



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201749455 U

(45) 授权公告日 2011. 02. 16

(21) 申请号 201020293863. X

(22) 申请日 2010. 08. 16

(73) 专利权人 王雄辉

地址 518040 广东省深圳市福田区深南路
6025 号英龙大厦 23 楼

(72) 发明人 王雄辉 洪育志 郑甲任 谭荣港

(74) 专利代理机构 北京润平知识产权代理有限公司 11283

代理人 董彬

(51) Int. Cl.

G06F 11/22(2006. 01)

G06F 11/32(2006. 01)

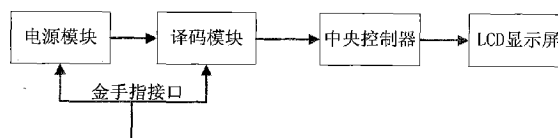
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

中英文电脑主板故障诊断卡

(57) 摘要

本实用新型涉及一种中英文电脑主板故障诊断卡,它包括金手指接口及与其相连的中央控制器、电源模块,中央控制器输出连接有显示模块、输入连接电源模块,它还包括有译码模块,译码模块设置于中央控制器与电源模块之间,所述金手指接口通过译码模块接入中央控制器;所述显示模块包括中英 LCD 显示屏。本实用新型的有益效果在于在中英文电脑主板故障诊断卡上采用了液晶显示屏作为显示模块,可以同时显示中文、英文和数字,由此诊断卡在使用过程中不仅显示启动过程中的输出码,还能可以显示输出码对应的中文或英文解释和解决,不需要查找或者记忆代码说明,能够直接明了的显示电脑故障原因,显示 PC 启动代码,还能够智能分析结果代码对应的故障原因。



1. 一种中英文电脑主板故障诊断卡,它包括金手指接口及与其相连的中央控制器、电源模块,中央控制器输出连接显示模块、输入连接电源模块,其特征在于:它还包括有译码模块,译码模块设置于中央控制器与电源模块之间,所述金手指接口通过译码模块接入中央控制器;所述显示模块包括中英 LCD 显示屏。

2. 如权利要求 1 所述的中英文电脑主板故障诊断卡,其特征在于:所述金手指接口为 PCI 或 PCIE 或 miniPCI 或 miniPCIE 接口。

3. 如权利要求 1 所述的中英文电脑主板故障诊断卡,其特征在于:所述译码模块包括一型号为 XC9536 的 CPLD。

4. 如权利要求 1 所述的中英文电脑主板故障诊断卡,其特征在于:所述中央控制器包括以型号为 STC11L60XE 的单片机。

5. 如权利要求 1 所述的中英文电脑主板故障诊断卡,其特征在于:所述中英 LCD 显示屏为点阵式中英 LCD 显示屏。

中英文电脑主板故障诊断卡

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种计算机硬件,尤其是指一种中英文电脑主板故障诊断卡。

【背景技术】

[0002] 现有的电脑主板故障诊断卡均较为简易,其在使用过程中只能通过数码管将测得主板启动过程中的情况显示出来,诊断卡使用人员在使用时需要根据数码管显示的码再查找相关说明书对应其相应的症状,从而进行电脑故障的诊断,使用者不能够直观明了的诊断出电脑故障,设计有欠人性化。

【发明内容】

[0003] 本实用新型的目的在于克服了上述缺陷,提供一种配备有中英 LCD 显示屏的中英文电脑主板故障诊断卡。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:一种中英文电脑主板故障诊断卡,它包括金手指接口及与其相连的中央控制器、电源模块,中央控制器输出连接有显示模块、输入连接电源模块,其改进之处在于:它还包括有译码模块,译码模块设置于中央控制器与电源模块之间,所述金手指接口通过译码模块接入中央控制器;所述显示模块包括中英 LCD 显示屏;

[0005] 上述结构中,所述金手指接口为 PCI 或 PCIE 或 miniPCI 或 miniPCIE 接口;

[0006] 上述结构中,所述译码模块包括一型号为 XC9536 的 CPLD;

[0007] 上述结构中,所述中央控制器包括以型号为 STC11L60XE 的单片机;

