

<<贴片元器件应用宝典>>

图书基本信息

书名：<<贴片元器件应用宝典>>

13位ISBN编号：9787118061185

10位ISBN编号：7118061182

出版时间：2009-4

出版时间：国防工业出版社

作者：刘殿臣 主编

页数：574

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>

<<贴片元器件应用宝典>>

前言

贴片元器件（SMD / SMC）是电子设备微型化，高集成化的产物。

SMD是一种无引线或短引线的新型微小型元器件，它适合于在没有通孔的印制板上安装，是表面组装技术（SMD）的专用元器件。

与传统的通孔元器件相比，SMD安装密度高，减小了引线分布的影响，降低了寄生电容和电感，高频特性好，并增强了抗电磁干扰和射频干扰能力。

目前，片状元器件已在计算机、移动通信设备、医疗电子产品等高科技产品和液晶彩电、PDP彩电、液晶彩显、摄录一体机、手机、DVD等众多电子电器设备中得到了广泛地应用。

由于片状元器件本身的特点，当其应用在各种电子设备中时，不论是在设计生产阶段，还是在后期的维护维修阶段，都有着许多与常规元器件所不同的特殊性。

为了使广大电子技术人员、维修人员和无线电爱好者能够掌握SMD的应用技术，并解决由于SMD上不标注实际型号而在实际工作中无法得知某一SMD的具体型号及技术参数这一最大难题，我们编写了本书。

本书内容主要分为两大部分：第一部分为常用SMD的基本常识、特点、性能、识别及其在电子设备中的应用知识。

第二部分为常用SMD代码—型号—技术参数及代换相对照速查表。

由于SMD的体积非常小巧，在元器件封装的表面根本写不下类似常规元器件那样的型号等字符，因此越来越多的SMD生产商开始使用只有两个字符或者三个字符的识别代码来代替常规元器件中的型号。

但是，如果没有相关的技术资料，电子设备的维修人员通过SMD上的代码来识别出它的型号是非常困难甚至是不可能的，这给使用SMD的电子设备的维修工作带来很大困难，尤其是在没有电路图时更是如此。

本书在搜集、整理了大量的SMD技术资料的基础上，以表格的形式编写出常用SMD识别代码 - SMD型号 - SMD封装形式 - SMD的技术参数及代换对照资料，这也就是本书的第二部分主要内容。

本书速查资料所涉及到的SMD包括二极管、稳压管、变容二极管、发光二极管、晶体管、数字晶体管、场效应管、CPU复位电路、逻辑电路、稳压电路、运算放大器、定时器电路、射频放大器、驱动器、传感器电路等众多种类的贴片元器件及贴片集成电路。

希望本手册能够解决电子技术人员、售后维修服务技术人员、以及家电维修人员在应用SMD时所遇到的困难，对维修工作有所帮助。

编著者 2009年1月

<<贴片元器件应用宝典>>

内容概要

本书是为解决电子技术人员维修新型电子设备及新型家用电器时所遇到的一个大难题——贴片元器件(SMD)型号及参数识别问题而编写的。

全书内容分为两部分，第一部分介绍了常用sMD的基本常识、特点、性能、识别及其在电子设备中的应用知识。

第二部分以表格的形式给出常用sMD识别代码—型号—参数及代换对照资料，用来解决在实际应用中识别SMD型号和技术参数这一难题。

本书所涉及到的SMD包括二极管、稳压管、变容二极管、发光二极管、晶体管、数字晶体管、场效应管、CPU复位电路、逻辑电路、稳压电路、运算放大器、定时器电路、射频放大器、驱动器、传感器电路等众多类型的sMD及贴片集成电路。

