



电子电工

经典畅销

图书专辑

电工上岗应试 与自学宝典

【 基础知识完美展现
实用技能轻松掌握 】

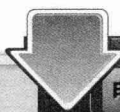
■ 常大军
常绪滨
编 著

重塑精品
再造经典!

尽显大师风范



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



电子电工

经典畅销

图书专辑

电工上岗应试 与自学宝典

■ 常大军
常绪滨
编 著

人民邮电出版社
北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

电工上岗应试与自学宝典 / 常大军, 常绪滨编著

— 北京: 人民邮电出版社, 2010.6

(电子电工经典畅销图书专辑)

ISBN 978-7-115-22876-5

I. ①电… II. ①常… ②常… III. ①电工技术—自学参考资料 IV. ①TM

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第070783号

电子电工经典畅销图书专辑

电工上岗应试与自学宝典

◆ 编 著 常大军 常绪滨

责任编辑 张兆晋

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号

邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

三河市海波印务有限公司印刷

◆ 开本: 850×1168 1/32

印张: 16

字数: 427千字

2010年6月第1版

印数: 1—4000册

2010年6月河北第1次印刷

ISBN 978-7-115-22876-5

定价: 32.00元

读者服务热线: (010)67129264 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

内 容 提 要

本书专门介绍了电工上岗方面的有关内容，全书分为两章：第1章为电工上岗理论问题解答，其汇集了电工应知应会的基础理论及安全技术等方面的问题，逐题做了深入浅出的解答，突出实用性；第2章为电工上岗实操题解，对低压和高压运行维修电工实际操作以及高压10kV供电系统中常用的25种倒闸操作方式逐题做了解答，并采用图文并茂的方式，使内容更易于理解。

本书通俗易懂，注重实用，可供具有初中以上文化水平的工矿企业职工和农村电工阅读。

丛 书 前 言

现代社会，科学技术高速发展，电子技术、电工技术得到了越来越广泛的应用，社会对电子技术、电工技术人才的需求也日益迫切。电子技术和电工技术同属于电类技术，而且是知识性、实践性和专业性都很强的实用技术，学习起来有一定的难度，初学者普遍感到入门难。如何轻轻松松上手，如何学以致用，成为广大初学者最为关注的问题。

人民邮电出版社一直致力于为广大电类技术初学者提供实用的入门读物，出版了大量高品质的图书，其中《无线电爱好者丛书》包括数十个品种，累计发行上千万册；《电工实用线路 300 例》重印了数十次，累计发行 43 万册。这些图书以准确的定位、实用的内容和通俗易懂的表述方式受到了广大读者的青睐，成为同类书中的经典畅销书，影响了一代又一代的电类技术爱好者。

近年来，电类技术基础读物出版量暴增，大量图书充斥市场，使得读者选购起来感到很困惑。为了满足广大初学者“读一本好书、学一门技术”的需求，人民邮电出版社下大力气，组织了一批知名作者，精心策划并出版了这套《电子电工经典畅销图书专辑》。

本专辑图书的策划思想是“重塑精品，再造经典”。我们精选了久经市场考验，深受读者欢迎的作品，根据最新技术的发展，对其进行内容整合、优化完善，既保留这些经典作品的精华，又与时俱进，融入最新的技术，提高图书的科学性和实用性。同时创新图书的表现形式，力争降低读者的阅读难度，轻松引领初学者迈入电类技术的殿堂。希望这批读者“看得懂、学得会”的“精品”读物，再次成为受读者欢迎的经典流传之作。

