



# [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720200104.2

[45] 授权公告日 2008年2月20日

[11] 授权公告号 CN 201025532Y

[22] 申请日 2007.2.27

[21] 申请号 200720200104.2

[73] 专利权人 鸿富锦精密工业(深圳)有限公司  
地址 518109 广东省深圳市宝安区龙华镇油  
松第十工业区东环二路2号

共同专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

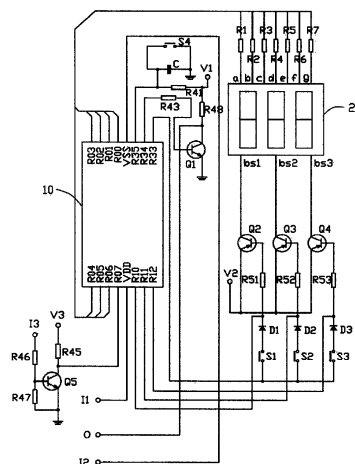
[72] 发明人 刘玉林 范利平 曾润东

权利要求书 2 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称  
电脑测试装置

[57] 摘要

一种电脑测试装置，用于测试一电脑的开机性能，所述电脑测试装置包括一测试控制芯片、一设置测试参数的设置电路及一显示测试参数的显示装置，所述芯片若干用于控制显示装置的引脚与所述显示装置连接，所述芯片的一用于接收设置电路信号的引脚与所述设置电路连接，所述芯片还具有一根据所述设置电路设定的参数间断输出开机信号至被测试电脑的输出控制引脚。所述测试装置结构简单，制造成本低。



**【权利要求1】** 一种电脑测试装置，用于测试一电脑的开机性能，其特征在于：所述电脑测试装置包括一测试控制芯片、一设置测试参数的设置电路及一显示测试参数的显示装置，所述芯片若干用于控制显示装置的引脚与所述显示装置连接，所述芯片的一用于接收设置电路信号的引脚与所述设置电路连接，所述芯片还具有一根据所述设置电路设定的参数间断输出开机信号至被测试电脑的输出控制引脚。

**【权利要求2】** 如权利要求1所述的电脑测试装置，其特征在于：所述显示装置为一七段显示器组合，所述七段显示器组合包括七个输入端，所述芯片用于控制显示装置的引脚包括七个输出引脚，所述七个输出引脚分别连接所述七个输入端。

**【权利要求3】** 如权利要求2所述的电脑测试装置，其特征在于：所述七段显示器组合包括若干七段显示器，每一七段显示器设有一位选端，所述芯片用于控制显示装置的引脚还包括若干对应所述位选端的位选引脚，每一位选端通过一第一开关元件的一连接端与所述芯片对应的位选引脚连接。

**【权利要求4】** 如权利要求3所述的电脑测试装置，其特征在于：所述第一开关元件为一PNP型三极管，所述三极管的集电极连接对应的位选端，所述三极管的发射极连接一稳定电源，所述三极管的基极连接所述芯片对应的位选引脚。

**【权利要求5】** 如权利要求4所述的电脑测试装置，其特征在于：所述三极管的基极通过一电阻连接所述芯片对应的位选引脚。

**【权利要求6】** 如权利要求3所述的电脑测试装置，其特征在于：所述设置电路包括若干用于设置测试参数的第二开关元件，每一第二开关元件的一端连接所述芯片用于接收设置电路信号的引脚。

**【权利要求7】** 如权利要求6所述的电脑测试装置，其特征在于：所述设置电路还包括若干二极管，每一第二开关元件的另一端分别对应连接一二极管的正极，所述二极管的负极连接所述第一开关元件的另一连接端。

**【权利要求8】** 如权利要求1所述的电脑测试装置，其特征在于：所述芯片设有

一复位引脚，所述复位引脚连接一开关元件的一端，所述开关元件另一端接地。

**【权利要求9】** 如权利要求1所述的电脑测试装置，其特征在于：所述输出控制引脚连接一具有三个连接端的开关元件，所述开关元件包括一控制开关通断的第一连接端、一第二连接端及一第三连接端，所述第一连接端连接所述输出控制引脚，第二连接端通过一电阻连接一稳定电源，第三连接端接地。

