查

打开包装箱，取出仪表，请仔细检查下列附件是否缺少或损坏：

1.使用说明书 一份
2.10A表笔 一副
3.9V电池 一节
4.合格证 一张

如发现有任何一项缺少或损坏，请立即与您的供应商联系。

## 三、综合特性

1-1. 显示方式：LCD液晶显示；
1-2. 最大显示：1999（3 1/2位）自动极性显示；
1-3. 测量方式：A/D转换；
1-4. 采样速率：约每秒钟3次；
1-5. 超量程显示：最高位显“OL”或“-OL”；
1-6. 低电压显示：“”符号出现；
1-7. 工作环境：（0～40）℃，相对湿度＜80%RH;
1-8.存储环境：-20℃～60℃，相对湿度＜85%RH;
1-9.电源：一节9V电池；
1-10.体积（尺寸）：（167×81×43）mm （长×宽×高）；
1-11.重量：约167g（不含电池）。



正确，确认无误后，才可通电测量。如果不知被测电流值的范围，应将量程开关置于高量程档，根据读数需要，逐步调低；

(2).mA输入插孔，输入过载会将内置保险丝熔断，须予以更换。保险丝外形尺寸Φ5x20mm，电气规格200mA/250V；10A输入插孔，内部没有设置保险丝；为了安全使用,每次测量时间应≤10秒,间隔时间应≥15分钟。

### (三).电阻测量

1.将旋钮转至相应的电阻量程上，然后将两表笔跨接在被测电阻上；
2.将黑表笔插入“COM”插座，红表笔插入“ VΩHz ”插座。

⚠注意:
(1).检测在线电阻时，为了避免仪表受损，须确认被测电路已关掉电源，同时电容已放完电，方能进行测量；
(2).200Ω档测量时，测试表笔引线会带来0.1Ω-0.3Ω的电阻测量误差，为获得精确读数可减去红、黑表笔短路的数值，作为最终的读数；
(3).在被测电阻大于1MΩ时，仪表需要数秒后方能稳定读数，属于正常现象；
(4).严禁在电阻量程输入电压。

### (四).电容测量

1.将旋钮转至相应电容量程上，表笔对应极性（注意红表笔极性为“+”极）接入被测电容；
2.将红表笔插入“ VΩHz ”插座，黑表笔插入“COM”插座。

⚠注意：
(1).如屏幕显“OL”，表明已超过量程范围，可测量20nF到200μF;
(2).测量严重漏电或击穿电容时，将显示一些数值且不稳定；测量大电容时,读数需要几秒钟时间才能稳定,这在测量大电容时是正常的；
(3).请测试电容容量之前，必须对电容应充分地放电，防止损坏仪表。
(4).单位:1uF=1000nF 1nF=1000pF

### (五).二极管及通断测试

1.将红表笔插入“ VΩHz ”插孔，黑表笔插入“COM”插孔；
2.将旋钮转至二极管/通断测量档位，默认为二极管档(二极管/通断测试为自动转换)，将红表笔连接到被测二极管的正极，黑表笔连接到被测二极管的负极；
3.从显示器上读取测量结果为二极管的正向压降，反接则显OL;



## 四、测量操作说明

首先请注意检查电池，将旋钮置于所需测量的位置，如果电量不足，则LCD显示屏上会出现“”符号。注意测试笔插口之旁符号“⚠”，这是警告您要留意测试电压和电流不要超出指示数值。

### (一).交直流电压测量

1.将旋钮转至相应的ACV/DCV档位上，如果被测电压大小未知，应选择较大量程，再逐渐减小，直至获得分辨率最高的读数；
2.将红表笔插入“ VΩHz ”插孔，黑表笔插入“COM”插孔；
3.将测试表笔可靠接触测试点，屏幕即显示被测电压值；测量直流电压显示时，为红表笔所接的该点电压与极性。

⚠注意:
(1).不要测量高于1000V的直流电压或高于750V的交流电压，虽然有可能读得读数，但会损坏内部电路及伤害到您自己，在测量之前如不知被测量电压值的范围时，应将量程开关置于高量程档，根据读数需要逐步调低测量量程档；
(2).当LCD只在高位显示“OL”时，说明已经超量程，须调高量程。在每一个量程档，仪表的输入阻抗都是10MΩ,这种负载效应在测量高阻电路时会引起测量误差，如果被测电路阻抗≤10kΩ，误差可以忽略（0.1%或更低）；
(3).在完成所有的测量操作后，要断开表笔与被测电路的连接；
(4).当测量交直流电压高于24V时，屏幕仪表出现高压符号，测试人员需穿戴个人防护用品(经认可的橡胶手套、面具和阻燃衣物等),以防危险带电导体外露时遭受电击和电弧而受伤。

### (二).交直流电流测量

1.将旋钮转至相应交直流电流档上，并将表笔串接入被测电源或电路中。测试直流时红色表笔点的电流极性将同时显示在屏幕上；
2.将红表笔插入“mA”插座中（最大为200mA），或将红表笔插入“10A”插座（最大为10A）,黑表笔插入“COM”插孔。

