

<<手绘图说万用表使用>>

图书基本信息

书名：<<手绘图说万用表使用>>

13位ISBN编号：9787115294142

10位ISBN编号：7115294143

出版时间：2013-1

出版时间：人民邮电出版社

作者：门宏

页数：293

字数：223000

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>

<<手绘图说万用表使用>>

内容概要

《手绘图说万用表使用》是“手绘图说系列”丛书中的一本，采用手绘图和口语化文字，为您讲解万用表的结构原理与使用技巧，内容包括指针式万用表和数字式万用表的结构与原理、万用表检测各种电子电工元器件和集成电路的方法与技巧、灵活运用万用表的测量技巧等。

《手绘图说万用表使用》将带给您身临其境、耳濡目染的感受，帮助您加深理解，收到良好的学习效果。

《手绘图说万用表使用》适合电子技术爱好者、家电维修人员和相关从业人员阅读学习，并可作为职业技术学校和务工人员上岗培训的基础教材。

<<手绘图说万用表使用>>

书籍目录

目 录

- 第1章 指针式万用表的结构与原理 1
 - 1.1 万用表的种类 2
 - 1.1.1 指针式万用表 2
 - 1.1.2 数字式万用表 3
 - 1.2 万用表的结构与功能 4
 - 1.2.1 万用表的结构 5
 - 1.2.2 万用表的功能 9
 - 1.3 万用表的测量原理 13
 - 1.3.1 直流电流表 13
 - 1.3.2 直流电压表 15
 - 1.3.3 交流电压表 17
 - 1.3.4 欧姆表 18
 - 1.4 万用表的使用方法 21
 - 1.4.1 基本使用方法 22
 - 1.4.2 测量直流电流 25
 - 1.4.3 测量直流电压 27
 - 1.4.4 测量交流电压 29
 - 1.4.5 测量电阻 30
 - 1.4.6 测量音频电平 32
 - 1.4.7 测量电容 33
 - 1.4.8 测量电感 34
 - 1.4.9 测量晶体管直流参数 34
- 第2章 数字式万用表的结构与原理 37
 - 2.1 数字式万用表的结构与功能 37
 - 2.1.1 数字式万用表的结构 38
 - 2.1.2 数字式万用表的功能 42
 - 2.2 数字式万用表的测量原理 46
 - 2.2.1 直流电压表 47
 - 2.2.2 直流电流表 48
 - 2.2.3 交流电压表 49
 - 2.2.4 交流电流表 50
 - 2.2.5 欧姆表 50
 - 2.2.6 电容表 51
 - 2.3 数字式万用表的使用方法 53
 - 2.3.1 基本使用方法 54
 - 2.3.2 测量直流电压 56
 - 2.3.3 测量交流电压 57
 - 2.3.4 测量直流电流 57
 - 2.3.5 测量交流电流 59
 - 2.3.6 测量电阻 59
 - 2.3.7 测量电容 60
 - 2.3.8 测量二极管和测通断 60
 - 2.3.9 测量晶体管 61
 - 2.4 数字示波万用表 62

<<手绘图说万用表使用>>

- 2.4.1 数字示波万用表的特点与功能 62
- 2.4.2 数字示波万用表的工作原理 64
- 2.4.3 数字示波万用表的使用方法 65
- 第3章 万用表检测电子元件 69
 - 3.1 检测电阻器与电位器 69
 - 3.1.1 指针式万用表检测电阻器 74
 - 3.1.2 数字式万用表检测电阻器 77
 - 3.1.3 检测压敏电阻器 78
 - 3.1.4 检测热敏电阻器 79
 - 3.1.5 检测光敏电阻器 80
 - 3.1.6 检测微调电阻器 82
 - 3.1.7 检测电位器 83
 - 3.2 检测电容器 85
 - 3.2.1 指针式万用表检测电容器 88
 - 3.2.2 数字式万用表检测电容器 91
 - 3.2.3 判别电解电容器的正/负极 91
 - 3.2.4 检测微调电容器 92
 - 3.2.5 检测可变电容器 93
 - 3.3 检测电感器 94
 - 3.3.1 检测电感器线圈 96
 - 3.3.2 检测电感器绝缘性能 97
 - 3.3.3 检查电感器结构 98
 - 3.4 检测变压器 98
 - 3.4.1 检测变压器绕组 100
 - 3.4.2 检测绝缘电阻 100
 - 3.4.3 测量变压器初级空载电流 101
 - 3.4.4 鉴别音频输入与输出变压器 102
 - 3.5 检测晶体 102
 - 3.5.1 万用表直接检测 104
 - 3.5.2 通过测试电路检测 104
- 第4章 万用表检测电声器件 106
 - 4.1 检测扬声器与耳机 106
 - 4.1.1 检测音圈 109
 - 4.1.2 判别扬声器相位 110
 - 4.2 检测讯响器与蜂鸣器 111
 - 4.2.1 检测不带音源讯响器 113
 - 4.2.2 检测自带音源讯响器 114
 - 4.2.3 检测压电蜂鸣器 115
 - 4.3 检测传声器 116
 - 4.3.1 检测动圈式传声器 119
 - 4.3.2 检测驻极体传声器 119
 - 4.4 检测磁头 121
 - 4.4.1 检测磁头线圈 122
 - 4.4.2 检测绝缘情况 123
- 第5章 万用表检测低压电器 124
 - 5.1 检测继电器 124
 - 5.1.1 检测继电器线圈 126

