

## <<电气安装技能上岗实训>>

### 图书基本信息

书名：<<电气安装技能上岗实训>>

13位ISBN编号：9787121069567

10位ISBN编号：7121069563

出版时间：2008-7

出版时间：电子工业

作者：韩广兴,韩雪涛,等

页数：302

字数：475000

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>

## <<电气安装技能上岗实训>>

### 内容概要

电气供电及相关设备的安装技能是从事城镇和乡村供电、变电站(室)、工厂供电、农用机械供电、工地供电、家庭装饰供电以及相关电气设备安装等行业的基本功。

由于该工作经常与高压供电相关,因而高压电源的相关知识、高压电气安装的操作技能和安全规程是非常重要的,必须经过严格的培训才能上岗。

本书以电气安装的岗位要求为目标,从有关电气安装和相关知识的基础入手,分别介绍电气供电的基本方法、基本操作程序。

全面系统地介绍了各种环境下的电气安装方法和施工架设要求并以实际项目为实例,详解在施工和操作的每一过程中的具体方法和步骤,特别重视实际操作的技能演练。

各种典型的操作和演练过程用图解的方式表现出来,紧密结合实际,形象生动,通俗易懂。

本书可作为电气安装技能上岗实训教材和职业资格考核认证的培训指南,也适合于从事电工及电器设备安装、家庭装饰电工、工厂和农村电器安装和使用的人员阅读。

## <<电气安装技能上岗实训>>

### 作者简介

韩广兴，男，1942年3月生，天津人。  
教授。  
毕业于解放军外语学院电子专业。  
现任天津广播电视大学摄录技术中心主任，系中国电子学会高级会员、现代教育技术分会常务委员、教育部电子信息行业指导委员会委员、《电视机杂志》主编。

