第一图书网, tushu007.com

<<学电子元器件从入门到成才>>

图书基本信息

书名：<<学电子元器件从入门到成才>>

13位ISBN编号：9787111284475

10位ISBN编号：711128447X

出版时间：2010-1

出版时间：机械工业

作者：王俊峰

页数：196

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

前言

《学电子元器件从入门到成才》一书，是为了满足广大电子爱好者的需求而编写的。
一切电路都是由元器件组成的。
在我们日常工作中，电子电路中出现大量的故障都是因为元器件的损坏、失效、老化、使用不当和电子电路设计先天不足造成的，致使设备无法正常工作，有时会给国家财产造成严重损失。
要想正确地应用、设计电子电路，使各种设备正常运行，就要掌握电子元器件的基本知识。
要成为运用电子元器件的行家里手。
“千里之行，始于足下。
”　本书从元器件的入门知识开始，介绍元器件的种类、结构，识别元器件，选择元器件，测量、代换、检修元器件，合理应用元器件，系统地、全面地学好、用好元器件。
元器件是电子电路的基础，不懂得元器件的结构、原理、特性，就不懂得电路的原理。
不会测量、识别元器件，就不会使用元器件。
本书内容丰富、通俗易懂、图文并茂，突出实用性、可操作性。
写作方法简洁明了，不落俗套。
不一样的思路，不一样的方法，一定会得到不一样的效果。
当你需要查阅元器件某部分内容时，可以通过对应的章节迅速查出，达到方便、快捷、高效的效果。
本书共10章，包括：元器件入门、元器件种类、元器件结构、元器件特性、元器件选择、元器件识别、元器件测量、元器件代换、元器件检修、元器件应用等内容。
本书可供广大电子爱好者使用，也可供电子电路的设计者、工厂的电气人员和相关专业的学生阅读。
通过本书的学习，希望每个电子爱好者成为元器件专家、能工巧匠和有用之才。
本书由王俊峰主编，参加本书编写的还有王娟、薛素云、李秀玲、吴慎山、吴东芳、陈军、薛迪强、李建军、薛迪胜、薛迪庆、马备战、薛斌、杨桂玲、李晓芳等。
由于时间仓促，加上作者水平所限，书中难免有不足之处，欢迎读者提出宝贵意见。

内容概要

本书共10章，包括：元器件入门、元器件种类、元器件结构、元器件特性、元器件选择、元器件识别、元器件测量、元器件代换、元器件检修、元器件应用等内容。

本书内容丰富，通俗易懂，图文并茂，突出实用性、可操作性。

通过本书的学习，希望每个电子爱好者成为元器件专家、能工巧匠和有用之才。

本书可供广大电子技术人员、电子爱好者使用。

如电路的设计者、企事业单位的电气人员和相关专业的学生阅读。

书籍目录

前言第1章　元器件入门 1.1　电子元器件的基础 1.2　电子元器件的学习方法 1.3　电子元器件的主要参数第2章　元器件种类 2.1 电阻器 2.2　可变电阻器 2.3　电容器 2.4　电感器 2.5　晶体二极管 2.6　稳压二极管 2.7　普通晶体管 2.8　晶闸管 2.9　集成电路 2.10　电子开关和插接件 2.11　照明行灯变压器 2.12　控制变压器 2.13　中周变压器 2.14　各种电子技术应用变压器 2.15　光控晶闸管 2.16　发光二极管 2.17　激光器 2.18　双向晶闸管 2.19　光敏二极管 2.20　光敏晶体管 2.21　压敏电阻器 2.22　热敏电阻器 2.23　光敏电阻器 2.24　磁性天线 2.25　固态继电器 2.26　耳机 2.27　压电蜂鸣器 2.28　液晶显示器 2.29　数码管显示器 2.30　全桥整流组件 2.31　单结晶体管 2.32　扬声器 2.33　传声器 2.34　555时基组件 2.35　电位器 2.36　电磁继电器 2.37　场效应晶体管 2.38　激光二极管第3章　元器件结构 3.1　中周（中频）变压器的结构 3.2　电源变压器的结构 3.3　电动扬声器的结构 3.4　晶闸管的结构 3.5　光敏电阻器的结构 3.6　磁敏电阻器的结构 3.7　驻极体传声器的结构 3.8　半导体陶瓷湿敏传感器的结构 3.9　电容式湿敏元器件的结构 3.10　石英（Si02）晶体的结构 3.11　热电偶的结构 3.12　内热式气敏器件的结构 3.13　旁热式气敏元器件的结构 3.14　薄膜型和厚膜型气敏器件的结构 3.15　霍尔集成元件的结构　3.16　超声波传感器的基本结构　3.17　热敏电阻器的结构　3.18　光控晶闸管的结构　3.19　光电池的结构　3.20　彩色传感器的结构　3.21　液晶显示器的结构　3.22　数码管显示器的结构　3.23　激光二极管的结构　3.24　电位器的结构第4章　元器件特性　4.1　普通电阻器的特性　4.2　可变电阻器的特性　4.3　熔断电阻器的特性……第5章　元器件选择第6章　元器件识别第7章　元器件测量　第8章　元器件代换第9章　元器件检修第10章　元器件应用附录参考文献

