

<<学电工技术点点通>>

图书基本信息

书名：<<学电工技术点点通>>

13位ISBN编号：9787121096877

10位ISBN编号：7121096870

出版时间：2009-11

出版时间：电子工业出版社

作者：王俊峰 编

页数：336

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>

## <<学电工技术点点通>>

### 前言

随着我国现代化事业的快速发展，各行各业从事电气工作的人员大量增加，加强电气人员的技术培训已成为当务之急。

为了满足立志学习电工技术的广大读者和下岗再就业人员的迫切需要，我们编写了这本《学电工技术点点通》。

电工专业理论和实践性强、内容丰富，要想在短时间内学好，并用于生产实际解决问题，这就要求读者对每章内容做到“心有灵犀一点通”，才能做到点点通。

本书本着“突出重点、分析特点、解读难点”的思路进行编写，以期达到“学得好、学得快、用得上”的目的。

本书共12章，包括电工的基本原理、电工元件与识图、电工操作技能训练、电工安装与维修、电工常用电路、电工技巧荟萃、电工计算、供电与配电、电动机控制与调速、电工安全用电与节约用电、电气设备的安装、电气设备的维修等内容。

本书由王俊峰主编，参加本书编写的还有王娟、薛素云、陈军、薛迪强、薛迪胜、薛迪庆、李建军、马备战、吴东芳、胡广丽、薛斌、杨桂玲、郭爱民、姜红、吴杰、李晓芳等。

本书可供广大电工爱好者学习使用，也可作为下岗再就业者的职业教育培训教材。

由于时间仓促，加上作者水平所限，书中难免有不足之处，欢迎读者提出宝贵意见。

## <<学电工技术点点通>>

### 内容概要

《学电工技术点点通》全面介绍电工人员应具备的知识和技能，本着“突出重点、分析特点、解读难点”的思路进行编写，包括电工的基本原理、电工元件与识图、电工操作技能训练、电气照明安装、电工常用电路、电工技巧荟萃、供电与配电、电机控制与调速、安全用电与节约用电、电气设备安装、电气设备维修等内容。

《学电工技术点点通》可供广大电工爱好者学习使用，也可作为下岗再就业者的职业教育培训教材。

## &lt;&lt;学电工技术点点通&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 电工原理1.1 什么是电1.2 发电机发电过程1.3 电力的传输过程1.4 电力变压器变电1.5 单相交流电1.6 三相交流电1.7 谐振电路1.8 直流电路1.9 直流电的产生1.10 直流稳压电路1.11 串联与并联电路1.12 电路基本定律1.13 电丁的内容与等级划分第2章 电工元件与识图2.1 低压开关2.2 熔断器2.3 热继电器2.4 交流接触器2.5 中间继电器2.6 时间继电器2.7 行程开关2.8 电阻、电容与电感元器件2.9 晶体二极管2.10 晶体三极管2.11 晶闸管2.12 集成电路2.13 电子开关和插接件2.14 电工电子元器件的选购2.15 电路图的组成2.16 电路中元器件单位的标注方法2.17 电路识图的基本方法2.18 电气控制电路识图2.19 电于电路识图2.20 数字逻辑电路识图2.21 建筑电气丁程识图第3章 电工操作技能训练3.1 对电丁技能的要求3.2 剥线3.3 导线的连接方法3.4 导线的敷设与固定3.5 导线的绑扎与束线3.6 电缆终端头的连接3.7 架空线路的导线连接方法3.8 登杆操作技能训练第4章 电工安装与维修4.1 各种场所对照明的要求4.2 室内照明配电箱的安装4.3 照明平面图4.4 白炽灯的安装4.5 荧光灯的安装4.6 路灯的安装4.7 节能灯的安装4.8 声控灯的安装4.9 吊灯的安装4.10 壁灯的安装4.11 白炽幻调光电路4.12 吸顶灯的安装4.13 氙灯照明电路4.14 霓虹灯的安装4.15 广告照明灯的安装4.16 组合花灯的安装4.17 钠灯的安装4.18 触摸台灯的安装4.19 调光台灯的安装4.20 节日流水彩灯的安装4.21 高杆照明灯4.22 旋转聚光射灯4.23 草坪装饰灯4.24 射灯第5章 电工常用电路5.1 工业锅炉控制电路5.2 电梯电路5.3 长时间停电来电告知电路5.4 三相电源固定相序电路5.5 焊点测量仪电路5.6 晶体管测量仪电路5.7 机床维修故障检测电路5.8 高压测量电路5.9 电动机短路测量电路5.10 工业多功能环保电路5.11 炉温测量电路5.12 水塔供水电路5.13 喷漆机械手控制电路5.14 汽车车窗控制电路5.15 农用温度控制电路5.16 定时电路5.17 节水电路5.18 防盗电电路5.19 汽车电子节油器电路5.20 电焊机空载自停电路第6章 电工技巧荟萃6.1 自制音乐验电笔6.2 元件耐压测量电路6.3 二相电源相序判别仪6.4 自制灭蚊灯6.5 洗衣机用三孔插座6.6 校验电度表的准确性6.7 西瓜生熟判别器6.8 给家里做一个留言机6.9 卫生间自动冲水电路6.10 电子可视门铃电路6.11 装一个应急灯6.12 自制服药提醒器6.13 自行车加装里程表6.14 将电动机改作发电机6.15 导线测断仪6.16 自制工具小技巧6.17 电路维修信号寻迹器6.18 冠心病突发报警电路第7章 电工计算7.1 导线截面积与载流量的计算7.2 照明用电负荷参数计算7.3 动力用电负荷的计算7.4 熔断器的参数计算7.5 接触器的选择7.6 常用继电器的选用7.7 几种开关的参数计算7.8 电动机的参数计算7.9 变压器的参数计算7.10 水泵的参数计算7.11 电磁铁的参数计算7.12 直流稳压电源的参数计算7.13 电阻炉的参数计算7.14 车间和全厂用电负荷的计算方法7.15 经验计算公式第8章 供电与配电8.1 电力系统8.2 高压变电所的主接线8.3 生产车间高压配电8.4 单母线分段放射式供电电路8.5 低压二次接线8.6 TN-S供电方式电路8.7 放射式主接线供电电路8.8 树干式主接线8.9 10kV配电所应用举例8.10 电能计量电路8.11 电能表的接线8.12 双电源供电电路8.13 高压集中补偿电容8.14 电容低压集中补偿8.15 单独就地补偿电容8.16 24小时自动投切电容器控制8.17 检测功率因数自动投切电容器8.18 高压线路二次回路第9章 电动机控制与调速9.1 三相交流异步电动机9.2 直流电机9.3 交流电动机的点动与连续运行控制9.4 交流电动机的顺序控制9.5 电动机的正反转控制9.6 电动机的行程控制9.7 三相交流电动机的时间控制9.8 三相异步电动机降压启动控制9.9 电动机的制动控制9.10 直流电动机的正反转控制电路9.11 防止两地误操作控制电路9.12 交流电动机的调速控制9.13 超声波遥控电动机调速电路9.14 电动机正反转变频调速电路9.15 单相交流电动机调速电路9.16 电动机电子调速电路9.17 电动机无线遥控调速电路9.18 风扇电动机调速电路9.19 并励直流电动机的调速控制9.20 直流电动机调速电路9.21 晶闸管直流调速电路9.22 同步电动机9.23 步进电动机9.24 双速电动机9.25 控制电动机第10章 电工安全用电与节约用电10.1 电工必须持证上岗10.2 安全用电常识10.3 电气安全工作制度10.4 触电的类型与规律10.5 保护接地与保护接零10.6 漏电保护装置10.7 防雷与防火10.8 电工安全用具10.9 节约用电第11章 电气设备的安装11.1 电气设备安装的一般要求11.2 动力配电箱的安装11.3 高压配电装置的安装11.4 低压配电装置的安装11.5 电力变压器的安装11.6 电动机的安装11.7 电压互感器与电流互感器的安装11.8 行车的安装11.9 电容补偿装置的安装11.10 高压电源引入线的安装11.11 高压配电线路的安装11.12 低压配电线路的安装11.13 车间动力线路的安装11.14 电缆配电线路的安装11.15 电动机轴承的安