本专辑图书涉及了电子技术和电工技术基础领域的方方面面，所讲授的内容都是初学者必须掌握的基础知识和基本技能。这些图书具有以下共同的特点。



起点低，适合初学者选用

本专辑图书在内容的编排上遵循初学者的认知规律，由浅入深、循序渐进地讲解知识点，入门级读者也能轻松看懂。

内容实用，可操作性强

本专辑图书注重内容的实用性，强调动手实践能力的培养，读者在阅读后即可学以致用，解决生活中、工作中遇到的实际问题。

图文并茂，通俗易懂

本专辑图书大量采用“图解”的表述风格，以降低初学者的阅读难度，使其真正能够“一看就懂、一学就会”。

希望本专辑图书的出版能对广大初学者学习电类技术和走向就业岗位有所帮助。

前言

随着经济和社会的发展,我国已成为世界电力生产和消费大国。为适应电力工业飞速发展的需要,将科教兴国、科技创新与现代化建设不断推向新的高潮,提高广大电工技术人员的基本素质和加强电工技术培训已成为当务之急。电工作为特殊工种,根据国家有关部门的规定,相关人员必须经过专业技术培训、并经考试合格后,方可持证上岗。本书是在《电工上岗应试宝典》基础上改编而成的。该书自2000年问世以来,得到广大电工技术人员的厚爱,前后12次印刷。为跟上时代发展的需要,此次出版的修订版对原书做了部分调整和修改,希望能对广大读者的学习、培训有所帮助。

本书第1章经过调整、修改并汇集了电工应知应会的基础理论及安全技术知识问答共300余问,逐题做了深入浅出的解答,并结合实际进行讲解,突出实用性,以便于读者学习之后迅速应用到实际工作中去。第2章实操题解部分,则对低压运行维修电工实际操作、高压运行维修电工实际操作以及高压10kV供电系统中常用的25种倒闸操作方式,逐题、逐问做了解答,并采用图文并茂的方式,使内容更易于理解。为满足广大读者学习安全方面政策法规的要求,附录特别转载了《北京市安全生产条例》,以供广大电工学习、掌握和执行,更好地提高安全生产意识。

本书可供各工矿企业及农村的广大电工和电气技术管理人员学习,也可作为10kV系统的高压值班电工、维修电工及低压维修电工、安装电工的技术培训教材。由于水平所限,书中不当和错误之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

编者

目录

第

1

章

电工上岗问答题解

1.1 概述	1
1.1.1 如何正确认识电能在国民经济中的地位和作用?	1
1.1.2 电工作业安全生产的重要意义是什么?	1
1.1.3 电工作业的岗位安全职责有哪些基本内容?	3
1.1.4 电工应怎样遵守职业道德?	3
1.1.5 电气工作人员必须具备的条件是什么?	4
1.1.6 用电单位应具备哪些安全用具?	4
1.1.7 如何按计量方式划分用户类型?	5
1.2 电工基础	5
1.2.1 什么是电压、电位、电动势?它们之间的关系如何?	5
1.2.2 什么是电流、电流强度?其单位是什么?如何换算?	7
1.2.3 什么是电阻、电阻率?如何计算导体电阻值?	8
1.2.4 什么是部分电路欧姆定律?什么是全电路欧姆定律?其表达式如何?	10
1.2.5 什么是串联电路?串联电路有什么特点?如何计算?	12
1.2.6 什么是并联电路?并联电路有什么特点?如何计算?	13
1.2.7 什么是基尔霍夫定律?如何应用?	14
1.2.8 什么是戴维南定理?如何应用?	18
1.2.9 什么是叠加定理?如何应用?	19
1.2.10 什么是电功及电功率?如何计算?	21
1.2.11 什么是楞次定律?什么是电磁感应定律?什么是左手定则?什么是右手定则?如何应用?	23
1.2.12 什么是正弦交流电?什么是交流电的三要素?	26
1.2.13 在正弦交流电中,什么是有效值?写出有效值与最大值的表达式。	28
1.2.14 什么是感抗?什么是容抗?什么是阻抗?它们的计算方法及阻抗三角形的含义是什么?	29



