

<<电脑硬件故障检测与维修从入门到精通>>

图书基本信息

书名：<<电脑硬件故障检测与维修从入门到精通>>

13位ISBN编号：9787113111878

10位ISBN编号：7113111874

出版时间：2010-7

出版时间：中国铁道出版社

作者：舜风工作室

页数：391

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

一、为什么写这本书随着电脑技术的发展与普及，电脑的应用已经渗透到了社会的各个领域，电脑在高效率地为人们提供着服务，然而电脑硬件用久了必然会出现故障，因此电脑硬件维修就成为了一个新兴的行业，并且越来越多的人士加入到了这个行业中。

然而，一些维修爱好者以及想进入维修行业或者自己开电脑维修店的人员，由于缺乏必要的技术基础知识，而无法看懂相关书籍，导致学习陷入困境，很多人甚至半途而废，令人惋惜。

同时，一些有机会学习的青年人，通过工作实践，逐步掌握了一些维修经验，但他们发现自己的维修技能始终在低水平徘徊。

如何快速成为一名专业维修高手呢？

正是基于此，本书从电脑维修初学者的角度来组织内容。

帮助电脑维修初学者快速入门，使有经验的专业维修人员卓有成效地提高维修技能，这就是本书写作的目的。

二、全书学习地图本书的定位是帮助读者快速掌握电脑硬件故障检测与维修方法，并能成为专业的电脑硬件维修人员。

在学习本书之前，要求读者能熟练运用电脑，有一定的电子电路基础。

从电脑维修基础开始学起，到电脑维修工具使用的学习，然后学习电脑硬件故障检测专业知识，最后达到电脑硬件维修专业水平，完全掌握电脑硬件维修技能。

读者首先学习本书的基础部分，即第1~2章。

当熟练掌握电脑维修工具的使用方法之后，可以进入本书第2篇（即3~5章）的学习，理解和熟练掌握电脑硬件故障的检测方法。

读者可以把第3篇的内容和实际工作结合起来学习。

第3篇介绍电脑主要配件的维修方法。

读者可以一边熟悉技术，一边通过具体案例实践，积累维修经验，提升电脑维修技能。

三、本书特色本书具有两大特色：一是在内容设计上，合理地设计了一条主线：电脑检测和维修。

通过电脑维修基础，到电脑硬件故障检测，到能进行电脑硬件故障维修，真正成为专业电脑硬件维修人才。

二是在写作方式上，案例典型实用。

由于维修技术的实践性非常强，只有通过大量实践才能真正掌握维修技能，只讲不练，纸上谈兵是根本学不会的。

本书非常重视这一点，针对每种电脑硬件故障都安排了检测流程与具体故障维修方法，而且提供了详细的步骤指导，读者只需根据步骤操作即可轻松掌握。

内容概要

本书由浅入深、循序渐进、全面详尽地介绍了电脑维修的基础知识，以及电脑硬件故障检测的方法。同时，重点剖析了电脑主要硬件故障的维修流程和维修方法，并提供了丰富的维修案例。

本书分为13章，其中第1~2章介绍了电脑维修的基础知识以及常用维修工具的使用方法；第3~5章介绍了电脑硬件故障的检测方法，包括主板、硬盘、显示器、CPU、内存、电源、显卡、键盘、鼠标、光驱/刻录机、打印机等；第6~13章介绍了主板、硬盘、CRT显示器和液晶显示器故障的维修方法。

本书在讲解上首先对各种硬件进行了基本原理分析，并对可能出现的各种故障现象进行了总结，然后深入剖析产生故障的原因，并给出可行的维修解决方法。

本书适合作为电脑维修专业人员、电脑维护人员、网吧管理人员以及广大电脑爱好者的自学教材，也可作为各类电脑维修培训班的培训教材。

书籍目录

第1篇 硬件维修入门篇第1章 电脑电子电路维修基础 1.1 电子电路基本概念 1.1.1 电流 1.1.2 电压 1.1.3 电阻 1.1.4 欧姆定律 1.1.5 电源 1.1.6 负载 1.1.7 周期 1.1.8 频率 1.1.9 高电平和低电平 1.1.10 脉冲信号 1.1.11 断路和短路 1.2 电子元器件简介 1.2.1 电阻 1.2.2 电容 1.2.3 电感 1.2.4 二极管 1.2.5 三极管 1.2.6 晶振 1.2.7 场效应管 1.2.8 集成电路 1.3 常用元器件好坏的判定方法 1.3.1 判定电阻好坏 1.3.2 判定电容好坏 1.3.3 判定电感好坏 1.3.4 判定变压器好坏 1.3.5 判定二极管好坏 1.3.6 判定三极管好坏 1.3.7 判定场效应管好坏 1.4 电路简介 1.4.1 模拟信号和数字信号 1.4.2 模拟电路和数字电路 1.5 电路图简介 1.5.1 电路图的基本知识 1.5.2 电路图的种类 1.5.3 电路图的构成要素 1.5.4 单元电路图和整体电路图 1.5.5 看电路图的方法和步骤第2章 电脑维修的常用工具 2.1 万用表及其使用方法 2.1.1 万用表的分类 2.1.2 万用表的使用方法 2.1.3 使用万用表的注意事项 2.2 电烙铁 2.2.1 电烙铁的分类 2.2.2 电烙铁的使用方法 2.2.3 使用电烙铁的注意事项 2.2.4 焊材 2.3 热风焊台 2.3.1 热风焊台的使用方法 2.3.2 使用热风焊台的注意事项 2.4 故障诊断卡 2.4.1 故障诊断卡指示灯的含义 2.4.2 故障诊断卡的错误代码与使用方法 2.4.3 使用故障诊断卡的注意事项 2.5 编程器 2.5.1 编程器的使用方法 2.5.2 使用编程器的注意事项 2.6 示波器第2篇 硬件故障检测与定位篇第3章 主板、硬盘和显示器故障第4章 CPU、内存、电源和显卡故障检测与定位第5章 电脑其他外设故障检测与定位第3篇 硬件故障检修篇第6章 主板检修快速入门第7章 主板开机电路和接口电路故障检修第8章 主板复位电路和时钟电路故障检修第9章 硬盘故障维修入门第10章 硬盘故障维修进阶第11章 显示器维修入门第12章 CRT显示器故障维修