**【权利要求10】** 如权利要求9所述的电脑测试装置，其特征在于：所述开关元件为一NPN型的三极管，所述第一连接端为三极管的基极，第二连接端为集电极，第三连接端为发射极。

## 电脑测试装置

### 技术领域

本实用新型涉及一种电脑测试装置，尤指一种测试电脑开机性能的装置。

### 背景技术

在计算机生产过程中，测试是一个重要环节，所有的计算机设备都必须通过这个环节来检验该设备的性能问题。电脑的开机测试也是计算机设备测试的一个重要环节。常用的测试电脑的开机性能的方法是将电脑接上交流电源供应器，通过设定交流电源供应器上的参数（如通电次数及间隔时间等）来实现测试其开/关机性能。由于这种交流电源供应器结构复杂，价格高，尤其是测试多台电脑时，需要多台交流电源供应器，从而造成测试成本高。

### 发明内容

鉴于以上内容，有必要提供一种结构简单、制造成本低的电脑开机性能测试装置。

一种电脑测试装置，用于测试一电脑的开机性能，所述电脑测试装置包括一测试控制芯片、一设置测试参数的设置电路及一显示测试参数的显示装置，所述芯片若干用于控制显示装置的引脚与所述显示装置连接，所述芯片的一用于接收设置电路信号的引脚与所述设置电路连接，所述芯片还具有根据所述设置电路设定的参数间断输出开机信号至被测试电脑的输出控制引脚。

本实用新型电脑测试装置利用所述芯片间隔地输出开机信号以控制电脑开机，从而实现测试计算机开机性能的目的。所述测试装置结构简单，制造成本低。

### 附图说明

图1为本实用新型较佳实施方式电脑测试装置的电路图。

图2为本实用新型较佳实施方式电脑测试装置的工作原理图。

### 具体实施方式

请参阅图1，本实用新型较佳实施方式电脑测试装置包括一芯片、一显示装置及一设置电路，在本实施例中，所述芯片为一MCF0504型号的芯片10，所述显示装置为一七段显示器组合20。

所述七段显示器组合20由三个七段显示器组成，所述七段显示器组合20包括七个输入端a、b、c、d、e、f、g及三个位选端bs1、bs2、bs3，所述七段显示器组合20的位选端bs1、bs2、bs3依次连接三个第一开关元件，所述三个第一开关元件为三个三极管Q2、Q3、Q4，所

述位选端bs1、bs2、bs3依次连接所述三极管Q2、Q3、Q4的集电极，所述三极管Q2、Q3、Q4的发射极均连接一稳定电源V2。

所述设置电路包括三个第二开关元件及三个二极管D1、D2、D3；所述三个第二开关元件为三个按键开关S1、S2、S3，所述按键开关S1、S2、S3的一端分别连接二极管D1、D2、D3的正极，所述二极管D1、D2、D3的负极分别通过电阻R51-R53连接所述三极管Q2、Q3、Q4的基极。

下面详细介绍所述芯片10及其与外围电路的连接线路，所述芯片10包括16个引脚，其中输出引脚R00-R06分别通过电阻R1-R7与所述七段显示器组合20的输入端a、b、c、d、e、f、g相连。

引脚R10-R12为位选引脚，做输出用，用于位选所述七段显示器组合20的三个七段显示器，所述引脚R10-R12分别连接所述二极管D1、D2、D3的负极，所述引脚R10-R12分别在不同时段周期性地发出低电平控制信号来选择所述七段显示器，例如当所述引脚R10发出低电平信号，则与所述引脚R10连接的三极管Q2的基极为一低电平，所述三极管Q2导通，则与所述三极管Q2的集电极连接的七段显示器处于工作状态。

引脚R33做输入用，用于识别按键及读取键值，其连接三个按键开关S1、S2、S3的另一端，当按键开关闭合时，引起所述引脚R33的电平变化，所述芯片10内部从而可识别按键及读取键值。

引脚R34为输出控制引脚，所述引脚R34通过一电阻R43连接一NPN型三极管Q1的基极，所述三极管Q1的发射极接地，所述三极管Q1的集电极通过一电阻R48连接一稳定电源V1，所述三极管Q1的集电极还连接一输出端O，所述输出端O用于连接电脑开机引脚，所述引脚R34间隔输出一个高电平控制信号控制电脑的开机；当所述引脚R34输出高电平信号，所述三极管Q1导通，由于所述三极管Q1的集电极与其发射极之间的电压很小，所述输出端O输出一低电平信号。

