

<<图解万用表使用从入门到精通>>

图书基本信息

书名：<<图解万用表使用从入门到精通>>

13位ISBN编号：9787111435792

10位ISBN编号：7111435796

出版时间：2013-10-29

出版时间：机械工业出版社

作者：孙立群

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<图解万用表使用从入门到精通>>

### 内容概要

本书是一本使家电维修人员、企业电工和无线电爱好者快速掌握万用表使用方法的图书。本书由浅入深地介绍了典型指针万用表、数字万用表的功能与使用方法以及技巧，还分别介绍了使用指针万用表、数字万用表检测常用元器件好坏，使用万用表检修小家电、洗衣机、电冰箱、空调器、彩色电视机故障的方法与技巧。同时，还介绍了新型万用表特色功能的使用方法。与技巧。

本书可指导家电、制冷维修人员和维修爱好者对使用万用表快速入门，逐渐精通，成为使用万用表的行家里手，还可帮助家电维修、制冷维修等从业人员进一步提高使用技能。

本书内容深入浅出、通俗易懂、图文并茂、覆盖面广，具有较强的实用性和可操作性，适合广大家电维修人员和电子爱好者阅读、参考，也可作为家电维修、制冷维修培训班的培训教材，还可以作为职业类学校的教学参考用书。

# <<图解万用表使用从入门到精通>>

## 书籍目录

前言

万用表使用基础知识篇

第一章 万用表使用的基础知识1

第一节万用表的分类、测量原理1

一、万用表的分类1

二、指针万用表的构成与工作原理4

三、数字万用表的构成与工作原理6

第二节指针万用表的特点、选购、注意事项9

一、指针万用表的特点9

二、指针万用表的选购9

三、使用指针万用表时的注意事项11

第三节数字万用表的特点、选购、注意事项12

一、数字万用表的特点12

二、数字万用表的选购14

三、使用数字万用表时的注意事项14

指针万用表使用从入门到精通篇

第二章 指针万用表电阻挡使用从入门到精通18

第一节指针万用表电阻挡使用入门18

一、安装表笔18

二、抓握表笔的方法18

三、欧姆调零19

四、量程选择与阻值读取方法20

五、电阻挡在路测量时的注意事项21

第二节用指针万用表电阻挡在路测量元器件从入门到精通21

一、电阻的在路测量21

二、二极管的在路测量24

三、晶体管的在路测量26

四、场效应晶体管的在路测量30

五、晶闸管的在路测量31

六、变压器的在路测量33

七、电流互感器的在路测量34

八、蜂鸣片/扬声器的在路测量35

九、三端不可调稳压器的在路测量36

第三节用指针万用表电阻挡非在路测量元器件从入门到精通38

一、电阻的非在路测量38

二、电容的非在路测量41

三、二极管的非在路测量43

四、晶体管的非在路测量45

五、大功率场效应晶体管非在路测量51

六、晶闸管的非在路测量53

七、IGBT的非在路测量55

八、互感器的非在路测量56

九、变压器的非在路测量57

十、扬声器的非在路测量58

十一、电加热器的非在路测量58

<<图解万用表使用从入门到精通>>

- 十二、电磁继电器的非在路测量59
- 十三、光耦合器的非在路测量60
- 十四、光电开关的非在路测量63
- 十五、电动机的非在路测量64
- 十六、彩色显像管的非在路测量71
- 第三章 指针万用表电压挡使用从入门到精通73
- 第一节 指针万用表直流电压挡使用从入门到精通73
- 一、直流电压测量挡的使用方法73
- 二、使用直流电压挡时的注意事项74
- 三、三端不可调稳压器的测量75
- 四、三端可调稳压器的测量75
- 五、四端稳压器的输出电压测量76
- 第二节 指针万用表交流电压挡使用从入门到精通76
- 一、交流电压测量挡的使用方法76
- 二、使用交流电压挡时的注意事项78
- 三、变压器输入/输出电压测量78
- 四、彩电显像管灯丝电压的测量78
- 第四章 指针万用表其他功能挡使用从入门到精通79
- 第一节 指针万用表通断挡使用从入门到精通79
- 一、通断测量挡的使用方法79
- 二、使用通断挡时的注意事项79
- 三、熔断器的测量79
- 四、机械开关的测量81
- 五、干簧管的非在路测量81
- 六、线路通断的测量81
- 七、击穿元器件的在路测量82
- 第二节 指针万用表直流电流挡使用从入门到精通82
- 一、表笔安装与挡位选择83
- 二、使用直流电流挡时的注意事项83
- 三、直流电流挡的使用方法83
- 第三节 指针万用表“hFE”、红外发光二极管挡使用从入门到精通84
- 一、测量晶体管放大倍数“hFE”84
- 二、测量遥控器/红外发光二极管84
- 数字万用表使用从入门到精通篇
- 第五章 数字万用表电阻挡使用从入门到精通88
- 第一节 数字万用表电阻挡使用入门88
- 一、安装表笔88
- 二、抓握表笔的方法88
- 三、量程选择与阻值读取方法89
- 四、电阻挡在路测量时的注意事项89
- 第二节 数字万用表电阻挡在路测量元器件从入门到精通89
- 一、普通电阻的在路测量90
- 二、热敏电阻的在路测量90
- 三、压敏电阻的在路测量90
- 四、电磁炉电流互感器的在路测量91
- 五、彩显显像管灯丝的在路测量91
- 第三节 数字万用表电阻挡非在路测量元器件从入门到精通92

