需要全本请访问 www.ertongbook.com

中国电力百科全书

电工技术基础卷



中国电力出版社

目　　录

前言
凡例
电工技术基础卷序言
条目分类目录
彩图插页目录
正文 …… 1～401
条目汉字笔画索引 …… 402
条目外文索引 (INDEX OF ARTICLES) …… 409
内容索引 …… 417

条目分类目录

说　明

一、本目录供分类查检条目之用。

二、有的条目有多种属性，可能在几个分支学科和分类中出现。例如“击穿试验”条既列入电工材料分支，又列入高电压技术基础分支。

三、参见条（虚条）的页码采取虚实条兼注的方式，即参见条页码在括号外，被参见条页码在括号内。

四、凡加有［ ］者，不是条目标题，而是分类集合的提示词。例如［电路分析］、［电路定理］。

电磁场 …… 76
静电场 …… 215
电场强度 …… 72
电位 …… 102
电荷 …… 85
库仑定律 …… 238
电位移 …… 103
高斯通量定理(见电位移) … 147(103)
拉普拉斯方程 …… 242
静电感应 …… 216
电容 …… 97
恒定电场 …… 168
电流 …… 90
欧姆定律 …… 263
电阻 …… 111
电导(见电阻) …… 80(111)
电阻率 …… 112
电导率(见电阻率) …… 80(112)
电动势 …… 80
焦耳定律 …… 203
磁场 …… 52
磁感应强度 …… 54
磁通量 …… 60
毕奥-萨伐尔定律 …… 11
磁场强度 …… 52
安培环路定律(见磁场强度) …… 1(52)
左手定则(见磁场强度) …… 401(52)
磁标位 …… 51
磁矢位 …… 59
磁通势 …… 60
磁路 …… 56
磁位差 …… 60
磁阻 …… 62
磁导(见磁阻) …… 54(62)
磁导率 …… 54
电感 …… 80
磁链(见电感) …… 56(80)
时变电磁场 …… 285
电磁感应 …… 77
右手定则 …… 368
楞次定律(见电磁感应) …… 243(77)
电压 …… 105
位移电流 …… 327
趋肤效应 …… 272
电磁屏蔽 …… 79
麦克斯韦方程组 …… 251
坡印廷矢量 …… 267
电磁波 …… 73
电磁辐射 …… 77
电学和磁学量单位制 …… 104
安培 …… 1
伏特 …… 140
库仑 …… 238
韦伯 …… 327

麦克斯韦 …… 251
特斯拉 …… 311
高斯 …… 147
奥斯特 …… 1
欧姆 …… 263
西门子 …… 335
法拉 …… 128
亨利 …… 168
安培匝 …… 1
瓦特 …… 320
焦耳 …… 203

[电路理论]

电路 …… 92
激励 …… 179
响应 …… 341
电路元件 …… 94
无源二端元件 …… 332
电压源 …… 106
电流源 …… 92
受控源 …… 288
开路 …… 230
短路 …… 119
理想变压器 …… 245
基尔霍夫定律 …… 178
直流 …… 382
交流 …… 199
正弦电流 …… 379
频率(见正弦电流) …… 264(379)
赫兹 …… 168
相位(见正弦电流) …… 345(379)
相量图 …… 344
相量法 …… 342
电抗 …… 88
电纳(见电抗) …… 95(88)
阻抗 …… 397
导纳(见阻抗) …… 69(397)
圆图 …… 369
谐振 …… 349
铁磁谐振电路 …… 314

[三相电路]

三相电源 …… 281
三相负载 …… 282
相电压 …… 341
线电压(见相电压) …… 337(341)
相电流 …… 341
线电流(见相电流) …… 337(341)
不对称三相电路 …… 26
对称三相电路 …… 121
三相电路功率 …… 280
对称分量法 …… 119
旋转磁场 …… 353
多相电源 …… 124
非正弦周期电流电路 …… 134
基波电流 …… 178
谐波电流 …… 347
频谱(见非正弦周期电流电路) …… 266(134)
瞬时值 …… 304
平均值 …… 266
有效值 …… 365
波形因数 …… 24
总谐波畸变率 …… 396

[电功率]

