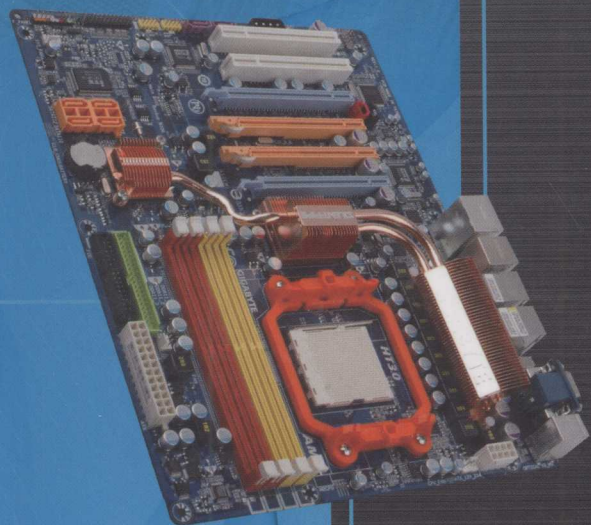


芯片级

● 维修工程师系列 ●

电脑主板维修

范例大全



附**DVD**多媒体教学光盘，
全真演示主板维修过程。

神龙工作室
编著



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

芯片级

• 维修工程师系列 •

电脑主板维修

范例大全

仲龙工作室
编著

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

电脑主板维修范例大全 / 神龙工作室编著. —北京: 人民邮电出版社, 2008.11
(芯片级维修工程师系列)
ISBN 978-7-115-18835-9

I. 电… II. 神… III. 微型计算机—硬件—维修 IV. TP360.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 140636 号

内 容 提 要

本书是指导电脑主板维修人员快速掌握主板维修技能的实战性书籍。书中以就业为导向, 通过源于实际的各种主板故障实例, 详细地介绍了维修人员在实际工作中应该掌握的主板维修的各种方法, 并对这些电脑主板故障的原因进行了专家级的分析。全书共 9 章, 分别介绍了主板开机电路故障维修范例、主板复位电路故障维修范例、主板 CPU 供电电路故障维修范例、主板内存供电电路故障维修范例、主板其他供电电路故障维修范例、主板 BIOS 电路故障维修范例、主板时钟电路故障维修范例、主板 CMOS 电路故障维修范例以及主板接口电路故障维修范例等相关内容。

本书附带一张精心制作的专业级多媒体教学光盘, 它采用全程语音讲解、情景式教学的讲解方式, 紧密结合书中的内容, 把多个来源于实际工作中的电脑主板维修案例的维修过程详细地呈现给读者, 相当于高级硬件维修工程师在手把手地教您, 使您更易于理解和掌握电脑主板维修的各种技能。

本书可以作为电脑主板维修人员自学用书, 也可以作为大中专院校相关专业和电脑维修培训班的教材。

芯片级维修工程师系列

电脑主板维修范例大全

-
- ◆ 编 著 神龙工作室
责任编辑 魏雪萍
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京艺辉印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 27.5
字数: 688 千字
印数: 1—4 000 册
- 2008 年 11 月第 1 版
2008 年 11 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-18835-9/TP

定价: 59.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223
反盗版热线: (010)67171154



前言

电脑使用的时间长了难免会出现问题，因此电脑硬件维修工程师逐渐成为很有发展潜力的职业，电脑维修行业也日渐成熟。但是目前市场上针对电脑硬件维修的书籍相对较少，从而使很多想从事硬件维修行业的读者无从下手。鉴于此，我们总结了多位硬件维修工程师的实践经验，精心编写了这套“芯片级维修工程师系列”图书，希望读者可以从中学到电脑硬件的维修技术。

系列图书主要内容

本系列图书共分为 4 册，以就业为导向，突出实践技能，内容涵盖了电脑主板、显示器、硬盘以及笔记本电脑等在日常使用过程中经常出现的故障及其解决方法。这 4 册图书分别如下：

《电脑主板维修范例大全》	《显示器维修范例大全》
《硬盘维修范例大全》	《笔记本电脑维修范例大全》

本书特色一览

内容全面、信息量大：本书信息量大，以市场上主流的各种型号的电脑主板的常见故障为例，系统全面地讲解了作为一名合格的电脑主板维修人员应该掌握的各种主板故障的排查和解决方法，使读者能够熟练掌握各种主板故障的修复技能。

一步一图、以图析文：本书采用的是以图解为主的写作方式，在介绍电脑主板故障的排查和解决方法的过程中，每一个操作步骤的后面均附有对应的图片，并且图片中对主要的操作部位和关键的操作步骤都给出了详细的注解。这种图文结合的方式便于读者在学习的过程中直观、清晰地看到操作效果，易于理解和掌握。

源于实际、实战性强：本书以范例的形式，针对电脑主板维修人员在日常工作中可能遇到的各种主板故障进行讲解和排查，并将多位硬件维修工程师的实践经验融入到多个实战案例中，使电脑主板维修人员能够有针对性地排除各种主板故障。

书盘结合、易于理解：本书附带一张 DVD 格式的多媒体教学光盘，本光盘紧扣书中的内容，以实例的形式进行讲解和演示，相当于高级硬件维修工程师在手把手地教您，使您更易于理解和掌握电脑主板维修的各种技能。

配套光盘扫描

本书附带一张 DVD 格式的多媒体教学光盘，它采用全程语音讲解、实景演示等方式将电脑主板故障的现象、排查、起因和维修方法展现给读者，对书中各种维修技能进行深入讲解的同时又做了一定的扩展和延伸。

配套光盘运行方法

- ① 将光盘印有文字的一面朝上放入光驱中，几秒钟后光盘就会自动运行。
- ② 若光盘没有自动运行，在 Windows XP 操作系统下可以双击桌面上的【我的电脑】图标  打开【我的电脑】窗口，然后双击光盘图标 ，或者在光盘图标  上单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择【自动播放】菜单项，如图 1 所示，光盘就会运行。