⚠注意：
(1).在测量前要切断被测电源，认真检查输入端及量程开关位置是否



4.将表笔连接到待测线路的两端，如果两端之间电阻值低于约50Ω，内置蜂鸣器发声。

⚠注意：为了避免仪表损坏，在测量二极管前，须确认被测电路已关掉电源，同时电容已放完电，方能进行测量。用二极管档可以测量二极管及其它半导体器件PN结的电压降，对于一个结构正常的硅半导体正向压降的读数应该是0.5V~0.8V之间，反向显“OL”即为开路，此时黑表笔对应的极是“+”，红表笔对应的极是“-”。

### (六)hFE三极管测量

1.将旋钮转至三极管hFE测量档位；
2.确定所测晶体管为NPN型或PNP型，将发射极、基极、集电极分别插入相应的插孔。

### (七).市电火线判断

1.将红表笔插到“ VΩHz ”孔；
2.将旋钮转至“Live”档位；
3.用红表笔接触被测位置或插座，如果有声光报警，则被测点为带电火线，如果无变化，则被测点为零线或没有通电。

### (八).自动开关机

为了节约电力消耗，延长电池使用寿命，仪表在开机后将默认开启APO自动关机功能，若用户在15分钟内不操作仪表，会自动关闭电源；若要重新开机，将量程开关转至“OFF”档，再开机。

## 五、技术特性

准确度:±(a%读数+最低有效位数),保证准确度环境温度:(23±5)℃，相对湿度＜75%RH，校准保证期从出厂日起为一年。

### 1.直流电压(DCV)

| 量程 \ 准确度 | VICTOR 9205D | 分辨力 | 输入阻抗 | 过载保护 |
|---|---|---|---|---|
| 200mV | ±(0.5%+4) | 100uV | 约10MΩ | 250VDC/ACrms |
| 2V | | 1mV | | 1000VDC/ 750VACrms |
| 20V | | 10mV | | |
| 200V | | 100mV | | |
| 1000V | ±(0.8%+15) | 1V | | |

### 2.交流电压(ACV)真有效值测量

| 准确度 / 量程 | VICTOR 9205D | 分辨力 | 输入阻抗 | 过载保护 |
|---|---|---|---|---|
| 2V | ±(0.8%+4) | 1mV | 约10MΩ | 1000VDC/ 750VACrms |
| 20V | | 10mV | | |
| 200V | | 100mV | | |
| 750V | ±(1.0%+15) | 1V | | |

⚠ 准确度测量范围：量程的10%-100%;
频率响应:40Hz-1kHz;
测量方式(正弦波):真有效值测量;

**3.直流电流(DCA)**

| 准确度 / 量程 | VICTOR 9205D | 分辨力 | 过载保护 |
|---|---|---|---|
| 200uA | ±(0.8%+5) | 0.1uA | FUSE 200mA/250V |
| 2mA | | 1uA | |
| 20mA | | 10uA | |
| 200mA | | 0.1mA | |
| 10A | ±(1.0%+15) | 10mA | |

⚠ 最大输入电流：10A(不超过10秒);
过载保护：200mA/250V速熔保险丝，10A量程档无保险丝，
测量时间要求≤10秒，间隔时间应≥15分钟。

**4.交流电流(ACA)真有效值测量**

| 准确度 / 量程 | VICTOR 9205D | 分辨力 | 过载保护 |
|---|---|---|---|
| 200mA | ±(2.0%+15) | 0.1mA | FUSE 200mA/250V |
| 10A | ±(3.5%+15) | 10mA | |

⚠准确度测量范围：量程的10%-100%;
频率响应:40Hz-1kHz;



⚠ 警告：为了安全在此量程禁止输入电压值！

**8.晶体三极管hFE参数测试**

| 量程 | 显示范围 |
|---|---|
| hFE NPN或PNP | 0~1000 |

## 六、更换电池或保险管

如果LCD上出现“🔋”符号，表示电池需要更换，请按以下步骤操作：

1.表笔离开被测电路，从输入插孔中拔出表笔，旋钮转至“OFF”档关闭仪表电源。
2.用螺丝刀拧开电池门上的螺丝,移走电池门更换电池。
3.打开后盖，换保险丝。
4.盖上电池门，用螺丝刀拧上螺丝。
5.保险丝规格：
mA输入端保险管： Φ5×20mm 200mA 250V
备注：当LCD上显示欠压“🔋”符号，应立即更换内置电池，否则会影响测量精准度。

## 七、仪器保养

该仪表是一台精密仪器,使用者不要随意更改电路。

1.请注意防水、防尘、防摔;
2.不宜在高温高湿、易燃易爆和强磁场的环境下存放、使用仪表;
3.请使用湿布和温和的清洁剂清洁仪表外表，不要使用研磨剂及酒精等有机溶剂;
4.如果长时间不使用，应取出电池，防止电池漏液腐蚀仪表;
5.更换保险管时,请使用规格型号相同的保险管。

