第一图书网, tushu007.com

<<现代数码产品及其维修技术>>

图书基本信息

书名：<<现代数码产品及其维修技术>>

13位ISBN编号：9787121103209

10位ISBN编号：7121103206

出版时间：2010-2

出版时间：电子工业出版社

作者：刘威，陈海燕　主编

页数：244

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

内容概要

本书以当前流行的数码产品为主线，涵盖以下四部分内容：第1篇为移动存储篇，主要讲述U盘、读卡器、移动硬盘等移动存储设备的组成、工作原理、USB接口协议及芯片选择，还介绍了移动存储的管理和使用、误操作及处理、文件复制及故障维修等内容：第2篇为数码相机与摄像机篇，主要讲述数码相机与摄像机的原理、结构和功能，从光学镜头、电子耦合器件、液晶显示器、电子主控板及电池组件等方面分别进行论述，并介绍了数码相机和摄像机的故障和维修方法：第3篇为数字电视接收器篇，以数字电视接收系统原理、电视信号的产生和类型为基础，从编解码器、DSP信号测试、USB传输与检测等方面重点讲解故障和检修方法：第4篇力图像视频采集实圳篇，主要讲述图像视频采集系统理论，并逐一介绍图像视频采集系统的组成部件，包括网络摄像头、图像传感器等，并讲解了影响图像质量的要素及系统常见故障解决和优化。

本书可以作为人中专院校和数码产品维修培训班的教材，也可以作为数码产品爱好者自学的参考书。

书籍目录

移动存储篇　第1章 移动存储概论　第2章 移动存储的USB接口　第3章 移动存储的原理与使用　第4章 移动存储的误操作影响及处理　第5章 移动存储的文件复制　第6章 移动存储常见硬件故障及相关排除　第7章 数码系列概述　第8章 光学镜头　第9章 电荷耦合器件（CCD）　第10章 液晶显示器　第11章 电子主控板部分　第12章 电池组件　第13章 常见故障与维修 数字电视接收器篇　第14章 数字电视接收系统概论　第15章 电视信号　第16章 视频解码器信号　第17章 DSP信号测试　第18章 USB硬件驱动　第19章 USB 2.0工作原理　第20章 系统死机及故障维修　第21章 图像视频采集系统概论　第22章 网络摄像头　第23章 图像传感器　第24章 应用软件AMCAP　第25章 图像质量　第26章 系统常见故障解决及优化

章节摘录

3.1.2 U盘和SD卡存储介质原理　　在移动存储中u盘和SD卡中的存储介质极其相似，都是Flash Memory（闪存），下面来介绍。
Flash Memory的介质原理。
现在的半导体存储设备普遍采用了一种叫做“ Flash Memory ”的技术。
从字面上可理解为闪速存储器，它的擦写速度快是相对于EPROM而言的。
Flash Memory是一种非易失型存储器，因为掉电后，芯片内的数据不会丢失，所以很适合用来做计算机的外部存储设备。
它采用电擦写方式、可10万次重复擦写、擦写速度快、耗电量小。
1.NOR型Flash芯片　　我们知道三极管具备导通和不导通两种状态，这两种状态可以用来表示数据O和数据1，因此三极管作为存储单元的三极管阵列就可作为存储设备。
Flash技术是采用特殊的浮栅场效应管作为存储单元。
这种场效应管的结构与普通场效应管有很大区别。
它具有两个栅极，一个如普通场效应管栅极一样，用导线引出，称为“ 选择栅 ”；另一个则处于二氧化硅的包围之中不与任何部分相连，这个不与任何部分相连的栅极称为“ 浮栅 ”。
通常情况下，浮栅不带电荷，则场效应管处于不导通状态，场效应管的漏极电平为高，则表示数据l。
编程时，场效应管的漏极和选择栅都加上较高的编程电压，源极则接地。
这样大量电子从源极流向漏极，形成相当大的电流，产生大量热电子，并从衬底的二氧化硅层俘获电子，由于电子的密度大，有的电子就到达了衬底与浮栅之间的二氧化硅层，这时由于选择栅加有高电压，在电场作用下，这些电子又通过二氧化硅层到达浮栅，并在浮栅上形成电子团。
浮栅上的电子团即使在掉电的情况下，仍然会存留在浮栅上，所以信息能够长期保存（通常来说，这个时间可达10年）。
由于浮栅为负，所以选择栅为正，在存储器电路中，源极接地，所以相当于场效应管导通，漏极电平为低，即数据0被写入。
擦除时，源极加上较高的编程电压，选择栅接地，漏极开路。
根据隧道效应和量子力学的原理，浮栅上的电子将穿过势垒到达源极，浮栅上没有电子后，就意味着信息被擦除了。
NOR型Flash芯片构造原理和结构示意图分别如图3.2和图3-3所示。
由于热电子的速度快，所以编程时间短，并且数据保存的效果好，但是耗电量比较大。
每个场效应管为一个独立的存储单元。
一组场效应管的漏极连接在一起组成位线，场效应管的栅极连接在一起组成选择线，可以直接访问每一个存储单元，也就是说可以以字节或字为单位进行寻址，属于并行方式。
因此，可以实现快速的随机访问，但是这种方式使得存储密度降低，相同容量时耗费的硅片面积比较大，因而这种类型的Flash芯片的价格比较高。
特点：数据线和地址线分离、以字节或字为单位编程、以块为单位擦除、编程和擦除的速度慢、耗电量大、价格高。
……

编辑推荐

《现代数码产品及其维修技术（附CD光盘1张）》以初学者的需求为出发点，以精炼的语言和丰富的内容为基础，图文并茂地讲述了流行数码产品的维修测试，并将一些基础知识和案例以生动的场景再现。

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