③ 由于光盘长期使用会损伤，旧光驱读盘的能力可能也比较差，因此最好将光盘内容安装到硬盘上观看，把配套光盘保存好作为备份。在光盘主界面中单击【安装光盘】按钮 ，如图 2 所示，弹出【选择安装位置】对话框，在这里选择合适的安装路径，如图 3 所示，然后单击  按钮就可以将光盘内容安装到硬盘中。

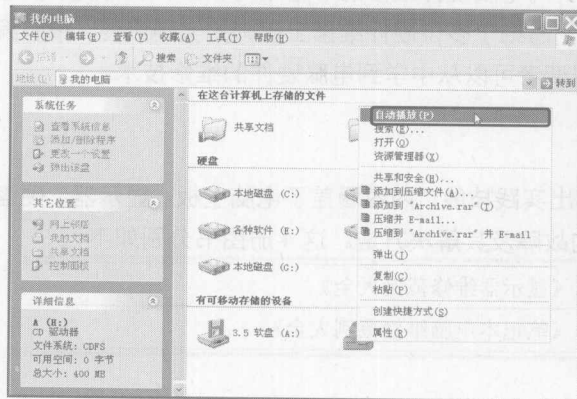


图 1



图 2

④ 以后观看光盘内容时，只要单击【开始】按钮，然后在弹出的菜单中选择【所有程序】>【芯片级维修工程师丛书】>【电脑主板维修范例大全】菜单项就可以了，如图 4 所示。

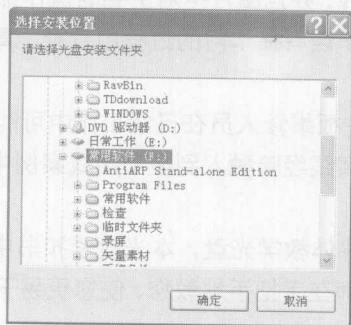


图 3

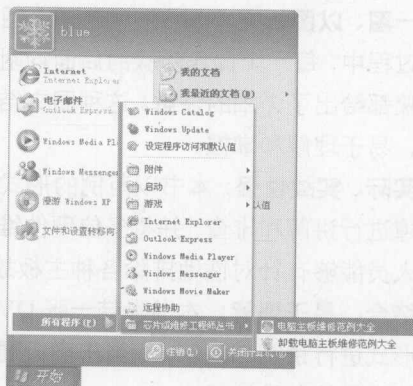


图 4

如果光盘演示画面不能正常显示，请双击光盘根目录下的 tsc.exe 文件，然后重新运行光盘即可。

本书由神龙工作室编写，参与资料收集和整理工作的人员有王进庆、邓淑文、张守伦、程瑞东、李景文、王福艳、徐晓丽、朱苑菊、李明海、迟丽萍等。由于时间仓促，书中难免有疏漏和不妥之处，恳请广大读者不吝批评指正。

我们的联系信箱为 weixueping@ptpress.com.cn，欢迎读者来信。

编者



目 录

第 1 章 主板开机电路故障维修范例	1
1.1 支持 INTEL CPU 的主板开机电路故障维修范例	2
1.1.1 Socket 370 接口——技嘉 (GIGABYTE) GA-6VX7-4X (VIA 694X 芯片组)	2
1.1.2 采用 Socket 478 接口的主板开机电路	9
1. 新天下 (PARADISE) P5-865PE 主板 (Intel 865PE 芯片组)	9
2. 硕泰克 (SOLTEK) SL-86MIP-L 主板 (Intel 865G 芯片组)	13
3. 技嘉 (GIGABYTE) GA-8IPE1000-G 主板 (Intel 865PE 芯片组)	16
4. 精英 (ECS) 848P-M 主板 (Intel 848P 芯片组)	18
5. 映泰 (BIOSTAR) P4VTC 主板 (VIA PT800 芯片组)	22
6. 精英 (ECS) P4M266A-M2 主板 (VIA P4M266A 芯片组)	25
1.1.3 Socket 775 接口——磐英 6E9VB-ML 主板 (Intel 915GV 芯片组)	26
1.2 支持 AMD CPU 的主板开机电路故障维修范例	33
1.2.1 Socket 462 接口——富士康 (FOXCONN) K7S741MG-6L/K7S741 GXMG - 6L	33
1.2.2 Socket AM2 接口—— 技嘉 (GIGABYTE) GA - M51GM - S2G 主板	39
第 2 章 主板复位电路故障维修范例	45
2.1 支持 INTEL CPU 的主板复位电路维修范例	46
2.1.1 Socket 370 接口——技嘉 (GIGABYTE) GA-6VX7-4X 主板 (VIA 694X 芯片组)	46
2.1.2 采用 Socket 478 接口的主板复位电路	52
1. 新天下 (PARADISE) P5-865PE 主板 (Intel 865PE 芯片组)	52
2. 精英 (ECS) 848P-M 主板 (Intel 848P 芯片组)	58
3. 技嘉 (GIGABYTE) GA-8IPE1000-G 主板 (Intel 865PE 芯片组)	65
4. 硕泰克 (SOLTEK) SL-86MIP-L 主板 (Intel 865G 芯片组)	72
5. 精英 (ECS) P4M266A-M2 主板 (VIA P4M266A 芯片组)	79
6. 映泰 (BIOSTAR) P4VTC 主板 (VIA PT800 芯片组)	87
2.1.3 Socket 775 接口——磐英 6E9VB-ML 主板	