<<手绘图说万用表使用>>

- 5.1.2 检测继电器触点 127
- 5.1.3 检测固态继电器 127
- 5.2 检测开关 130
 - 5.2.1 检测开关通断 133
 - 5.2.2 检测按钮通断 134
 - 5.2.3 检测绝缘性能 135
- 5.3 检测熔丝和熔断器 135
 - 5.3.1 检测熔丝管 138
 - 5.3.2 检测熔断器 139
 - 5.3.3 检测熔断指示电路 139
 - 5.3.4 检测熔断电阻 140
 - 5.3.5 检测热熔断器 141
 - 5.3.6 检测可恢复熔丝 141
- 5.4 检测自动断路器 142
 - 5.4.1 检测主触点 144
 - 5.4.2 检测绝缘性能 145
- 5.5 检测接插件 146
 - 5.5.1 检测带转换开关功能的插座 147
 - 5.5.2 检测其他接插件 148
- 5.6 检测互感器 148
 - 5.6.1 检测绕组 150
 - 5.6.2 检测绝缘性能 151
- 5.7 检测接触器 151
 - 5.7.1 检测接触器线圈 154
 - 5.7.2 检测触点 154
 - 5.7.3 检测绝缘性能 155
- 5.8 检测电磁铁 156
 - 5.8.1 检测驱动线圈 158
 - 5.8.2 检测绝缘性能 158
 - 5.8.3 检查机械动作 159
- 第6章 万用表检测半导体器件 160
 - 6.1 检测晶体二极管 160
 - 6.1.1 判别晶体二极管的引脚 164
 - 6.1.2 检测晶体二极管的方法 164
 - 6.1.3 区分锗晶体二极管与硅晶体二极管 166
 - 6.1.4 检测整流桥堆 166
 - 6.1.5 检测高压硅堆 167
 - 6.1.6 测量稳压二极管的稳压值 167
 - 6.2 检测晶体三极管 169
 - 6.2.1 判别晶体三极管的引脚 171
 - 6.2.2 检测晶体三极管的方法 173
 - 6.2.3 测量晶体三极管的放大倍数 173
 - 6.2.4 区分锗晶体三极管与硅晶体三极管 175
 - 6.3 检测场效应管 176
 - 6.3.1 场效应管的引脚判别和检测 179
 - 6.3.2 区分N沟道和P沟道场效应管 180
 - 6.3.3 估测场效应管的放大能力 180