平均功率 …… 266
无功功率 …… 331
功率因数 …… 154
视在功率 …… 287
复功率 …… 142
谐波功率 …… 348
畸变功率 …… 178
伏安 …… 139
乏 …… 128
瓦特小时 …… 320

[电路的基本连接和等效变换]

串联 …… 50
并联 …… 22
星接阻抗和三角接阻抗的变换 …… 352
电源的等效变换 …… 107

[电路分析]

支路电流法 …… 380
回路法 …… 171

需要全本请访问 www.ertongbook.com

节点法 …… 204
表格法 …… 21
网络图论 …… 322
关联矩阵(见网络图论) …… 158(322)
基本回路矩阵(见网络图论) …… 177(322)
基本割集矩阵(见网络图论) …… 177(322)
网络流(见网络图论) …… 321(322)
[电路定理]
叠加定理 …… 113
特勒根定理 …… 311
替代定理 …… 311
互易定理 …… 169
戴维南定理 …… 67
诺顿定理(见戴维南定理) …… 262(67)
阻抗匹配 …… 397
二端口 …… 125
动态电路分析 …… 115
暂态响应 …… 374
稳态响应 …… 329
零输入响应 …… 247
零状态响应 …… 247
阶跃响应 …… 203
动态电路复频域分析 …… 115
卷积 …… 220
传输线 …… 48
特性阻抗(见传输线) …… 311(48)
传播常数(见传输线) …… 46(48)

电子器件 …… 109
双极型半导体器件 …… 304
半导体二极管 …… 4
半导体整流二极管 …… 8
半导体开关二极管 …… 6
硅稳压二极管 …… 164
隧道二极管 …… 308
单结晶体管 …… 68
肖特基二极管 …… 346
变容二极管 …… 17
半导体三极管 …… 6
功率晶体管 …… 154
场效应半导体器件 …… 35
结型场效应晶体管 …… 204
绝缘栅场效应功率晶体管 …… 224
绝缘栅场效应晶体管 …… 222
光电半导体器件 …… 160
发光二极管 …… 127
光电二极管 …… 160
光电三极管 …… 161
电力电子器件 …… 89
晶闸管 …… 211
晶闸管触发电路 …… 213
晶闸管保护电路 …… 212
[其他电子器件]
充气管 …… 44
闸流管 …… 375
引燃管 …… 364
真空电子器件 …… 375
电子管 …… 109
阴极射线示波管 …… 362
电子束管 …… 110
微波电子管 …… 325
霍耳器件 …… 172
石英晶体(见晶体振荡器) … 285(210)
压敏电阻器 …… 354
电阻器 …… 113
电位器 …… 103
电容器 …… 102
电感器(见电感和标准电感器) …… 83(80,18)

电子电路 …… 108
放大电路 …… 130
共射放大电路 …… 157
共集放大电路 …… 156
共基放大电路 …… 156
场效应晶体管放大电路 …… 35
功率放大电路 …… 153
直流放大器 …… 384
差动放大器 …… 33
反馈放大器 …… 129

