



主 编 孔美乐
副主编 孙德军 薛云飞

低压电工 400问



① 精选电工最关心的问题

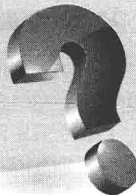
② 结合实践经验逐一解答

③ 从实用角度最有效的指导



化学工业出版社

低压电工 400问



»» 孔美乐 主 编
»» 孙德军 薛云飞 副主编



化学工业出版社

· 北 京 ·

本书以低压电工应知应会知识和技能为重点,联系电工现场操作过程中遇到的一些重点、难点问题,强化电工人员的操作技能,力求做到理论与实践相结合。书中详细介绍了常用低压电器的使用与维护、变压器的使用与维护、电动机的应用、低压架空线路安装与维护、室内配电线路安装与维护、电气照明、安全用电等低压电工常见问题和解决办法。

本书内容介绍通俗易懂、具体翔实,能帮助电工初学者和从业人员尽快掌握电工基础知识和技能,提高技术和实践水平。

图书在版编目(CIP)数据

低压电工 400 问/孔美乐主编. —北京:化学工业出版社, 2016. 4

ISBN 978-7-122-26320-9

I. ①低… II. ①孔… III. ①低电压-电工技术-
问题解答 IV. ①TM1-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 032059 号

责任编辑:刘丽宏

文字编辑:陈 喆

责任校对:宋 夏

装帧设计:刘丽华

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装:三河市延风印装有限公司

850mm×1168mm 1/32 印张 9 $\frac{3}{4}$ 字数 281 千字

2016 年 7 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:39.00 元

版权所有 违者必究



前言

近年来,随着工业的发展和电器产品的普及,电工从业人员不断增多,越来越多的年轻人有意从事电工工作。然而,电工操作具有一定的危险性,胜任电工工作岗位,需要掌握不同电工工种所要求的知识和技能,为了帮助电工从业人员和初学者尽快学会和全面掌握低压电工各项技术和技能,我们编写了本书。

本书以低压电工应知应会知识和技能为重点,联系电工现场操作过程中遇到的一些重点、难点问题,强化电工人员的操作技能,以问答形式全面解答了低压电工在实际工作中经常碰到的各类型问题。重点介绍了低压电工常用工具与测量仪器的使用、室内外配电线路的敷设及安装、变压器和互感器的应用与维修、低压配电装置和技术、电动机及维修、低压电器防火防爆等几方面低压电工需要掌握的操作与技术问题。

书中内容涉及面广,涵盖了低压电工实际工作的各个方面。全书问题解答简明实用、通俗易懂,力求使电工从业人员和初学者查阅方便,一看就懂,一学就会。

本书由孔美乐主编,孙德军、薛云飞副主编,参加本书编写的还有赵硕、杜平、杜宇、杨金龙、侯凯、赵学超、李鹏、王晴、庞蕾、王鸣松、钱友、张浩、杨劲松、王俊华、李立秋、孔令安等,全书由张伯虎统稿。

在本书编写过程中,借鉴了相关资料,在此一并表示衷心感谢!

由于编者水平有限,书中不足之处在所难免,恳请读者批评指正。

编者

目录

第一章 电工入门	1
1. 三相交流电是如何工作的?	1
2. 三相四线制供电线路如何构成?	2
3. 三相四线制供电线路的电流如何计算?	2
4. 星形接法如何连接?	3
5. 星形接法中线电压和相电压之间的关系是什么?	3
6. 三角形接法如何连接?	5
7. 三角形接法中线电流与相电流的关系是什么?	5
8. 如何计算电流的大小?	6
9. 什么是电阻? 如何计算?	6
10. 电容器是如何构成的?	8
11. 电容器的充、放电过程是如何完成的?	8
12. 电容的单位是什么? 如何计算?	8
13. 什么是电阻的串联?	10
14. 什么是等效电阻?	10
15. 什么是分压比? 如何计算?	10
16. 什么是电阻的并联?	11
17. 电阻并联的计算公式有哪些?	11
18. 什么是欧姆定律?	12
19. 什么是右手螺旋定则?	13
20. 什么是左手定则?	13
21. 什么是右手定则?	15
22. 什么是正弦波交流电的周期、频率和角频率?	16
23. 电气常用文字符号及图形符号有哪些?	17
24. 电气制图由哪几部分组成? 什么是电路? 什么是电路图?	24
25. 继电器、接触器、开关、按钮等元件的触点怎么表示?	24
26. 万能转换开关、控制器等人工操作的触点怎么表示?	24
27. 电气元件技术数据的表示方法是什么?	25