<<手绘图说万用表使用>>

- 6.4 检测单结晶体管 181
 - 6.4.1 检测两基极间电阻 183
 - 6.4.2 检测PN结 183
 - 6.4.3 测量单结晶体管的分压比 184
- 6.5 检测晶闸管 185
 - 6.5.1 检测单向晶闸管 188
 - 6.5.2 检测双向晶闸管 190
 - 6.5.3 检测可关断晶闸管 191
- 第7章 万用表检测光电器件 192
 - 7.1 检测光电二极管 192
 - 7.1.1 检测光电二极管的PN结 194
 - 7.1.2 检测光电性能 195
 - 7.2 检测光电三极管 195
 - 7.2.1 检测正/反向电阻 198
 - 7.2.2 检测光电性能 199
 - 7.2.3 区别光电二极管与光电三极管 199
 - 7.3 检测光电耦合器 200
 - 7.3.1 检测输入端 202
 - 7.3.2 检测输出端 203
 - 7.3.3 检测光电传输性能 203
 - 7.3.4 检测绝缘性能 204
 - 7.4 检测发光二极管 205
 - 7.4.1 检测一般发光二极管 207
 - 7.4.2 检测双色发光二极管 208
 - 7.4.3 检测变色发光二极管 209
 - 7.4.4 检测三色发光二极管 209
 - 7.5 检测LED数码管 210
 - 7.5.1 检测共阴极LED数码管 212
 - 7.5.2 检测共阳极LED数码管 213
- 第8章 万用表检测集成电路 215
 - 8.1 检测集成电路的一般方法 215
 - 8.1.1 集成电路的引脚识别 216
 - 8.1.2 万用表表笔的改进 219
 - 8.1.3 电阻法检测集成电路 221
 - 8.1.4 电压法检测集成电路 223
 - 8.1.5 电流法检测集成电路 224
 - 8.1.6 信号法检测集成电路 225
 - 8.1.7 逻辑状态法检测数字集成电路 226
 - 8.2 检测集成运放 226
 - 8.2.1 检测集成运放各引脚的对地电阻 229
 - 8.2.2 检测集成运放各引脚的电压 231
 - 8.2.3 检测集成运放的静态电流 232
 - 8.2.4 估测集成运放的放大能力 234
 - 8.2.5 检测集成运放的同相放大特性 234
 - 8.2.6 检测集成运放的反相放大特性 235
 - 8.3 检测时基电路 236
 - 8.3.1 检测时基电路各引脚的正/反向电阻 240

<<手绘图说万用表使用>>

- 8.3.2 检测时基电路各引脚的电压 242
- 8.3.3 检测时基电路的静态电流 242
- 8.3.4 区分双极型和CMOS型时基电路 243
- 8.3.5 检测时基电路输出电平 243
- 8.3.6 动态检测时基电路 243
- 8.4 检测集成稳压器 244
 - 8.4.1 检测集成稳压器静态电流 248
 - 8.4.2 检测7800系列集成稳压器 248
 - 8.4.3 检测7900系列集成稳压器 250
 - 8.4.4 检测三端可调正输出集成稳压器 252
 - 8.4.5 检测三端可调负输出集成稳压器 254
- 8.5 检测数字集成电路 256
 - 8.5.1 判别CMOS电路与TTL电路 257
 - 8.5.2 检测数字集成电路空载电流 259
 - 8.5.3 检测TTL电路各引脚对地的正/反向电阻 260
 - 8.5.4 检测CMOS电路各引脚对地的正/反向电阻 261
 - 8.5.5 检测门电路 262
 - 8.5.6 检测RS触发器 264
 - 8.5.7 检测D触发器 266
 - 8.5.8 检测单稳态触发器 268
 - 8.5.9 检测施密特触发器 270
 - 8.5.10 检测模拟开关 271
- 第9章 万用表灵活测量技巧 273
 - 9.1 电压测量技巧 273
 - 9.1.1 分压法测量电压 274
 - 9.1.2 倍压法测量电压 275
 - 9.1.3 判别220V市电的相线与零线 275
 - 9.1.4 测量表头的满度电压 277
 - 9.1.5 测量继电器的吸合电压与释放电压 277
 - 9.2 电流测量技巧 278
 - 9.2.1 分流法测量大电流 279
 - 9.2.2 用电压表间接测量电流 280
 - 9.2.3 测量遥控器的工作电流 281
 - 9.2.4 间接测量家用电器的电流 281
 - 9.2.5 测量表头的满度电流 282
 - 9.2.6 测量继电器的吸合电流与释放电流 283
 - 9.3 电阻测量技巧 284
 - 9.3.1 间接测量大阻值电阻 285
 - 9.3.2 间接测量极小阻值电阻 286
 - 9.3.3 伏安法间接测量电阻 286
 - 9.3.4 恒流法间接测量电阻 288
 - 9.3.5 测量灯泡的热态电阻 289
 - 9.3.6 测量表头的内阻 290
 - 9.3.7 测量电池的内阻 291
 - 9.3.8 测量整流电源的内阻 292

<<手绘图说万用表使用>>

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>