正弦波振荡电路 …… 379
RC 正弦波振荡器 …… 273
LC 正弦波振荡器 …… 241
晶体振荡器 …… 210
集成电路 …… 181
集成运算放大器 …… 183
加法器 …… 197
减法器 …… 199
积分器 …… 176
微分器 …… 326
对数放大器 …… 122
有源滤波器 …… 365
开关电容滤波器 …… 228
测量放大器 …… 31
正弦波信号发生器(见 RC 正弦波振荡器) …… 378(273)
比较器 …… 9
非正弦波信号发生器 …… 133
模拟乘法器 …… 253
四象限模拟乘法器 …… 305
调制与解调电路 …… 314
调制器 …… 312
解调器 …… 205
数字电路 …… 299
门电路 …… 252
与、或、非、异或门 …… 368
逻辑函数 …… 249
集成逻辑门电路 …… 182
TTL 与非门 …… 309
高阈值逻辑门 …… 149
射极耦合逻辑门 …… 283
PMOS 集成逻辑门 …… 264
NMOS 集成逻辑门 …… 257
CMOS 集成逻辑门 …… 28
组合逻辑电路 …… 398
多路选择器 …… 123
多路分配器 …… 123
编码器 …… 12
译码器 …… 361
可编程逻辑阵列 …… 231
集成触发器 …… 180
基本 RS 触发器 …… 177
[时钟触发器]
时钟 RS 触发器 …… 287
D 触发器 …… 64
JK 触发器 …… 173
T 触发器 …… 309
触发器转换电路 …… 45
集成单稳态触发器 …… 181
时序逻辑电路 …… 287
移位寄存器 …… 359
异步计数器 …… 360
同步计数器 …… 317
脉冲顺序分配器 …… 251
整流电路 …… 377
电容、电阻滤波整流电路 …… 99
倍压整流电路 …… 8
稳压电路 …… 329
硅稳压管稳压电路 …… 164
串联稳压电路 …… 50
集成稳压块 …… 182
开关稳压电路 …… 229
[数模、模数转换器]
数模转换器 …… 297
模数转换器 …… 255
电磁测量 …… 74
[机械式指示电表]
机械式指示电表测量机构 …… 175
电流表 …… 91
电压表 …… 106
功率表 …… 152
无功功率表 …… 331
电表准确级别 …… 71
万用表 …… 320
高阻表 …… 149
频率表 …… 265
功率因数表 …… 155
相序指示器 …… 345
同步指示器 …… 317
电工仪器仪表检定规程 …… 84
晶体管电压表 …… 209
检流计 …… 197

冲击检流计(见检流计) …… 44(197)
振动检流计(见检流计) … 377(197)
振子(见检流计) …… 377(197)
变换器式电表 …… 14
整流式电表(见变换器式电表) …… 378(14)
变换器式电压表(见变换器式电表) …… 15(14)
变换器式功率因数表(见变换器式电表) …… 16(14)
变换器式频率表(见变换器式电表) …… 16(14)
变换器式功率表 …… 15
[仪用互感器]
仪用电压互感器 …… 359
仪用电流互感器 …… 358
直流电流互感器 …… 383
互感器校验仪 …… 169
电能表 …… 95
复费率电能表 …… 142
最大需量表 …… 398
无功电能表 …… 330
直流电能表 …… 383
标准电能表 …… 18
电能表校验台 …… 96
[记录仪表]
自动平衡式记录仪 …… 395
直接驱动式记录仪表 …… 381
x-y 记录仪 …… 335
[示波器]
阴极射线示波器 …… 363
光线示波器 …… 162
[标准器及较量仪器]
标准电池 …… 17
标准电阻器 …… 20
标准电容器 …… 19
标准电感器 …… 18
直流单比电桥 …… 382
直流双比电桥 …… 386
交流电桥 …… 200
万用交流电桥(见交流电桥) …… 321(200)
麦克斯韦-维恩电桥(见交流电桥) …… 251(200)
欧文电桥(见交流电桥) … 263(200)
海氏电桥(见交流电桥) … 165(200)
西林电桥(见交流电桥) … 335(200)
谐振电桥(见交流电桥) … 350(200)
直流电位差计 …… 384
交流电位差计 …… 202
[数字电表]
数字电压表 …… 300
交流数字电压表 …… 202
数字频率表 …… 301
数字万用表 …… 302
数字相位表 …… 303
数字功率表 …… 300
数字微欧表 …… 303
数字电能表 …… 299
[电学量测量]
电阻测量 …… 111
电容测量 …… 98
电感测量 …… 82
功率测量 …… 153
无功功率测量 …… 332
功率因数测量 …… 155
频率测量 …… 265
相角测量 …… 341
[谐波测量]
谐波分析仪 …… 348
谐波流向仪 …… 348
谐波报警器 …… 347
谐波电流表 …… 347
负序电流表 …… 142
[磁测量]
静态磁性测量 …… 216
动态磁性测量 …… 114
磁通计 …… 59

电工材料 …… 83
导体 …… 70
[导电机理]

