

<<诗画学电工>>

图书基本信息

书名：<<诗画学电工>>

13位ISBN编号：9787111297765

10位ISBN编号：7111297768

出版时间：2010-4

出版时间：机械工业出版社

作者：王俊峰

页数：328

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>

## <<诗画学电工>>

### 前言

科学家钱三强曾经说过，文学艺术与科学技术相结合，将会产生新的飞跃。

一部科技书，以诗配画的形式表述，终于问世了。

为了让广大电工爱好者学好电工技术，本书采用诗配画的形式，即一首诗对应一幅画（图），使枯燥的技术更加生动、活泼，充满勃勃生机和诗情画意，便于记忆。

本书构思新颖，别具一格，图文并茂，内容丰富，通俗易懂，贴近实际。

诗与画相结合，情与景为一体，使读者不仅学到电工技术，而且也得到文学、艺术的享受。

诗从画中来，画表诗中情。

本书以较少的篇幅，介绍了电工应具备的知识，降低一半定价，让利于读者。

不愧有价廉物美之称。

全书共10章，包括电工入门、电工安全、电工元器件、电工安装、电动机控制、变电配电、工具仪表、电气照明、电工计算、电工维修等内容。

本书可供初中以上文化程度的电工爱好者学习电工技术，也可作为电工职业技术培训学习的教材。

本书由王俊峰主编，参加本书编写的还有：王娟、薛素云、吴慎山、吴东芳、陈军、薛迪强、李建军、薛迪胜、薛迪庆、马备战、薛斌、杨桂玲。

由于作者水平所限，难免有不当之处，欢迎读者提出宝贵意见。

## <<诗画学电工>>

### 内容概要

全书共10章，包括电工入门、电工安全、电工元器件、电工安装、电动机控制、变电配电、工具仪表、电气照明、电工计算、电工维修等内容。

本书可供初中以上文化程度的电工爱好者学习电工技术之用，也可作为电工职业技术培训学习的教材。

## 书籍目录

前言第1章 电工入门 第1节 电的产生 第2节 发电机发电过程 第3节 电力的传输过程 第4节 电力变压器 第5节 单相交流电 第6节 三相交流电 第7节 直流电路 第8节 直流稳压电源 第9节 电工识图第2章 电工安全 第1节 安全用电歌 第2节 电工要持证上岗 第3节 安全电压与安全电流 第4节 触电类型 第5节 触电的规律性 第6节 触电急救 第7节 保护接地与保护接零 第8节 触电预防方法 第9节 防火 第10节 安全用具 第11节 安全警示牌与警示语第3章 电工元器件 第1节 电阻及其测量 第2节 电容及其测量 第3节 电感与变压器 第4节 晶体二极管 第5节 晶体管 第6节 晶闸管 第7节 时间继电器和电磁继电器 第8节 扬声器 第9节 集成电路元件 第10节 电子开关和插接件 第11节 交流接触器 第12节 热继电器 第13节 熔断器 第14节 低压开关 第15节 行程开关第4章 电工安装 第1节 技能训练歌 第2节 剥线 第3节 接线 第4节 配线 第5节 导线的绑扎与束线 第6节 电缆终端头的连接 第7节 架空线路的导线连接方法 第8节 登杆操作技能训练 第9节 电杆、拉线和横担的安装 第10节 电动机的拆卸与组装 第11节 开关插座熔断器的安装 第12节 电能表的安装 第13节 电缆布线安装 第14节 架空线路的安装 第15节 动力电气设备安装 第16节 动力配电箱的安装 第17节 高压配电装置的安装 第18节 低压配电装置的安装 第19节 电力变压器的安装 第20节 电动机的安装 第21节 电压互感器与电流互感器的安装 第22节 起重机的安装 第23节 电容补偿装置的安装 第24节 车间动力线路的安装 第25节 电动机轴承的安装 第26节 电动葫芦的安装第5章 电动机控制 第1节 三相交流异步电动机 第2节 直流电动机 第3节 电动机点动与连续控制电路 第4节 两台电动机的顺序控制电路 第5节 电动机的正反转控制电路 第6节 电动机的行程控制电路 第7节 三相交流电动机的时间控制电路 第8节 三相异步电动机减压起动控制电路 第9节 电动机的制动控制电路 第10节 直流电动机的正反转控制电路 第11节 防止异地误操作控制电路 第12节 交流电动机的调速电路 第13节 超声波遥控电动机调速电路 第14节 电动机正反转变频调速电路 第15节 单相电动机电子调速电路 第16节 单相电动机无线电遥控调速电路 第17节 风扇电动机自然风调速电路 第18节 单相交流电动机调速电路 第19节 直流电动机调速电路 第20节 并励直流电动机调速电路 第21节 双速电动机调速电路 第22节 CW6163B型车床电气控制电路 第23节 M7475型平面磨床电气控制电路 第24节 X8120W型万能工具铣床电气控制电路 第25节 Z525型钻床电气控制电路第6章 变电配电 第1节 电力系统 第2节 高压电源引入线 第3节 高压变(配)电所主接线 第4节 生产车间高压配电 第5节 企业一次供电电路 第6节 低压二次接线 第7节 TN-S供电电路 第8节 放射式主接线供电电路 第9节 树干式主接线 第10节 10kV配电所应用举例 第11节 电能计量电路 第12节 单相有功电能表带电流互感器的接线 第13节 三相有功电能表直入式接线 第14节 三相四线有功电能表直入式接线 第15节 三相三线有功电能表带电流互感器的接线 第16节 直流正负双电源供电 第17节 高压集中补偿电容 第18节 低压集中补偿电容 第19节 单独就地补偿电容 第20节 24小时自动投切电容器控制 第21节 检测功率因数自动投切电容 第22节 高压线路二次回路接线 第23节 高压线路二次回路的展开式第7章 仪表工具 第1节 电压表与电流表 第2节 功率与功率因数表 第3节 钳形电流表 第4节 绝缘电阻表 第5节 指针式万用表 第6节 数字万用表 第7节 验电笔 第8节 电烙铁 第9节 常用钳具 第10节 螺钉旋具和电工刀 第11节 绕线机 第12节 电钻 第13节 活络扳手、卷尺与工具套 第14节 转速表 第15节 喷灯第8章 电气照明 第1节 白炽灯照明电路 第2节 白炽灯的安装 第3节 照明配电箱 第4节 办公照明平面图 第5节 住宅照明平面图 第6节 荧光灯 第7节 荧光灯电路 第8节 荧光灯安装 第9节 壁灯安装 第10节 高压钠灯 第11节 组合花灯 第12节 吸顶灯 第13节 调光台灯 第14节 触摸台灯 第15节 声控灯 第16节 高压灭虫灯 第17节 节能灯 第18节 吊灯 第19节 落地灯 第20节 光控路灯 第21节 霓虹灯 第22节 高压汞灯 第23节 旋转聚光灯 第24节 旋转花灯 第25节 照明导线截面积选择 第26节 草坪装饰灯 第27节 水晶灯 第28节 装饰灯 第29节 流水彩灯 第30节 广告照明彩灯 第31节 定时灯 第32节 汽车转弯指示灯 第33节 停电自动应急灯 第34节 电子音乐闪烁灯 第35节 嵌入式灯安装 第36节 高杆照明灯第9章 电工计算 第1节 熔断器的参数计算 第2节 交直流接触器的参数计算 第3节 热继电器、继电器、时间继电器的参数计算 第4节 各种开关的参数计算 第5节 电动机的参数计算 第6节 导线截面积与载流量的计算 第7节 变压器的参数计算 第8节 照明用电负荷的计算 第9节 动力用电负荷的计算 第10节 补偿电容总容量的计算 第11节 水泵的参数计算 第12节 电磁铁的参数计算 第13节 电阻炉的参数计算 第14节 车间和全厂用电负荷的计算 第15节 经验计算公式第10章 电工维修 第1节