1.2.15	什么是RL电路?什么是RC电路?它们各有什么特点?如何计算?.....	31
1.2.16	什么是三相交流电?如何表示?.....	33
1.2.17	三相交流电路中的负载有哪两种接法?相值及线值之间有什么关系?.....	35
1.2.18	什么是有功功率、无功功率、视在功率及功率三角形?三相电路的功率如何计算?.....	37
1.2.19	什么是功率因数?如何计算?.....	40
1.2.20	低压三相四线制(380V/220V)供电系统中零线的作用是什么?零线断线时有什么后果?.....	41
1.2.21	实用中如何进行电流计算和电流估算?.....	43
1.3	常用电工仪表及互感器.....	45
1.3.1	电工仪表都有哪些常见类型?其误差的种类及字母、符号的含义是什么?.....	45
1.3.2	简述电流表和电压表的工作原理及其使用方法。.....	50
1.3.3	简述指针式万用表的构造及工作原理。.....	52
1.3.4	简述兆欧表的构造及工作原理。.....	55
1.3.5	简述钳形电流表的构造及工作原理。.....	57
1.3.6	简述接地电阻测试仪的构造及工作原理。.....	58
1.3.7	简述电能表的构造和工作原理。.....	61
1.3.8	单臂电桥的工作原理是什么?如何正确使用?.....	64
1.3.9	电能计量二次回路的安装有哪些要求?.....	68
1.3.10	常见的电能计量故障差错有哪些?.....	69
1.3.11	供电部门对电能计量装置有何规定?.....	70
1.3.12	运行中电能表定期现场校验周期有何规定?.....	70
1.3.13	电能表安装场所和安装位置有哪些要求?.....	70
1.3.14	仪用互感器在投入运行前及运行中应巡视检查哪些项目?.....	71
1.3.15	画出用电流互感器测量电流的几种常用接线方式.....	72
1.3.16	电流互感器二次侧为什么不允许开路?二次侧开路有哪些现象?怎样处理?.....	72
1.3.17	画出电压互感器的几种常用接线方式。.....	74
1.3.18	电压互感器是怎样实现绝缘监视作用的?.....	76
1.3.19	简述发生一相接地故障的判断、查找方法及注意事项。.....	78
1.3.20	电压互感器一、二次侧熔丝的保护范围是什么?熔丝及熔断器的规格、型号应如何选择?.....	79

1.3.21	电流互感器的容量和二次回路负载阻抗是怎样规定的？	79
1.3.22	零序电流互感器有哪些用途？	80
1.3.23	零序电流互感器是怎样接线的？	81
1.3.24	零序电流互感器的安装、运行有哪些要求？	81
1.4	低压电器	82
1.4.1	什么是低压电器？	82
1.4.2	低压电器是怎样分类的？	82
1.4.3	电器的主要作用是什么？	83
1.4.4	低压电器的主要种类及用途有哪些？	84
1.4.5	低压电器的主要技术参数有哪些？	85
1.4.6	什么是刀开关？	87
1.4.7	刀开关的型号含义是什么？	88
1.4.8	刀开关的安装与运行有哪些要求？	89
1.4.9	HR3 系列熔断器式刀开关有哪些特点？	90
1.4.10	交流接触器有什么用途？	90
1.4.11	交流接触器是由哪些部分组成的？	91
1.4.12	如何正确选用交流接触器？	93
1.4.13	CJ20 系列交流接触器的主要特点有哪些？	94
1.4.14	运行中交流接触器的巡视检查内容有哪些？	95
1.4.15	什么是继电器？	96
1.4.16	什么是中间继电器？	97
1.4.17	什么是热继电器？	98
1.4.18	热继电器的主要结构是怎样的？	99
1.4.19	常用的热继电器的型式有哪些？	99
1.4.20	如何选择与热继电器连接的导线截面？	100
1.4.21	常用热继电器的主要技术数据。	100
1.4.22	什么是时间继电器？	103
1.4.23	JS20 系列晶体管时间继电器的主要技术数据有哪些？	105
1.4.24	什么是主令电器？	106
1.4.25	控制按钮的主要结构和用途有哪些？	106
1.4.26	常用按钮的分类及用途是什么？	107
1.4.27	常用按钮的主要特点是什么？	108
1.4.28	什么是行程开关？	109
1.4.29	什么是万能转换开关？	112



