

<<电工自学上岗万事通>>

图书基本信息

书名：<<电工自学上岗万事通>>

13位ISBN编号：9787122089281

10位ISBN编号：7122089282

出版时间：2010-10

出版单位：化学工业

作者：孙丽君 编

页数：275

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>

<<电工自学上岗万事通>>

前言

随着经济建设的蓬勃发展,电气技术应用的日益广泛,越来越多的人希望从事电工职业。电工作为特种作业,需要通过行业的准入考试,这就需要透彻理解和掌握电工技术的知识和技能。为了帮助读者系统清晰地学习电工技术,化学工业出版社组织编写了这套《电工自学上岗万事通》,这套书将从事电工作业必备的知识技能分成了《电工基础》《常用电工仪表》《常用低压电器》《电气照明与电气线路》《异步电动机与变压器》《电气控制线路的识读与连接》《电气安全》7个分册进行介绍。

本套书考虑到读者的学习条件和学习时间,将学习内容归纳为一小时以内就可掌握的独立的知识点和技能点,采用一日一讲的形式进行讲解,整套书深入浅出、通俗易懂、突出实用,是初学者全面掌握电工技术的良师益友。

本书是《常用电工仪表》分册,全书详细介绍了电工仪表与测量的基础知识,电流表和电压表、万用表、钳形表、绝缘电阻表、电能表、功率表、电桥、示波器及仪用互感器等电工仪表的使用测量方法等内容。

全书由孙丽君主编,王军平、孙克军为副主编。

第1、11章由孙克军编写,第2、5、6章由孙丽君编写,第3、10章由闫守俭编写,第4、8章由王军平编写,第7、9章由邓慧琼编写。

在此对关心本书出版、热心提出建议和提供资料的单位和个人一并表示衷心感谢。

由于编者水平所限,书中不妥之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

<<电工自学上岗万事通>>

内容概要

本书是“电工自学上岗万事通”系列之一，全书共分11章，以一日一讲的形式系统地介绍了电工仪表与测量的基础知识，电流表和电压表、万用表、钳形表、绝缘电阻表、电能表、功率表、电桥、示波器及仪用互感器等电工仪表的使用测量方法。