装11.16 电葫芦的安装11.17 低压断路器的安装第12章 电气设备的维修12.1 电工常见故障与维修12.2 闸刀开关的维修12.3 交流接触器的维修12.4 热继电器维修12.5 三相交流电动机的维修12.6 电气照明线路的维修12.7 电度表的维修12.8 功率表的维修12.9 万用表的维修附录A 电压表与电流表附录B 功率和功率因数表附录C 测量三相对称负载的无功功率表附录D 钳形电流表附录E 兆欧表附录F MF-47指针式万用表附录C M9700数字式万用表

## 章节摘录

旅客候车室、候船室、站台和行李寄放处等场所，宜采用显色性较好的高光强气体放电灯。候车室、候船室、站台等场所应采用外形与建筑物形式协调、维修方便和效率高的灯具。检票处、售票处、海关检验处宜增设局部照明。较大的站台、广场宜采用高杆照明灯。

7.体育场所照明 游泳池照明沿长边的两侧排列。花样游泳应增设水下照明装置，每2m<sup>2</sup>水面的光通量不小于1000lm。摔跤、拳击及各种棋类的比赛场地宜增设局部照明。

8.医院照明 医院除了常规的照明外，还应在候诊室、传染病院的诊室、卫生间、呼吸科、血库、穿刺室、妇科清洗室和手术室等场所设置紫外线杀菌灯。

4.1.2照明灯具安装的基本要求 1.室内照明灯具的安装要求 根据《电气装置安装工程电气照明装置施工及验收规范》（GB 50259-1996），在进行室内灯具的安装施工时，应满足以下要求。

（1）室内照明器具与控制装置 室内照明器具与控制装置主要包括各式照明灯具、开关、插座和照明配电箱（盘）等。

按配线方式、房屋结构、功能及对照度的不同要求，室内照明灯具一般可分为吸顶式、壁式和悬吊式等三种安装方式。

所安装灯具的玻璃罩，应按设计要求采取防止破裂后向下溅落的措施。

（2）灯具安装应经济、实用、整齐、美观 灯具安装应整齐、美观，具有装饰性。在同一室内成排安装灯具（如吊灯、吸顶灯、嵌入在顶棚上的装饰灯具、壁灯或其他灯具等）时，其纵横中心轴线应在同一直线上，中心偏差不得超过2mm。

嵌装在顶棚上的灯具应分别固装在专设框架上，荧光灯具的灯罩边框边缘应紧贴顶棚，其他灯具的边缘应与顶棚的拼装直线平行，隔栅荧光灯具的灯管应齐全，其金属隔栅不得有弯曲和扭斜等缺陷，以使灯具在室内起到照明和装饰双重作用。

（3）可靠接地 灯具的安装应符合安全用电要求规范规定，各种灯具的金属外壳应可靠接地。

.....

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>