

<<主板维修精华秘籍>>

图书基本信息

书名：<<主板维修精华秘籍>>

13位ISBN编号：9787121168499

10位ISBN编号：7121168499

出版时间：2012-5

出版时间：电子工业出版社

作者：迅维网

页数：204

字数：352000

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>

## &lt;&lt;主板维修精华秘籍&gt;&gt;

## 前言

自从2007年我们出版了《计算机主板维修实用技术》一书后，因忙于各种事务及工作，一直没有进行再次写作，这次我们集中了迅维网的维修工程师，大家利用空余时间一起完成了这本书的写作。随着近几年的计算机主板的技术发展，计算机主板的维修技术也有了一些明显的变化。现在的主板，集成度越来越高，各种新功能层出不穷，所以，从维修角度上，也对维修人员提出了更多的要求。

在本次写作中，我们重点提出了维修中工作时序的概念，并对之进行详细的阐述。工作时序就是计算机主板从上电到自检完成启动系统的过程中，供电和各种信号的前后顺序。工作时序依照芯片组不同而不同，但每种芯片组的工作时序是有严格要求的，所以在阅读本书的过程中，工作时序一节具有非常的代表意义。

在维修过程中，遇到与所讲解的芯片组相同的主板，完全可以依此去进行检修。

本书的内容共分为5章，第1章介绍了主板维修的基础知识，这也是做各种电子电路维修必备的。第2章是本书的重点，介绍了主板的工作时序，然后把工作时序细分开来，从上电、供电产生、时钟信号到复位信号的产生，分节进行了详细的叙述。

第3章是主板电路原理。

第4章是主板维修思路、方法经验介绍。

第5章是各种经典的维修实例，结合前面几章的阐述，加深印象，以理论引导实践，以实践佐证理论。

在阅读本书的过程中，希望大家注意时序讲解部分的信号名称，这些大部分是完整的英文的缩写，阅读计算机专业英语辞典，对这些信号的记忆会有较大的帮助。

本书的DVD教程内容丰富，包括主板维修基础视频、主板电路讲解视频、主板故障维修视频、主板维修焊接视频及各CPU脚位图。

维修是一门职业技术，有了扎实的理论基础后，要想提高自己的维修能力，唯有多动手，勤动手，才能尽快地提高自己的维修技术。

为了便于读者查阅，书中电路图中的元器件符号及其标注均与主板原厂电路图一致，未做标准化处理，特此说明。

参加本书编写的有徐海钊、赵中秋、陈科、孙景轩、余振中、陈红喜、朱培君、罗金波、郭海宁、杨斌、曹春燕、李向阳、万军、李金花。

我们也倡导交流，通过技术交流快速积累经验，提高水平。

迅维网倡导的从来不是为研究技术而研究技术，以维修主板来讲，我们提倡在最小的时间范围内，修复最大数量的主板，这才是职业技术的意义所在。

迅维网（原主板维修基地）

## <<主板维修精华秘籍>>

### 内容概要

《主板维修精华秘籍》共分为5章。

第1章介绍了主板维修的基础知识。

第2章介绍了主板的工作时序，然后把工作时序细分开来，从上电、供电产生、时钟信号到复位信号的产生，分节进行了详细的叙述。

第

3章讲解了主板电路原理。

第4章是主板维修思路、方法经验介绍。

第5章是各种经典的维修实例，结合前面几章的阐述，加深印象，以理论引导实践，以实践佐证理论

。《主板维修精华秘籍》配有光盘，其中包括主板维修基础视频、主板电路讲解视频、主板故障维修视频、主板维修焊接视频及各CPU脚位图。

《主板维修精华秘籍》适合刚接触计算机维修、有基本的电路基础知识的读者阅读，也可作为计算机硬件培训机构的维修课程教材、有意自学者的学习指导分析教程，同时对从业很久的计算机维修人员也具有较高的参考价值。