(Intel 915GV 芯片组)	94
2.2 支持 AMD CPU 的主板复位电路维修范例	99
2.2.1 Socket 462 接口——富士康 K7S74 (GX) MG-6L 主板 (SIS 芯片组)	99
2.2.2 Socket AM2 接口——技嘉 (GIGABYTE) GA-M51GM-S2G 主板	106
2.3 复位电路故障总结	109
第 3 章 主板 CPU 供电电路故障维修范例	111
3.1 支持 INTEL CPU 的主板 CPU 供电电路故障维修范例	112
3.1.1 Socket 370 接口——技嘉 (GIGABYTE) GA-6VX7-4X 主板 (VIA 694X 芯片组)	112
3.1.2 采用 Socket 478 接口的主板 CPU 供电电路	123
1. 硕泰克 (SOLTEK) SL-86MIP-L 主板 (Intel 865G 芯片组) 故障一	123
2. 硕泰克 (SOLTEK) SL-86MIP-L 主板 (Intel 865G 芯片组) 故障二	134
3. 技嘉 (GIGABYTE) GA-8IPE1000-G 主板 (Intel 865PE 芯片组) 故障一	142
4. 技嘉 (GIGABYTE) GA-8IPE1000-G 主板 (Intel 865PE 芯片组) 故障二	151
5. 精英 (ECS) 848P-M 主板 (Intel 848P 芯片组)	162
6. 映泰 (BIOSTAR) P4VTC 主板 (VIA PT800 芯片组)	178
3.1.3 采用 Socket 775 接口的主板 CPU 供电电路	189
1. 磐英 (PARADISE) 6E9VB-ML 主板 (Intel 915GV 芯片组) 故障一	189
2. 磐英 (PARADISE) 6E9VB-ML 主板 (Intel 915GV 芯片组) 故障二	203
3.2 支持 AMD CPU 的主板 CPU 供电电路故障维修范例	208
3.2.1 Socket 462 接口——富士康 (FOXCONN) K7S741MG-6L/K7S741GXMG-6L 主板	208
3.2.2 Socket AM2 接口——技嘉 (GIGABYTE) GA-M51GM-S2G 主板	215
第 4 章 主板内存供电电路故障维修范例	223
4.1 支持 INTEL CPU 的主板内存供电电路维修范例	224
4.1.1 Socket 370 接口——技嘉 (GIGABYTE) GA-6VX7-4X 主板 (VIA 694X 芯片组)	224
4.1.2 采用 Socket 478 接口的主板内存供电电路	230
1. 硕泰克 (SOLTEK) SL-86MIP-L 主板	



(Intel 865G 芯片组)	230
2. 精英 (ECS) 848P-M 主板 (Intel 848P 芯片组)	237
3. 精英 (ECS) P4M266A-M2 主板 (VIA P4M266A 芯片组)	242
4.1.3 Socket 775 接口——磐英 6E9VB-ML 主板 (Intel 915GV 芯片组)	246
4.2 支持 AMD CPU 的主板内存供电电路维修范例	255
4.2.1 Socket 462 接口——富士康 (FOXCONN) K7S741MG-6L/K7S741GXMG-6L 主板	255
4.2.2 Socket AM2 接口——技嘉 (GIGABYTE) GA-M51GM-S2G 主板	259
第 5 章 主板其他供电电路故障维修范例	267
5.1 支持 INTEL CPU 的主板其他供电电路维修范例	268
5.1.1 Socket 370 接口——技嘉 (GIGABYTE) GA-6VX7-4X 主板 (VIA 694X 芯片组)	268
5.1.2 Socket 478 接口——硕泰克 (SOLTEK) SL-86MIP-L 主板 (Intel 865G 芯片组)	274
5.1.3 Socket 775 接口——磐英 6E9VB-ML 主板 (Intel 915GV 芯片组)	280
5.2 支持 AMD CPU 的主板其他供电电路维修范例	284
5.2.1 Socket 462 接口——富士康 (FOXCONN) K7S741MG-6L/K7S741GXMG-6L 主板	284
5.2.2 Socket AM2 接口——技嘉 (GIGABYTE) GA-M51GM-S2G 主板	288
第 6 章 主板 BIOS 电路故障维修范例	295
6.1 支持 INTEL CPU 的主板 BIOS 故障维修范例	296
6.1.1 Socket 370 接口——磐英 3VCA 主板 (VIA 694X + 686A 芯片组)	296
6.1.2 采用 Socket478 接口的主板 BIOS 电路	299
1. 硕泰克 (SOLTEK) SL-86MIP-L 主板	299
2. 映泰 (BIOSTAR) P4VTC 主板 (VIA PT800 芯片组)	305
6.1.3 Socket 775 接口——磐英 6E9VB-ML 主板 (Intel 915GV 芯片组)	312
6.2 支持 AMD CPU 的主板 BIOS 故障维修范例——Socket AM2 接口 华硕 M2N-E 主板 (nVidia nForce 570 MCP 芯片组)	321
6.3 刷新程序的其他方法	323
6.3.1 AMI 8.21 版刷新程序的使用方法	323
6.3.2 @BIOS Flasher 在 Windows 下升级 BIOS	326
6.3.3 中文版 Winflash, 在 Windows 下刷新 BIOS	327

