第一图书网, tushu007.com

<<看图学修电脑主板>>

图书基本信息

书名：<<看图学修电脑主板>>

13位ISBN编号：9787115231710

10位ISBN编号：7115231710

出版时间：2010-8

出版时间：赵理科 人民邮电出版社 (2010-08出版)

作者：赵理科

页数：298

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

本书在保留第1版精华的基础上加入了很多新型电脑主板的相关电路以及故障检测方法。
另外，为了帮助读者进行实战维修，第2版加入了很多在维修工作中总结的宝贵经验。
本书从电脑主板的电路构成开始讲解，在讲解工作原理的同时结合维修实践讲述了维修中需要重点检查的电路，使读者看完本书后既可以了解主板的电路组成及其工作原理，又可以了解在维修过程中遇到相关故障该从哪里人手检测，基本上可以做到独自维修。
本书从实用的角度出发，采用实物照片和局部典型电路的形式介绍了电脑主板各部分电路的工作原理，并给出了各部分电路最容易出现故障的元器件以及出现故障后的表现，突出实用性。
本书共分10章，各章节的简介如下。
第1章介绍了电脑主板的构成与主板上各种插槽、接口的功能，便于刚学主板维修的读者了解主板的构成。
第2章详细介绍了开机电路的工作原理与常见故障的维修方法，其中电脑主板的工作状态与开机时序电路的介绍是以前同类图书中鲜有的。

内容概要

《看图学修电脑主板（第2版）》结合电脑大量新型主板的电路原理图和实物照片，循序渐进地介绍了电脑主板的工作原理和常见故障的维修方法。
《看图学修电脑主板（第2版）》主要介绍了电脑主板中元器件的识别方法以及电脑主板开机电路、复位电路、CMOS电路、BIOS电路、时钟电路、供电电路和接口电路详细的工作原理和常见故障的维修方法，并在附录中给出了大量新型主板电源控制集成电路的维修资料。
《看图学修电脑主板（第2版）》针对专业培训学校和电脑主板专业维修人员编写，内容实用，案例典型，图文并茂。
无论是对于经验丰富的高手，还是对于初学主板维修的新手，《看图学修电脑主板（第2版）》都是一本不可多得的实用参考书。

