

# 《学电工技术入门到成才》

## 图书基本信息

书名：《学电工技术入门到成才》

13位ISBN编号：9787121035043

10位ISBN编号：7121035049

出版时间：2007-1

出版社：电子工业

作者：王俊峰

页数：348

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《学电工技术入门到成才》

## 内容概要

《学电工技术入门到成才》共15章，主要介绍电工入门基础、元器件的识别技术、电工识图技术、变电与配电技术、照明设备的安装技术、动力供电与设备安装技术、电工测量技术、电工焊接技术、电工计算技术、安全用电技术、电工制作技术、低压电气技术、电气控制技术、电工维修技术、电工常用工具及电工安全操作规程等内容。

# 《学电工技术入门到成才》

## 书籍目录

第1章 电工入门基础	1.1 电路的基本概念	1.1.1 什么是电	1.1.2 什么是电路	1.2 直流电路
	1.2.1 基本概念	1.2.2 电路的几种状态	1.3 串联与并联电路	1.3.1 电阻串/并联电路
	1.3.2 电容串/并联电路	1.4 电路基本定律	1.4.1 欧姆定律	1.4.2 结点电流定律
	1.4.3 电压定律	1.4.4 叠加原理	1.4.5 等效电源定理	1.5 交流电路
	1.5.1 单相电路	1.5.2 三相电路	1.6 半导体二极管	1.7 半导体三极管
	1.7.1 半导体三极管的类型	1.7.2 晶体管的放大原理	1.7.3 晶体管的输入特性	1.7.4 晶体管的输出特性
	1.7.5 晶体管的主要参数	1.8 晶体管基本放大电路	1.8.1 共发射极放大电路	1.8.2 共集电极放大电路
	1.8.3 共基极放大电路	1.9 数字门电路	1.9.1 门电路的基本概念	1.9.2 “与”门电路
	1.9.3 “或”门电路	1.9.4 “非”门电路	1.10 电力电子技术	1.10.1 晶闸管的结构
	1.10.2 晶闸管导通的必要条件	1.10.3 晶闸管的主要参数	1.10.4 晶闸管的使用注意事项	习题与思考题
第2章 元器件识别技术	2.1 电阻器	2.1.1 电阻器的分类	2.1.2 电阻器的符号及其表示法	2.1.3 电阻器的特性
	2.1.4 电阻器的检测	2.1.5 电阻器的选用与更换	2.2 电容器	2.2.1 电容器的分类和特点
	2.2.2 电容器的电特性	2.2.3 电容器的选用	2.2.4 电容器的测量	2.2.5 电容器的代换
2.3 电感器	2.3.1 电感线圈的类型	2.3.2 电感器的特性	2.3.3 电感线圈的检测	2.3.4 电感线圈的选用
2.4 半导体器件	2.4.1 晶体二极管	2.4.2 晶体三极管	2.5 电磁与电声器件	2.5.1 电磁器件
	2.5.2 扬声器	2.6 开关和插接件	2.6.1 开关	2.6.2 插接件
习题与思考题	第3章 电工识图技术	3.1 电路文字符号与图形符号	3.1.1 文字符号	3.1.2 图形符号
3.2 电路图	3.2.1 电路图的组成	3.2.2 电路图的分布规律	3.2.3 电路识图的基本方法	3.3.1 识图的基本方法
3.3.2 识图的步骤	3.4 电力电路识图	3.4.1 电力系统	3.4.2 变电所主接线图	3.4.3 工矿企业变配电一次电路图
3.4.4 低压二次接线原理图	3.5 电气控制电路识图	3.5.1 电气控制电路识图要点	3.5.2 电气控制电路识图步骤	3.5.3 电气控制电路识图举例