第 7 章 主板时钟电路故障维修范例	331
7.1 支持 INTEL CPU 的主板时钟电路维修范例	332
7.1.1 Socket 370 接口——技嘉 (GIGABYTE) GA-6VX7-4X 主板 (VIA 694X 芯片组)	332
7.1.2 Socket 478 接口——精英 P4M266A-M2 主板 (采用 VIA 芯片组)	338
7.1.3 Socket 775 接口——磐英 6E9VB-ML 主板 (Intel 915GV 芯片组)	343
7.2 支持 AMD CPU 的主板时钟电路维修范例	348
7.2.1 Socket 462 接口——富士康 (FOXCONN) K7S741MG-6L/K7S741GXMG-6L 主板	348
7.2.2 Socket AM2 接口——技嘉 (GIGABYTE) GA-M51GM-S2G 主板(采用 nForce 芯片组)	351
第 8 章 主板 CMOS 电路故障维修范例	355
8.1 支持 INTEL CPU 的主板 CMOS 电路故障维修范例	356
8.1.1 Socket 370 接口——技嘉 (GIGABYTE) GA-6VX7-4X 主板 (VIA 694X 芯片组)	356
8.1.2 采用 Socket 478 接口的主板 CMOS 电路	361
1. 新天下 (PARADISE) P5-865PE 主板 (Intel 865PE 芯片组)	361
2. 硕泰克 (SOLTEK) SL-86MIP-L 主板 (Intel 865G 芯片组)	363
3. 映泰 (BIOSTAR) P4VTC 主板 (VIA PT800 芯片组)	366
4. 精英 (ECS) P4M266A-M2 主板 (VIA P4M266A 芯片组)	368
5. 技嘉 (GIGABYTE) GA-8IPE1000-G 主板 (Intel 865PE 芯片组)	370
6. 精英 (ECS) 848P-M 主板 (Intel 848P 芯片组)	374
8.1.3 Socket 775 接口——磐英 6E9VB-ML 主板 (Intel 915GV 芯片组)	377
8.2 支持 AMD CPU 的主板 CMOS 电路故障维修范例	382
8.2.1 Socket 754 接口——富士康 (FOXCONN) K7S741MG-6L/K7S741GXMG-6L 主板	383
8.2.2 Socket AM2 接口——技嘉 (GIGABYTE) GA-M51GM-S2G 主板	387
第 9 章 主板接口电路故障维修范例	391
9.1 支持 INTEL CPU 的主板接口电路故障维修范例	392



9.1.1	采用 Socket 370 接口的主板接口电路	392
1.	技嘉 (GIGABYTE) GA-6VX7-4X 主板 (VIA 694X 芯片组) 故障一	392
2.	技嘉 (GIGABYTE) GA-6VX7-4X 主板 (VIA 694X 芯片组) 故障二	398
9.1.2	Socket 478 接口——精英 (ECS) 848P-M 主板 (Intel 848P 芯片组)	403
9.1.3	采用 Socket 775 接口的主板接口电路	411
1.	磐英 6E9VB-ML 主板 (Intel 915GV 芯片组) 故障一	411
2.	磐英 6E9VB-ML 主板 (Intel 915GV 芯片组) 故障二	419
9.2	支持 AMD CPU 的主板外部接口电路故障维修范例	424
9.2.1	Socket 462 接口——富士康 (FOXCONN) K7S741MG-6L/K7S741GXMG-6L 主板	424
9.2.2	Socket AM2 接口——技嘉 (GIGABYTE) GA-M51GM-S2G 主板 (采用 nForce 芯片组)	427

CHAPTER

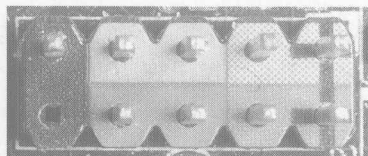
01



第 1 章 主板开机电路故障维修范例

现在的主板都采用 ATX 电源供电，它的优点是可实现软开机，支持通过键盘、鼠标、网卡等设备来唤醒电源，实现自动开机的目的。ATX 电源在待机时有一个待机电压输出给主板，为主板的开机电路供电，在接到主板的开机信号后，电源启动，各输出端输出正常的工作电压。

在采用 ATX 电源供电的主板上都设有开机电路，在开机电路中一般需要南桥芯片参与工作，只有极少数的主板采用专用开机、复位芯片，不需要南桥芯片的参与。



- 支持 INTEL CPU 的主板开机电路故障维修范例
- 支持 AMD CPU 的主板开机电路故障维修范例

主板开机与关机的区别如下。

一般情况下,在接上 ATX 电源时,主板不启动,处于待机状态,直到按下并放开面板上的电源开关后(以后称这一动作为触发),主板的开机电路把 ATX 电源的绿色线(PS-ON)置为低电平,启动 ATX 电源。有些主板在接上 ATX 电源后会短时间内启动 ATX 电源,对设备进行一些自检,这样的主板大多因为设置出错不能正常启动或非正常关机的情况下断电,第二次上电时进行自动排错操作。只有少数主板在接上 ATX 电源后会自动开机。除主板的设计原因外,多数情况下在 CMOS 设置中,“PWRON After PWR-Fail(电源恢复后的电源失败选择)”的设置选项有 3 项,分别为“On(开机)”、“Off(关机)”和“Former-STS”(恢复到断电前状态)。将“PWRON After PWR-Fail”设置为“Off”即可。

关机时,根据主板所处的工作状态其过程也不同。

① 主板没有正常启动时关机。例如主板上的外接设备(如内存等)接触不良,表现为联机时屏幕上没有任何显示,这时一般需要按下主机面板上的电源开关数秒钟后才能关断 ATX 电源。

② 主板能够正常启动,但并没有进入操作系统。如在 DOS 状态下检测不到硬盘时的状态,这时只需像开机那样按下面板上的电源开关即可自动关机。

③ 主板已进入操作系统。此时关机一般要在操作系统内进行,进行相应的关机操作即可关机。如果出现死机的情况或因为其他的原因不能实现操作系统的自动关机,同样也可以采用长按面板上的电源开关的方式来关机。

为了讲述方便,本书的故障按 CPU 接口来分类。

主板按照所支持 CPU 的种类,可以分为支持 INTEL CPU 的主板和支持 AMD CPU 的主板。

1.1 支持 INTEL CPU 的主板开机电路故障维修范例

不同系列的 INTEL CPU 所采用的接口方式不同,主要表现为 CPU 的针脚不同。如常见的 INTEL CPU 就有 Socket 370 接口、Socket 478 接口和 Socket 775 接口等。