金属导电机理 …… 207
超导电机理 …… 36
导电材料 …… 69
铜 …… 318
铝 …… 250
超导材料 …… 35
电阻材料 …… 111
计测电阻材料 …… 185
调节电阻材料 …… 312
发热电阻材料 …… 128
薄膜电阻材料 …… 8
[特殊电阻材料]
应变电阻材料 …… 364
湿敏电阻材料 …… 284
测温电阻材料 …… 32
磁敏电阻材料 …… 57
电触头材料 …… 72
熔体材料 …… 277
钎焊材料 …… 270
半导体 …… 3
[半导体导电机理]
载流子 …… 373
禁带宽度 …… 208
迁移率 …… 270
载流子寿命 …… 374
能带理论 …… 261
[半导体材料]
元素半导体材料 …… 369
化合物半导体材料 …… 170
氧化锌 …… 356
碳化硅 …… 309
砷化镓 …… 284
硫化镉 …… 248
非晶态半导体材料 …… 132
电介质 …… 85
电介质导电机理 …… 86
电气绝缘性能 …… 97
电介质极化 …… 86
电偶极矩 …… 96
电容率 …… 100
分子极化率 …… 138
自发极化 …… 396
[电介质的电导]
气体电介质的电导 …… 268
液体电介质的电导 …… 356
固体电介质的电导 …… 157
介质损耗 …… 206
复电容率 …… 142
介电色散与吸收 …… 206
松弛现象 …… 305
柯尔-柯尔圆图 …… 230
电介质老化 …… 87
绝缘材料的长期耐热性 …… 221
[绝缘材料电气性能试验]
绝缘电阻率试验 …… 221
电容率与损耗因数试验 …… 100
击穿试验 …… 173
耐电弧试验 …… 260
耐电痕试验 …… 259
耐电晕试验 …… 260
局部放电试验 …… 217
[电气绝缘材料]
气体绝缘材料 …… 268
空气 …… 233
六氟化硫 …… 249
液体绝缘材料 …… 358
矿物绝缘油 …… 239
合成绝缘油 …… 167
无机固体绝缘材料 …… 332
玻璃 …… 24
电瓷 …… 73
云母 …… 370
高分子绝缘材料 …… 147
热塑性塑料 …… 275
橡胶 …… 346
热固性塑料 …… 273
纤维材料 …… 335
复合材料 …… 143
熔敷粉末材料 …… 277
阻燃材料 …… 397
耐高温材料 …… 260
[功能材料]

铁电材料 …… 315
压电材料 …… 354
热释电材料 …… 274
驻极体 …… 390
磁体 …… 59
[磁化机理]
磁矩 …… 56
磁导率 …… 54
磁化率 …… 55
磁滞回线 …… 61
抗磁性 …… 230
顺磁性 …… 304
铁磁性 …… 315
反铁磁性 …… 130
磁畴与畴壁 …… 53
磁致伸缩 …… 61
剩磁 …… 284
磁滞损耗 …… 62
涡流 …… 329
涡流损耗 …… 330
磁性材料 …… 61
软磁材料 …… 278
永磁材料 …… 364
磁记录材料 …… 55
磁记忆材料 …… 56
[特殊磁材料]
磁屏蔽材料 …… 58
磁补偿材料 …… 51
无磁性钢铁材料 …… 330
非晶态磁性材料 …… 132
磁致伸缩材料 …… 61

高电压技术 …… 144
[气体介质击穿]
激励 …… 179
电离 …… 88
碰撞电离(见电离) …… 264(88)
光电离(见电离) …… 161(88)
热电离(见电离) …… 273(88)
负离子的形成 …… 141
阴极电子发射 …… 362
扩散 …… 240
复合 …… 143
气体击穿理论 …… 268
汤森放电理论 …… 310
自持放电条件(见汤森放电理论) …… 394(310)
流注放电理论 …… 247
巴申定律 …… 2
电晕放电 …… 107
长空气间隙击穿 …… 34
空气间隙击穿电压 …… 233
50% 冲击放电电压 …… 2
伏秒特性 …… 140
真空击穿 …… 376
高压力下气体击穿 …… 148
负电性气体击穿 …… 141
沿面放电 …… 355
沿污染电介质表面放电 …… 355
大气校正因数 …… 64
海拔校正系数 …… 165
液体电介质击穿 …… 357
液体电介质电击穿 …… 357
液体电介质气泡击穿 …… 357
液体电介质小桥击穿 …… 358
面积效应(见液体电介质小桥击穿) …… 252(358)
体积效应(见液体电介质小桥击穿) …… 311(358)
油中沿面放电 …… 365
低温液体电介质击穿 …… 70
固体电介质击穿 …… 158
本征击穿 …… 9
热击穿 …… 274
局部放电 …… 217
电化学击穿 …… 85
电介质老化 …… 87
[高电压产生]
工频试验变压器 …… 152
直流高电压发生器 …… 385
串联谐振装置 …… 50
三倍频试验装置 …… 280