## &lt;&lt;图解万用表使用从入门到精通&gt;&gt;

- 一、普通电阻的非在路测量92
  - 二、可调电阻的非在路测量92
  - 三、压敏电阻的非在路测量93
  - 四、彩电消磁电阻的非在路测量93
  - 五、电磁炉温度传感器的非在路测量94
  - 六、空调器温度传感器的非在路测量95
  - 七、电源变压器的非在路测量96
  - 八、开关变压器的非在路测量96
  - 九、电磁继电器的非在路测量97
  - 十、遥控接收器的非在路测量98
  - 十一、磁控管的非在路测量99
  - 十二、双基极二极管的非在路测量100
  - 十三、电流互感器的非在路测量101
  - 十四、电冰箱压缩机的非在路测量101
  - 十五、空调器压缩机的非在路测量101
  - 十六、空调器室外风扇电动机的非在路测量103
  - 十七、空调器室内风扇电动机的非在路测量103
  - 十八、空调器摆风电动机的非在路测量105
  - 十九、电磁炉线盘的非在路测量106
  - 二十、洗衣机洗涤电动机的非在路测量107
  - 二十一、脱水电动机的非在路测量109
  - 二十二、普通定时器的非在路测量111
  - 二十三、水位传感器的非在路测量112
  - 二十四、进水电磁阀的非在路测量114
  - 二十五、排水电磁阀的非在路测量116
  - 二十六、排水牵引器的非在路测量117
  - 二十七、交流接触器的非在路测量118
  - 二十八、四通换向阀的非在路测量120
  - 二十九、扬声器的非在路测量122
  - 三十、显像管灯丝的非在路测量122
  - 三十一、显像管阴极发射能力的非在路测量123
- 第六章 数字万用表二极管挡使用快速精通124
- 第一节 数字万用表二极管挡使用入门124
- 一、二极管挡的使用方法124
  - 二、二极管挡在路测量的注意事项124
- 第二节 二极管挡在路测量元器件从入门到精通125
- 一、整流二极管的在路测量125
  - 二、普通晶体管的在路测量125
  - 三、行输出管的在路测量127
  - 四、晶闸管的在路测量128
  - 五、场效应晶体管的在路测量128
  - 六、IGBT的在路测量129
  - 七、光耦合器的在路测量130
  - 八、发光二极管的在路测量130
- 第三节 数字万用表二极管挡非在路测量元器件从入门到精通131
- 一、整流二极管的非在路测量131
  - 二、发光二极管/数码管的非在路测量132