3.5.4 电气控制电路的安装接线图	3.6 电子电路识图	3.6.1 电子电路识图要点	3.6.2 电子电路识图方法	3.6.3 元器件参数的识读方法
3.6.4 电子电路识图举例	3.7 数字电路识图	3.7.1 数字电路识图的方法	3.7.2 逻辑图	习题与思考题
第4章 变电与配电技术	4.1 变电所的规则和接户线	4.2 高压配电室	4.3 电力变压器室	4.3.1 电力变压器对环境条件的要求
	4.3.2 电力变压器运行要求	4.3.3 变压器数量的确定	4.3.4 变压器的安装	4.4 低压配电室与电容补偿的安装
	4.4.1 低压配电室的要求及安装	4.4.2 电容补偿室	4.5 变配电所的形式和主接线	4.5.1 高、低压变配电所的形式及布局
	4.5.2 变配电所的电气主接线	4.6 电压互感器与电流互感器的安装	4.6.1 电压互感器	4.6.2 电流互感器
4.7 组合式变电所简介	习题与思考题	第5章 照明设备的安装技术	5.1 照明的基础知识	5.2 照明光源
	5.2.1 白炽灯	5.2.2 荧光灯	5.2.3 高压水银灯	5.2.4 碘钨灯
	5.2.5 高压钠灯	5.2.6 金属卤化物灯	5.3 照明系统图与平面图	5.3.1 照明系统图
	5.3.2 照明平面图	5.4 导线的处理与连接方法	5.4.1 剥线	5.4.2 接线
	5.5 家庭照明灯具的安装方法	5.5.1 白炽灯的安装	5.5.2 荧光灯的安装	5.5.3 壁灯
	5.5.4 吸顶组合花灯	5.5.5 台灯	5.5.6 节能灯	5.5.7 定时调光微光照明灯
	5.5.8 声控灯	5.5.9 吊灯	5.5.10 观赏灯	5.5.11 落地灯
5.6 公共照明灯具的安装方法	5.6.1 各种场所对照明的要求	5.6.2 公共照明灯具的安装	习题与思考题	第6章 动力供电与设备安装技术
	6.1 动力供电的要求和平面图	6.2 临时用电线路的架设	6.2.1 临时电路的特点	6.2.2 临时供电的内容
	6.2.3 供电线路的平面布局	6.2.4 临时用电线路的架设	6.3 外线架空线路的敷设	6.3.1 外线架空线路的操作规程
	6.3.2 架空线路的安全要求(1kV以下)	6.3.3 室外架空线路的安装	6.4 电缆线路的敷设	6.4.1 电缆施工的要求
	6.4.2 电缆的敷设方式	6.5 内线的施工安装	6.5.1 内线布线方式的要求	6.5.2 内线电工安全操作规程
	6.5.3 内线动力用电平面图	6.5.4 线路安装图	6.6 电动机的安装	6.6.1 电动机的安装基础
	6.6.2 电动机的安装要求	6.6.3 电动机安装的连接方法	6.6.4 电动机的校正与测量	6.7 公用天线电视系统设备的安装
	6.8 电话系统的安装	6.9 计算机网络的安装技术	6.9.1 家庭网络布线的安装材料	6.9.2 家庭网络布线的要求
	6.9.3 家庭网络的安装	习题与思考题	第7章 电工测量技术	7.1 电工测量的基础知识
	7.2 指针式万用表	7.2.1 指针式万用表的主要用途	7.2.2 指针式万用表的使用方法	7.3 数字式万用表
	7.3.1 数字式万用表的组成结构	7.3.2 数字式万用表的测量方法	7.4 钳形电流表	7.5 兆欧表
	7.5.1 兆欧表的工作原理	7.5.2 兆欧表的测量	7.6 示波器	7.6.1 示波器