冲击电压发生器 …… 42
雷电冲击电压标准波形(见冲击电压发生器) …… 243(42)
操作冲击电压标准波形(见冲击电压发生器) …… 30(42)
冲击电流发生器 …… 41
冲击电流标准波形(见冲击电流发生器) …… 41(41)
高电压测量 …… 144
测量球隙 …… 32
静电电压表 …… 215
峰值电压表 …… 139
分压器 …… 137
电阻分压器(见分压器) … 112(137)
电容分压器(见分压器) … 100(137)
阻尼型分压器(见分压器) …… 397(137)
高压电子示波器 …… 148
直流高电压测量(见高电压测量) …… 385(144)
交流高电压测量(见高电压测量) …… 202(144)
冲击高电压测量(见高电压测量) …… 44(144)
冲击大电流测量 …… 41
分流器(见冲击大电流测量) …… 137(41)
罗戈夫斯基线圈(见冲击大电流测量) …… 249(41)
数字采集系统 …… 298
电磁兼容 …… 79
高电压绝缘试验 …… 146
[绝缘电阻试验]
泄漏电流试验 …… 350
介质损耗角正切试验 …… 207
局部放电试验 …… 217
耐压试验 …… 260
闪络试验 …… 282
绝缘子干闪络试验(见闪络试验) …… 226(282)
绝缘子湿闪络试验(见闪络试验) …… 226(282)
绝缘子污秽放电试验 …… 226
操作波感应耐压试验 …… 29
交流电流激增点试验 …… 200
气体绝缘金属封闭电器绝缘试验 …… 269
绝缘诊断技术 …… 224

自动控制理论 …… 394
经典控制理论 …… 209
[一般问题]
控制系统 …… 235
环节 …… 170
开环系统(见控制系统) …… 230(235)
闭环系统(见控制系统) …… 11(235)
反馈控制(见控制系统) …… 130(235)
数学模型 …… 298
传递函数 …… 46
零点(见传递函数) …… 247(46)
极点(见传递函数) …… 179(46)
结构图 …… 204
框图(见结构图) …… 239(204)
信号流图 …… 350
控制作用 …… 237
动态响应 …… 118
冲激响应 …… 44
稳态误差 …… 328
线性控制系统 …… 340
根轨迹法 …… 150
频率响应法 …… 266
伯德图 …… 24
奈奎斯特图 …… 257
尼科尔斯图 …… 262
控制系统稳定性 …… 237
劳思-赫尔维茨稳定判据 …… 242
奈奎斯特稳定判据 …… 258
相对稳定性 …… 340
最小相位系统 …… 400

需要全本请访问 www.ertongbook.com

控制系统设计与补偿 …… 236
超前补偿 …… 37
滞后补偿 …… 386
滞后-超前补偿 …… 387
非线性控制系统 …… 133
描述函数法 …… 252
相平面法 …… 344
奇点(见相平面法) …… 268(344)
极限环(见相平面法) … 179(344)
离散系统 …… 243
采样和信号再现 …… 28
Z 变换法 …… 372
Z 传递函数 …… 373
现代控制理论 …… 336
状态空间法 …… 393
状态空间表达式 …… 391
规范型 …… 163
传递函数矩阵 …… 47
状态转移矩阵 …… 393
时变系统 …… 285
可控性 …… 232
可观测性 …… 231
李雅普诺夫方法 …… 244
变量-梯度法 …… 16
克拉索夫斯基方法 …… 233
非线性系统的线性化方法 …… 133
最优控制 …… 400
变分法 …… 13
极小值原理 …… 179
动态规划 …… 116
最短时间控制 …… 398
线性二次型最优控制 …… 338
线性二次型次优控制 …… 338
状态反馈 …… 391
输出反馈 …… 289
极点配置 …… 179
状态观测器 …… 391
降阶观测器 …… 199
欧拉-拉格朗日方程 …… 263
黎卡提方程 …… 244
哈密顿-雅可比-贝尔曼方程 …… 165
随机控制理论 …… 307
估计理论 …… 157
预测(见卡尔曼滤波) …… 369(227)
滤波(见卡尔曼滤波) …… 250(227)
平滑(见卡尔曼滤波) …… 266(227)
卡尔曼滤波 …… 227
随机最优控制 …… 307
动态系统辨识 …… 117
最小二乘估计 …… 399
线性最小方差估计 …… 340
最小方差估计 …… 400
递推最小二乘估计 …… 71
适应控制系统 …… 288
自校正适应控制系统 …… 396
模型参考适应控制系统 …… 256
大系统理论 …… 66
大系统建模 …… 65
递阶控制 …… 70
分散控制 …… 137