## 八、故障排除

如果您的仪表不能正常工作,下面的方法可以帮助您快速解决一般问题。如果故障仍排除不了,请与维修中心或经销商联系。



测量方式(正弦波):真有效值测量;
最大输入电流：10A(不超过10秒);
过载保护：200mA/250V速熔保险丝，测量时间要求≤10秒，
间隔时间应≥15分钟。

**5.电阻（Ω）**

| 准确度 / 量程 | VICTOR 9205D | 分辨力 | 开路电压 | 过载保护 |
|---|---|---|---|---|
| 200Ω | ±(1.0%+25) | 0.1Ω | 约1V | 250V DC/ACrms |
| 2kΩ | | 1Ω | | |
| 20kΩ | | 10Ω | | |
| 200kΩ | | 100Ω | | |
| 2MΩ | | 1kΩ | | |
| 20MΩ | | 10kΩ | | |
| 200MΩ | ±(5%+30) | 100kΩ | | |

⚠ 注意:测量误差不包含引线电阻。

**6.电容**

| 准确度 / 量程 | VICTOR 9205D | 分辨力 | 过载保护 |
|---|---|---|---|
| 20nF | ±(2.5%+20) | 10pF | 250V DC/ACrms |
| 2uF | | 1nF | |
| 200uF | ±(5.0%+10) | 100nF | |

⚠ 准确度测量范围：10%～100%；测量误差不包含引线分布电容。

**7.二极管及通断测试**

| 量程 | 显示值 | 测试条件 | 误差 | 过载保护 |
|---|---|---|---|---|
| ⊣◦)) | 二极管正向压降 | 测试电流:约0.4mA 开路电压:约2V | 5% | 250V DC/ACrms |
| | 蜂鸣器发声长响,测试两点阻值约小于50Ω | 测试电流:约0.2mA | | |



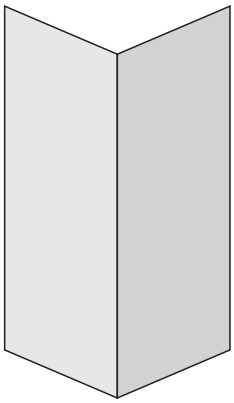
| 故障现象 | 检 查 部 位 及 方 法 |
|---|---|
| 没显示 | ■电源未接通 ■换电池 |
| 🔋符号出现 | ■换电池 |
| 电流没输入 | ■换保险丝 |
| 显示误差大 | ■换电池 |
| 显示暗 | ■换电池 |

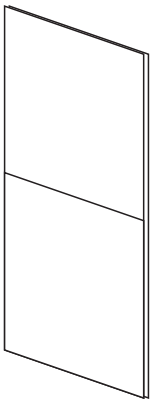
本说明书如有改变，恕不通知;
本说明书的内容被认为是正确的，若用户发现有错误、 遗漏等，请与生产厂家联系;
本公司不承担由于用户错误操作所引起的事故和危害;
本说明书所讲述的功能，不作为将产品用做特殊用途理由。

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

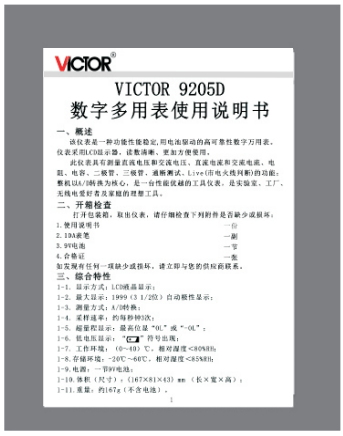
生产制造商：西安北成电子有限责任公司
地 址：西安市泾河工业园北区泾园七路
电 话：029-86045880

**折法如下图：**





**成品如下：**



VICTOR

VICTOR 9205D

数字多用表使用说明书

一、概述

该仪表是一种功能性能稳定,用电池驱动的高可靠性数字万用表。仪表采用LCD显示器，读数清晰，更加方便使用。

此仪表具有测量直流电压和交流电压，直流电流和交流电流，电阻、电容、二极管、三极管、通断测试、Live(市电火线判断)的功能；整机以A/D转换为核心，是一台性能优越的工具仪表，是实验室、工厂、无线电爱好者及家庭的理想工具。

二、开箱检查

打开包装箱，取出仪表，请仔细检查下列附件是否缺少或损坏：

1.使用说明书 一份

2.10A表笔 一副

3.9V电池 一节

4.合格证 一张

如发现有任何一项缺少或损坏，请立即与您的供应商联系。

三、综合特性

1-1. 显示方式：LCD液晶显示；

1-2. 最大显示：1999（3 1/2位）自动极性显示；

1-3. 测量方式：A/D转换；

1-4. 采样速率：约每秒钟3次；

1-5. 超量程显示：最高位显“OL”或“-OL”；

1-6. 低电压显示：“”符号出现；

1-7. 工作环境：（0~40）℃，相对湿度<80%RH；

1-8.存储环境：-20℃~60℃，相对湿度<85%RH；

1-9.电源：一节9V电池；

1-10.体积（尺寸）：(167×81×43) mm（长×宽×高）；

1-11.重量：约167g（不含电池）。

1

材质大小：普通A4纸（黑白印刷）

公差：±1mm