[0008] 上述结构中,所述中英 LCD 显示屏为点阵式中英 LCD 显示屏。

[0009] 相比于常见的电脑主板故障诊断卡,本实用新型的有益效果在于在中英文电脑主板故障诊断卡上采用了液晶显示屏作为显示模块,可以同时显示中文、英文和数字,由此诊断卡在使用过程中不仅显示启动过程中的输出码,还能可以显示输出码对应的中文或英文解释和解决,不需要查找或者记忆代码说明,一个诊断卡能够直接明了的显示电脑故障原因,显示 PC 启动代码,还能够智能分析结果代码对应的故障原因。

【附图说明】

[0010] 下面结合附图详述本实用新型的具体结构

[0011] 图 1 为本实用新型的电路原理框图

[0012] 图 2 为本实用新型具体实施例电路图

【具体实施方式】

[0013] 下面结合附图对本实用新型具体实施例进行详细阐述。

[0014] 如图 1 所示,本实用新型涉及一种中英文电脑主板故障诊断卡,它包括电源模块、中央控制器、译码模块、显示模块及金手指接口,金手指接口分别连接电源模块及译码模块,电源模块连接译码模块连接中央控制器,中央控制器输出连接显示模块。

[0015] 上述显示模块包括液晶 (LCD) 显示屏,可以同时显示中文、英文和数字,通常使用可以同屏显示 48 个中文的显示屏为最佳,由此诊断卡不仅显示启动过程中的输出码,还可以显示输出码对应的中文 (或者英文) 解释和解决,不需要查找或者记忆代码说明,一个诊断卡能够直接明了的显示电脑故障原因,显示 PC 启动代码,还能够智能分析结果代码对应的故障原因。

[0016] 而上述金手指接口可采用时下各种 PCI 或 PCIE 或 miniPCI 或 miniPCIE 接口,从而大大增加了其通用性。

[0017] 参见图 2 为具体实施电路图,本示例中采用的 PCI 接口作为金手指接口;译码模块包括一型号为 XC9536 的 CPLD;中央控制器包括一型号为 STC11L60XE 的单片机。

[0018] 图中右侧为 PCI 金手指接口 PCI BUS,其地址线 AD0 至 AD10 分别与译码模块的 CPLD 芯片 U4 的 28-39、42、2 引脚相连接;其指令信号线 C/BE0 至 C/BE3 分别与译码模块的 CPLD 芯片 U4 的 14、3、7、8 相连接,其主设备就绪信号线与译码模块的 CPLD 芯片 U4 的 5 引脚线连接、帧周期信号与 CPLD 的 43 引脚相连接。

[0019] 译码模块的 CPLD 将来自金手指的信息译码结果经过数据总线送给单片机。单片机 U3 的数据总线即 30-36 引脚分别与译码模块的 CPLD 芯片 U4 的 23-18、16、14 相连接。单片机 U3 的外部中断引脚即 9 引脚与译码模块的 CPLD 芯片 U4 的 13 引脚相连接、BIOS 选择按键和翻页按键分别接单片机的 8、11 引脚,从而通过“BIOS”选择按键可以实现 AMI、Award、Phoenix 三种 BIOS 类型主板都兼容。

[0020] 单片机 U3 输出的结果经由液晶屏幕显示,此处液晶屏幕选用标准诺基亚 5110 液晶屏幕 LC2 的 3、4、5、6、7 信号脚分别与单片机 U3 的 44、43、2、1、3 引脚相连接。

[0021] 其他辅助部件连接:译码模块的 CPLD 芯片 U4 的 JATG 口即 9、10、11、24 引脚分别于 PCI BUS 插槽的 A13、A12、B12、B13 相连接。单片机 U3 的串行数据接口即 5/7 引脚与 PCI BUS 插槽的 B10、A9 线连接。

[0022] 需要指出的是,本实用新型不限于上述实施方式,任何熟悉本专业的技术人员在基于本实用新型技术方案内对上述实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均属于本实用新型的保护范围内。