计算机 …… 185
[计算基础]
数据结构 …… 294
数据 …… 292
数据类型 …… 297
表结构 …… 22
树结构 …… 292
图结构 …… 318
文卷 …… 327
算法 …… 306
二分搜索法 …… 126
散列算法 …… 282
分类算法 …… 136
表查找算法 …… 20
数学规划 …… 298
快速傅里叶变换(FFT) …… 239
[数字逻辑]
布尔代数 …… 27
组合逻辑 …… 397
时序逻辑 …… 286
计算机硬件 …… 196

[数制和代码]
数据表示 …… 293
代码 …… 68
ASCII 码（见代码）…… 1(68)
EBCDIC 码(见代码） …… 125(68)
BCD 码(见代码）…… 2(68)
汉字国标码 …… 165
指令系统 …… 380
指令格式(见指令系统）…… 380(380)
寻址方式(见指令系统）…… 353(380)
中央处理器 …… 389
运算器 …… 370
控制器 …… 234
中断系统 …… 388
微处理器 …… 326
单片微型计算机 …… 69
存储系统 …… 62
主存储器 …… 390
辅助存储器 …… 140
高速缓冲存储器 …… 147
联想存储器 …… 246
虚拟存储器 …… 352
半导体存储器 …… 4
随机存储器(见半导体存储器）…… 307(4)
只读存储器(见半导体存储器）…… 380(4)
输入输出系统 …… 292
输入输出控制系统 …… 291
输入输出设备控制器 …… 291
输入输出处理机 …… 290
通道 …… 316
通信控制处理机 …… 316
外围设备 …… 320
磁带存储器 …… 53
磁盘存储器 …… 58
光盘存储器 …… 162
输入设备 …… 289
输出设备 …… 289
终端设备 …… 389
汉字输入输出设备 …… 165
图形输入输出设备 …… 318
计算机软件 …… 192
程序 …… 38
程序设计 …… 38
程序设计语言 …… 39
BASIC 语言(见程序设计语言） …… 2(39)
FORTRAN 语言(见程序设计语言） …… 127(39)
PASCAL 语言(见程序设计语言） …… 264(39)
C 语言(见程序设计语言）…… 28(39)
COBOL 语言(见程序设计语言）…… 28(39)
翻译程序 …… 128
汇编程序 …… 172
解释程序 …… 205
编译程序 …… 12
实用程序 …… 287
编辑程序 …… 11
连接装配程序 …… 246
调试程序 …… 312
操作系统 …… 30
批处理系统(见操作系统） …… 264(30)
分时系统(见操作系统）…… 137(30)
实时系统(见操作系统）…… 287(30)
软件工程 …… 278
网络软件 …… 321
数据库系统 …… 295
数据库语言 …… 296
数据库管理系统 …… 294
层次数据库 …… 33
网状数据库 …… 325
关系数据库 …… 158
数据库系统保护 …… 296
计算机系统结构 …… 195
便携机 …… 17