书籍目录

第1章 电脑主板的构成与各种插槽、接口的功能 11.1 主板的构成 11.2 主板的接口功能 91.2.1 CPU插座 91.2.2 内存插槽 101.2.3 显卡插槽 111.2.4 IDE接口 111.2.5 SATA接口 121.2.6 电源接口 121.2.7 风扇接口 131.2.8 前置音频接口 131.2.9 前置USB接口 141.2.10 PCI插槽 141.2.11 前置面板接口 151.2.12 主板外部接口 15第2章 开机电路 172.1 电脑开机的过程与主板开机时序 172.1.1 硬件启动 172.1.2 软件启动 172.1.3 主板的工作状态与开机时序 182.2 开机电路的功能 202.3 开机电路的组成 202.4 开机电路的工作原理 252.4.1 开机电路需要的信号与信号流程 252.4.2 经过南桥芯片的开机电路 302.4.3 经过I/O芯片的开机电路 312.4.4 经过触发器的开机电路 362.4.5 经过开机/复位芯片的开机电路 382.4.6 经过电源管理芯片的开机电路 402.4.7 开机保护电路 532.5 开机电路常见故障的维修 54第3章 供电电路 563.1 主板供电电路的功能和形式 563.2 不同状态下的供电电路 573.2.1 G3状态供电电路 573.2.2 S5状态供电电路 573.2.3 开机启动状态供电电路 593.3 CPU供电电路 603.3.1 CPU供电电路的组成 603.3.2 CPU供电电路的工作原理 613.3.3 CPU供电电路的检修 753.4 内存供电电路 773.4.1 SD内存供电电路 773.4.2 DDR内存供电电路 803.4.3 DDR2内存供电电路 893.4.4 内存上拉电压供电电路 913.5 显卡供电电路 933.6 北桥芯片供电电路 973.7 待机电压产生电路 100第4章 时钟电路和复位电路 1034.1 时钟电路 1034.1.1 时钟电路的组成 1034.1.2 时钟电路的工作原理 1064.1.3 其他时钟电路 1094.1.4 时钟电路常见故障的维修 1094.2 复位电路 1124.2.1 复位信号的流程 1124.2.2 复位电路的组成 1124.2.3 复位电路的工作原理 1144.2.4 复位电路常见故障的维修 119第5章 CMOS电路和BIOS电路 1215.1 CMOS电路 1215.1.1 CMOS电路的组成 1215.1.2 CMOS电路的工作原理 1235.1.3 CMOS电路常见故障的维修 1295.2 BIOS电路 1305.2.1 BIOS电路的功能 1305.2.2 BIOS芯片的识别 1315.2.3 BIOS电路常见故障的维修 135第6章 接口电路 1376.1 键盘/鼠标接口电路 1376.1.1 键盘/鼠标接口电路的工作原理 1376.1.2 键盘/鼠标接口电路常见故障的维修 1396.2 USB接口电路 1396.2.1 USB接口电路的工作原理 1406.2.2 USB接口电路常见故障的维修 1426.3 并口电路 1426.3.1 并口电路的工作原理 1426.3.2 并口电路常见故障的维修 1456.4 串口电路 1456.4.1 串口电路的工作原理 1456.4.2 串口电路常见故障的维修 1466.5 显卡接口电路 1466.5.1 显卡接口电路的工作原理 1466.5.2 显卡接口电路常见故障的维修 1486.6 声卡接口电路 1496.6.1 声卡接口电路的工作原理 1496.6.2 声卡接口电路常见故障的维修 1516.7 风扇控制接口电路 1526.7.1 风扇控制接口电路的工作原理 1526.7.2 风扇控制接口电路常见故障的维修 1546.8 CPU过热保护电路 154第7章 维修关键测试点的功能与测试数据 1567.1 PCI插槽关键测试点的功能与测试数据 1567.2 AGP插槽关键测试点的功能与测试数据 1607.3 PCI-E×16显卡插槽关键测试点的功能与测试数据 1657.4 内存插槽关键测试点的功能与测试数据 1707.5 CPU插座关键测试点的功能与测试数据 174第8章 电脑主板维修方法与维修实例 1818.1 怎样看懂主板电路图 1818.2 怎样查找主板上的线路连接 1838.3 主板常见故障的维修方法 1838.3.1 常见故障以及故障代码 1838.3.2 接口电路故障及其维修方法 1878.4 主板常见故障维修实例 189第9章 电脑主板常用元器件的识别、检测与代换 1969.1 电阻 1969.1.1 几种常见电阻 1969.1.2 电阻的识别 2029.1.3 电阻的串/并联电路 2029.1.4 电阻的检测与代换 2039.2 电容 2039.2.1 几种常见电容 2049.2.2 电容的识别 2079.2.3 电容的串/并联电路 2079.2.4 电容的检测与代换 2089.3 电感 2099.3.1 电感的特性 2109.3.2 电感的识别 2109.3.3 电感的检测与代换 2139.4 晶振 2139.4.1 晶振的识别 2139.4.2 晶振的检测与代换 2159.5 二极管 2169.5.1 主板中二极管的种类 2169.5.2 二极管的识别 2199.5.3 二极管的检测与代换 2209.6 三极管 2219.6.1 主板中三极管的种类 2229.6.2 三极管的识别 2229.6.3 三极管的检测 2239.6.4 三极管的工作状态 2249.6.5 三极管的代换 2269.7 场效应管 2279.7.1 主板中场效应管的种类 2279.7.2 场效应管的识别 2299.7.3 场效应管的检测 2309.7.4 场效应管的代换 2319.8 稳压器件 2319.8.1 三端稳压器 2329.8.2 三端基准稳压源 2339.9 运算放大器 2349.10 逻辑门电路 2359.11 其他集成电路 2399.11.1 北桥芯片 2399.11.2 南桥芯片 2399.11.3 时钟芯片 2409.11.4 I/O芯片 2419.11.5 电源管理芯片 2429.11.6 声卡芯片 2439.11.7 网卡芯片 2449.11.8 BIOS芯片 244第10章 电脑主板维修常用工具 24610.1 焊接工具 24610.1.1 电烙铁 24610.1.2 热风枪 24710.1.3 吸锡器 24910.1.4 焊接辅助材料 25010.2 测量工具 25110.2.1 万用表 25110.2.2 示波器 25310.2.3 打阻值卡 25410.3 辅助工具 25910.3.1 诊断卡 25910.3.2 编程器 26510.3.3 CPU假负载 266附录 电脑主板常用电源PWM控制芯片维修资料 267

章节摘录

插图：电脑主板几乎与电脑主机内的所有设备都有连接，其中，南、北桥芯片在主板上起到了决定性的作用，而主板上的各种类型的扩展槽（如AGP、PCI、ISA），只有插上各种扩充卡（如显卡、声卡、网卡等）才能起到各自的作用。
所有先进的技术都必须得到主板的支持才能实现，而主板的设计主要是为了实现对CPU、内存、显卡、硬盘以及电脑的其他技术（如键盘开机、远程开机、定时开机和网络唤醒）的支持。
可以说，主板是电脑的硬件平台，电脑的所有相关设备都必须通过主板的支持才能得以实现各自的功能。
由此可见，主板对整个电脑的稳定运行具有极其重要的作用。
倘若士板某些功能失效就会引起电脑不能正常工作。
按照电路的类型来分，主板电路主要由开机电路、电源电路、时钟电路、复位电路、BIOS电路和接口电路等部分电路组成。
开机电路的功能就是用来控制主板的开机与关机。
开机电路的核心是北桥芯片和I／O芯片内部的开机管理电路。
时钟电路用来产生时钟信号，产生的时钟信号经过分频、变频后为CPU、主板芯片组和各级总线（CPU总线、AGF总线、PCI总线、PCI-E总线等）以及士板各个接口部分提供时钟频率信号，只有这样电脑才能在CPU的控制下。
按部就班、相互协调地完成各项工作。
复位电路的功能就是使主板上的各电路进入初始化状态，在主板上除内存外，只要是具有时钟信号的电路都需要复位信号才能工作。
复位电路在供电和时钟正常后才开始工作。
主板上的复位电路通常由逻辑门电路构成，只有ASIJS（华硕）主板才具有独立的开机复位芯片。

编辑推荐

《看图学修电脑主板(第2版)》：新版看图学修电器丛书

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