## <<主板维修精华秘籍>>

### 书籍目录

#### 第1章 主板维修基础

##### 1.1 电路基础知识介绍

###### 1.1.1 断路

###### 1.1.2 短路

###### 1.1.3 直流电

###### 1.1.4 交流电

###### 1.1.5 主板上的供电和信号

###### 1.1.6 主板上的信号解释

##### 1.2 认识主板上的电子元器件

###### 1.2.1 电容

###### 1.2.2 电阻

###### 1.2.3 电感

###### 1.2.4 二极管

###### 1.2.5 三极管

###### 1.2.6 场效应管

###### 1.2.7 运算放大器

###### 1.2.8 三端稳压器

###### 1.2.9 逻辑门电路

###### 1.2.10 其他元件

##### 1.3 认识主板上的芯片

###### 1.3.1 时钟芯片

###### 1.3.2 I/O控制芯片

###### 1.3.3 BIOS芯片

###### 1.3.4 存储芯片

###### 1.3.5 专用芯片

###### 1.3.6 功能芯片

###### 1.3.7 南北桥芯片

##### 1.4 主板各种接口及插槽定义

###### 1.4.1 CPU接口定义

###### 1.4.2 主板扩展插槽

###### 1.4.3 主板各种外部接口定义

##### 1.5 学习主板维修常见问题解答

###### 1.5.1 明确维修目的

###### 1.5.2 学习维修需要准备的工具

###### 1.5.3 了解主板故障分类

#### 第2章 主板的工作原理

##### 2.1 主板的工作原理概述

###### 2.1.1 主板的硬启动过程

###### 2.1.2 主板的软启动过程

##### 2.2 主板架构图

###### 2.2.1 Intel 945芯片组架构

###### 2.2.2 Intel P35芯片组架构

###### 2.2.3 VIA PT890芯片组架构

###### 2.2.4 nVIDIA nForce4芯片组架构

###### 2.2.5 nVIDIA MCP73芯片组架构图

## <<主板维修精华秘籍>>

### 2.2.6 nVIDIA MCP61芯片组架构图

### 2.3 常见架构主板的工作时序

#### 2.3.1 工作时序概述

#### 2.3.2 Intel平台845芯片组主板典型工作时序

#### 2.3.3 Intel 915芯片组主板工作时序

#### 2.3.4 ASUS 915芯片组主板工作时序

#### 2.3.5 Intel 945、965、P35芯片组主板工作时序

#### 2.3.6 nVIDIA nForce4架构主板工作时序

#### 2.3.7 AMD平台VIA芯片组K8+K8M800工作时序

#### 2.3.8 IT8282M工作时序

#### 2.3.9 nVIDIA MCP68芯片组AMD平台工作时序

#### 2.3.10 nVIDIA MCP73芯片组工作时序

### 第3章 主板主要电路的工作原理

#### 3.1 主板CMOS和RTC电路

##### 3.1.1 主板CMOS电路

##### 3.1.2 RTC电路

##### 3.1.3 CMOS和RTC电路常见故障

##### 3.1.4 CMOS和RTC电路的故障检修

#### 3.2 主板待机电压产生电路

#### 3.3 主板触发加电电路

##### 3.3.1 ITE IT8712F-A I/O芯片加电电路

##### 3.3.2 Winbond W83627HF-AW I/O芯片加电电路

##### 3.3.3 Fintek F71872 I/O芯片加电电路

##### 3.3.4 SMSC LPC47M172芯片加电电路

##### 3.3.5 VIA芯片组主板典型加电电路

##### 3.3.6 SIS芯片组主板典型加电电路

#### 3.4 主板加电电路上的特殊电路

##### 3.4.1 AGP防误插保护电路

##### 3.4.2 ATTP1芯片简介

##### 3.4.3 ITE IT8282M芯片简介