1.4.30	什么是空气断路器?	112
1.4.31	断路器是怎样分类的?	113
1.4.32	什么是万能式断路器?	114
1.4.33	万能式断路器的结构特点是什么?	114
1.4.34	DW15 系列空气断路器主要特点是什么?	117
1.4.35	常用 DW 系列空气断路器的主要技术参数有哪些?	118
1.4.36	什么是塑壳式断路器?	118
1.4.37	DZ20 系列塑壳式断路器的结构是什么?	119
1.4.38	常用 DZ 系列空气断路器的主要技术参数有哪些?	120
1.4.39	低压断路器使用中的安全注意事项有哪些?	120
1.4.40	什么是微型断路器?	121
1.4.41	DZ47-60 系列微型断路器安装、使用有哪些要求?	123
1.4.42	常用微型断路器的型号及规格有哪些?	123
1.4.43	C45N 微型断路器的主要技术参数有哪些?	124
1.4.44	选用单极、双极、三极及四极的断路器的条件是什么?	124
1.4.45	什么是漏电保护器?	125
1.4.46	漏电保护器是怎样分类的?	127
1.4.47	漏电保护器的工作原理是什么?	127
1.4.48	如何正确选用剩余电流动作断路器?	128
1.4.49	剩余电流保护装置安装及接线有哪些要求?	129
1.4.50	漏电保护装置使用中有哪些安全注意事项?	130
1.4.51	什么是熔断器?	130
1.4.52	熔断器主要由哪些部分组成?	131
1.4.53	熔断器的熔体是怎样熔断的?	131
1.4.54	熔断器熔体的主要特性是什么?	132
1.4.55	常用的熔断器有哪些?	134
1.4.56	什么是组合开关?	139
1.4.57	HZ10 系列组合开关的主要特点?	140
1.4.58	什么是倒顺开关?	141
1.5	电气线路	142
1.5.1	架空线路主要由哪些部分组成?各部分的作用是什么?	142
1.5.2	导线截面如何选择?	143
1.5.3	怎样确定低压架空线路电杆的长度及埋设深度?	145
1.5.4	架空线路的档距是根据哪些因素确定的?城市居民区的档距一般是多少?	146

1.5.5	什么是导线的弧垂? 导线弧垂的大小与哪些因素有关? 弧垂过大或过小有什么不好?	146
1.5.6	运行中架空线路巡视检查的项目有哪些?	147
1.5.7	什么是接户线? 对接户线有哪些要求?	147
1.5.8	什么是进户线? 对进户线有哪些要求?	149
1.5.9	什么是第一支持物? 什么是套接线?	149
1.5.10	常用低压电力电缆的型号和种类有哪些?	150
1.5.11	电力电缆在运行中的常见故障有哪些?	151
1.5.12	什么是电缆头? 电缆头的作用是什么? 常用的种类有哪些?	151
1.5.13	直埋电力电缆敷设时有哪些要求? 电力电缆在敷设前应进行哪些试验和检查?	152
1.5.14	电缆线路的巡视检查周期是如何规定的? 直埋电力电缆的巡视检查内容有哪些?	153
1.5.15	电力电缆在什么情况下应穿管保护? 保护管直径如何选择?	154
1.5.16	直埋电力电缆与热力沟及易燃管道等的交叉平行安全距离有何要求?	154
1.5.17	为什么铜、铝导线不允许直接连接? 铜、铝导线的连接有那些要求?	155
1.5.18	临时用电线路的敷设有那些基本安全要求?	156
1.5.19	为什么要采用高压输电?	156
1.5.20	为什么要采用直流输电?	158
1.5.21	输电线路是怎样分类的?	158
1.5.22	常用的架空杆塔有哪几种?	159
1.5.23	对 10kV 及以下架空线路导线有哪些要求?	160
1.5.24	架设 10kV 及以下架空线路绝缘导线有哪些要求?	161
1.5.25	用电单位与供电部门设备产权分界是怎样规定的?	162
1.5.26	电力电缆长期允许载流量是怎样的?	164
1.6	照明装置	165
1.6.1	电光源的种类及主要性能有哪些?	165
1.6.2	常用灯具的形式有哪些?	166
1.6.3	一般开启式灯具, 灯头对地面的距离是怎样规定的?	166
1.6.4	荧光灯和白炽灯的主要特点及区别有哪些?	167
1.6.5	使用碘钨灯时有哪些注意事项?	168
1.6.6	使用镇流器式高压水银灯时, 有哪些注意事项?	169
1.6.7	试述照明开关和螺丝灯口的安装要求。	169



