

## <<电工实用技术技能>>

### 图书基本信息

书名：<<电工实用技术技能>>

13位ISBN编号：9787111294399

10位ISBN编号：7111294394

出版时间：2010-1

出版时间：机械工业出版社

作者：白玉岷

页数：260

字数：391000

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>

## &lt;&lt;电工实用技术技能&gt;&gt;

## 前言

当前，我们的国家正处于改革开放、经济腾飞的伟大转折时代。在这样的大好形势下，我们可以看到电工技术突飞猛进的发展，新技术、新材料、新设备、新工艺层出不穷、日新月异。

电子技术、计算机技术以及通信、信息、自动化、控制工程、电力电子、传感器、机器人、机电一体化、遥测遥控等技术及装置已与电力、机械、化工、冶金、交通、航天、建筑、医疗、农业、金融、教育、科研、国防等行业技术及管理融为一体，并成为推动工业发展的核心动力。

特别是电气系统，一旦出现故障将会造成不可估量的损失。

2003年8月美国、加拿大大面积停电，几乎使整个北美瘫痪。

我国2008年南方雪灾，引起大面积停电，造成1110亿人民币的经济损失，这些都是非常惨痛的教训。

电气系统的先进性、稳定性、可靠性、灵敏性、安全性是缺一不可的，因此电气工作人员必须稳步提高，具有精湛高超的技术技能，崇高的职业道德以及对专业工作认真负责、兢兢业业、精益求精的执业作风。

随着技术的进步、经济体制的改革、用人机制的变革及市场需求的不断变化，对电气工作人员的要求越来越高，技术全面、强（电）弱（电）精通、精通技术的管理型电气工作人员成为用人单位的第一需求，为此，我们组织编写了《电气工程安装调试运行维护实用技术技能丛书》。

编写本丛书的目的，首先是帮助读者在较短的时间里掌握电气工程的各项实际工作技术技能，使院校毕业的学生尽快地在工程中能够解决工程实际设计、安装、调试、运行、维护、检修以及工程质量、管理、监督、安全生产、成本核算、施工组织等技术问题；其次是为工科院校电气工程及其自动化专业提供一套实践读物，亦可供学生自学及今后就业参考；第三是技术公开，做好电气工程技术技能的传、帮、带的交接工作，每个作者都是将个人几十年从事电气技术工作的经验、技术、技能毫无保留，公之于众，造福社会；第四是为刚刚走上工作岗位的电气工程及其自动化专业的大学生尽快适应岗位要求提供一个自学教程，以便尽快完成从大学生到工程师的过渡。

本丛书汇集了众多实践经验极为丰富、理论知识精通扎实、能够将科研成果转化为实践、能够解决工程实践难题的资深高工、教授、技师承担编写工作，他们分别来自设计单位、安装单位、工矿企业、高等院校、通信单位、供电公司、生产现场、监理单位、技术监督部门等。

他们将电气工程及其自动化工程中设计、安装、调试、运行、维护、检修、保养以及安全技术、读图技能、施工组织、预算编制、质量管理监督、计算机应用等实践技术技能由浅入深、由易至难、由简单到复杂、由强电到弱电以及实践经验、绝活窍门进行了详细的论述，供广大读者，特别是青年工人和电气工程及其自动化专业的学生们学习、模仿、参考，以期在技术技能上取得更大的成绩和进步。

## <<电工实用技术技能>>

### 内容概要

本书以实践经验为主，并辅以基本要求，详细讲述电工安装、调试、检修、维护等的基本技术技能与技巧、规范要求及注意事项，是从事电气工作入门的必读之物。

本书主要内容有电工常用工具的使用、导线连接工艺及要求、常用电工安全用具及器械的使用、常用电工检修测试仪表、攀登塔架杆技能技巧、相关工种基本操作技术技能、吊装运输基本技能、一般设备安装要点、配合土建预埋管理施工、管内穿线工艺要求、电气故障判断方法、读图的程序要点及方法、常用电气设备元件及其安装接线、常用电测量计量仪表与接线等。