的组成 7.6.2 ST—16示波器面板介绍 7.6.3 示波器的作用 7.7 电压与电流的测量 7.7.1 用电压表测量电压 7.7.2 用示波器测量电压 7.8 功率和功率因数的测量 7.8.1 单相功率的测量 7.8.2 三相功率的测量 7.8.3 负载的功率因数测量 7.9 电能的测量 7.9.1 单相电度表 7.9.2 三相电度表 习题与思考题第8章 电工焊接技术 8.1 电焊工艺技术 8.1.1 焊接的定义及分类 8.1.2 焊接安全 8.1.3 焊接设备与工具 8.1.4 焊料的选择 8.1.5 焊接原理 8.1.6 焊接方法与接头 8.1.7 使用机器人焊接 8.2 电子元器件的安装技术 8.2.1 电子电路安装布局的原则 8.2.2 元器件安装要求 8.2.3 电路板结构布局 8.3 电子元器件的焊接技术 8.3.1 印制电路板焊接工艺 8.3.2 焊接工艺 8.3.3 手工五步焊接操作法 8.3.4 虚焊产生的原因及其鉴别 习题与思考题第9章 低压控制电器 9.1 刀开关与转换开关 9.1.1 闸刀开关 9.1.2 铁壳刀开关 9.1.3 转换开关 9.2 按钮开关 9.3 自动空气开关 9.3.1 自动空气开关的组成 9.3.2 自动空气开关的工作原理 9.3.3 自动空气开关的保护装置 9.3.4 自动空气开关的型号与技术参数 9.3.5 自动空气开关的选择 9.4 熔断器 9.4.1 熔断器的外形与结构 9.4.2 熔断器的型号 9.4.3 熔断器的熔断保护原理 9.4.4 熔断器的技术参数 9.4.5 几种熔断器的选用 9.5 交流接触器 9.5.1 接触器的外形、结构与符号 9.5.2 电磁式自然空气冷却接触器 9.5.3 交流接触器的工作原理 9.5.4 交流接触器的技术参数 9.6 热继电器 9.6.1 热继电器的外形、结构与符号 9.6.2 热继电器的型号 9.6.3 热继电器的工作原理 9.6.4 热继电器的选用 9.6.5 热继电器的参数 9.7 中间继电器 9.7.1 中间继电器简介 9.7.2 JZ系列中间继电器的结构与图形符号 9.7.3 JZ7系列中间继电器的技术参数 9.7.4 中间继电器的选择 9.8 时间继电器 9.8.1 时间继电器的型号与结构 9.8.2 JS7—A系列空气阻尼式时间继电器的基本技术参数 9.8.3 时间继电器的选择 9.9 行程开关 习题与思考题第10章 电动机控制技术 10.1 三相交流异步电动机 10.2 三相交流异步电动机的点动与连续运行控制 10.3 三相交流异步电动机的顺序控制 10.4 三相交流异步电动机的正、反转控制电路 10.5 三相交流异步电动机的行程控制 10.6 三相交流异步电动机的时间控制 10.7 三相交流异步电动机的降压启动控制 10.8 三相交流异步电动机的制动控制 10.8.1 电动机制动控制的分类 10.8.2 制动控制电路 10.9 三相交流异步电动机的调速控制 10.9.1 交流调速原理 10.9.2 交流调速方法 10.10 生产线上多处起动与停止控制 10.11 