1.6.8	照明灯具的安装应符合哪些要求？	170
1.6.9	照明装置的定期检查、维修，其周期和内容是什么？	171
1.6.10	室内照明线路的敷设有哪些要求？	171
1.6.11	插座安装的一般要求有哪些？	173
1.6.12	霓虹灯的安装要求有哪些？	174
1.6.13	试述不同类型照明灯的电流计算及其熔丝的选择方法。	174
1.6.14	简述行灯变压器安装使用时的基本安全技术要求。	175
1.6.15	什么是LED？	176
1.7	三相异步电动机	176
1.7.1	简述三相异步电动机的结构和工作原理。	176
1.7.2	用于三相异步电动机直接启动的开关设备有哪些？其额定电流如何选择？	177
1.7.3	三相电动机直接启动时的容量是怎样规定的？	178
1.7.4	什么是降压启动？三相异步电动机常用的降压启动方法有哪几种？简述其工作原理。	178
1.7.5	三相异步电动机在运行中有哪些常见故障？	179
1.7.6	运行中的异步电动机应监视哪些项目？	179
1.7.7	运行中的三相异步电动机在什么情况下应立即断开电源？	180
1.7.8	运行中的三相异步电动机温度过高的原因有哪些？	180
1.7.9	三相异步电动机在投入运行前应进行哪些检查？	180
1.7.10	电动机的小修周期和项目有哪些？	181
1.7.11	电动机的大修周期和项目有哪些？	181
1.7.12	什么是异步电动机的同步转速、转子转速、额定转速及转差率？	182
1.7.13	什么是异步电动机的电磁转矩？	183
1.7.14	什么是异步电动机的效率？	185
1.7.15	什么是异步电动机的功率因数？	186
1.7.16	什么是三相异步电动机的接法？	186
1.7.17	三相异步电动机电流的计算和估算	188
1.7.18	三相异步电动机软启动器的使用	190
1.7.19	异步电动机的调速方法有哪些？	193
1.7.20	三相异步电动机的制动有哪些方式？	196
1.7.21	三相异步电动机的保护有哪些？	201
1.8	变压器	204
1.8.1	变压器的功能是什么？配电变压器由哪些部分组成？	204

1.8.2	什么是变压器的接线组别? 常用的接线组别有哪几种?	205
1.8.3	变压器并列运行应满足哪些条件? 否则会产生哪些后果?	206
1.8.4	室外变压器在安装时有哪些要求?	207
1.8.5	切换变压器分接开关的安全注意事项有哪些?	207
1.8.6	配电变压器初次送电的试验检查项目有哪些?	208
1.8.7	油浸式配电变压器在运行中应巡视检查哪些项目? 巡视周期是怎样规定的?	208
1.8.8	运行中变压器温升过高有哪些原因? 如何判断和处理?	209
1.8.9	变压器油的主要作用是什么? 说明北京地区选用变压器油的种类	210
1.8.10	运行中的变压器如何取油样? 补油时有哪些注意事项?	210
1.8.11	造成变压器缺油的原因是什么? 有什么危害?	211
1.8.12	对变压器室的要求有哪些?	211
1.8.13	干式变压器与油浸式变压器各有哪些特点?	212
1.8.14	干式变压器有哪些配套装置? 其作用是什么?	213
1.8.15	干式变压器的温控器的主要功能是什么?	214
1.8.16	干式变压器的分接连板是怎样调节的?	214
1.8.17	什么是变压器的损耗及效率?	216
1.8.18	什么是变压器的阻抗电压?	217
1.9	并联电容器	218
1.9.1	并联电容器组的投入和退出运行是如何规定的?	218
1.9.2	在正常情况下, 并联电容器组停电、送电操作顺序有何要求? 在异常情况下, 操作时的注意事项是什么?	219
1.9.3	运行中的并联电容器组, 日常巡视检查周期及内容是如何规定的?	219
1.9.4	电容器组定期停电检查有哪些主要内容?	220
1.9.5	并联电容器型号含义是什么?	220
1.9.6	并联电容器的无功容量(无功功率) Q 与电容值 C 的关系是怎样的?	221
1.10	继电保护	222
1.10.1	继电保护装置在电力系统中的任务是什么?	222
1.10.2	什么是主保护、后备保护和辅助保护?	223
1.10.3	什么是定时限过流继电保护? 什么是反时限过流继电保护?	224
1.10.4	定时限过流保护和反时限过流保护的主要区别是什么?	224
1.10.5	运行中继电保护装置的巡视检查内容是什么? 巡视检查周期是如何规定的?	225