本书适合从事电气工程安装、调试、检修、维护的技术人员、电气技师阅读，也可作为青年电工的培训教材，以及工科院校和职业技术学院电气专业师生的教学用书。

## &lt;&lt;电工实用技术技能&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 常用工具的使用第二章 导线连接工艺及要求 一、导线连接的总体要求 二、导线连接的工艺方法 三、导线与设备元件的连接方法第三章 常用电工安全用具及器械的使用 一、绝缘拉杆及使用方法 二、绝缘钳及使用方法 三、辅助安全用具的使用及注意事项 四、临时接地线的使用 五、临时遮栏的使用 六、绝缘隔板的使用 七、围栏绳的设置及注意事项 八、标志牌的使用 九、防止烧伤器具的正确使用 十、梯子、高凳及升降车的使用 十一、脚扣及安全带的使用 十二、电工安全用具的保管第四章 常用电工检修测试仪表 一、便携式电工检修测试仪表的种类 二、钳形电流表的使用及注意事项 三、万用表的使用及注意事项 四、绝缘电阻表的使用及注意事项 五、接地电阻测试仪的使用及注意事项 六、仪表的保管及检定周期第五章 攀登塔架杆技能技巧 一、攀登塔架要领及作业方法 二、登杆要领及作业方法第六章 相关工种基本操作技术技能 一、钳工基本操作技能 二、焊接基础及操作 三、架空线路路径测量基本技能第七章 吊装运输基本技能 一、工具的使用 二、绳索及器具 三、吊具 四、地锚及设置 五、滑车、滑轮及滑轮组 六、常用吊装机具 七、人字架及三角架 八、起重机的选择 九、运输车辆的选择 十、电气设备吊装和运输注意事项第八章 一般设备安装要点 一、基础的检查及验收 二、设备安装程序要点第九章 配合土建工程预埋管路的施工 一、预埋管路总体要求 二、单层变配电间的配合土建预埋管路 三、工业厂房(生产车间)的配合土建 四、民用建筑的配合土建第十章 管内穿线工艺及要求第十一章 电气故障判断方法第十二章 读图的程序、要点、方法 一、读图程序 二、读图要点 三、读图步骤及方法 四、读图注意事项 五、电气工程读图应具备的知识及技能第十三章 常用电气设备元件选择及其安装接线 一、熔断器和低压负荷开关 二、交流接触器和转换开关 三、低压断路器 四、漏电保护器 五、热继电器 六、电流互感器 七、时间继电器和中间继电器 八、电动机起动器 九、照明开关及插座 十、灯具及照明装置 十一、导线及选择 十二、跌落式熔断器 十三、避雷器 十四、穿墙套管 十五、绝缘子 十六、高压电器 十七、关于负荷电流的估算方法及应用第十四章 常用电测量计量仪表与接线 一、交流电压表 二、交流电流表 三、交流电能表 四、直流电压表 五、直流电流表 六、直流电能表 七、新型三相电子式多功能电能表参考文献

## &lt;&lt;电工实用技术技能&gt;&gt;

## 章节摘录

5kV电工绝缘鞋是一种布面胶鞋，一般为军绿色，适用于电工穿用，作为1kV以下作业的辅助安全用具，在室外也可防跨步电压，1kV以上严禁使用。

使用绝缘靴时应穿束口裤，将裤口伸到靴腰里，并保证脚或袜子的干燥和清洁，鞋底一般磨损了1/3厚度时即不可再当绝缘靴使用，使用时应避免与锋利尖刃物接触。

(3) 绝缘垫 即绝缘胶板、绝缘板，一般由橡胶做成，厚度不小于5mm，表面有防滑条纹，铺设在配电装置的周围，以加强操作人员对地的绝缘，防止接触电压及跨步电压。

在1~220kV之间的电气作业时，可作为辅助安全用具，但不能触及带电体；在1000V以下的电气作业时，可作为基本安全用具，可接触有电设备。

使用前应检查其破损程度，破损较大时，不能用作辅助安全用具。

(4) 绝缘台用干燥且木纹直而无节疤的优质木条做成，相邻木条间隔不大于25mm，台面用绝缘子支持，。

高度不小于100mm，台面尺寸不小于800mm×800mm，且便于携带。

使用时应放在坚硬平整的地面上，以免支持绝缘子陷入地面或斜翻，台面不能与地面上的其他物（包括草、石块等）接触。

绝缘台只能作为辅助安全用具。

四、临时接地线的使用 临时接地线由截面积不小于25mm<sup>2</sup>的多股软铜线和接线卡组成。

对单相接地线，上端的接线卡应便于与架空导线或配电装置的母线连接，下端的接线卡应便于与接地装置连接；对三相接地线，上端的接线卡应便于与架空导线挂接，下端三相均与接地极棒可靠连接。接线卡应有足够的夹持力，能与架空导线或配电装置的母线接触良好，一般均按电气设备导电体的形状设计制造，具有良好的适用性。

临时接地线的作用有三点：一是当高压线路或设备停电检修时，为了防止突然送电，应将电源侧的三相架空线或母线用接地线临时接地；二是防止相邻高压线路或设备对停电线路或设备产生感应电压对人身造成危害，或者停电检修设备或线路可能产生感应电压而造成危害，应将停电的线路或设备的有关部位用接地线临时接地；三是在停电后的设备上作业时，应用临时接地线将设备上的剩余电荷对地放掉，也就是放电。

使用临时接地线前，应检查接地线的完好性及卡子接触的可靠性，同时应准备绝缘杆。

在架空线路或设备上挂临时接地线时，应先确认是否已停电（电话联系或用验电器试验），只有核实确是停电后，方可挂临时接地线。

先将临时接地线的接地端接好，然后用高压拉杆将另一端挂接在高压线或设备上。

设备的放电同样是先确认停电，然后将接地线接地端与接地装置连接，最后用绝缘拉杆将另一端与停电后的设备接线端碰触，将剩余电荷放掉。

临时接地线的使用如图3-3和图3-4所示。

临时接地线用完后必须拆除，并经验证后，方可送电运行。

五、临时遮栏的使用 临时遮栏应用干燥的优质木材或其他绝缘材料制成，高度不小于1.70m，下边缘离地面应不大于100mm，遮栏的设置必须牢固稳定、不易斜倒，所在的位置不应影响正常的作业。

临时遮栏与带电体的距离不得小于表3-2的规定。

对于35kV及以下设备的临时遮栏，如因工作特殊条件的需要，可用绝缘挡板与带电部位直接接触，这种挡板必须具有良好的绝缘性能。

<<电工实用技术技能>>

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>