C620车床控制电路 习题与思考题第11章 电工计算技术 11.1 熔断器的计算 11.2 接触器的种类及其选用 11.3 热继电器、中间继电器、时间继电器的选用 11.4 各种开关的选用 11.5 电动机的参数计算 11.5.1 确定笼型电动机能否直接启动的经验公式 11.5.2 连续运行电动机功率的计算 11.5.3 短时运行电动机功率的计算 11.5.4 交流电动机的额定电流估算 11.5.5 异步电动机的额定电压与线电压的关系 11.5.6 电动机转速、转矩的计算 11.5.7 异步电动机改变极数的计算 11.5.8 确定电动机的容量 11.5.9 电动机容量的计算 11.6 导线截面积与载流量的计算 11.6.1 按允许电流选择导线截面积 11.6.2 按电压降选择导线截面积 11.7 小型变压器的参数计算 11.7.1 变压器的基本计算公式 11.7.2 变压器计算举例 11.8 照明负荷的参数计算 11.9 动力用电负荷的计算 11.9.1 动力用电负荷的基本参数 11.9.2 动力用电设备的工作制 11.9.3 电气设备容量的计算方法 11.9.4 动力用电负荷计算举例 11.10 电烙铁的参数计算 习题与思考题第12章 电工制作技术 12.1 开门告知器 12.2 灯光明暗转换器 12.3 输出多种电压的变压器 12.4 电动机短路测量仪 12.4.1 电动机短路测量仪的工作原理 12.4.2 电动机短路测量仪元器件的选用 12.4.3 电动机短路测量仪的调整与使用 12.5 定时调光微光照明节电器 12.5.1 定时调光微光照明节电器电路的工作原理 12.5.2 定时调光微光照明节电器元器件的选择 12.5.3 定时调光微光照明节电器的制作与调试 12.6 染纱自动控制电路 12.7 煤位自动跟踪信号器 12.8 家用停电应急灯 12.8.1 自动应急照明灯 12.8.2 停电自动照明灯 12.8.3 停电应急灯 12.9 家电防盗报警器 12.10 电缆断裂处测试装置 12.11 简易自锁开关电路 12.12 多点控制走廊定时灯 12.13 多个开关控制一个灯的方法 12.14 电子保健小夜灯 习题与思考题第13章 电工维修技术 13.1 电工维修须知 13.2 故障检查的方法 13.2.1 基本检修方法 13.2.2 逐步接近法 13.3 交流接触器、中间继电器的维修 13.4 热继电器的维修 13.5 三相交流电动机的维修 13.6 电气照明线路的维修 13.6.1 白炽灯照明电路的维修 13.6.2 荧光灯照明电路的维修 13.7 电热淋浴器的使用与维修 13.8 空调器的维修 13.9 家用漏电保护器维修 习题与思考题第14章 电工常用工具 14.1 验电器 14.2 电烙铁 14.3 钢丝钳、剪线钳、剥线钳、尖嘴钳 14.4 螺丝刀和电工刀 14.4.1 螺丝刀 14.4.2 电工刀 14.5 绕线机 14.6 电钻 14.7 活扳手、卷尺与工具包 14.8 测速表 14.9 常用电工材料 14.9.1 绝缘材料 14.9.2 导电材料 14.9.3 导

