

<<维修电工技能>>

图书基本信息

书名：<<维修电工技能>>

13位ISBN编号：9787802431270

10位ISBN编号：7802431271

出版时间：2008-5

出版时间：航空工业出版社

作者：《职业技能培训MES系列教材》编委会 编

页数：310

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>

## <<维修电工技能>>

### 内容概要

本书是《职业技能培训MES系列教材》之一，是根据国家最新颁布的《国家职业标准》和《职业技能鉴定规范》，借鉴国际劳工组织开发的模块式(MES)教材的形式，从我国的国情、企业的实情和工作岗位的实际需求为出发点和落脚点，对深受欢迎和好评的第2版《职业技能培训MES系列教材》进行全面修订后再版的新型教材。

全书共选择了24个模块(即典型件)，划分为34个学习单元，基本涵盖了维修电工职业初级、中级、高级工，技师，高级技师所应掌握的实用技能训练内容和要求。

本书形式新颖、独特，内容实用，文字精练，图文并茂。

不仅适用于各级技术工人、技师、高级技师岗位培训、技能鉴定使用，又可作为转岗、劳动力转移培训，高技能人才岗位培训、考核使用，还可作为技工院校、职业院校、大专院校的实训和工程训练教材使用。

## &lt;&lt;维修电工技能&gt;&gt;

## 书籍目录

维修电工技能培训模块设计与学习单元 划分表(含“哈达表”使用说明)第1学习单元 电工安全技术 一、电流对人体的伤害作用 二、常见的触电方式 三、用电的安全措施 四、防电火灾、防爆、防雷 五、触电及救护 练习题第2学习单元 电工识图的基本知识 一、识图的基本要求 二、识图的基本步骤 三、识图举例 练习题第3学习单元 电工“三表”的使用 一、万用表 二、钳形电流表 三、兆欧表 练习题第4学习单元 电工测量技能 一、直流电阻的测量 二、电流、电压的测量 三、电功率的测量 四、电能的测量 五、信号发生器的结构及其使用 六、示波器的结构及其使用 练习题第5学习单元 常用低压电器的维护与检修方法 一、常用低压电器的分类 二、开关电器 三、保护电器 四、控制电器 练习题第6学习单元 三相异步电动机的维护与检修方法 一、三相异步电动机的结构 二、三相异步电动机的维护与检修 三、三相异步电动机的常见故障及修理方法 练习题第7学习单元 三相异步电动机单向运转控制线路安装 一、单向运转控制线路原理图及元件明细表 二、元件检查 三、线路安装 四、试运转 五、常见故障及排除方法 练习题第8学习单元 低压内线的安装 一、绝缘子配线 二、塑料护套线配线 三、线管配线 四、民用照明灯具、开关及插座的安装 五、移动电具及照明装置的安装规程 六、单相电度表的接线 练习题第9学习单元 简单电子电路的安装及调试 一、晶体管串联稳压电源 二、阻容耦合放大电路 练习题第10学习单元 车间电力和照明线路的巡查与检修 一、车间内配电线检查 二、车间电器的检查、清扫 三、车间照明设备的检查 四、线路巡查及检修要点 练习题第11学习单元 CA6140型车床电气故障分析与修理 一、识读CA6140型车床电气线路原理图 二、CA6140型车床常见电气故障分析及排除方法 三、CA6140型车床电气元件表 练习题第12学习单元 三相异步电动机的启动、调速及制动 一、1-相异步电动机的启动 二、三相异步电动机的调速 三、三相异步电动机的制动 练习题第13学习单元 直流电动机的启动、调速及制动 一、直流电动机的启动 二、直流电动机的调速 三、直流电动机的制动 练习题第14学习单元 “星-三角”自动降压启动线路的安装与检修 一、Y- 自动降压启动工作原理简述 二、技能实例 三、Y- 自动降压控制线路常见故障及修理 练习题第15学习单元 单相可控调压电路的安装与调试 一、电路图及电路原理分析 二、安装与调试 练习题第16学习单元 单相手电钻的结构、使用与维修 一、单相手电钻的结构 二、单相手电钻的使用 三、单相手电钻的常见故障及检修方法 练习题第17学习单元 直流电动机的维护与检修方法 一、直流电动机的分类及其接线 二、直流电动机的结构 三、直流电动机的维护与检修 四、直流电动机的常见故障及处理方法 练习题第18学习单元 电流互感器的运行与维修 一、概述 二、型号及主要参数 三、电流互感器的极性 四、选用电流互感器应注意的问题 五、电流互感器的运行维修 练习题第19学习单元 X62W万能铣床电气线路分析与故障处理 一、控制线路分析 二、X62W万能铣床电气线路常见故障及排除方法 练习题第20学习单元 电焊机的维护与检修 一、交流电焊机 二、直流电焊机 三、氩弧焊机的使用与维护 练习题第21学习单元 20 / 5吨桥式起重机电气线路分析与故障处理 一、主要电器 二、线路分析 三、20 / 5吨桥式起重机常见故障及排除方法 练习题第22学习单元 M7475B型磨床电气线路分析与故障处理 一、M7475B型磨床的主要结构及电路分析 二、M7475B型磨床电气故障与维修 三、M7475B型磨床电器元件明细表 练习题第23学习单元 晶闸管电镀电源的工作原理、调试及维修 一、工作原理 二、调试 三、电镀电源常见故障分析 练习题第24学习单元 电气原理图的绘制 一、元器件的主要参数和工作状态的表示法 二、常用电工元器件图标在电路图上的布置 三、动力、控制、信号、保护电路的绘制 四、电路图绘制举例 练习题第25学习单元 龙门刨床电气控制线路分析与故障处理 一、龙门刨床电气控制线路分析 二、龙门刨床电气控制线路常见故障与排除方法 练习题第26学习单元 变频器的原理简述、运用与维护 一、概述 二、变频器的组成及工作原理 三、变频器的基本功能及使用 四、变频器的选择 五、变频器的安装、调试及维修 练习题第27学习单元 可编程控制器(PLC)概述 一、概述 二、PLC的结构及工作原理 三、PLC对于继电器接触器控制系统的优点 四、基本编程指令与梯形图 练习题第28学习单元 PLC编程操作训练 一、编程基础知识 二、西门子公司S7-200型PLC定时器的应用 三、西门子公司S7-200型PLC计数器的应用 四、西门子公司S7-200型PLC移位寄存器的应用 五、编程软件的使用 练习题第29学习单元 PLC的故障与排除 一、排除PLC故障的总思路 二、PLC本身故障的判别与排除方法 三、输入 / 输出单元故障检查与排除方法 四、PLC的抗干扰措施 练习题第30学习单元 用PLC改造继电器—接触器控制设备 一、改造的原则 二、改造前的准