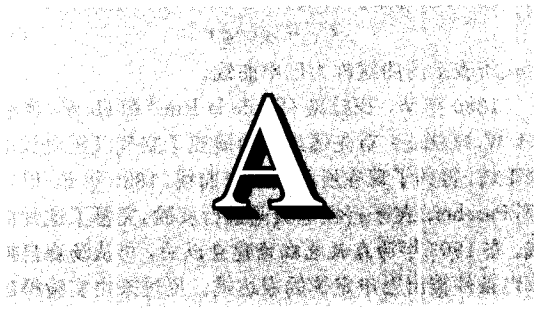
微型计算机 …… 326
工程工作站 …… 151
小型计算机 …… 346
大型计算机 …… 67
巨型计算机 …… 219
并行处理计算机系统 …… 22
计算机网络 …… 194
局域网络 …… 218
分组交换公用数据网 …… 138
开放系统互连 …… 227
计算机可靠性技术 …… 192
计算机系统安全与保密 …… 195
计算机病毒 …… 187
数据保密技术 …… 292
计算机场地技术 …… 187
计算机应用 …… 195
科学计算 …… 230
管理信息系统 …… 159
决策支持系统 …… 220
办公自动化 …… 2
情报检索 …… 271
汉字信息处理 …… 166
模式识别 …… 254
人工神经网络 …… 275
人工智能 …… 276
专家系统 …… 390
机器人 …… 174
计算机图形学 …… 193
数字图像处理 …… 301
计算机仿真 …… 188
计算机过程控制 …… 190
可编程控制器 …… 231
计算机辅助设计 …… 189
计算机辅助制造 …… 189
计算机辅助测试 …… 188
计算机集成制造系统 …… 191

彩 图 插 页 目 录

1．三相输电线的电力线和等位线图形（A） …… 1
2．三相输电线的电力线和等位线图形（B） …… 1
3．安培 …… 2
4．伏特 …… 2
5．法拉第 …… 2
6．瓦特 …… 2
7．巨型晶闸管 …… 3
8．大功率二极管 …… 3
9．大功率晶闸管 …… 3
10．元件超净厂房内景 …… 3
11．半导体器件 …… 3
12．电力半导体器件 …… 3
13．带散热片的半导体器件 …… 4
14．大容量变流设备 …… 4
15．微机控制的扩散炉 …… 4
16．大规模集成电路芯片 …… 4
17．天线 …… 4
18．直流传动柜 …… 4
19．电流表、电压表、功率表 …… 5
20．检流计 …… 5
21．同步指示器 …… 5
22．电压电流校准器 …… 5
23．电度表检验台 …… 5
24．电子式电度表 …… 6
25．电度表 …… 6
26．标准电度表 …… 6
27．直流标准电压源 …… 6
28．分时计度电度表 …… 6
29．最大需量电度表 …… 6
30．记录仪 …… 7
31．电子示波器 …… 7
32．开关式直流精密电阻箱 …… 7
33．直流电阻电桥 …… 7
34．电位差计 …… 7
35．交流数字功率表 …… 8
36．标准电阻 …… 8
37．数字电压表 …… 8
38．标准电池 …… 8
39．谐波分析仪 …… 8
40．接地电阻表 …… 8
41．电力电缆 …… 9
42．通信电缆 …… 9
43．110 kV 高压电流互感器 …… 9
44．500 kV 高压油纸电容式变压器套管 …… 9
45．超高压绝缘子链 …… 9
46．华中电力集团公司主楼 …… 10
47．华北电网总调度室 …… 10
48．华能石洞口第二发电厂控制室 …… 10
49．火箭发射 …… 11
50．人造地球卫星 …… 11
51．南京自动化研究所 …… 11
52．激光打印机 …… 12
53．高速 24 针点阵式打印机 …… 12
54．彩色喷墨绘图仪 …… 12
55．软磁盘驱动器 …… 12
56．扫描仪 …… 12
57．各种微型计算机 …… 13
58．防病毒卡 …… 13
59．计算机工作站 …… 13
60．电脑辞典 …… 13
61．便携式计算机 …… 13
62．户外式±1000 kV 直流高压发生器 …… 14
63．空气间隙冲击电压放电试验 …… 14
64．6000 kV 冲击电压发生器 …… 15
65．户外高低压换线装置 …… 16
66．500 kV 静电电压表 …… 16
67．高压分压器 …… 16