本书可供电子技术人员、电子设备及家电产品售后维修服务技术人员以及无线电爱好者使用，也是图书馆必备的工具书。

<<贴片元器件应用宝典>>

书籍目录

第一部分 贴片元器件概述 第一章 贴片电阻器 一、片状电阻器的阻值和允差标注方法 二、常见片状电阻器介绍 三、片状电阻器的使用 第二章 贴片电容器 一、片状电容器电容量和允差标注方法 二、常见片状电容器介绍 三、片状电容器的使用 第三章 贴片电感器 一、片状电感器电感量的标注方法 二、常见片状电感器介绍 三、片状电感器的使用 第四章 贴片二极管 一、片状二极管的型号、结构及标注 二、常见片状二极管介绍 第五章 贴片三极管和贴片场效应管 一、片状三极管的型号识别 二、片状三极管及场效应管介绍 第六章 贴片稳压IC 一、五脚稳压IC 二、六脚稳压IC 第七章 贴片元器件的代码与型号 一、如何使用本书的速查表 二、贴片元器件代码的其他形式 三、等效常规元器件及参数第二部分 常用贴片元器件代码 / 型号对照、参数及代换速查 附录 常见贴片元器件封装形式图

<<贴片元器件应用宝典>>

章节摘录

高频电感器（用于UHF段）的电感量较小，一般为1.5nH - 100nH，比用于VHF段、HF段的电感器电感量根据不同骨架尺寸为0.11LH ~ 1000pH（或更大）。

电感量的允差一般有了级（±5%）、K级（±10%）、M级（±20%）。

工作温度范围为 - 25~C ~ +85~C。

2) 多层片状电感器多层片状电感器是用磁性材料采用多层生产技术制成的无绕线电感器。

它采用铁氧体膏浆及导电膏浆交替层叠并采用烧结工艺形成整体单片结构，有封闭的磁回路，所以有磁屏蔽作用。

该类电感器的特点有：尺寸可做得极小，最小的尺寸为1mm × 0.5mm × 0.

6mm；具有高的可靠性；由于有良好的磁屏蔽，无电感器之间的交叉耦合，可实现高密度。

该类片状电感器适用于音频 / 视频设备及电话、通信设备。

3) 高频（微波）片状电感器高频（微波）片状电感器是在陶瓷基片上采用精密薄膜多层工艺技术制成，具有高的电感精度（±2%及±5%），可应用于无线通信设备中。

该电感器主要特点是寄生电容小，自振频率高（如8.2nH的电感器，其自振频率大于2GHz）。

2.大功率片状电感器大功率片状电感器都是绕线型，主要用于DC / DC变换器中，用作储能元件或大电流LC滤波元件（降低噪声电压输出）。

它由方形或圆形工字型铁氧体为骨架，采用不同直径的漆包线绕制而成，如图3 - 3所示。

三、片状电感器的使用（1）在维修时，不能仅仅知道电感量就去代换，必须要知道它的工作频段，这样才能恢复原来的工作性能。

请注意。

值是与频率有关的参数，只有在工作频率范围合适时才有高Q值。

例如，一种电感在1000MHz附近的Q值大于80，若用于50MHz时，其Q值可能低于30。

所以在较高频率时有高Q值的电感器用在频率较低场合，Q值并不高，这一点是要注意的。

（2）片状无源元件R、C、L的外形、尺寸都一样，元件上也无标志（元件测量也十分不便），在手工焊接或手工贴片时，要注意不要搞错位置或拿错元件。

（3）有一些片状电感器是可以用电烙铁或再流焊来焊接，但也有的不允许采用波峰焊，如小功率绕线型中的A型及微波用的片状电感器。

（4）电感器的焊盘宽度要小于电感器宽度，以防止过多的焊料在冷却时产生过大的拉应力而改变电感值，这一点对微波用片状电感器更为重要。

（5）市场上可以买到的电感器的精度大部分是±10%的，若要求精度高于±5%时，可能要订货。

<<贴片元器件应用宝典>>

编辑推荐

《贴片元器件应用宝典》是全瓣理念、高性价比的资料与数据宝典 贴片电阻·电容·电感·
二极管·三极管·集成电路 贴片元器件代码·型号·参数·代换速查

<<贴片元器件应用宝典>>

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>