下面以接口分类来介绍主板开机电路的常见故障。

1.1.1 Socket 370 接口——技嘉(GIGABYTE)GA-6VX7-4X (VIA 694X 芯片组)



故障现象

技嘉(GIGABYTE)主板,型号是 GA-6VX7-4X,接上 ATX 电源就启动,并且不论是在操作系统中进行关机操作或长时间按住面板上的电源开关强制关机,都不能关断 ATX 电源的输出。



初步判断

检查面板开关没有问题,更换 ATX 电源试机故障依旧,排除 ATX 电源的故障。去掉主板上的所有外接设备,裸板试机,仍为自动开机,不能关机,因此判断主板的开机电路出现了故障。



检修思路

技嘉 GA-6VX7-4X 主板采用的是经过南桥的开机电路,工作原理如图 1-1 所示。

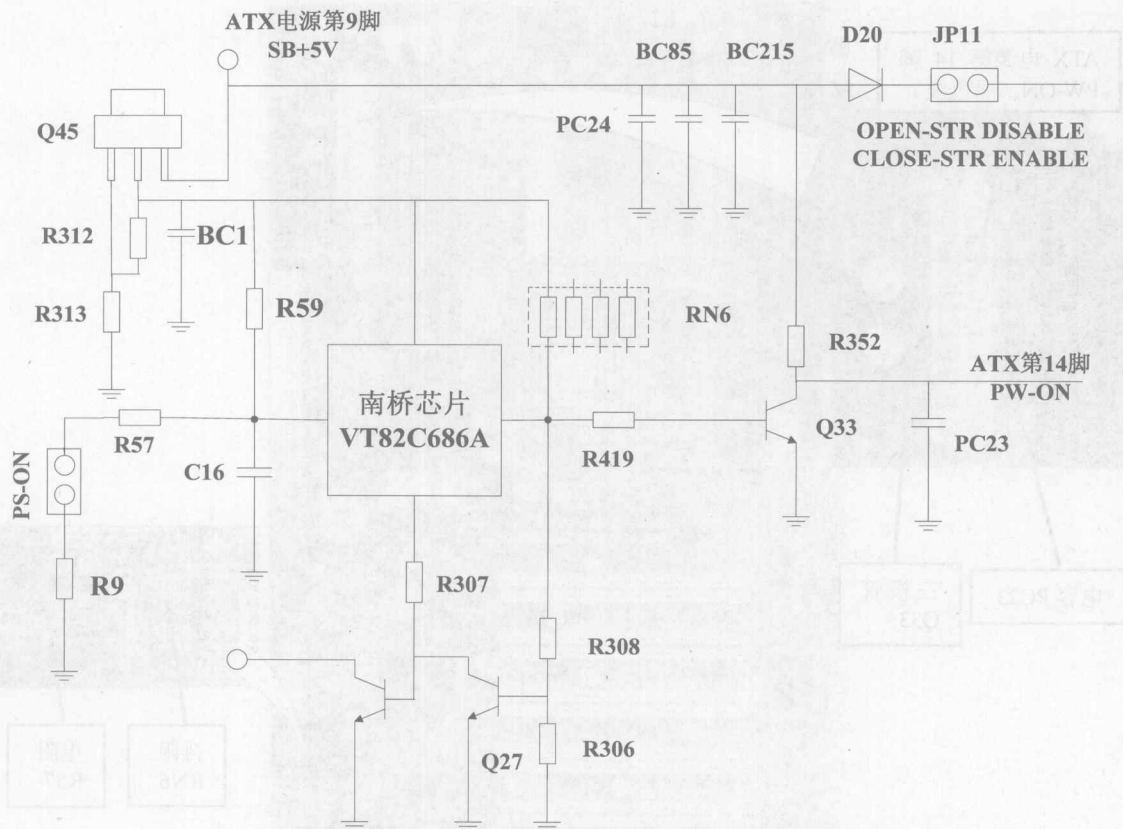


图 1-1

开机电路的工作过程如下。

当接上 ATX 电源后，ATX 电源的第 9 脚输出的 SB5V（待机 5V）电压，经过 Q45 的稳压、调整输出 3.3V 的待机电压（3VSB），给南桥芯片提供待机电源，同时经过电阻 R59 加到南桥芯片 VT82C686A 的开机信号输入端，这个信号在正常情况下为高电平，经电阻 R57 接到主板的开机针脚上，开机针脚的另一端则经电阻 R9 接地。

南桥芯片的开机信号输出端由排阻 RN6 接到 3.3V 的待机电压上，在刚接上 ATX 电源时南桥芯片的开机信号输出端为低电平，经电阻 R419 接到三极管 Q33 的 b 极，三极管 Q33 截止，三极管（Q33）的 C 极接到 ATX 电源第 14 脚（PW-ON 绿色线），由 ATX 电源第 9 脚输出的 +5V 待机电压经电阻 R352 给三极管 C 极提供高电平，ATX 电源处于待机状态。

当触发主板上的电源开关 PS-ON 时，南桥芯片的开机信号输入端电平被 R57、R9 接地，拉低为低电平，南桥芯片的开机信号输入端获得一个低跳变的开机信号。南桥芯片在待机供电、实时晶振工作、CMOS 存储器供电正常的情况下，其开机信号输出端输出开机高电平信号，经电阻 R419 加到三极管 Q33 的 B 极，使 Q33 导通，接到三极管（Q33）C 极的 ATX 电源第 14 脚电平变为低电平，ATX 电源启动，主板开始工作。

