

<<维修电工>>

图书基本信息

书名：<<维修电工>>

13位ISBN编号：9787111247739

10位ISBN编号：7111247736

出版时间：1970-1

出版时间：机械工业

作者：王兆晶

页数：322

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>

## &lt;&lt;维修电工&gt;&gt;

## 前言

当前和今后一个时期,是我国全面建设小康社会、开创中国特色社会主义事业新局面的重要战略机遇期。

建设小康社会需要科技创新,离不开技能人才。

“全国人才工作会议”“全国职教工作会议”都强调要把“提高技术工人素质、培养高技能人才”作为重要任务来抓。

当今世界,谁掌握了先进的科学技术并拥有大量技术娴熟、手艺高超的技能人才,谁就能生产出高质量的产品,创出自己的名牌;谁就能在激烈的市场竞争中立于不败之地。

我国有近一亿技术工人,他们是社会物质财富的直接创造者。

技术工人的劳动,是科技成果转化成为生产力的关键环节,是经济发展的重要基础。

科学技术是财富,操作技能也是财富,而且是重要的财富。

中华全国总工会始终把提高劳动者素质,作为一项重要任务,在职工中开展的“当好主力军,建功‘十一五’,和谐奔小康”竞赛中,全国各级工会特别是各级工会职工技协组织注重加强职工技能开发,实施群众性经济技术创新工程,坚持从行业和企业实际出发,广泛开展岗位练兵、技术比赛、技术革新、技术协作等活动,不断提高职工的技术技能和操作水平,涌现出一大批掌握高超技能的能工巧匠。

他们以自己的勤劳和智慧,在推动企业技术进步,促进产品更新换代和升级中发挥了积极的作用。

欣闻机械工业出版社配合新的《国家职业标准》,为技术工人编写了这套涵盖41个职业的172种“国家职业资格培训教材”。

这套教材由全国各地技能培训和考评专家编写,具有权威性和代表性;将理论与技能有机结合,并紧紧围绕《国家职业标准》的知识点和技能鉴定点编写,实用性、针对性强;既有必备的理论和技能知识,又有考核鉴定的理论和技能题库及答案,编排科学、便于培训和检测。

这套教材的出版非常及时,为培养技能型人才做了一件大好事,我相信这套教材一定会为我们培养更多更好的高技能人才做出贡献!

## <<维修电工>>

### 内容概要

本书是依据《国家职业标准》维修电工技师和高级技师的知识要求和技能要求，按照岗位培训需要的原则编写的。

本书的主要内容包括：电气传动与自动控制、可编程序控制器应用、复杂机械设备的电气测绘与设计、复杂机械设备电气控制电路故障检修、新技术应用、电气设备的计划管理及大修工艺编制、论文答辩及培训指导。