28. 电气元件标志的表示方法是什么？	25
29. 什么是连接线？	25
30. 导线的表示符号有哪些？	26
31. 导线根数的表示方法是什么？	26
32. 导线特征的标注方法是什么？	26
33. 图线的粗细分别代表什么？	26
34. 导线连接点的含义是什么？	27
35. 什么是连接线的连续表示法？	27
36. 什么是连接线的中断表示法？	28
37. 什么是连接线的多线、单线、混合表示法？	28
38. 验电器的功能是什么？结构是什么？	30
39. 如何使用验电器？	30
40. 螺丝刀（螺钉旋具）有哪些规格型号？	31
41. 如何正确使用螺丝刀？	31
42. 钢丝钳由几部分构成？各部分的功能是什么？	32
43. 常用的钢丝钳规格有几种？	32
44. 尖嘴钳有几种？用途是什么？	32
45. 断线钳的用途是什么？	33
46. 电工刀的用途是什么？如何使用？	33
47. 紧线器由几部分组成？用途是什么？	34
48. 剥线钳有什么用途？如何应用？	34
49. 梯子分为几种？有何用途？	35
50. 使用梯子要注意哪些事项？	35
51. 电工包和电工工具套有什么用途？	35
52. 腰带、保险绳和腰绳各有什么用途？	36
53. 脚扣由几部分组成？如何使用？	36
54. 电烙铁分为几种？	37
55. 使用电烙铁时要注意哪些事项？	37
56. 机械式万用表由哪几部分构成？分为几类？	38
57. 单旋转开关型万用表的结构是怎样的？	38
58. 万用表的表头怎样构成？有何作用？	38
59. 万用表的表盘刻度线分别代表什么？	39
60. 转换开关如何读数？	39

61. 万用表使用时应注意哪些事项?	40
62. 磁电式表头故障有哪些?	40
63. 直流电流挡故障有哪些?	40
64. 直流电压挡故障有哪些?	41
65. 交流电压、电流挡故障有哪些?	41
66. 电阻挡故障有哪些?	42
67. 机械式万用表的选用应注意哪些方面?	43
68. 数字万用表的特点是什么?	43
69. 数字万用表应如何使用?	44
70. 数字万用表仪器无显示应如何检修?	46
71. 数字万用表电阻挡无法测量应如何检修?	46
72. 数字万用表电压挡在测量高压时示值不准, 或测量稍长时间示值不准甚至不稳定应如何检修?	46
73. 数字万用表电流挡无法测量应如何检修?	47
74. 数字万用表示值不稳, 有跳字现象应如何检修?	47
75. 数字万用表示值不准应如何检修?	47
76. 钳形电流表的构成及原理是什么?	47
77. 钳形电流表应如何使用?	47
78. 兆欧表的功能是什么?	49
79. 兆欧表的工作原理是什么?	49
80. 兆欧表使用时应注意哪些事项?	50
81. 导电材料应具备哪些特性?	51
82. 铜的特性是什么? 可以分为几类?	51
83. 铝的特性是什么? 应用在哪些方面?	52
84. 电线电缆可以分为几种? 应用在哪些方面?	52
85. 聚氯乙烯和橡胶绝缘导线应用在哪些方面?	52
86. 电热材料的功能是什么?	52
87. 常用的电热材料有几种? 特点是什么?	52
88. 保护材料应用的注意事项是什么?	53
89. 什么是绝缘材料?	53
90. 固体绝缘材料的主要性能指标有哪些?	53
91. 绝缘漆可以分为几类? 用途是什么?	54
92. 常用磁性材料可以分为几类? 特点是什么?	54