主板上的开机电路相关元件分布如图 1-2 所示。

Chapter

1

Chapter

2

Chapter

3

Chapter

4

Chapter

5

Chapter

6

Chapter

7

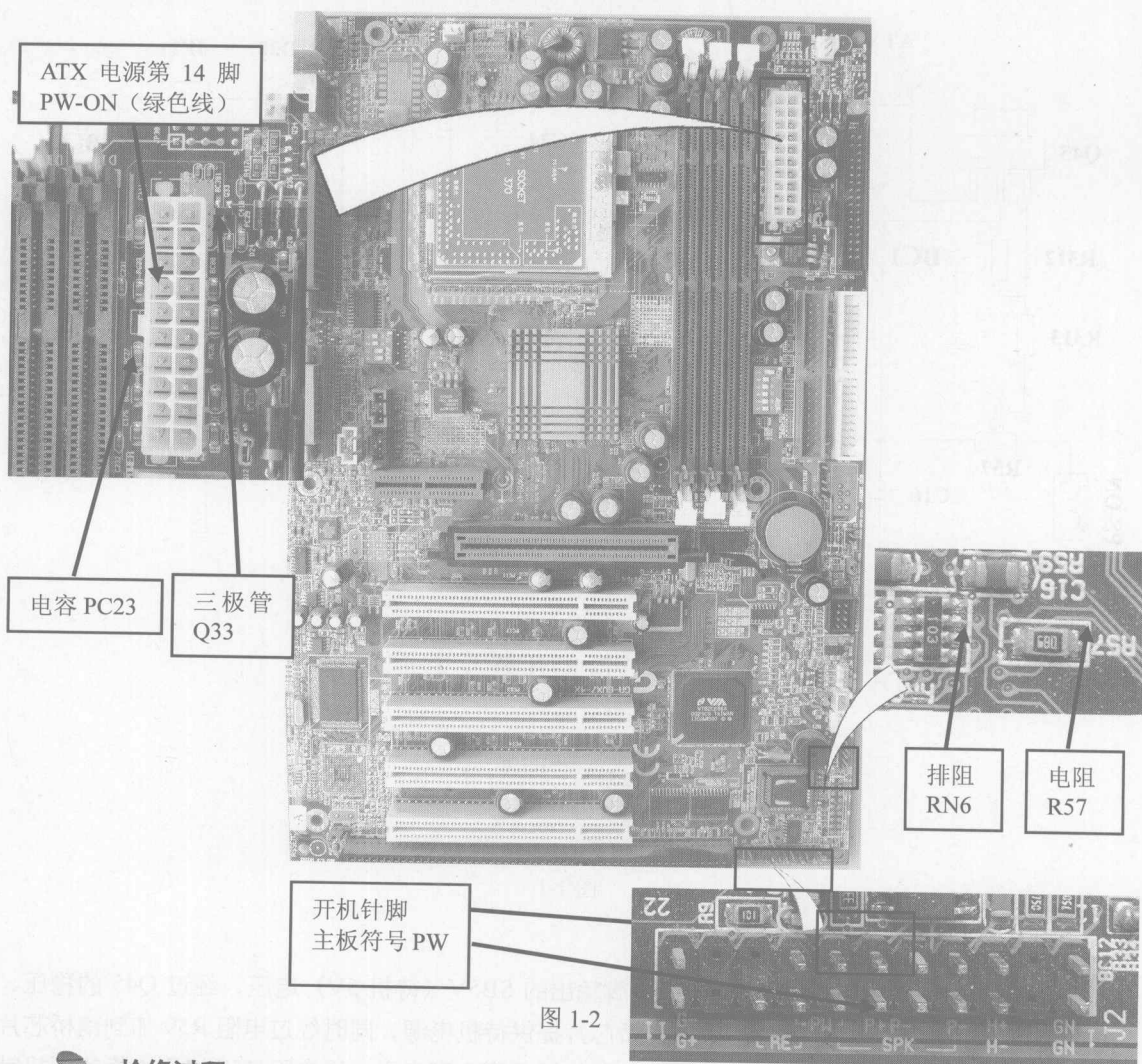
Chapter

8

Chapter

9

第1章 主板开机电路故障维修范例



检修过程

- ① 接上 ATX 电源插头，测量主板开关 PS-ON 两端的电压，正常时电压不低于 3V，如图 1-3 所示。

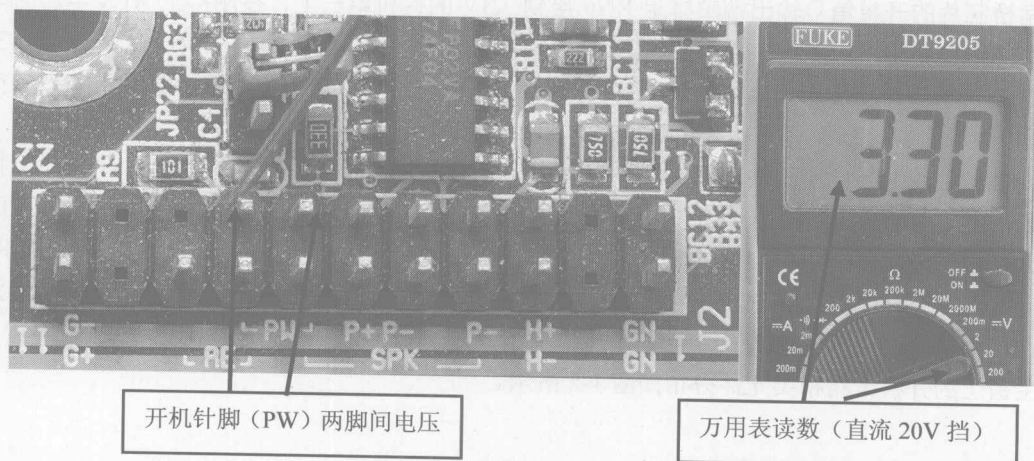


图 1-3



② 测量电阻 R57 的电压，如图 1-4、图 1-5 所示。



图 1-4

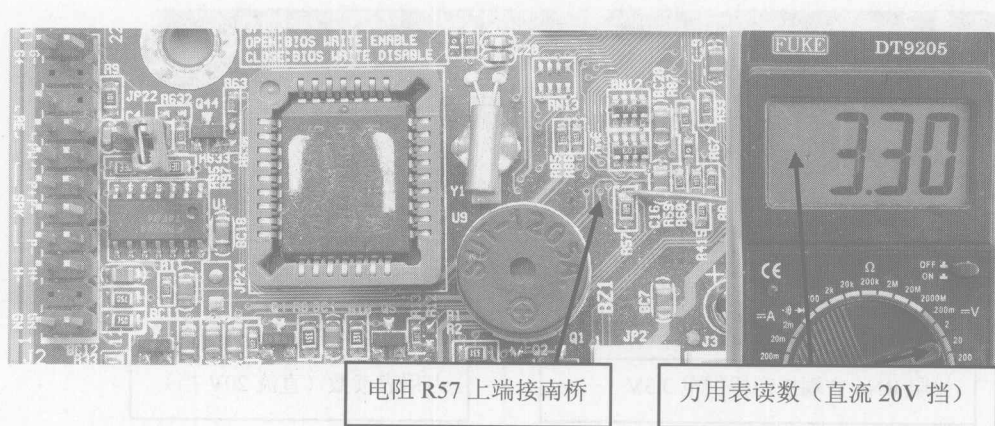


图 1-5

③ 测量电阻 R59、C16 的电压，如图 1-6 所示。