1.10.6	变(配)电所继电保护装置动作后, 应如何分析、判断和处理?	225
1.10.7	在 10kV 变(配)电所中, 什么是越级掉闸? 应如何处理?	226
1.10.8	运行中的继电保护装置定期校验周期及项目是如何规定的?	226
1.10.9	什么是综合继电保护?	227
1.10.10	综合继电保护具有哪些功能?	228
1.11	高压配电装置及高压电器	228
1.11.1	什么叫高压配电装置? 高压配电装置包括哪些设备?	228
1.11.2	如何确定变(配)电所(站)的安装方式?	229
1.11.3	高压少油断路器、高压负荷开关、高压隔离开关的功能各是什么?	229
1.11.4	高压断路器和高压隔离开关之间为什么要加装联锁? 常用的联锁类型有几种?	230
1.11.5	变(配)电所配电装置应满足联锁闭锁装置的有关要求是什么?	231
1.11.6	室内高压配电装置安装的有关要求是什么?	232
1.11.7	高压少油断路器运行中的巡视检查项目有哪些? 巡视检查的周期是怎样规定的?	233
1.11.8	少油断路器油标管内无油时应如何处理? 少油断路器喷油的原因有哪些?	234
1.11.9	断路器分合闸信号指示灯的作用是什么? 灯不亮的原因有哪些?	235
1.11.10	少油断路器投入运行前或大修后, 应进行哪些电气试验及机械调整?	235
1.11.11	少油断路器在运行中出现哪些异常现象时应立即停止运行?	236
1.11.12	隔离开关在运行中可能出现哪些异常情况? 应如何处理?	236
1.11.13	如何操作高压跌开式熔断器?	237
1.11.14	什么是环网柜?	239
1.11.15	环网柜的“五防”是什么?	239
1.11.16	环网柜的外形结构是怎样的?	239
1.11.17	环网柜的型号如何解释?	240
1.11.18	中置开关柜的结构特点是什么?	241
1.11.19	中置开关柜是如何操作的?	241
1.11.20	中置开关柜的“五防”是什么?	242
1.11.21	什么是箱式变电站?	242
1.11.22	箱式变电站的结构特点是什么?	242
1.11.23	箱式变电站的型号如何解释?	244
1.11.24	箱式变电站的使用条件有哪些?	244