第二章 室内外配电线路	56
1. 电杆可以分为几种? 有何特点?	56
2. 如何进行立杆的操作?	56
3. 横担的作用是什么? 分为几种?	57
4. 线路横担安装要求是什么?	57
5. 绝缘子的作用是什么? 可以分为几类?	58
6. 拉线的作用是什么?	59
7. 安装拉线的要求有哪些?	60
8. 拉线的种类有哪些?	60
9. 在实际施工中对埋设电杆的要求有哪些?	61
10. 导线架设的要求有哪些?	61
11. 导线对地距离及交叉跨越的要求有哪些?	61
12. 登杆使用的工具有哪些?	62
13. 登杆的操作步骤是什么?	63
14. 电力电缆可以分为几类?	64
15. 室内明敷电缆有哪些要求?	64
16. 室内暗敷电缆有哪些要求?	65
17. 室外敷设的方法有哪些?	65
18. 室外架空明敷的要求有哪些?	66
19. 室外直埋电缆的要求有哪些?	66
20. 室外水底敷设的要求有哪些?	67
21. 室外桥梁上敷设的要求有哪些?	67
22. 电缆终端头和中间接头的制作要求有哪些?	67
23. 室内配线的方式有几种?	68
24. 瓷瓶可以分为几种?	68
25. 瓷瓶配线的前期工作有哪些?	68
26. 瓷瓶如何固定?	69
27. 导线的敷设和绑扎应如何进行?	70
28. 瓷瓶配线的注意事项有哪些?	71
29. 塑料护套线配线的前期工作有哪些?	73
30. 导线敷设的操作步骤是什么?	73
31. 瓷夹配线时应如何固定?	74
32. 导线敷设如何操作?	75

33. 瓷夹配线的注意事项有哪些？	75
34. 槽底板应如何固定？	77
35. 敷设导线与固定盖板的要求有哪些？	80
36. 线管配线的特点是什么？可以分为几种？	81
37. 线管应如何选择？	81
38. 下料前应做哪些准备工作？	82
39. 弯管器的种类有哪些？	82
40. 弯管应如何操作？	83
41. 锯管应如何操作？	84
42. 套螺纹应如何操作？	84
43. 钢管与钢管连接应如何操作？	84
44. 钢管与接线盒的连接应如何操作？	85
45. 硬塑料管连接有几种方式？	85
46. 线管的接地应如何操作？	86
47. 线管明线敷设应注意哪些事项？	86
48. 线管在砖墙内暗线敷设应注意哪些事项？	87
49. 线管在混凝土内暗线敷设应注意哪些事项？	87
50. 穿线时需要注意的事项有哪些？	87
51. 白炽灯的灯泡由几部分组成？分为几种？	88
52. 白炽灯的灯座外观是怎样的？	88
53. 白炽灯的开关是什么样的？	88
54. 白炽灯照明线路原理图分为几种？如何构成？	89
55. 圆木的安装步骤是什么？	89
56. 挂线盒的安装步骤是什么？	90
57. 吊灯头应如何安装？	90
58. 平灯头应如何安装？	91
59. 吸顶式灯具应如何安装？	92
60. 普通日光灯应如何接线？	94
61. 双日光灯应如何接线？	94
62. 日光灯如何组装接线？	94
63. 日光灯如何安装灯管？	95
64. 日光灯如何安装启辉器？	96
65. 电子式日光灯如何安装？	96

66. 水银灯应如何安装?	96
67. 钠灯应如何安装?	97
68. 碘钨灯应如何安装?	97
69. 三孔插座的安装方法是什么?	98
70. 二脚插头的安装方法是什么?	98
71. 三脚插头的安装方法是什么?	99
72. 照明电路的常见故障有几种?	99
73. 断路的原因是什么?	99
74. 短路的原因是什么?	99
75. 漏电的原因是什么? 如何查找?	99

第三章 变压器与互感器 101

1. 变压器的用途是什么?	101
2. 变压器可以分为几种?	101
3. 变压器的工作原理是什么?	102
4. 电力变压器如何构成?	103
5. 变压器的铁芯有何作用?	103
6. 按铁芯结构, 变压器可以分为几种?	104
7. 变压器的绕组有什么作用?	106
8. 变压器绕组结构有几种?	106
9. 油箱及变压器油的作用是什么?	108
10. 套管及变压器的其他附件的作用是什么?	109
11. 电力变压器的型号含义是什么?	111
12. 电力变压器的铭牌含义是什么?	111
13. 三相变压器的结构是什么?	113
14. 三相变压器的接法有几种? 各有什么特点?	114
15. 自耦变压器如何构成?	116
16. 多绕组变压器如何构成?	118
17. 电焊变压器的功能及特点是什么?	119
18. 电压互感器的功能是什么?	120
19. 电流互感器的功能及特点是什么?	121