本书的特点是图文并茂、通俗易懂、便手讲授和自学。

本书可供具有中等以上文化程度，从事电气安装。

运行、维护和管理等方面的电工和有关技术人员使用，也可作为职工技术培训用书。

还可作为高、中等职业院校、专科学校有关专业师生的教学参考书。

书籍目录

第1章 电工仪表与测量基础知识 第1讲 电工测量和测量误差 第2讲 测量结果的数据处理 第3讲 电工仪表的分类及面板符号 第4讲 电工仪表的型号 第5讲 电工仪表的主要技术特性及要求 第6讲 误差的表示方法 第7讲 数字式仪表的灵敏度及准确度第2章 电流表和电压表 第1讲 电工指示仪表的组成 第2讲 测量机构的一般部件 第3讲 磁电系仪表的结构及工作原理 第4讲 磁电系仪表磁路结构 第5讲 磁电系仪表常见故障及排除方法 第6讲 电磁系仪表的结构及工作原理 第7讲 电磁系仪表常见故障及排除方法 第8讲 电动系的结构及工作原理 第9讲 电动系仪表常见故障及排除方法 第10讲 电流测量 第11讲 分流器 第12讲 电压测量 第13讲 电流表和电压表的选择和使用注意事项 第14讲 游丝的常见故障 第15讲 更换游丝时应遵循的原则 第16讲 仪表轴尖的常见故障 第17讲 轴承间隙的调整 第18讲 仪表的平衡第3章 万用表 第1讲 万用表的分类 第2讲 万用表的组成 第3讲 万用表的工作原理 第4讲 万用表的使用注意事项 第5讲 万用表安全注意事项 第6讲 万用表检修注意事项 第7讲 万用表的故障检查方法 第8讲 万用表常见故障及排除方法第4章 数字万用表 第1讲 数字万用表的特点 第2讲 数字万用表的分类及组成 第3讲 数字万用表的工作原理 第4讲 数字万用表的面板符号 第5讲 数字万用表与指针式万用表的区别 第6讲 电量转换器 第7讲 数字万用表的使用注意事项 第8讲 数字万用表常见故障及检查方法 第9讲 检修数字万用表的具体方法 第10讲 检修数字万用表的注意事项 第11讲 数字万用表常见故障及排除方法 第12讲 数字万用表显示器常见故障及排除方法第5章 钳形电流表 第1讲 钳形电流表的结构及工作原理 第2讲 钳形电流表的使用注意事项 第3讲 数字式钳形电流表 第4讲 钳形电流表常见故障及排除方法第6章 绝缘电阻表 第1讲 绝缘电阻表的结构及工作原理 第2讲 绝缘电阻表的选择 第3讲 绝缘电阻表的使用注意事项 第4讲 绝缘电阻表在接线时的注意事项 第5讲 绝缘电阻表平衡的调整 第6讲 绝缘电阻表误差的调整 第7讲 绝缘电阻表发电机常见故障及排除方法 第8讲 绝缘电阻表常见故障及排除方法第7章 电能表 第1讲 电能表的用途及分类 第2讲 电能表的型号含义 第3讲 电能表的主要技术参数 第4讲 感应式电能表的分类 第5讲 单相电能表的结构及工作原理 第6讲 单相有功电能表的接线 第7讲 家用单相有功电能表的选择 第8讲 单相电能表的安装要求 第9讲 三相有功电能表的结构及工作原理 第10讲 三相有功电能表的接线 第11讲 三相有功电能表的接线要求 第12讲 三相无功电能表 第13讲 预付费电能表的结构及工作原理 第14讲 电能表的使用注意事项 第15讲 复费率电能表的结构及工作原理第8章 功率表 第1讲 功率表的结构和工作原理 第2讲 功率表的使用注意事项 第3讲 功率因数表的结构及工作原理 第4讲 低功率因数功率表 第5讲 直流电路功率的测量 第6讲 三相交流电路有功功率的测量 第7讲 功率表的常见故障及排除方法第9章 电桥 第1讲 电桥的分类 第2讲 直流单臂电桥的工作原理 第3讲 直流单臂电桥的选用及使用注意事项 第4讲 直流单臂电桥的常见故障及排除方法 第5讲 直流双臂电桥的工作原理 第6讲 直流双臂电桥的使用注意事项 第7讲 交流电桥的工作原理 第8讲 交流指零仪的分类第10章 示波器 第1讲 示波器的分类 第2讲 示波管的分类及组成 第3讲 示波器的基本组成 第4讲 示波器显示波形的原理 第5讲 双踪示波器的结构及工作原理 第6讲 示波器的使用注意事项 第7讲 李沙育图形 第8讲 示波器电源部分常见故障及排除方法第11章 仪用互感器 第1讲 仪用互感器的用途及分类 第2讲 电流互感器的结构及工作原理 第3讲 电流互感器的极性 第4讲 电流互感器的使用注意事项 第5讲 多抽头式电流互感器的结构及工作原理 第6讲 电压互感器的结构及工作原理 第7讲 电压互感器的使用注意事项参考文献

章节摘录

二、技术特性 准确度高。

由于电动系测量机构内部没有铁磁物质，不产生磁滞误差，因此，准确度可高达0.100.05级。

使用范围宽。

不仅可以交、直流两用，还可以测量非正弦电流的有效值。

标度尺刻度因表而异。

电动系测量机构制成的功率表，标度尺刻度均匀。

由电动系测量机构制成的电流表和电压表，其偏转角随两个线圈电流的乘积而变化，因此，标度尺刻度不均匀，起始部分刻度很密，不易准确读取被测量的数值。

所以，通常在电动系电流表标度尺的起始端标有一黑点，表明黑点以下的部分不宜使用。

读数易受外磁场影响。

由于固定线圈内部是空气，磁阻相应也大，因此工作磁场很弱。

为消除外磁场的影响，线圈系统要加磁屏罩或采用无定位结构。

本身功率消耗大：为产生较强的工作磁场，必须保证线圈有足够大的安匝数，使仪表本身消耗的功率比较大。

过载能力较差。

由于进入可动线圈的电流要经过游丝，假如电流过大，游丝将变形或烧断，再加上整个测量机构在结构上又比较脆弱，故过载能力比较差。

总之，电动系测量机构用来测量直流时，性能不如磁电系测量机构，因此，它多用于交流精密测量中。

电动系电流表和电压表适于在实验室中作交直流两用仪表，或作交流仪表以及制成其他各种功率表，应用在各种电路的功率测量中。

.....

<<电工自学上岗万事通>>

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>