<<诗画学电工>>

电工维修之歌 第2节 常见一般故障 第3节 刀开关的维修 第4节 交流接触器的维修 第5节 热继电器的维修 第6节 三相交流电动机的维修 第7节 电气照明电路的维修 第8节 电能表的维修 第9节 功率表的维修 第10节 万用表的维修 第11节 故障判断检测技巧附录 附录A 常用电气文字符号 附录B 常用电气图形符号

## 章节摘录

垂直方向从上到下画出。

了解电气原理图的基本画法，就容易看懂电路的构成情况。

搞清电器元件间的相互控制关系，就易于掌握电气基本原理。

这对分析电路的工作过程、进行电气安装、维修都是非常重要的。

(2) 安装接线图安装接线图是电气原理图具体实现的表现形式，可直接用于安装配线，图中只表示电器元件的安装位置、实际配线方式等，而不明确表示电路的原理和电器元件间的控制关系。

图1-13b是笼型异步电动机起动控制电路的安装接线图。

它是根据图1-13a的原理图考虑到各设备的安装位置绘制的。

图中将电器元件按照实际组合及安装位置画在点划线内标注了文字符号。

例如熔断器FU、接触器KM、热继电器FR组成起动机，一般由工厂生产或单独组装，通过端子排与其他设备（如控制按钮SB1、SB2和电动机等）连接。

各元器件间根据电气原理图用导线连接起来。

安装接线图用粗实线表示主电路，用细实线表示控制电路。

安装接线图采用适当的比例绘制，这样，在看图时能了解电器元件的安装尺寸和连接导线大致的长度。

为了便于安装接线，采用端子排连线方式，从左到右依次把三相电源引入，同时，通过端子排引出线与电动机、操作按钮连接。

另外，电源正负极接线柱之间、合闸回路和跳闸回路之间的端子排应不相毗邻，一般用一个空端子隔开。

一个端子的每个接线螺钉上一般只接一根导线，特殊情况最多可接两根。

交流电源回路一般采用试验端子。

端子排垂直布置时，是按交流电流回路、交流电压回路、信号回路、控制回路和其他回路的顺序排列的。

安装接线图主要用于电气施工及维修。

.....

<<诗画学电工>>

编辑推荐

电工入门并不难，边学理论边实践。  
持证上岗理当先，安全第一重于山。  
学习电工谋发展，刻苦学习爱钻研。  
创新改进小发明，学成上岗理当然。

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>