第四章 低压配电技术	124
1. 低压配电屏的用途是什么?	124
2. 低压配电屏的结构特点是什么?	124
3. 低压配电屏安装及投入运行前应注意哪些事项?	126
4. 低压配电屏巡视检查的内容是什么?	127
5. 低压配电装置的运行维护包括哪些内容?	127
6. 小型变电所的配电系统如何构成?	128
7. 小型变电所的配电线路的连接方式有几种? 有何特点?	129
8. RTO 型有填料管式熔断器的功能是什么? 有几种规格?	130
9. 无填料封闭管式熔断器的功能是什么? 有几种规格?	130
10. RL1 系列螺旋式熔断器的功能是什么? 有几种规格?	131
11. 什么是熔断管? 有几种规格?	132
12. RC1A 系列瓷插式熔断器的功能是什么? 有几种规格?	132
13. 什么是空气开关? 如何构成?	133
14. 空气开关的功能是什么?	134
15. 空气开关是如何工作的?	134
16. 瓷底胶盖开关的结构、特点、功能是什么? 分为几种?	135
17. 铁壳开关的工作原理是什么?	136
18. 组合开关的功能是什么? 工作原理是什么?	136
19. 交流接触器常见的产品及外形有哪些?	137
20. 交流接触器的工作原理是什么?	138
21. 常用交流接触器的技术数据有哪些?	138
22. 热继电器的功能是什么?	139
23. 热继电器的外形及结构是什么?	139
24. 热继电器的工作原理是什么?	140
25. 中间继电器的作用是什么? 如何构成?	141
26. 什么是按钮? 按钮可以分为几类?	143
27. 万能转换开关的功能是什么? 有几种?	144
28. 万能转换开关的工作原理是什么?	145
29. 万能转换开关在电气原理图中的图形及符号是什么?	145
30. 行程开关的作用是什么?	145
31. 电路中常用的行程开关有几种? 工作原理是什么?	147
32. 常用行程开关的技术数据有哪些? 电气符号是什么?	148

33. 常用的凸轮控制器有几种? 结构是什么?	149
34. 凸轮控制器的技术数据有哪些?	150
35. 凸轮控制器触点分合展开图如何表示?	150
36. 电力电容器的功能是什么?	151
37. 电力电容器的结构是什么? 分为哪些型号?	152
38. 电力电容器的补偿原理是什么?	152
39. 电力电容器的补偿容量如何计算?	153
40. 电力电容器的安装应注意哪些事项?	154
41. 电力电容器的接线方式有哪些?	155
42. 电力电容器的运行参数有哪些?	155
43. 电力电容器投入或退出应注意哪些?	156
44. 电力电容器操作时应注意哪些?	156
45. 电力电容器的运行保护有几种?	156
46. 电力电容器常见故障判断及处理有哪些?	157
47. 什么是电度表? 结构是什么?	157
48. 单相电度表如何接线?	158
49. 单相电度表与漏电保护器如何安装?	159
50. 三相四线制交流电度表如何安装与接线?	159
51. 三相三线制交流电度表如何安装与接线?	159
52. 间接式三相三线制交流电度表如何安装及接线?	161
53. 间接式三相四线制交流电度表如何安装及接线?	163
54. 配电屏上功率表和功率因数表测量线路接线时应注意 什么?	164

第五章 电动机及其应用 166

1. 三相异步电动机的构造是什么?	166
2. 定子由几部分组成? 功能是什么? 如何连接?	166
3. 转子由几部分组成? 功能是什么?	167
4. 转子绕组有几种形式? 特点是什么?	168
5. 三相异步电动机的铭牌含义是什么?	169
6. 三相异步电动机是如何工作的?	170
7. 三相异步电动机的常见故障及排除方法有哪些?	171
8. 直流电动机由几部分组成?	173

9. 直流电动机的定子由几部分组成? 各部分的功能是什么?	173
10. 直流电动机的转子由几部分组成? 各部分的功能是什么? ...	175
11. 直流电动机的电刷的结构与功能是什么?	176
12. 直流电动机的端盖如何构成? 功能是什么?	177
13. 直流电动机可以分为几类?	177
14. 直流电动机的型号如何表示?	178
15. 直流电动机的铭牌的含义是什么?	178
16. 串励直流电动机的工作原理是什么?	179
17. 复励直流电动机的工作原理是什么?	180
18. 直流电动机应如何接线?	181
19. 单相串励式电动机的常见故障及处理方法有哪些?	183