章节摘录

插图：观察法。

对于显示器的常见故障，用观察法检查简单易行。

打开显示器的后盖，观察机内元器件是否烧毁、损坏、断线、脱焊以及变形、变色等，通电后观察有无打火和响声、显像管灯丝亮不亮，这些问题就是故障的所在或与故障有着密切的关系。

找到这些故障点即可很快地解决问题。

敲击法。

敲击法是检查显示器内部元件虚焊和脱焊等接触不良引起的故障最有效的方法之一。

一般用木棍或绝缘体在加电和不加电的情况下，对可能出现问题的部位进行敲击和按压，便可发现虚、脱焊和印制线路板断裂等接触不良的位置。

清洁法。

有些显示器的故障，由于使用环境恶劣或保存不当，导致显示器内部潮湿和灰尘过多，在线路板上形成一些具有一定阻值的导体，在线路板上无规则的连接，破坏线路板的正常工作，使显示器不能工作。

这类故障应采用清洁法，用吹风机把机内各部件的灰尘吹干净，严重的可用布沾酒精擦洗干净，这样故障问题就可以解决了。

清洁法对于长期使用且不保养的机器尤其有效。

冷热法。

冷热法是对某些热稳定性差和发热量比较严重的电子元件进行加热和冷却，是检查显示器故障很有效的方法之一。

当发现某电子元件温度升高异常时，用沾无水酒精的棉球迅速使其冷却，冷却以后再开机，如果发现故障明显减轻或消失可初步判断该电子元件散热功能失效或已有问题，应将它更换。

一般情况下不提倡用这种方法逐个对电子元件盲目地加热和冷却，也不提倡用这种方法检测热稳定性差的电子元件。

电压测量法。

电压测量法是维修显示器的基础方法之一。

它通过测量电路主要端点和元器件的工作电压，并与正常值对比来判断故障所在。

电压测量法又分为交流电压测量法和直流电压测量法两种类型。

交流电压测量法是用万用表的交流电压挡来测量显示器电源的交流电压值，也可以在万用表上串联一个耐压足够大的电容器来测量行、场扫描输出电路、视频放大电路等。

直流电压测量法又按显示器接收主机信号的状态分为静态直流电压测量法和动态直流电压测量法两种。

显示器不接收主机信号的工作状态，称为静态，其工作电压称为静态电压，反之则称为动态电压。

静态直流电压测量方法主要用于检查电源电路和整流、稳压输出电压、各级的静态直流电压，以及各晶体管、集成电路显像管的静态直流电压。

动态直流电压测量法主要是用于检查可引起电路损坏、电容器漏电击穿、电阻器变形或开路、电路连接和导线开路断路等。

电流测量法。

电流测量法也是显示器维修的基础方法之一。

它一般用来检查显示器；行输出级的工作电流、电源电路的负载电流、集成电路的电源电流以及电源变压器的电流等。

除了最后一项是交流外，其他的均为直流。

用万用表的直流挡和交流挡来测量，一般I来说电流正常的话，如晶体管，集成电路的工作也基本正常。

电源的负载电流正常，则说I明负载也正常没有短路。

编辑推荐

《电脑硬件故障检测与维修从入门到精通》在内容设计上，我们经过调研硬件维修市场，决定采用全面检测，酌情维修的结构，通过合理地分篇，步步为营，积累经验，继而使您成为硬件维修高手。在写作方式上，由于硬件检测维修的实践性非常强，只有通过大量实践才能真正掌握维修技能，只讲不练，纸上谈兵是根本学不会的。

《电脑硬件故障检测与维修从入门到精通》非常重视这一点，针对每种电脑硬件故障都给出了检测流程与具体故障维修方法。

而且提供了详细的步骤指导，读者按图索骥即可轻松掌握，举一反三。

电子元器件如数家珍简练的原理讲解搭配清晰的图片介绍，《电脑硬件故障检测与维修从入门到精通》对电子电路和基本原理、各类元器件和其优劣判断作了全面的阐述，旨在夯实读者硬件的维修的坚实基础。

故障检测有条不紊秉承实用的原则，分门别类地向读者展示了各种检测工具的使用方法，并在其基础上讲解了各类硬件故障检测的原理与方法，帮助读者融会贯通。

专业维修胸有成竹《电脑硬件故障检测与维修从入门到精通》提供了主板、硬盘和显示器等硬件维修技巧的大量电脑硬件维修的实战案例，浸透了作者多年的实践经验，读者可按图索骥，事半功倍。

DVD多媒体视频全方位展示各类维修工具使用方法，大量一线维修案例全程再现，让读者零距离贴近真正的硬件维修。

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>