引脚R07为检测引脚，其连接一NPN型三极管Q5的集电极，所述集电极还通过一电阻R45连接一稳定电源V3，所述三极管Q5的发射极接地，所述三极管Q5的基极通过一电阻R47接地，所述三极管Q5的基极还通过一电阻R46连接一检测点I3，所述检测点I3反映电脑通电状况，若无通电，所述三极管Q5处于截止状态，则所述引脚R07为一高电平，所述芯片10发送一控制信号至电脑的开机引脚使电脑开机。

引脚VDD、VSS为电源引脚，分别连接所述电脑测试装置的输入端I1、I2，所述输入端I1、I2分别连接电源的正、负极。

引脚R35为复位引脚，所述引脚R35通过一电阻R41连接所述稳定电源V1，所述引脚R35还通过一按键开关S4与一电容C并联的电路接地，当所述芯片10由于某种干扰而呈死机状态时，按下所述按键开关S4，所述引脚R35接地使所述芯片10复位。

在所述设置电路中，所述按键开关S1为参数设置选择开关，每进行一次按键操作，可选择一参数（如测试次数、测试时间间隔）；所述按键开关S2为数值设定开关，其采用位权设置方法，在个位上，每进行一次按键操作，对所选参数进行加1操作，可设定范围（0—9），在十位上设置，每次加1操作相当于设置10个值，在百位设置，每次加1操作相当于设置100个值，所述芯片10内部通过程序算法，完成设定的转换，可设置时间间隔（0—60分钟）及设置测试次数（0—600）；所述按键开关S3为确定开关，每次修改完成后，按下所述开关S3保存当前设置值，并启动所述芯片10的操作系统；在未进行任何设置操作时，按下所述开关S3，还可查询当前测试时间间隔。

使用时，将所述电脑测试装置的电源输入端I1、I2分别连接电源的正、负极，所述电脑测试装置的输出端O连接电脑的开机引脚，按下所述芯片10的复位引脚R35连接的按键开关S4，所述七段显示器组合20显示“000”，通过所述设置电路的按键开关S1、S2设定测试次数及时间间隔，按下所述按键开关S3即可开始测试。

下面结合图2介绍所述电脑测试装置的工作原理。

S1：芯片10内部系统启动并进行初始化；

S2：判断设置的测试次数是否为0，若是，则系统进入休眠状态，若不是，则开启内部计时功能；

S3：判断时间间隔是否已经结束，若是，所述芯片10则从引脚R34输出一高电平控制信号，所述高电平控制信号输入所述三极管Q1的基极而使其导通，由于所述三极管Q1的集电极与发射极之间的电压很小，所述电脑测试装置输出端O输出一低电平信号至所述电脑开机引脚而使电脑开机，同时所述芯片10内部对测试次数进行减1处理，并返回到S2，直至测试次数为0，整个测试过程结束。