第六章 典型电动机电气线路识图 187

1. 负荷开关有几种? 正转控制线路如何连接?	187
2. 组合开关正转控制线路如何连接?	187
3. 具有自锁的正转控制线路的工作原理是什么?	188
4. 自锁控制线路的特点是什么?	189
5. 具有过载保护的 正转控制线路的特点是什么?	189
6. 接触器联锁的正、反转控制线路如何连接?	190
7. 接触器联锁的正、反转控制线路的工作原理是什么?	191
8. 按钮联锁的正、反转控制线路如何连接?	191
9. 按钮联锁的正、反转控制线路的工作原理是什么?	192
10. 按钮和接触器复合联锁的正反转控制线路如何连接?	193
11. 电动机串联电阻减压启动线路如何连接?	193
12. 接触器控制的运行和原理是什么?	195
13. 时间继电器控制的工作原理是什么?	195
14. 接触器控制 Y- Δ 减压启动的线路如何连接? 工作原理 是什么?	195
15. 时间继电器自动控制 Y- Δ 减压启动的线路如何连接? 工作原理 是什么?	196
16. 电动机电磁抱闸制动控制线路如何连接? 工作原理 是什么?	198
17. 有变压器全波整流能耗制动线路如何连接? 工作原理	

是什么?	199
18. 并励直流电动机的启动控制线路如何连接? 工作原理 是什么?	199
19. 他励直流电动机的启动线路如何连接?	200
20. 串励直流电动机的启动线路如何连接?	200
21. 直流电动机的正、反转控制线路有几种连接方法?	202
22. 直流电动机的制动有几种方法?	204
23. 能耗制动的控制线路如何连接? 如何工作?	204
24. 反接制动的控制线路如何连接? 如何工作?	205
25. 直流电动机的调速有几种方法?	206
26. 直流电动机的电气调速如何进行?	206

第七章 电焊机原理与维修 208

1. 动铁芯式焊机的技术参数及构造有哪些?	208
2. 动铁芯式焊机的构造是什么? 如何工作?	208
3. 动铁芯式焊机是如何工作的?	209
4. BX-500 型交流电焊机的参数、规格是什么?	210
5. 同体式动铁芯交流电焊机的结构是什么?	210
6. 同体式动铁芯交流电焊机是如何工作的?	211
7. 同体式动铁芯焊机的保养维修应注意哪些?	211
8. 同体式动铁芯焊机的各种可能故障与处理方法有哪些?	211
9. 整流弧焊机的结构原理是什么?	213
10. 整流弧焊机有哪些常见故障? 如何消除?	214
11. 焊机逆变电路整机原理是什么?	214
12. 逆变焊机触发板的原理是什么?	215
13. 逆变焊机高频板的原理是什么?	221
14. 拉丝式 CO ₂ 气体保护焊机的特点是什么?	222
15. 拉丝式 CO ₂ 气体保护焊机如何构成?	222
16. 控制电路的工作原理是什么?	222
17. 送丝调速电路的工作原理是什么?	222
18. 送丝机构由几部分构成?	223
19. 气路连接次序是什么?	224
20. 电焊机电路如何连接?	224

21. 拉丝式 CO ₂ 气体保护焊机应如何使用?	224
22. 拉丝式 CO ₂ 气体保护焊机应如何保养?	224
23. 拉丝式 CO ₂ 气体保护焊机故障如何排除?	225
24. 典型推丝式 CO ₂ 气体保护焊机有何特点?	226
25. 典型推丝式 CO ₂ 气体保护焊机的结构包括哪些部分?	227
26. 控制电路的电气原理是什么?	227
27. 氩弧焊的特点是什么?	228
28. 手工直流钨极氩弧焊机电路分为几部分? 各部分如何工作?	228
29. 手工交流钨极氩弧焊机的特点是什么?	231
30. 脉冲引弧和稳弧电路原理是什么?	231
31. 焊接程序控制如何进行?	233
32. 简易点焊机结构、应用、特点分别是什么?	234
33. 气动式点焊机的基本工作过程是什么?	234
34. 气动式点焊机的主电路如何工作?	236
35. 气动式点焊机控制电路如何工作?	236
36. 气动式点焊机的焊接工作过程是如何进行的?	242
37. DN3-100 气功系列焊机的电路如何构成?	247
38. 气动式点焊机的常见故障与处理方法有哪些?	248
39. 简易手动节电器如何工作?	249
40. 电子控制自动节电器如何工作?	250
第八章 低压电器防火防爆及防雷防静电技术	252
1. 引起电气设备过热的情况有哪些?	252
2. 引起短路的主要原因有哪些?	252
3. 造成过载的原因有哪些?	253
4. 常见的接触不良有哪些情况?	253
5. 铁芯发热的原因是什么?	253
6. 散热不良的原因是什么?	253
7. 防爆电气设备有哪些类型?	253
8. 防爆电气设备应如何选用?	254
9. 防爆电气线路的安装位置有何要求?	255
10. 防爆电气线路的配线方式有何要求?	255