## &lt;&lt;维修电工技能&gt;&gt;

备 三、PLC硬件线路设计步骤 四、改造实例 练习题第31学习单元 常用传感器的基础知识及应用 一、概述 二、常用传感器的工作原理 三、常用传感器的应用与维护 练习题第32学习单元 数控机床基础知识及数控系统简介 一、数控机床基础知识 二、日本FANUC系统简介 三、德国西门子系统简介 四、国产数控系统简介 练习题第33学习单元 数控机床的日常维护与保养 一、概述 二、数控机床的日常维护与保养 练习题第34学习单元 数控机床的检修方法及实例 一、概述 二、数控机床的检修方法 三、数控机床检修的实例 练习题附录1 维修电工大赛试题 一、全国青年职业技能大赛维修电工试题 二、中国一航参加《中央企业职工技能大赛》选拔赛维修电工试题 三、沈阳黎明航空发动机(集团)有限责任公司(2007)技能运动会维修电工试题 附录2 基本电气图形符号及文字符号 一、常用电气图形符号 二、电气文字符号参考文献

## 章节摘录

第1学习单元 电工安全技术 一、电流对人体的伤害作用 当今社会电的应用极其广泛，但若使用不当，小则损坏机器，大则危及人的生命。

因为当人不小心一碰到电，电流就能立即通过人体，使人体造成不同程度的损伤。

电对人体的伤害可分为电击和电伤两种。

1.电击 电击是指当电流通过人体时，人体组织整体受“击”。

由实验可知，通过人体电流的大小取决于加在人体上的电压和人体电阻的大小，电压越高，产生的电流就越大，触电的危险性也就越大。

当人体通过0.6mA的电流（人体电阻一般按800~1000 $\Omega$ 计算），会引起人体麻刺感，通过20mA的电流时呼吸困难，通过50mA的电流就有人身危险，通过0.1A以上的电流就能引起心脏停止跳动，直至死亡。

电流通过人体的时间也与伤害程度有关，以30mA·S作为安全界限。

2.电伤 电伤是指人体触电时局部受害，包括灼伤、电的烙印和皮肤金属化等。

二、常见的触电方式 1.两线触电 如果人体的不同部位同时分别接触一个电源的两根不同电位的裸露导线，电线上的电流就会通过人体从一根电线流到另一根电线形成回路，使人触电，这种触电方式称为两线触电（又称线线触电）。

2.单线触电 如果人站在大地上，当人体接触到一根带电导线时，人体就等于接触了另一根电线（中性线），这种触电方式称为单线触电（又称线地触电），大部分触电死亡都是属于这种触电方式造成的。

一般都是由于开关、灯头、家用电器、导线及电动机等有缺陷，当人体不小心触及时造成的。

.....

## <<维修电工技能>>

### 编辑推荐

采用航空航天制造业“小、巧、精、实”的先进理念。  
形成“够用、实用、好用”的学习模式。  
依据《国家职业标准》和《职业技能鉴定规范》编写。

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>