

<<主板芯片级维修高级教程>>

图书基本信息

书名：<<主板芯片级维修高级教程>>

13位ISBN编号：9787121153112

10位ISBN编号：7121153114

出版时间：2012-5

出版时间：电子工业出版社

作者：周游，唐学斌 编著

页数：182

字数：268000

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>

## <<主板芯片级维修高级教程>>

### 内容概要

周游、唐学斌编著的《主板芯片级维修高级教程》以简洁的语言介绍了主板芯片级维修的基础知识、主板维修的重要测试点和整机的检修流程，采用通俗易懂的图解方式全面系统地介绍了主板的电路部分和信号部分。

本书主要内容包括主板各单元电路组成、工作原理以及检修流程，常见故障的维修案例分析；信号部分的工作过程、检修流程以及各种故障的维修思路；主板的硬启动与软启动的工作过程；整板检修流程及故障案例分析。

《主板芯片级维修高级教程》可丰富读者的主板芯片级维修理论知识，让读者轻松地掌握主板的维修技能，并快速地从板卡级的工程师成长为合格的主板芯片级维修工程师。

本书适合从零开始学习主板维修的维修爱好者，也可作为主板维修技术人员的辅助读物、作为大中专院校以及各类电脑培训学校的培训教材。

## <<主板芯片级维修高级教程>>

### 书籍目录

#### 第1章 主板维修基础知识

##### 1.1 主板认识

###### 1.1.1 主板框架结构

###### 1.1.2 主板主要芯片

###### 1.1.3 主板常见英文含义

###### 1.1.4 主板常见跳线及故障

##### 1.2 主板各大电路的组成

#### 第2章 主板实用元器件检测方法与好坏判断

#### 第3章 主板重要测试点

#### 第4章 主板CMOS电路工作原理分析与维修实例

#### 第5章 主板开机触发电路工作原理解析与维修实例

#### 第6章 主板供电电路工作原理解析与维修实例

#### 第7章 主板时钟电路

#### 第8章 主板复位电路

#### 第9章 主板BIOS电路工作原理解析与维修实例

#### 第10章 主板接口电路工作原理解析与维修实例

#### 第11章 主板整机检修流程及典型维修实例

## &lt;&lt;主板芯片级维修高级教程&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：4.1 主板CMOS电路原理分析 CMOS电路的主要作用是南桥内部的CMOS RAM供电，主要用来保存当前系统的硬件配置和操作人员对某些参数的设定信息以及时间、日期。当电脑断电后，由一块纽扣电池为CMOS RAM和RTC电路提供不低于2.2V的供电；当电脑关机后主要由ATX电源5VSB（紫色待机电压）提供3.3VSB为南桥内部的CMOS存储器和RTC电路供电。因此，无论是在关机状态中，还是遇到系统掉电的情况，CMOS信息都不会丢失。

（1）CMOS RAM本身只是一块存储器，起到保存数据的作用，所以对CMOS中各项参数的设定要通过专门的程序来进行，即BIOS设置程序。

现在多数厂家将CMOS设置程序做到了BIOS芯片中，在开机时通过按下某个特定键就可进入CMOS设置程序，从而可以非常方便地对系统进行设置，这种CMOS设置通常又被称为BIOS设置。

（2）CMOS是Complementary Metal Oxide Semiconductor（互补金属氧化物半导体）的缩写，CMOS由PMOS管和NMOS管共同构成，它的特点是低功耗。

随着主板的发展、可设置参数的增多，现在的CMOS RAM一般都有128字节-256字节的容量。

（3）CMOS电路为南桥内部的RTC电路（实时时钟电路）提供至少2.2V的供电，让RTC电路一直处于工作状态，让主板处于最佳唤醒状态，可随时开机。

4.1.1 主板CMOS电路构成 主板的CMOS电路由CMOS电池和CMOS RAM及RTC电路组成。

（1）纽扣电池（CMOS电池）：主要给南桥内部的CMOS RAM和RTC电路提供不低于2.2V的供电。让CMOS RAM中的信息在断电后仍然存在，并且让RTC电路开始工作。

（2）CMOS RAM：主要作用是保存CPU、内存、显卡、硬盘等硬件信息。

（3）RTC电路：产生一个32.768kHz的时钟频率，让CMOS RAM的时间、日期准确工作，并且让主板一直处于最佳唤醒状态，随时开机。

RTC电路外围主要由实时晶振和谐振电容组成。

（4）CMOS跳线：主要是通过跳线帽短接来切断CMOS RAM和RTC电路中的供电，达到清除保存的CMOS信息与设置的目的，从而恢复出厂状态。

CMOS跳线形式一般有两种：一种为两排针的，另一种为三排针的，其主要目的是相同的。

## <<主板芯片级维修高级教程>>

### 编辑推荐

本书主要内容： 主板芯片级维修基础。

主板重要测试点。

主板常见开机电路检修。

主板供电电路部分（CPU供电电路、内存供电电路、显卡供电电路、北桥和南桥供电电路）检修

。

主板信号部分（时钟电路、复位电路、BIOS部分、硬启动与软启动）检修。

主板POST卡常见故障代码及检修流程。

<<主板芯片级维修高级教程>>

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>