11. 防爆电气线路的导线材料有何要求？	255
12. 防爆电气线路的连接有何要求？	255
13. 防爆电气线路的允许载流量有何要求？	256
14. 防爆电气线路的隔离和密封有何要求？	256
15. 发生火灾和爆炸必须具备哪些条件？	256
16. 如何消除或减少爆炸性混合物？	256
17. 如何设置隔离和间距？	256
18. 消除引燃源可以采取哪些措施？	257
19. 保护接地应注意哪些事项？	257
20. 电气灭火的特点是什么？	257
21. 先断电后灭火应注意哪些事项？	257
22. 带电灭火的安全要求包括哪些内容？	258
23. 雷击的主要对象包括哪些？	258
24. 雷电的破坏作用包括哪些？	259
25. 防雷装置由哪几部分组成？	259
26. 接闪器包括哪些？其作用是什么？	259
27. 避雷针的结构和作用是什么？	259
28. 避雷网和避雷带如何构成？	260
29. 避雷器的作用是什么？有几种形式？	260
30. 阀型避雷器的结构是什么？工作原理是什么？	260
31. 氧化锌避雷器的特点是什么？工作原理是什么？	262
32. 保护间隙的特点是什么？有哪些结构？	262
33. 引下线如何敷设？有何要求？	263
34. 接地装置的作用是什么？有何要求？	263
35. 架空线路的防雷措施有哪些？	264
36. 变、配电所的防雷措施有哪些？	265
37. 建筑物的防雷可以分为几类？	265
38. 第三类建筑物的防雷措施有哪些？	266
39. 人身防雷措施有哪些？	267
40. 静电危害的防护方法有哪些？	267
41. 泄漏法有几种方式？	268
42. 什么是中和消除静电法？	268
43. 什么是工艺控制消除静电法？	268

第九章 安全用电技术	269
1. 什么是电击? 电击触电分为几种情况?	269
2. 什么是电伤? 电伤分为几种情况?	270
3. 对人体作用电流的划分可以分为几级?	271
4. 什么是感知电流? 有何特点?	271
5. 什么是摆脱电流? 有何特点?	271
6. 什么是致命电流? 如何区分?	271
7. 常见的触电方式有几种?	271
8. 什么是单相触电?	271
9. 什么是两相触电?	272
10. 什么是跨步电压触电?	273
11. 发生跨步电压电击有几种情况?	273
12. 触电救护的步骤和要点是什么?	273
13. 解救触电者脱离电源的方法有哪些?	274
14. 使触电者脱离电源的注意事项包括哪些?	275
15. 现场救护可以采取几种措施?	275
16. 抢救触电者的心肺复苏法是什么?	276
17. 通畅气道的操作要领是什么?	277
18. 口对口(鼻)人工呼吸的操作要领是什么?	277
19. 胸外按压的操作要领是什么?	278
20. 抢救过程中对触电者进行再判定的方法是什么?	279
21. 抢救过程中移送触电伤员时的注意事项有哪些?	280
22. 伤员好转后的处理有哪些?	281
23. 为何要慎用药物?	281
24. 触电者死亡如何认定?	281
25. 什么是安全电压? 安全电压的额定值是什么? 空载上限值 是什么?	281
26. 安全电压对供电电源的要求有哪些?	282
27. 安全电压应如何选用?	282
28. 什么是绝缘防护? 其作用是什么?	282
29. 绝缘损坏的原因有哪些?	282
30. 使用绝缘电阻有什么要求?	283
31. 什么是屏护? 其作用与规格是什么?	284