## 书籍目录

第1章 电工及电气的基础知识 1.1 直流电路的应用与检测 1.1.1 直流电路与欧姆定律 1.1.2 直流供电电路实例及检测 1.2 电气材料及其电阻 1.2.1 电气元件及导线的电阻率和电阻 1.2.2 电阻率与电阻单位 1.3 电气设备的功率、电能和热能 1.3.1 功率 1.3.2 电能 1.3.3 电能与热能的关系 1.4 电气元件的串并联 1.4.1 电阻的串联 1.4.2 电阻的并联 1.4.3 电阻的串并联组合 1.5 交流电路的阻抗与电流 1.5.1 交流电路的结构 1.5.2 交流电路中电气元件阻抗与电流的检测 1.6 交流电路的电流与电压 1.6.1 交流电路电流与电压的测量 1.6.2 交流电气元件中电流与电压的相位关系 1.6.3 交流电气元件阻抗与电压的检测 1.7 交流电气元件的功率 1.7.1 交流电路的功率 1.7.2 交流电路的有功功率 1.7.3 交流电路的无功功率 1.7.4 交流电路的视在功率及功率因数 1.8 三相交流电及应用 1.8.1 三相交流电的电压和电流 1.8.2 三相交流电的连接方法 1.8.3 三相交流电的功率与电能第2章 电气设备电路及安装识图 2.1 电气设备的电路图和接线图的识图 2.1.1 典型电气设备电路图和接线图识图实例 2.1.2 电气供电切换开关的结构和识图方法 2.1.3 三相异步电动机的供电及控制电路的识图方法 2.1.4 直流电动机及其控制电路的识图 2.1.5 电焊机及其节能、防触电电路的识图 2.1.6 机床供电和控制电路的识图 2.2 电力控制电路的识图 2.2.1 电动机调速控制电路的识图 2.2.2 声控、光控及开关电路的识图 2.3 电子电路的识图 2.3.1 电子电路的特点和一般识图方法 2.3.2 模拟电路的识图方法及识图实例 2.3.3 数字电路的识图方法及实例第3章 电气配电的方法和使用 3.1 电气配电的方法 3.1.1 单相供电方法 3.1.2 三相供电方法 3.2 电气供电设备 3.2.1 高、低压电气供电设备 3.2.2 电流互感器和电压互感器 3.2.3 电力变压器 3.2.4 成套配电装置 3.3 供电系统的传输与损耗 3.3.1 传输损耗与电压的关系 3.3.2 传输损耗与线路的关系 3.3.3 传输与供电的基本方法 3.3.4 传输干线与分支电路 3.3.5 传输电流与线缆的选择 3.4 供电系统的过流与漏电保护 3.4.1 供电系统中的过流保护 3.4.2 供电系统中的漏电保护第4章 电气安装的常用设备和配线器具 4.1 电源供电变压器 4.1.1 单相供电变压器及连接方法 4.1.2 三相供电变压器及连接方法 4.2 电动机及其供电 4.2.1 单相感应电动机及其供电方法 4.2.2 三相感应电动机及其供电方法 4.3 电气产品及其频率特性 4.4 灯具的使用及供电 4.5 供电线路中的常用电气产品 4.5.1 直流检测与保护器件 4.5.2 配线器具 4.5.3 接线器具 4.5.4 导线及线管 4.5.5 电装器材与工具第5章 电气安装技术的基本技能 5.1 电气安装的基本技能要求 5.1.1 电气安装的基本技能要求 5.1.2 电气安装实训的主要项目 5.2 家庭电气安装的基本技能 5.2.1 家庭电气安装的基本要求 5.2.2 家庭(或办公室)电气供电及安装实例 5.2.3 工地临时排水设备的供电及安装实例 5.2.4 典型变电设备的构成 5.3 电气供电系统中的主要设备及安装实例 5.3.1 变电站的构成及设备安装实例 5.3.2 变电站的主要设备及其安装实例 5.3.3 高压变压器及其安装实例 5.3.4 计量用设备的结构及安装要求 5.3.5 电动机的结构及安装方法第6章 电气安装的施工方法 6.1 电气设备安装的施工方案 6.1.1 施工场地的测量 6.1.2 施工项目的基本要求 6.1.3 重点部位的施工要求 6.2 电缆的连接及地线的安装 6.3 金属管道和塑料管道的安装 6.3.1 金属管道的安装 6.3.2 塑料管的安装 6.4 临时配线方法 6.5 穿墙和埋地走线的方法 6.5.1 穿墙走线的方法 6.5.2 埋地走线的方法 6.6 防爆场合的施工方法 6.6.1 具有可燃性物品的场地施工 6.6.2 具有危险品的场合第7章 电气安装工程的检测 7.1 电气安装工程的检查项目及程序 7.1.1 电气安装工程的检查方法 7.1.2 电气安装工程的检查程序和项目 7.2 常用检验仪表及使用 7.2.1 电气工程的电压和电流的检测 7.2.2 功率和电能的检测 7.2.3 绝缘电阻的检测 7.2.4 接地电阻的检测第8章 电气安装技能实训的项目及方法 8.1 实训目标 8.2 实训项目实施范例 8.2.1 电气安装独立单元的实训 8.2.2 电气安装工程中各工艺环节的技能要求和实训第9章 电气安装识图的基础知识 9.1 电气符号的种类 9.1.1 常用的文字符号 9.1.2 常用的图形符号 9.1.3 常用的项目代号 9.1.4 回路标号(也称回路线号) 9.2 电气图的种类及识别方法 9.2.1 系统图或电路框图的识别 9.2.2 电路图的识别 9.2.3 安装接线图和接线表的识别 9.2.4 电气图的表达形式 9.3 电气安装识图的基本方法和基本步骤 9.3.1 电气安装识图的基本方法 9.3.2 电气安装识图的基本步骤附录A 电子电器设备的常用文字符号附录B

## &lt;&lt;电气安装技能上岗实训&gt;&gt;

## 章节摘录

第2章 电气设备电路及安装识图 2.1.5 电焊机及其节能、防触电电路的识图 2.电焊机的节能及防触电电路识图 (1) 晶闸管控制的交流电焊机空载节能控制电路的识图 电焊机一般都是间断工作的,有的空载时间甚至超过操作时间。

在电焊机工作过程中,从焊好一道焊缝到焊接下一道焊缝时,经常要做一些辅助工作,这时的电焊机处于空载运行状态,电焊机变压器原绕组中仍然有空载电流,这样就白白浪费了电力,而且还会降低电网的功率因数。

为了减少这种损耗,使电焊机工作时有电,不工作时断电,可采用双向晶闸管作为交流电焊机的电源开关。

双向晶闸管在正、反电压下都能导通,而且控制极在正、负脉冲作用下都可以触发,因此可用它作为电焊机的交流开关。

如图2-80所示为采用双向晶闸管的交流电焊机节电控制电路,主电路是由双向晶闸管、熔断器、电焊机及开关组成。

控制电路则是由晶闸管的触发极G经限流电阻R1、微动开关S组成。

当需要电焊机工作时,合上开关Q,电源接通。

操作者手握焊钳,使微动开关s闭合,在VS加正、反电压的同时,触发极G也有正、反向交流触发信号,以维持主电路的导通。

当焊接完一道焊缝后,需停顿一下,手稍放松,微动开关S断开,VS失去触发信号,在主电路交流电压过零点时,VS关闭,从而切断了电源,消除了空载损耗。

电阻R2和电容c是保护电路,其作用是防止电压突变时使VS损坏。

.....

<<电气安装技能上岗实训>>

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>