1.11.25 10kV 高压环网柜应具有哪些联锁?	244
1.12 移动手持电气设备	245
1.12.1 手持电动工具按照使用电压和结构特征可分为几类? 其具体使用场所是怎样规定的?	245
1.12.2 I 类手持电动工具使用中有哪些安全技术要求?	245
1.12.3 使用移动式电气设备有哪些安全要求?	246
1.12.4 电焊设备使用中有哪些安全注意事项?	246
1.13 倒闸操作	247
1.13.1 操作编号的有关规定是什么?	247
1.13.2 倒闸操作票执行程序标准是什么?	250
1.13.3 倒闸操作票填写的有关要求有哪些?	251
1.13.4 倒闸操作的有关规定有哪些?	254
1.13.5 电气设备的三种状态是什么?	256
1.13.6 倒闸操作标准术语是什么?	256
1.13.7 高压断路器和高压隔离开关倒闸操作的顺序有哪些规定?	258
1.13.8 为什么停电时, 在断开断路器后, 应先拉开负荷侧隔离开关, 而送电时要先合母线侧隔离开关?	259
1.13.9 哪些操作应按操作顺序列入操作步骤内?	259
1.13.10 手车式开关柜的三种工况位置是什么?	260
1.13.11 手车式开关柜的操作术语是什么?	260
1.13.12 变(配)电主要设备名称是什么?	261
1.13.13 变(配)电主要设备调度术语是什么?	261
1.13.14 如何按新操作术语填写操作票?	263
1.13.15 10kV 双路供电单母线分段一次系统图(手车柜)是怎样的?	265
1.13.16 手车式高压开关柜 11 种倒闸操作方式	267
1.13.17 10kV 环网柜的一次单线系统图	278
1.13.18 环网柜停、送电是怎样操作的?	278
1.14 用电安全技术	280
1.14.1 变(配)电所的值班工作有哪些要求?	281
1.14.2 高压设备巡视有哪些要求?	282
1.14.3 保证安全的技术措施和组织措施有哪些?	283
1.14.4 设备停电检修对停电工作的安全技术要求是什么?	284
1.14.5 设备停电检修对验电工作的安全技术要求是什么?	285
1.14.6 10kV 开关柜带电显示器的使用有哪些规定?	285

1.14.7	停电检修时,对装设临时接地线的安全技术要求是什么?	286
1.14.8	悬挂标示牌和装设临时遮栏的规定有哪些?	288
1.14.9	简述工作票制度	290
1.14.10	简述工作查活及交底制度	301
1.14.11	简述工作许可制度	301
1.14.12	简述工作监护制度	302
1.14.13	简述工作间断和工作转移制度	303
1.14.14	简述工作终结和送电制度	304
1.14.15	巡视高压设备的安全要求有哪些?	305
1.14.16	变(配)电站值班长和值班员的岗位职责有哪些基本内容?	305
1.14.17	简述人身触电事故的类别及电流对人体的作用。造成电伤害的因素有哪些?	305
1.14.18	试述人身触电的几种急救方法。防止触电的主要措施有哪些?	307
1.14.19	简述安全用具的种类及性能。	308
1.14.20	简述安全用具的正确使用及保管。	309
1.14.21	简述安全用具的试验周期及试验标准。	311
1.14.22	在低压带电设备上作业时,有哪些安全注意事项?	311
1.14.23	扑灭电气火灾应使用哪些消防器材?如何正确使用和保管?	312
1.14.24	扑灭电气火灾的注意事项有哪些?	313
1.14.25	防止静电危害的主要技术措施有哪些?	313
1.14.26	什么是安全电压、加强绝缘和电气隔离?	314
1.14.27	在低压架空线路上带电作业时,监护人的主要职责是什么?	315
1.14.28	在低压带电设备或线路上作业时,有哪些安全注意事项?	316
1.14.29	使用安全带有哪些规定?	316
1.14.30	使用梯子、高凳有哪些要求?	317
1.14.31	使用脚扣有哪些规定?	317
1.14.32	登杆作业时,在杆上传递工具、器材,应注意哪些安全事项?	318
1.15	接地与防雷	318
1.15.1	接地的种类有哪些?	318
1.15.2	什么是保护接地?适用于哪些范围?接地电阻合格值为多少?	319
1.15.3	什么是保护接零?适用于哪些范围?采用保护接零有哪些基本的安全技术要求?	319
1.15.4	为什么在1000V以下的同一配电系统中,不允许同时采用接地和接零两种保护方式?	320