

<<万用表使用从入门到精通>>

图书基本信息

书名：<<万用表使用从入门到精通>>

13位ISBN编号：9787115214379

10位ISBN编号：7115214379

出版时间：2009-11

出版时间：人民邮电

作者：孙立群//郭立祥

页数：312

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>

<<万用表使用从入门到精通>>

前言

万用表具有用途多、量程广、使用方便等优点，是电子电工测量中最常用的工具，掌握万用表的使用方法是电子技术的一项基本技能。

正确、熟练使用万用表，可以帮助工作者顺利完成测量、检测工作，避免使用不当造成万用表的损坏。

而小小万用表，其实也有很多的使用技巧。

掌握这些技巧，可以极大地提高工作效率，甚至起到事半功倍的效果。

因此，为了帮助广大从事电工、电子方面的工作人员掌握万用表的使用方法与技巧，我们编写了该书。

本书旨在介绍万用表的使用方法和技巧，指导维修人员和电子技术爱好者快速入门、逐步提高，最终成为万用表使用的行家里手。

本书按照循序渐进的原则分为入门篇和精通篇。

入门篇先介绍万用表的种类、特点、基本功能和使用方法，然后重点介绍了如何使用万用表检测电阻、电容、二极管、三极管、场效应管、变压器、晶闸管、扬声器、电磁阀、电动机、光电耦合器、继电器等电子元器件，为今后的维修工作打下坚实基础。

精通篇介绍了如何用万用表检测LED数码显示器件、显像管、集成电路等特殊元器件，并详细介绍了万用表在实际检修小家电、彩色电视机、彩色显示器等电器主要电路的应用。

掌握本篇内容，读者可在实践中进一步提高灵活使用万用表的动手能力，快速成为万用表使用高手。

本书采用了大量的现场实物照片图，清晰、直观、易学，并将万用表使用方法与实际应用紧密结合，真正力求做到了好学实用。

另外，参加本书编写的还有孙吴、宿宇、李杰、张燕、赵宗军、陈鸿、王明举、乌洪祥、王忠富、王书强等同志，在此对以上同志表示衷心的感谢！

<<万用表使用从入门到精通>>

内容概要

本书专门介绍如何使用万用表。

全书内容分为入门篇和精通篇两部分，循序渐进地介绍了万用表使用的基础知识和方法，重点介绍了指针型万用表和数字型万用表在检测常见电子元器件、特殊电子元器件、显示器件、集成电路、小家电、电冰箱、洗衣机、充电器、彩色电视机、彩色显示器中的实际应用。

本书通俗易懂，图文并茂，可供广大家电维修人员和电子技术爱好者阅读。

<<万用表使用从入门到精通>>

书籍目录

入门篇	第一章 万用表使用的基础知识	第一节 万用表的分类和构成	第二节 万用表的使用方法	第三节 万用表的使用注意事项	第二章 使用万用表检测常用电子元器件
	第一节 使用万用表检测电阻	第二节 使用万用表检测电容	第三节 使用万用表检测二极管	第四节 使用万用表检测整流桥堆和高压硅堆	第五节 使用万用表检测三极管
	第六节 使用万用表测量场效应管	第七节 使用万用表检测晶闸管	第八节 使用万用表检测IGBT	第九节 使用万用表检测电感线圈	第十节 使用万用表检测变压器
	第十一节 使用万用表检测电流互感器	第十二节 使用万用表检测继电器	第十三节 使用万用表检测电声器件	第十四节 使用万用表检测过载保护器件	第十五节 使用万用表检测开关器件
	第十六节 使用万用表检测电加热器件	第三章 使用万用表检测特殊电子元器件	精通篇	第四章 使用万用表检测显示器件	第五章 使用万用表检测集成电路
	第六章 使用万用表检测小家电	第七章 使用万用表检测电冰箱、洗衣机、充电器	第八章 使用万用表检测彩色电视机	第九章 使用万用表检测彩色显示器	

<<万用表使用从入门到精通>>

章节摘录

2. 按制作工艺分类 按制作工艺集成电路可分为半导体集成电路和膜集成电路两类。膜集成电路又分为厚膜集成电路(膜的厚度为 $1\sim 10\mu\text{m}$)和薄膜集成电路(膜的厚度不到 $1\mu\text{m}$)两种。

3. 按集成度高低分类 按集成度高低的不同集成电路可分为小规模集成电路、中规模集成电路、大规模集成电路和超大规模集成电路4类。

4. 按导电类型分类 按导电类型集成电路可分为双极型集成电路和单极型集成电路两类。其中,双极型集成电路不仅制作工艺复杂,而且功耗较大,大部分模拟集成电路和TTL、ECL、HTL、LST_TL、STTL类型的数字集成电路都属于双极型集成电路。

单极型集成电路不仅制作工艺简单,而且功耗也较低,易于实现超大规模化,常见的CMOS、NMOS、PMOS等类型的数字集成电路就属于单极型集成电路。

5. 按用途分类 按用途集成电路可分为电视机用、音响用、影碟机用、计算机用、打印机用、复印机用、电子琴用、通信用、照相机用、遥控用、语音用、报警器用及各种专用。

6. 按封装结构分类 按封装结构集成电路分为直插式集成电路和贴面式集成电路两大类。

(1) 直插式集成电路 直插式集成电路又分为双列(双排引脚)集成电路和单列(单排引脚)集成电路两类。

其中,小功率直插式集成电路多采用双列方式,而功率较大的集成电路多采用单列方式。

(2) 贴面式集成电路 贴面式集成电路又分为双列贴面式和四列贴面式两大类。

中、小规模贴面式集成电路多采用双列贴面焊接方式,而大规模贴面式集成电路多采用四列贴面焊接方式。

三、集成电路的主要参数 1. 集成电路的电气参数 不同功能的集成电路,其电参数的项目也各不相同,但多数集成电路均有最基本的几项参数(通常在典型直流工作电压下测量)。

(1) 静态工作电流 静态工作电流是指在集成电路的信号输入脚无信号输入的情况下,电源脚回路中的直流电流。

该参数对确认集成电路是否正常十分重要。

集成电路的静态工作电流包括典型值、最小值、最大值3个指标。

若集成电路的静态工作电流超出最大值和最小值范围,而它的供电脚输入的直流工作电压正常,并且接地端子也正常,就可确认被测集成电路异常。

(2) 增益 增益是指集成电路内部放大器的放大能力。

增益又分开环增益和闭环增益两项,并且也包括典型值、最小值、最大值3个指标。

<<万用表使用从入门到精通>>

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>