书末附有与之配套的试题库和答案，以便于企业培训、考核鉴定和读者自测自查。

本书主要用作企业培训部门、职业技能鉴定机构的教材，也可作为高级技校、技师学院、高职、各种短训班的教学用书。

## 书籍目录

序一序二前言第一章 电气传动与自动控制 第一节 电力电子器件 一、绝缘栅双极型晶体管 二、集成门极换流晶闸管 三、智能电力模块 第二节 晶闸管可逆调速系统 一、晶闸管有源逆变工作原理 二、晶闸管电动机驱动器中的环流及控制 三、有环流可逆调速系统 四、逻辑无环流可逆调速系统 第三节 变频调速系统 一、通用变频器的工作原理 二、通用变频器的基本结构 三、变频器的类别 四、变频器的额定值和频率指标 五、变频器的主电路 六、通用变频器的控制电路原理 七、变频器参数的设定和功能选择 八、变频调速技术的应用 九、变频器的安装与调试 十、变频器的维护 第四节 常用传感器 一、自整角机 二、旋转变压器 三、光电编码器 四、感应同步器 复习思考题 第二章 可编程序控制器应用 第一节 西门子可编程序控制器概述 一、S7—200系列PLC的系统构成及性能指标PLC内部可编程元件 二、西门子S7—200可编程序控制器指令系统 四、编程注意事项及编程技巧 第二节 可编程控制系统设计的基本原则和步骤 一、可编程控制系统设计的基本原则 二、可编程控制系统设计的步骤 二、提高PLC控制系统可靠性的措施 第三节 可编程序控制器应用技能训练实例 训练1 PLC在相交流异步电动机控制中的应用 训练2 PLC在自动洗衣机控制中的应用 训练3 PIC在机械手控制中的应用 第四节 PLC变频器改造继电器控制系统技能训练实例 一、R2012A型龙门刨床机械工艺对电气控制系统的要求 二、B2012A型龙门刨床Plc变频调速系统改造 三、龙门刨床刨台运动的控制改造 四、采用变频调速的主要优点 复习思考题第三章 复杂机械设备的电气测绘与设计 第一节 复杂机械设备的电气测绘 一、机械设备电气控制技术的发展 二、复杂机械设备电气测绘的基本分类 三、复杂机械设备电气控制系统的测绘 第二节 复杂机械设备的电气设计 一、复杂机械设备的电气设计方法 二、经验设计法的一般原则 三、复杂机械设备的电气设计实例 复习思考题第四章 复杂机械设备电气控制电路故障检修 第一节 复杂机械设备电气控制电路故障分析和处理方法 一、高级电气维护人员应具备的条件 二、继电器—接触器控制系统的分析步骤 三、大型自动化生产线电气控制电路的分析方法 四、复杂机械设备电气控制电路故障的般检查和处理方法 第二节 复杂机械设备电气控制电路故障检修实例 一、B2012A型龙门刨床电气控制电蹄故障榆修 二、XN2010A型龙门铣床电气控制电路故障检修 复习思考题第五章 新技术应用 第一节 数控系统技术 一、数控机床电气控制系统概述 二、数控系统的安装 三、数控系统的调试 四、数控系统的维护 第二节 工业控制技术 一、计算机网络技术 二、现场总线技术 三、自动化设备及生产线技术 第三节 电气检修与诊断技术 一、电气设备的日常维护与保养 二、电气设备检修的基本方法 三、电气设备检修的一般步骤 第四节 电气抗十扰技术 一、干扰的基本知识 二、抑制干扰的措施 三、消除干扰的方法 复习思考题第六章 电气设备的计划管理及大修工艺编制 第一节 电气设备的计划管理 一、计划预修制度 二、计划预修的类别 三、修理计划的编制 四、设备事故处理 第二节 电气设备大修方案的制定 一、龙门刨床简介 二、大修项目的制定 三、大修方案的制定 四、大修力案的执行 第三节 电气设备大修的工艺编制 一、确定修理项目 二、编制修理要求 三、大修准备工作 四、修理施工安排 五、试车与完工验收 复习思考题第七章 论文答辩及培训指导 第一节 论文编写与答辩 一、论文编写的目的和要求 二、论文编写的一般方法 三、论文评阅和答辩 四、维修电工技师论文范例 第二节 理论培训与指导操作 一、培训与指导的方法和要求 二、培训与指导教学的基本环节 三、培训与指导的注意事项 复习思考题试题库 知识要求试题 一、判断题试题(292)答案(320) 二、选择题试题(297)答案(320) 技能要求试题 一、双闭环可逆直流调速系统的接线、调试及维修 二、编制用PLC控制的车辆出入库管理控制程序 三、检修B2012A型龙门刨床的电气控制电路 四、数控车床电气控制系统的调试与故障排除 五、测绘数控机床的电气控制电路 六、自动调速系统工作原理的分析 七、B2012A型龙门刨床电气控制系统检修工岂计划的编制 八、论文撰写及答辩 模拟试卷样例参考文献

## 章节摘录

培训学习目标 掌握晶闸管直流可逆调速系统的安装、调试方法；熟悉变频器的基本工作原理；掌握变频器的安装、接线及参数设定方法；熟悉变频器的应用及维护方法。

一、绝缘栅双极型晶体管 绝缘栅双极型晶体管，简称IGBT，集MOSFET和GTR的优点于一身，具有输入阻抗高、开关速度快、驱动电路简单、通态电压低、能承受高电压大电流等优点，已广泛用于变频器和其他调速电路中。

IGBT的图形符号及等效电路如图1-1所示。

二、集成门极换流晶闸管 集成门极换流晶闸管（IGCT）是一种中压、大功率半导体开关器件。该器件将门极驱动电路与门极换流晶闸管GCT集成于一个整体，门极换流晶闸管GCT是基于GTO结构的电力半导体器件，不仅有GTO的高阻断能力和低通态压降的特点，而且有IGBT的开关性能，集GTO和IGBT的优点于一身，是理想的中压（用于6kV和10kV电路）、大功率（兆瓦级）开关器件。另外，IGCT开关过程一致性好，可以方便地实现串、并联，进一步扩大功率范围。

IGCT的图形符号和门极驱动电路如图1-2所示。

对于三相IGCT逆变，尽管其不需要限制电压上升率的缓冲电路，但是由于IGCT本身不能控制电流上升率，因此，为了限制短路电流上升率，在实际电路中常常串入适当的电抗器，如图1-3所示。

## <<维修电工>>

### 编辑推荐

其他版本请见：《技能型人才培养用书国家职业资格培训教材：维修电工（技师、高级技师）（第2版）》 《维修电工》培训教材共分四册，即初级工、中级工、高级工、技师和高级技师。

《维修电工（技师、高级技师）》为其中的技师和高级技师一册。

全书根据中华人民共和国劳动和社会保障部制定的国家职业标准《维修电工》组织编写，以现行电器维修、电气施工及验收规范为依据，以实用、够用为宗旨，力求浓缩、精炼、科学、规范、先进。

《维修电工（技师、高级技师）》采用双色套印，突出学习重点、施工难点、考核要点。

<<维修电工>>

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>