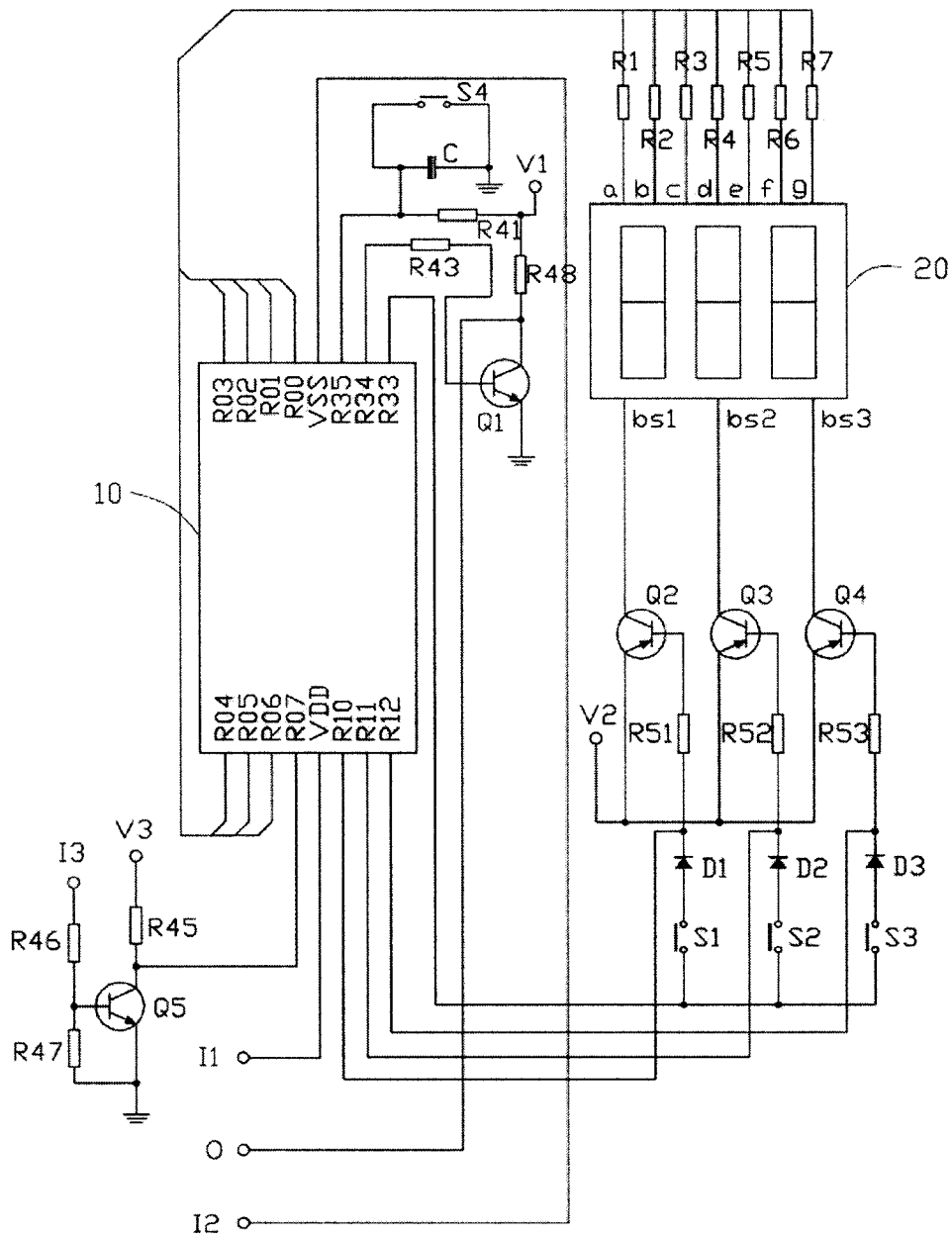


图 1

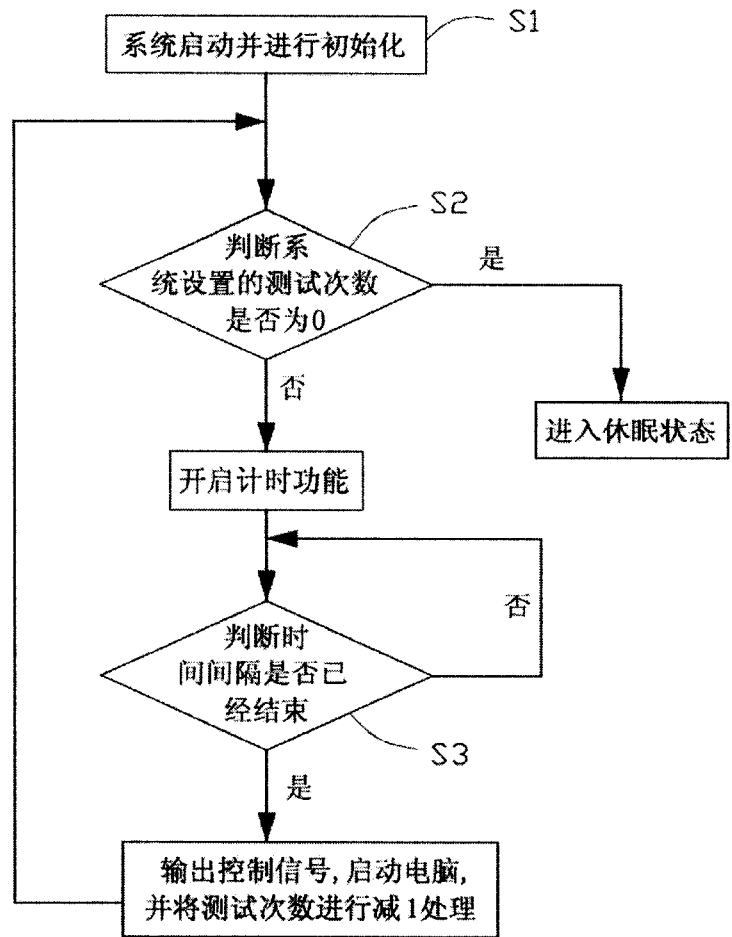


图 2