<<图解万用表使用从入门到精通>>

- 三、高压硅堆的非在路测量132
- 四、晶体管的非在路测量132
- 五、彩电行输出管的非在路测量135
- 六、场效应晶体管的非在路测量135
- 七、单向晶闸管的非在路测量136
- 八、IGBT的非在路测量137
- 九、达林顿晶体管的非在路测量138
- 十、光耦合器的非在路测量139
- 十一、光电开关的非在路测量140
- 十二、LM358/LM324/LM339/LM393141
- 十三、ULN2003/ $\mu$ PA2003/MC1413/TD62003AP/KID65004142
- 第七章 数字万用表通断挡使用从入门到精通145
  - 第一节 数字万用表通断挡在路测量元器件从入门到精通145
    - 一、电路板铜箔的在路测量145
    - 二、直通类元器件的在路测量145
    - 三、开关类元器件的在路测量146
    - 四、击穿元器件的在路测量146
  - 第二节 数字万用表通断挡非在路测量元器件从入门到精通147
    - 一、温度熔断器的非在路测量147
    - 二、双金属温控器的非在路测量147
    - 三、干簧管的非在路测量147
    - 四、定时器的非在路测量149
    - 五、重锤起动器的非在路测量150
    - 六、过载保护器的非在路测量151
- 第八章 数字万用表电容挡使用从入门到精通153
  - 第一节 数字万用表电容挡使用入门153
    - 一、数字万用表电容挡的使用方法153
    - 二、使用电容挡时的注意事项153
  - 第二节 数字万用表电容挡在路测量元器件从入门到精通154
    - 一、瓷片电容的在路测量154
    - 二、电解电容的在路测量154
    - 三、涤纶电容的在路测量155
    - 四、MKP、MKPH电容的在路测量155
  - 第三节 数字万用表电容挡非在路测量元器件从入门到精通156
    - 一、普通电容的非在路测量156
    - 二、洗衣机洗涤电动机运转电容的非在路测量157
    - 三、洗衣机脱水电动机运转电容的非在路测量157
    - 四、空调压缩机运转电容的非在路测量157
    - 五、空调器风扇电动机运行电容的非在路测量158
    - 六、晶振的非在路测量158
    - 七、声表面波滤波器的非在路测量159
- 第九章 数字万用表电压/电流挡使用从入门到精通161
  - 第一节 数字万用表直流电压挡使用从入门到精通161
    - 一、直流电压挡使用方法161
    - 二、使用直流电压挡时的注意事项162
    - 三、三端不可调稳压器的测量162
    - 四、四端稳压器的测量163