# 《学电工技术入门到成才》

线 习题与思考题第15章 安全用电技术 15.1 安全用电常识 15.2 电气安全工作制度 15.2.1 工作票制度 15.2.2 工作许可制度 15.2.3 工作监护制度 15.2.4 工作间断、转移和终结制度 15.2.5 停电检修工作制度 15.2.6 不停电检修及带电检修工作制度 15.2.7 倒闸操作安全制度 15.3 触电的类型与规律 15.3.1 安全电压与安全电流 15.3.2 触电的类型 15.3.3 触电的规律性 15.3.4 触电急救 15.4 保护接地与保护接零 15.5 漏电保护装置 15.5.1 家用漏电保护器的结构和原理 15.5.2 家用漏电保护器的过压、过载保护功能 15.6 防雷与防火 15.6.1 防雷措施 15.6.2 防火措施 习题与思考题附录A 中华人民共和国工人技术等级标准附录B 人才市场分析

# 《学电工技术入门到成才》

## 精彩短评

- 1、专业书籍，可以收藏。
- 2、自学比较难懂!
- 3、还行吧，跟我想象的有点区别，里面所介绍的内容挺多也挺详细，对我们初学电工的来说有很大的帮助。希望当当网能为我提供一些关于更多电器设备的书，谢谢。
- 4、这本书不错，适合刚刚开始学习电工的朋友
- 5、此书我是在从北京回家的火车上看的,我以为还可以.作者讲的很详细.
- 6、我个人感觉很不错，非常喜欢。学电工的朋友们可以看看。
- 7、实在太专业了，有很多都不能理解。
- 8、我是11月22号下的单到11月27号才到！书我还是喜欢的！就是送货的时间太久！我的还是快递的！但是我还是喜欢买当当网的东西的！
- 9、我觉得这本书挺不错的啊！特别对那些刚开始走进电工行业的人员有着指导性作用！！
- 10、很实用，很多东西都不用去刻意的找书了，好书
- 11、实用,太专业了
- 12、给同事买得，据说适合初学者。内容基础。
- 13、和期待的一样
- 14、内容比较完整，就是书名夸大了
- 15、这本书比较适合初学者，讲的还比较细，很好理解。
- 16、刚入行，看介绍才买的。
- 17、书浅显易懂，很不错哦
- 18、正在看呢，挺实用的，对于初学者来说，比较容易懂
- 19、是一本帮同学购买的。他的评价是这边书很适合他。对他起到帮助
- 20、很实用，送货方式很好，由于我居住地较偏，所以购书不便，这本书内容很全面。
- 21、几好&#183;&#183;几好&#183;&#183;
- 22、怎么两个第一章啊,会不会是盗版的啊,书的质量还不错.有钱的地方总是有人搞.
- 23、老公出于好奇买了却没有看,郁闷,我也对此不太感冒,真是糟蹋啊
- 24、通俗易懂,但有好几处错误
- 25、似的看法奶皮藕粉们
- 26、我也是11月22号下的单，23号下午发的货，到现在还没收到呢
- 27、很是适合初学者的一本书，有些内容过于简约。
- 28、内容广，很全面，通俗易懂
- 29、看着了解大概要想精通这书就夸大了
- 30、不错，比较全面，就是有些东西讲得太简单了，不过瘾！！
- 31、这本书对于初学电工的读者来说，还是很有用处的，但是有些知识内容还是不够全面作为理论来说是本好书，但是实践方面的内容不够
- 32、很好啊有点基础的很好学尤其是图很清晰不过书上有错误的地方
- 33、此时无声胜有声/感激尽在不言中/
- 34、这次买书感觉不错，才三天就到了，算是比较满意的。书的内容吗，我还没有看完，总体来说特别适合初学者。
- 35、一般关键的都没有说透，可能使现场经验的问题！
- 36、太老了，上世纪九十年代的，到如今已经是第五次印刷了，没多大作用。
- 37、书不错&#183;&#183;&#183;
- 38、我看完了这本书，里面很多图不清晰，编辑也有多处错误。写得不系统，每样都只讲了一点点，作者水平有限。
- 39、是一本自学电工的好书，值得大家阅读
- 40、服务好！！！！
- 41、书是不错，有些地方不够细，当当网服务很好，发货及时，很喜欢！
- 42、说的东西很多，但是说的不是很详细

## 《学电工技术入门到成才》

- 43、 ‘挺好的’;送货比较快，而且该书的内容也适合初学者看
- 44、 不知者无罪,这样就可以看哈
- 45、 这本书给我了解电工技术的理论性、实践性、安全性。
- 46、 里面的一些概念不是很详细！有的只是提了一下！！1
- 47、 我想知道的,里面都有.很好.还准备买这方面的书
- 48、 要想学电工就到当当网买本书看看~
- 49、 我真是瞎了，读这种鸟书。
- 50、 一本由浅至深的好书!
- 51、 又方便又实惠的当当网在这里谢谢了/
- 52、 要买的是这本书，却发给我中级会计，不知发书的人是有意的，还是眼睛看花了！
- 53、 确实不是胶版纸
- 54、 好得我买了一个星期放在办公室里就被偷了。。。
- 55、 还可以但是到货的速度实在是太慢了，情人节要的巧克力也在一起，不得不再买一个
- 56、 这本书里面有部分图片不是很清楚，有盗版的嫌疑，不过内容还是有值得学习的地方，比较适合初学者的学习！
- 57、 内容比较丰富，具体到安装等事项，适合实际操作人员阅读。销售人员建议不要买
- 58、 对新员工是本好书
- 59、 是一本非常适合初学者学习的书!看了以后让人对电工知识有了一定的了解!不错!
- 60、 有些像新手的我还是看不明白的
- 61、 从书名上乍一看，好像很适合自学者，但实际内容却没有太详细的论述，对于初学者起不到什么作用
- 62、 东东真的很不错，很棒的？书绝对是正版书。很好的卖家，很好的服务，很好的质量。希望其他买家多多光临！我非常感谢当当！！
- 63、 此书在知识面上涉猎比较广，但在在细节上介绍的不是很详细，让人在自学的时候会很吃力，在图形介绍时说的比较模糊，让人比较难懂，如果在这些方面加以改善的话那就太好拉。
- 64、 现在的电工电子没有提到，介绍有些模糊。
- 65、 这本书很实用,对新手很有帮助.

# 《学电工技术入门到成才》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)