

<<新编维修电工速成>>

图书基本信息

书名：<<新编维修电工速成>>

13位ISBN编号：9787533531348

10位ISBN编号：7533531345

出版时间：2008-4

出版时间：福建科技出版社

作者：刘行川等

页数：261

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>

## <<新编维修电工速成>>

### 内容概要

随着我国逐步成为世界制造中心，社会对各级各类人才的需求愈来愈迫切，具有熟练操作技能的各级技术工人更为短缺，于是各种类型的技术工人培训班应运而生。

本书就是根据《维修电工国家职业标准》对维修电工（国家职业资格四级、五级）的工作内容、技能要求和相关知识的规定编写的。

内容包括设计、安装与调试、故障检修、仪器仪表使用与维修等。

本书可作为维修电工的培训教材和自学读本，亦可供相关专业的中等专业学校、中等技工学校广大师生参考。

## &lt;&lt;新编维修电工速成&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 电工基本知识 第一节 电路基本知识 一、电阻、电容、电感 二、欧姆定律 三、基尔霍夫定律 四、戴维南定理 五、电功率和电功 第二节 电磁感应 一、电流磁场 二、电磁感应 第三节 正弦交流电 一、正弦交流电的概念 二、各种基本电路 三、提高功率因数的方法 四、三相交流电

第二章 电子技术基础 第一节 半导体器件 一、半导体材料与PN结 二、半导体二极管 三、半导体三极管 四、晶闸管 五、单结晶体管 六、逻辑门电路 第二节 基本电子电路 一、整流滤波电路 二、稳压电路 三、放大电路

第三章 常用电工工具、量具及仪表、仪器 第一节 电工工具、量具及其使用 一、电工工具 二、量具 第二节 电工仪表、仪器及其使用 一、常用电工指示仪表分类及标度盘标志符号 二、电流表、电压表 三、功率表 四、万用表 五、钳形表 六、兆欧表 七、接地电阻测量仪 八、电桥

第四章 变压器 第一节 变压器分类、工作原理和主要参数 一、变压器分类 二、变压器工作原理 三、变压器主要技术参数 第二节 电力变压器 一、电力变压器分类和结构 二、电力变压器运行技术指标和连接组 三、电力变压器的检查与维护 第三节 交流弧焊变压器、互感器、小型电源变压器 一、交流弧焊变压器 二、互感器 三、小型电源变压器 第四节 变压器常见故障及处理方法 一、电力变压器常见故障 二、电力变压器检修 三、电力变压器试验 四、交流弧焊机和小型电源变压器常见故障及维修

第五章 电动机 第一节 三相电动机 一、三相异步电动机基本结构 二、三相异步电动机分类及主要技术参数 三、三相多速异步电动机 四、三相同步电动机 第二节 单相异步电动机 一、单相异步电动机基本结构 二、单相异步电动机工作原理 三、常用单相异步电动机 第三节 直流电动机 一、直流电动机结构 二、直流电动机工作原理 三、直流电动机分类及接线 四、直流电动机机械特性 第四节 控制电机 伺服电动机 二、测速发电机 第五节 电动机常见故障维修 一、三相异步电动机拆装及常见故障维修 二、单相异步电动机常见故障维修 三、直流电动机拆装及常见故障维修 四、控制电机常见故障维修

第六章 低压电器 第一节 低压电器分类及型号 一、低压电器分类 二、低压电器型号 第二节 熔断器 一、熔断器结构及主要技术参数 二、常用熔断器 三、熔断器选择 第三节 低压开关 一、刀开关类 二、低压断路器 三、主令电器 第四节 接触器 一、交流接触器 二、直流接触器 三、接触器选用与安装、维修 第五节 继电器 一、热继电器 二、中间继电器 三、电流继电器和电压继电器 四、时间继电器 五、速度继电器 六、压力继电器 第六节 电磁铁及电磁离合器 一、电磁铁 二、电磁离合器 第七节 常用低压电器维修 一、触头故障及维修 二、电磁系统故障及维修