彩 图 插 页 目 录

1．三相输电线的电力线和等位线图形（A） …… 1
2．三相输电线的电力线和等位线图形（B） …… 1
3．安培 …… 2
4．伏特 …… 2
5．法拉第 …… 2
6．瓦特 …… 2
7．巨型晶闸管 …… 3
8．大功率二极管 …… 3
9．大功率晶闸管 …… 3
10．元件超净厂房内景 …… 3
11．半导体器件 …… 3
12．电力半导体器件 …… 3
13．带散热片的半导体器件 …… 4
14．大容量变流设备 …… 4
15．微机控制的扩散炉 …… 4
16．大规模集成电路芯片 …… 4
17．天线 …… 4
18．直流传动柜 …… 4
19．电流表、电压表、功率表 …… 5
20．检流计 …… 5
21．同步指示器 …… 5
22．电压电流校准器 …… 5
23．电度表检验台 …… 5
24．电子式电度表 …… 6
25．电度表 …… 6
26．标准电度表 …… 6
27．直流标准电压源 …… 6
28．分时计度电度表 …… 6
29．最大需量电度表 …… 6
30．记录仪 …… 7
31．电子示波器 …… 7
32．开关式直流精密电阻箱 …… 7
33．直流电阻电桥 …… 7
34．电位差计 …… 7
35．交流数字功率表 …… 8
36．标准电阻 …… 8
37．数字电压表 …… 8
38．标准电池 …… 8
39．谐波分析仪 …… 8
40．接地电阻表 …… 8
41．电力电缆 …… 9
42．通信电缆 …… 9
43．110 kV 高压电流互感器 …… 9
44．500 kV 高压油纸电容式变压器套管 …… 9
45．超高压绝缘子链 …… 9
46．华中电力集团公司主楼 …… 10
47．华北电网总调度室 …… 10
48．华能石洞口第二发电厂控制室 …… 10
49．火箭发射 …… 11
50．人造地球卫星 …… 11
51．南京自动化研究所 …… 11
52．激光打印机 …… 12
53．高速 24 针点阵式打印机 …… 12
54．彩色喷墨绘图仪 …… 12
55．软磁盘驱动器 …… 12
56．扫描仪 …… 12
57．各种微型计算机 …… 13
58．防病毒卡 …… 13
59．计算机工作站 …… 13
60．电脑辞典 …… 13
61．便携式计算机 …… 13
62．户外式±1000 kV 直流高压发生器 …… 14
63．空气间隙冲击电压放电试验 …… 14
64．6000 kV 冲击电压发生器 …… 15
65．户外高低压换线装置 …… 16
66．500 kV 静电电压表 …… 16
67．高压分压器 …… 16



ASCIIma

ASCII 码 （ASCII code） 见代码。

anpei

安培 （ampere） 国际单位制（SI）中电流的单位。安培简称安，符号是 A。它是国际单位制的基本单位之一（见电学和磁学量单位制）。它也是磁通势的单位。在真空中，截面积可忽略的两根相距 1m 的无限长平行圆直导线内通以等量恒定电流时，若导线间相互作用力在每米长度上为 2×10^{-7} N，则每根导线中的电流定义为 1 A。

（肖达川）

anpei huanlu dinglü

安培环路定律 （Ampère's circuital law） 见磁场强度。

anpeiza

安培匝 （ampere - turn） 磁通势的单位。在磁路计算的一些场合下，磁通势用线圈的匝数和线圈中电流的乘积表示。国际单位制（SI）中电流的单位是安培。因此电工中以安培匝作为磁通势的单位，安培匝简称安匝。不过在 SI 中，磁通势的单位是安培。

（肖达川）

aosite

奥斯特 （oersted） CGS 电磁制中磁场强度的单位。奥斯特简称奥，符号是 Oe。在真空中的直长细导线中通以 1CGS 电磁制单位恒定电流，距导线 2 cm 处的磁场强度定义为 1Oe。在国际单位制（SI）中，磁场强度的单位是安培每米（A/m）。这两个单位的换算关系是

$$1\text{Oe} = \frac{1000}{4\pi}\text{A/m} \approx 79.57\text{A/m}$$

中国规定，奥斯特是暂时和国际单位制并用的磁场强度单位。

（肖达川）

需要全本请访问 www.ertongbook.com