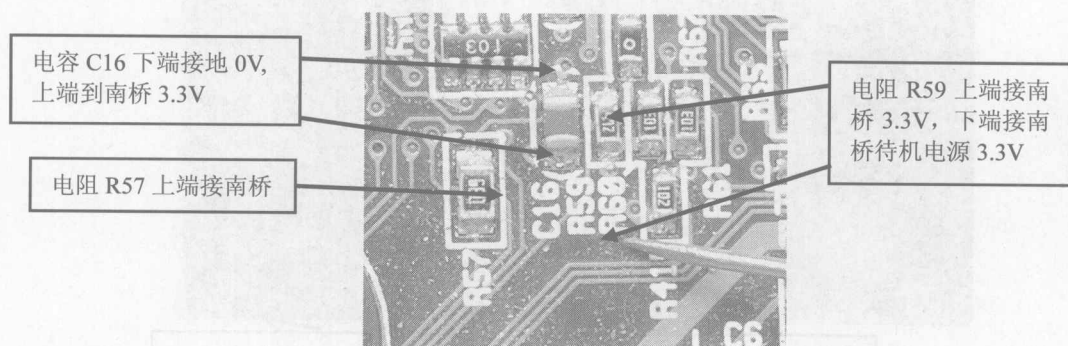


图 1-6

④ 测量南桥芯片的开机信号输出端电压，排阻 RN6 上的电压，如图 1-7、图 1-8 所示。

Chapter

1

Chapter

2

Chapter

3

Chapter

4

Chapter

5

Chapter

6

Chapter

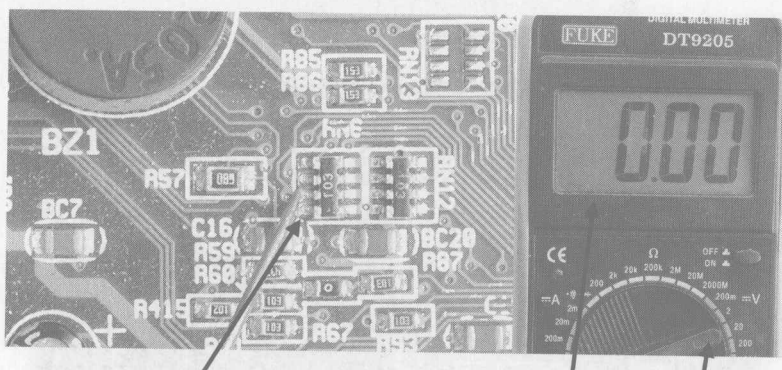
7

Chapter

8

Chapter

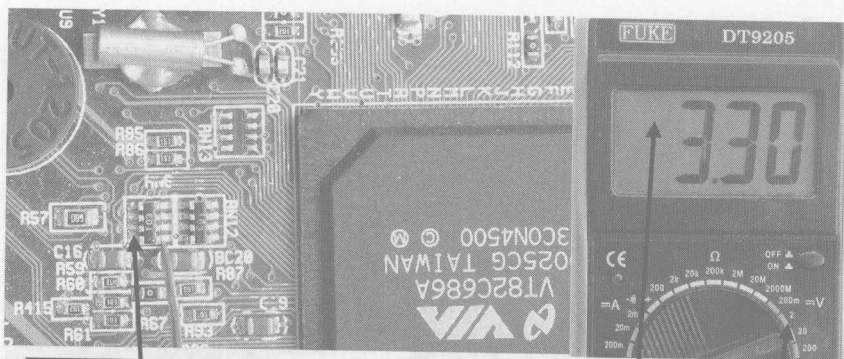
9



排阻 RN6 左侧上数第 3 脚接南桥开机信号输出端

万用表读数 (直流 20V 挡)

图 1-7

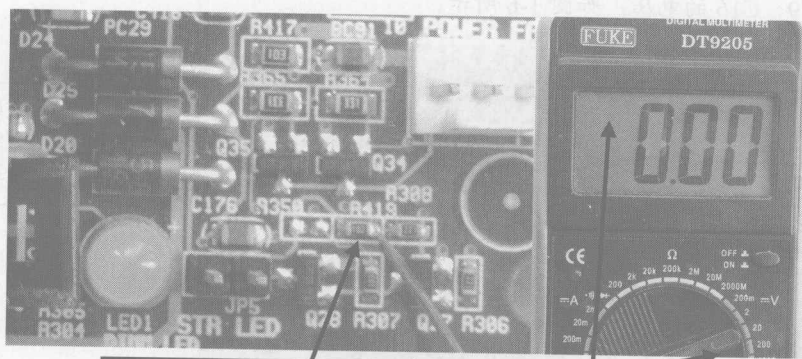


排阻 RN6 右端接南桥供电 3.3V

万用表读数 (直流 20V 挡)