章节摘录

电子元器件的标称值分为特性标称值和尺寸标称值，分别用于描述它的电气功能和机械结构。
例如，一个电阻器的特性标称值包括阻值、额定功率、精度等，尺寸标称值包括电阻体及引线的直径、长度等。
一组有序排列的标称值叫做标称值系列。
元器件的特性数值标称系列大多为2位有效数字（精密元器件的特性数值一般有3、4位有效数字）。
电子元器件的标称值应符合系列规定的数值，并用系列数值乘以倍率来表示一个元器件的参数。
在机械设计中，规定了长度尺寸标称值系列，并且分为首选系列和可选系列（也叫第一系列、第二系列）。
对元器件的外形尺寸也规定了标准系列。
例如，元器件的封装外壳可分为圆型、扁平型、双列直插型等几个系列；元器件的引线有轴向和径向两个系列等。
又如，大多数小功率元器件的引线直径标称值为0.5 mm或0.6 ram，双列和单列直插式集成电路的引脚间距一般是2.54mm或5.08mm等。
在使用元器件时，不仅要考虑它的电气功能是否符合要求，还要考虑其外形尺寸是否规范、是否符合标准。
3.允许偏差和精度等级　　市场上销售的元器件，由于生产工艺的原因，其数值不可能与标称值完全一样，总会有一定的偏差。
一般用百分数表示实际数值和标称数值的相对偏差，反映元器件的精密程度。
在实际应用中，为这些实际数值规定了一个可以接受的范围，即为相对偏差规定了允许的最大的范围，叫做数值的允许偏差（简称允差）。
不同的允差也叫做数值的精度等级（简称精度）。
例如，常用电阻的允差有±5%、±10%、±20%三种，分别用J、K、M标志它们的精度等级。
精密电阻的允差有±2%、±1%、±0.5 %，分别用G、F、D标志精度等级。
精度越高，其数值允许的偏差范围越小，元器件就越精密。
同时，它的生产成本及销售价格也越高。
在设计电路和选择元器件的过程中，应根据实际电路的要求，合理选用不同精度的电子元器件。
4.额定值和极限值电子元器件在工作时，会受到电压、电流的作用，会消耗功率。
电压过高，会使元器件的绝缘材料被击穿；电流过大，会引起消耗功率过大而发热，导致元器件被烧坏。
为此，规定了元器件的额定值，并定义为电子元器件能够长期工作的最大电压、电流、功率消耗和环境温度。
另外，还规定了电子元器件的工作极限值，即最大值，表示元器件能够保证正常工作的最大限度。
额定值的最大值和极限值是不相等的。
在这里，需要对几个问题加以说明：　　1）元器件的同类额定值与极限值并不相等。
2）元器件的各个额定值（或极限值）之间没有固定的关系，等功耗规律往往并不成立。
3）当电子元器件的工作条件超过某一额定值时，其他参数指标就要相应降低。
4）对于某些元器件，可以根据其特点和需要定义的额定值、极限值来确定它的规格参数。
例如，同是工作电压上限，电阻器是按最大工作电压定义的，而电容器是按额定电压来定义的。

第一图书网, tushu007.com

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