第七章 电力拖动与自动控制 第一节 电动机选择及保护 一、电动机选择 二、电动机保护 第二节 三相异步电动机起动 一、全压起动控制电路 二、减压起动控制电路 第三节 三相异步电动机正反转控制 一、倒顺开关正、反转控制电路 二、接触器联锁的正、反转控制电路 三、按钮联锁的正、反转控制电路 四、按钮、接触器双重联锁的正、反转控制电路 第四节 三相异步电动机制动控制 一、机械制动 二、电气制动 第五节 三相异步电动机顺序、多地和位置控制 一、顺序控制 二、多地控制 三、位置控制 第六节 三相绕线式转子异步电动机控制 一、三相绕线式转子异步电动机起动 二、绕线式转子异步电动机正、反转及调速控制 第七节 三相笼型异步电动机调速 一、变极调速 二、电磁调速 第八节 直流电动机控制 一、直流电动机起动、正反转、调速、制动控制 二、串励直流电动机控制 三、并励直流电动机控制 第九节 常用机械电气控制与维修 一、CA6140车床电气控制与维修 二、Z35钻床电气控制与维修 三、X62w万能铣床电气控制与维修 四、T68卧式镗床电气控制与维修 五、M1432外圆磨床电气控制与维修

第八章 照明与动力配电 第一节 电光源与照明装置 一、常用电光源 二、照明基本电路 三、照明灯具安装要求 四、照明装置维修 第二节 照明与动力配电线路 一、配电方式 二、室内配线要求 三、线管配线 四、绝缘子配线 五、电缆沟、桥架配线 六、导线连接和绝缘恢复 七、低压电缆终端、中间接头制作与安装

第九章 电子电路制作 第一节 电子电路制作基础 一、印刷电路板制作 二、焊接工艺 三、印刷电路板元器件安装 四、印刷电路板焊接 第二节 实用电子电路 一、晶闸管调光开关 二、熄火报警器 三、自动感应开关 四、节电定时灯开关 五、断线探测仪

第十章 安全用电 第一节 触电伤害及电气火灾防范 一、电流对人体的伤害 二、触电方式 三、触电急救及电气火灾的防范与扑救 第二节 接地与防雷 一、接地方式 二、接地体安装与维修 三、防雷装置 四、防雷保护 第三节 维修安全措施 一、工作票制度 二、停电维修安全措施 三、不停电维修安全

措施 第四节 维修安全用具 一、安全用具分类 二、安全用具使用主要参考资料

## 章节摘录

第二章 电子技术基础 第一节 半导体器件 一、半导体材料与PN结 硅和锗都属半导体材料。

纯净半导体的导电能力介于导体与绝缘体之间，但若在纯净半导体材料中掺入适量的其他元素，其导电性能会发生很大变化。

纯净半导体中掺入砷、锑或磷元素后得到的半导体材料称为N型半导体，掺入镉、硼或铝元素后得到的半导体材料称为P型半导体。

把P型半导体和N型半导体用特殊工艺结合在一起，在它们的交接处会形成PN结，如图2-1所示。将P区接电源正极，N区接电源负极，这种接法叫做正向连接。

将P区接电源负极，N区接电源正极的接法叫做反向接法。

PN结加正向电压时的电流为正向电流，PN结加反向电压时的电流为反向电流。

正向电流要比反向电流大很多，也就是说PN结正向导电能力要比反向导电能力大得多。

这就是PN结的“单向导电性”。

二、半导体二极管 半导体二极管简称二极管，它由一个PN结加两个引线（电极）组成，图2—2为二极管内部结构和电路中的符号。

二极管外形见图2-3。

两个引线分别为正极（+）和负极（-）。

二极管正向导电时的电流从正极流向负极。

二极管按用途可分为整流二极管、检波二极管、稳压二极管、光敏二极管、发光二极管、变容二极管等。

它们功能不同，但基本参数相近。

1. 整流二极管 （1）整流二极管主要技术参数与使用。

整流二极管使用中应注意最大整流电流IDM和最大反向电压URM。

二极管实际工作的直流电流若超过IDM，PN结就会升温，以致过热烧毁。

大电流整流二极管使用时要加散热片。

二极管加反向电压时，有很小的漏电流，通常称为反向饱和电流。

二极管反向饱和电流随反向电压的增大而增大，反向电压超过URM会导致反向击穿，特性变坏，甚至烧毁。

.....

<<新编维修电工速成>>

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>