图 1-8

⑤ 测量电阻 R419 的电压。电阻 R419 右端接南桥，左端接三极管 Q33，如图 1-9、图 1-10 所示。



测量电阻 R419 左端电压

万用表读数 (直流 20V 挡)

图 1-9

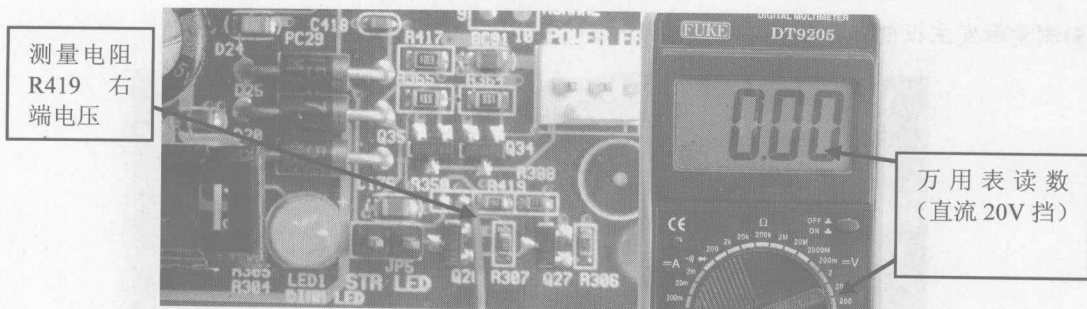


图 1-10

⑥ 测量三极管 Q33 的电压，如图 1-11、图 1-12 所示。

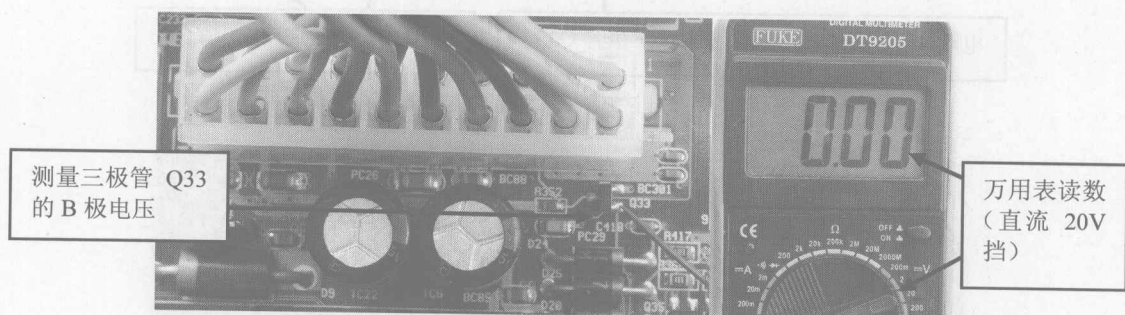


图 1-11

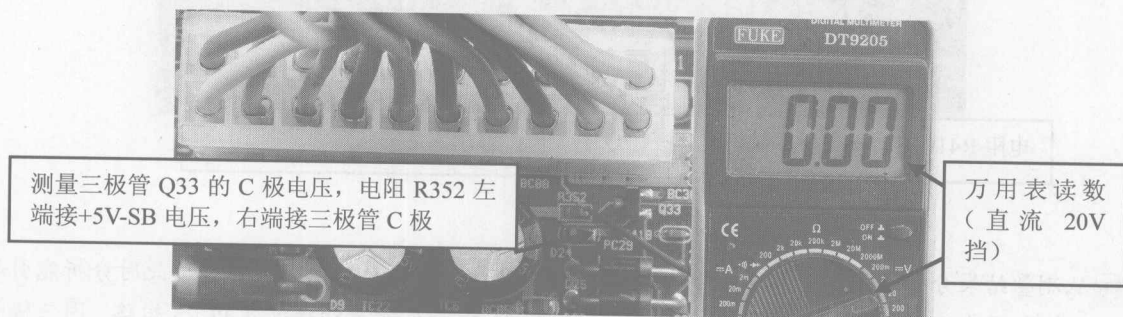


图 1-12

⑦ 测量当用钳子短接主板电源开关的两针脚时电阻 R57 上的电压，如图 1-13 所示。

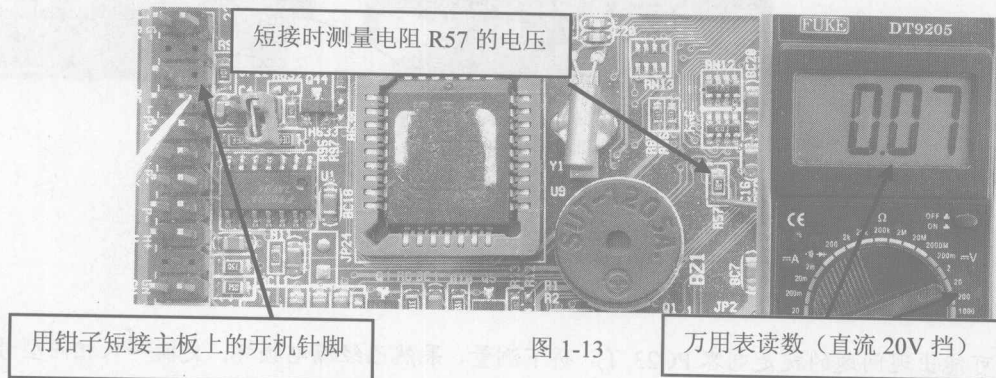


图 1-13

Chapter

1

Chapter

2

Chapter

3

Chapter

4

Chapter

5

Chapter

6

Chapter

7

Chapter

8

Chapter

9