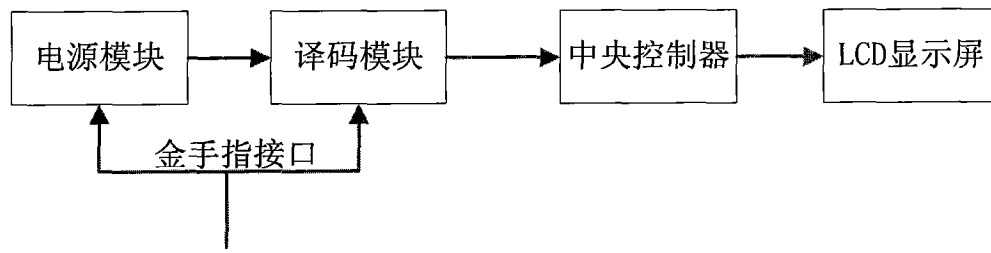


图 1

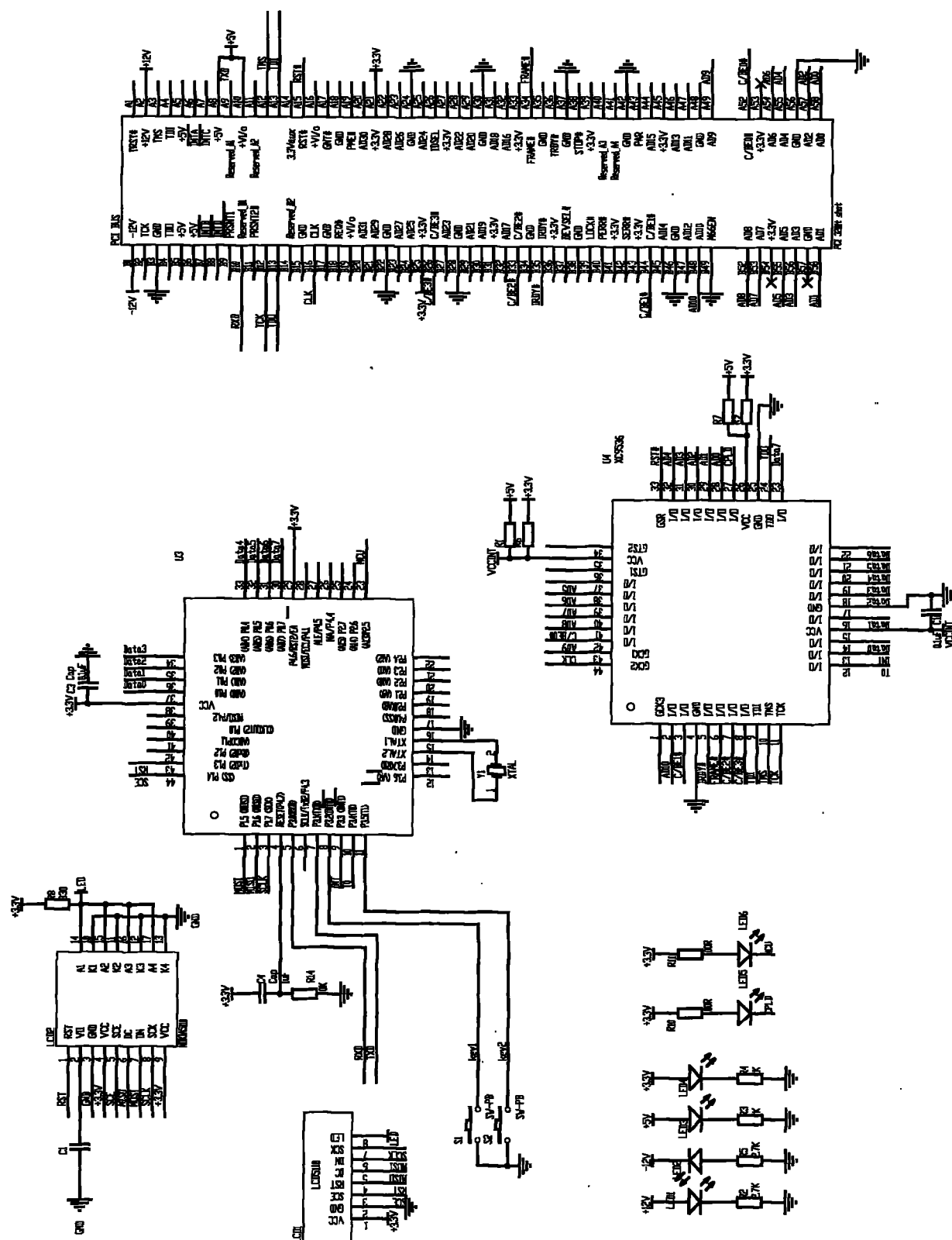


图 2