<<图解万用表使用从入门到精通>>

第二节数字万用表交流电压挡使用从入门到精通163

- 一、交流电压挡的使用163
- 二、市电电压的测量163
- 三、变压器输入/输出电压测量163
- 四、显像管灯丝电压的测量164

第三节数字万用表直流电流挡使用从入门到精通164

- 一、表笔安装与挡位选择165
- 二、使用直流电流挡时的注意事项165
- 三、直流电流挡的使用方法165

第四节数字万用表交流电流挡使用从入门到精通166

- 一、表笔安装、挡位选择和注意事项166
- 二、交流电流测量挡的使用166

第五节数字万用表的其他测量功能使用从入门到精通166

- 一、晶体管放大倍数挡的使用166
- 二、频率测量挡的使用166
- 三、温度测量挡的使用167
- 四、电磁场感应测量挡的使用167

用万用表检修小家电从入门到精通

第十章用万用表检修普通小家电从入门到精通170

第一节用万用表检修普通电热类小家电从入门到精通170

- 一、简易型电饭锅170
- 二、普通电压力锅171
- 三、沸腾式饮水机173
- 四、普通电热水器/淋浴器175
- 五、普通消毒柜177

第二节用万用表检修普通电动类小家电从入门到精通179

- 一、手动/自动控制型吸油烟机179
- 二、吸尘器182
- 三、按摩器184
- 四、剃须刀186
- 五、食品加工机187

第三节用万用表检修普通电热、电动类小家电从入门到精通188

- 一、电吹风188
- 二、电热水瓶190

第四节用万用表检修照明类小家电从入门到精通191

- 一、节能灯/荧光灯电子镇流器191
- 二、护眼灯193
- 三、声光控照明灯195
- 四、应急灯196

第十一章用万用表检修电脑控制型小家电从入门到精通198

第一节用万用表检修电脑控制型电热类小家电从入门到精通198

- 一、电脑控制型电饭锅198
- 二、电脑控制型电炖锅/蒸炖煲201
- 三、电脑控制型电压力锅205

第二节用万用表检修电脑控制型电动类小家电从入门到精通208

- 一、电脑控制型电风扇208
- 二、电脑控制型吸油烟机212

<<图解万用表使用从入门到精通>>

- 三、多功能按摩腰带215
- 第三节用万用表检修智能型电热、电动类小家电从入门到精通218
  - 一、豆浆机/米糊机218
  - 二、干衣暖风扇(机)223
  - 三、足疗养生机/足浴盆226
- 第四节用万用表检修电磁炉从入门到精通232
  - 一、LM339为核心构成的电磁炉232
  - 二、单片机为核心构成的电磁炉239
- 第五节用万用表检修微波炉从入门到精通246
  - 一、电脑控制非变频微波炉246
  - 二、电脑控制变频型微波炉251
- 用万用表检修洗衣机、电冰箱、空调器从入门到精通
- 第十二章 用万用表检修洗衣机从入门到精通260
  - 第一节用万用表检修普通洗衣机从入门到精通260
    - 一、普通双桶洗衣机260
    - 二、普通全自动洗衣机262
  - 第二节用万用表检修电脑控制型洗衣机电路从入门到精通267
    - 一、电脑控制型双桶洗衣机267
    - 二、电脑控制型波轮全自动洗衣机271
- 第十三章 用万用表检修电冰箱从入门到精通278
  - 第一节用万用表检修普通电冰箱从入门到精通278
    - 一、采用重锤起动的普通电冰箱278
    - 二、采用PTC热敏电阻起动的普通电冰箱280
  - 第二节用万用表检修电脑控制型电冰箱从入门到精通281
    - 一、低压电源电路282
    - 二、系统控制电路283
    - 三、温度检测电路285
    - 四、负载供电电路288
    - 五、系统自我测试289
    - 六、常见故障检修290
- 第十四章 用万用表检修空调器从入门到精通293
  - 第一节用万用表检修定频空调器电路从入门到精通293
    - 一、市电输入电路294
    - 二、电源电路294
    - 三、市电过零检测电路294
    - 四、微处理器电路295
    - 五、压缩机供电电路295
    - 六、电磁阀电路295
    - 七、室内风扇电动机电路296
    - 八、摆风电动机电路296
    - 九、电加热电路296
    - 十、制冷/制热电路297
    - 十一、应急开关控制功能297
    - 十二、保护电路298
    - 十三、故障自诊断功能298
    - 十四、常见故障检修298
  - 第二节用万用表检修变频空调电路从入门到精通300

<<图解万用表使用从入门到精通>>

- 一、室内机电路300
  - 二、室外机电路305
  - 三、室内、室外机通信电路311
  - 四、制冷/制热电路311
  - 五、故障自诊断功能312
  - 六、室内机单独运行的方法314
  - 七、主要零部件的检测314
  - 八、常见故障检修314
- 用万用表检修彩色电视机从入门到精通
- 第十五章 用万用表检修CRT彩电从入门到精通320
- 第一节TMPA880X特点和实用资料320
- 一、特点320
  - 二、TMPA8803实用资料320
  - 三、TMPA8807/TMPA8809与TMPA8803的区别320
- 第二节TMPA8803超级单片彩电的构成和单元电路作用323
- 一、构成323
  - 二、单元电路的作用324
- 第三节TCL 2135S彩电微处理器电路324
- 一、微处理器基本工作条件324
  - 二、功能操作及存储器325
  - 三、电台识别信号形成电路326
- 第四节TCL 2135S彩电节目接收及图像公共通道327
- 一、选台及中频幅频特性曲线形成电路327
  - 二、中放和视频检波（解调）电路329
- 第五节TCL 2135S彩电机内/机外（TV/AV）信号选择330
- 一、音频开关及信号流程330
  - 二、视频开关及信号流程332
- 第六节TCL 2135S彩电亮度、色度信号处理电路332
- 一、Y/C分离电路333
  - 二、亮度信号处理电路333
  - 三、色度信号处理电路333
  - 四、RGB矩阵变换电路333
- 第七节TCL 2135S彩电视频输出及附属电路334
- 一、视频输出放大电路324
  - 二、白平衡调整334
  - 三、自动阴极偏置（AKB）控制335
  - 四、自动亮度、对比度限制（ABCL）335
  - 五、消亮点电路336
- 第八节TCL 2135S彩电伴音电路336
- 一、伴音小信号处理337
  - 二、伴音功放337
  - 三、静音控制338
- 第九节TCL 2135S彩电行场扫描处理电路338
- 一、行、场扫描小信号处理电路338
  - 二、行激励、行输出电路340
  - 三、场输出电路341
- 第十节TCL 2135S彩电开关电源342

<<图解万用表使用从入门到精通>>

- 一、市电输入及变换342
- 二、功率变换342
- 三、待机控制344
- 四、电压检测345
- 第十一节TCL 2135S彩电常见故障检修346
  - 一、无光栅、无伴音、无指示灯亮346
  - 二、无光栅、无伴音、红色指示灯亮346
  - 三、无光栅、无伴音、绿色指示灯亮347
  - 四、无光栅、有伴音347
  - 五、蓝屏、无图像、无伴音348
  - 六、有图像、无伴音348
  - 七、自动搜索不存台349
  - 八、逃台349
  - 九、无彩色349
  - 十、场线性差349
- 第十六章 用万用表检修液晶彩电从入门到精通350
  - 第一节用万用表检修液晶彩电电源电路从入门到精通350
    - 一、市电整流滤波电路350
    - 二、5V电源350
    - 三、功率因数校正 ( PFC ) 电路353
    - 四、主电源电路353
    - 五、收看/待机控制电路356
    - 六、保护电路357
    - 七、常见故障检修357
  - 第二节用万用表检修液晶彩电背光灯供电电路从入门到精通359
    - 一、典型灯管供电电路分析359
    - 二、典型LED供电电路分析363
    - 三、背光灯供电电路常见故障检修365

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>