#### 3.5 I/O芯片定义图及上电相关引脚解释

##### 3.5.1 ITE IT8702F、ITE IT8712F、ITE

##### IT8716F、ITE IT8718F

##### 3.5.2 ITE

##### IT8712F(GB)、IT8716F(GB)、IT8718F(GB)技嘉专用 I/O芯片

##### 3.5.3 Winbond W83627系列

#### 3.6 主板供电电路

##### 3.6.1 主板供电机制

##### 3.6.2 主板的供电分布

##### 3.6.3 CPU主供电电路

##### 3.6.4 内存供电电路

##### 3.6.5 显卡供电电路

##### 3.6.6 南北桥总线供电电路

##### 3.6.7 双路供电

##### 3.6.8 基准电压

##### 3.6.9 POWERGOOD(PG)信号

#### 3.7 主板时钟产生电路

## <<主板维修精华秘籍>>

3.7.1 时钟电路组成

3.7.2 时钟产生原理

3.7.3 时钟分布

3.8 主板复位信号产生电路

3.8.1 自动复位过程

3.8.2 手动复位过程

3.9 主板BIOS电路

3.9.1 开机上电自检(POST)

3.9.2 系统启动自举程序

3.9.3 BIOS中断服务程序

3.9.4 BIOS系统参数设置程序

3.9.5 认识BIOS芯片

3.9.6 BIOS总线类型

3.9.7 BIOS的刷写

第4章 主板故障检修

4.1 主板故障分类

4.2 主板的维修方法

4.2.1 目测法

4.2.2 触摸法

4.2.3 推理法

4.2.4 实测法

4.2.5 挤压法

4.2.6 替换法

4.2.7 参照比较法

4.2.8 加焊法

4.3 主板维修整体流程

4.4 主板常见故障的维修思路及方法详解

4.4.1 不加电主板的维修

4.4.2 诊断卡代码显示FF的维修

4.4.3 不过内存故障的维修

4.4.4 不过显卡故障的维修

4.4.5 键盘、鼠标接口故障的维修

4.4.6 COM、LPT、USB等接口故障的维修

4.4.7 软驱及硬盘检不到或功能不正常的维修

4.4.8 音效不正常的维修

4.4.9 网络不正常的维修

4.4.10 进操作系统不正常的维修

4.4.11 LOGO画面死机的维修

4.4.12 复位开机、复位不开机或保存CMOS设置不开机的维修

4.4.13 部分代码的维修方向

第5章 主板维修实例

5.1 不上电故障

5.1.1 845E主板不加电故障

5.1.2 MS6714主板无1.5VSB, 无法加电

5.1.3 未上电前, 主板DEBUG卡3.3V灯微亮, 无法加电

5.1.4 845PE主板不上电, 83627HF芯片断线故障

5.1.5 MS6555主板3.3VSB损坏

<<主板维修精华秘籍>>

- 5.1.6 Abit KN9主板无待机电压
- 5.1.7 跑线修复主板不上电维修实例
- 5.2 点不亮故障
  - 5.2.1 ASROCK主板内存供电不正常
  - 5.2.2 ASROCK主板全板无供电
  - 5.2.3 IT8282M损坏导致主板自动加电，全板无复位
  - 5.2.4 GIGABYTE 865主板跑25代码不亮
  - 5.2.5
- c1-c3-01-02-03-04-05-06-07代码循环跑
- 5.2.6 NF4AM2主板CPU无供电
- 5.2.7 Intel 845主板掉电故障一例
- 5.2.8 杰灵主板点不亮
- 5.3 功能性故障
  - 5.3.1 杂牌945GL主板不稳定
  - 5.3.2 精英648-M7主板死机
  - 5.3.3 微星K8主板声卡故障

<<主板维修精华秘籍>>

章节摘录

版权页：插图：



## <<主板维修精华秘籍>>

### 编辑推荐

《计算机维修技术精解:主板维修精华秘籍》适合刚接触计算机维修、有基本的电路基础知识的读者阅读，也可作为计算机硬件培训机构的维修课程教材、有意自学者的学习指导分析教程，同时对从业很久的计算机维修人员也具有较高的参考价值。

<<主板维修精华秘籍>>

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>