

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201926715 U

(45) 授权公告日 2011. 08. 10

(21) 申请号 201020615685. 8

(22) 申请日 2010. 11. 20

(73) 专利权人 陕西艾特隆技术有限公司  
地址 710075 陕西省西安市科技二路 68 号  
西安软件园秦风阁 A301

(72) 发明人 孙晖 左斌武 罗华 王迎利

(74) 专利代理机构 西安新思维专利商标事务所  
有限公司 61114

代理人 韩翎

(51) Int. Cl.  
G01R 27/14 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

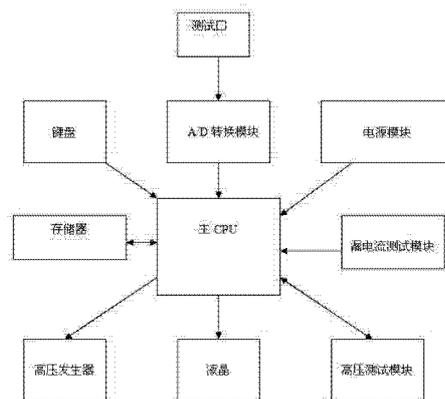
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

数字绝缘电阻测试仪

(57) 摘要

本实用新型属于电阻测试装置领域, 尤其涉及一种数字绝缘电阻测试仪。传统测量方法绝缘电阻测试电压范围较窄, 无法连续测量, 而且测量完成后被测试对象无法自动放电。为解决现有技术中缺陷, 本实用新型采用的技术方案是: 一种数字绝缘电阻测试仪, 所述主 CPU 分别与 A/D 转换模块、电源模块、漏电流测试模块、存储器、高压发生器、高压测试模块连接, 所述 A/D 转换模块与测试口连接。本实用新型具有宽范围绝缘电阻测试电压、测量完成后被测试对象可自动放电、且能实现连续性测量、可存储数据、操作简单明了。



1. 一种数字绝缘电阻测试仪,包括:主 CPU、A/D 转换模块、电源模块、漏电流测试模块、存储器、高压发生器、高压测试模块、键盘、液晶显示模块和测试口,其特征在于:所述主 CPU 分别与 A/D 转换模块、电源模块、漏电流测试模块、存储器、高压发生器、高压测试模块、键盘和液晶显示模块连接,所述 A/D 转换模块和测试口连接。

2. 根据权利要求 1 所述数字绝缘电阻测试仪,其特征在于:所述主 CPU 的型号是:68H11。

## 数字绝缘电阻测试仪

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于电阻测试装置领域,尤其涉及一种数字绝缘电阻测试仪。

### 背景技术

[0002] 为了测试各种绝缘电阻电阻,以及测量交流 / 直流电压和频率,传统测量方法绝缘电阻测试电压范围较窄,无法连续测量,而且测量完成后被测试对象无法自动放电。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术中的缺陷,本实用新型的目的是提供一种宽范围绝缘电阻测试电压、测量完成后被测试对象可自动放电、且能实现连续性测量的数字绝缘电阻测试仪。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采取的技术方案是:

[0005] 一种数字绝缘电阻测试仪,包括:主 CPU、A/D 转换模块、电源模块、漏电流测试模块、存储器、高压发生器、高压测试模块、键盘、液晶显示模块和测试口,其特殊之处在于:所述主 CPU 分别与 A/D 转换模块、电源模块、漏电流测试模块、存储器、高压发生器、高压测试模块、键盘和液晶显示模块连接,所述 A/D 转换模块和测试口连接。

[0006] 上述单片机的型号是:68H11。

[0007] 一种利用上述的数字绝缘电阻测试仪的测试实现方法,包括以下步骤:

[0008] 1) 开始,

[0009] 2) 启动初始化,

[0010] 3) 按键检测,如果是,则发射高压信号,如果否则返回第三步,

[0011] 4) 发射高压信号,

[0012] 5) 检测电流,,

[0013] 6) 数据处理,

[0014] 7) 数据是否正确,如果是,则进入下一步,如果否,则返回第四步,

[0015] 8) 显示测量结果,然后返回第三步。

[0016] 相对于现有技术,本实用新型的优点是:

[0017] (1) 宽范围绝缘电阻测试电压(50 至 1000V 直流)。

[0018] (2) 测量完成后被测试对象自动放电。

[0019] (3) “连续性  $\pm 200\text{mA}$ ”功能中的自动测试电压极性变换。

[0020] (4) 用于电感性被测对象的“连续性  $7\text{mA}$ ”功能。

[0021] (5) 可存储数据。

[0022] (6) LCD 可显示易于读取的结果,操作简单明了。

### 附图说明

[0023] 图 1 电路原理线路图,

[0024] 图 2 程序流程图,

[0025] 图 3 是本实用新型的线路连接图。

### 具体实施方式

[0026] 下面结合说明书附图和具体实施例对本实用新型进行进一步说明。

[0027] 参见图 1, 主 CPU、A/D 转换模块、电源模块、漏电流测试模块、存储器、高压发生器、高压测试模块、键盘、液晶显示模块和测试口, 其特征在于: 所述主 CPU 分别与 A/D 转换模块、电源模块、漏电流测试模块、存储器、高压发生器、高压测试模块、键盘和液晶显示模块连接, 所述 A/D 转换模块和测试口连接, 所述主 CPU 的型号是: 68H11。

[0028] 参见图 2, 利用所述数字绝缘电阻测试仪的测试实现方法, 包括以下步骤:

[0029] 1) 开始,

[0030] 2) 启动初始化,

[0031] 3) 按键检测, 如果是, 则发射高压信号, 如果否则返回第三步,

[0032] 4) 发射高压信号,

[0033] 5) 检测电流,,

[0034] 6) 数据处理,

[0035] 7) 数据是否正确, 如果是, 则进入下一步, 如果否, 则返回第四步,

[0036] 8) 显示测量结果, 然后返回第三步。

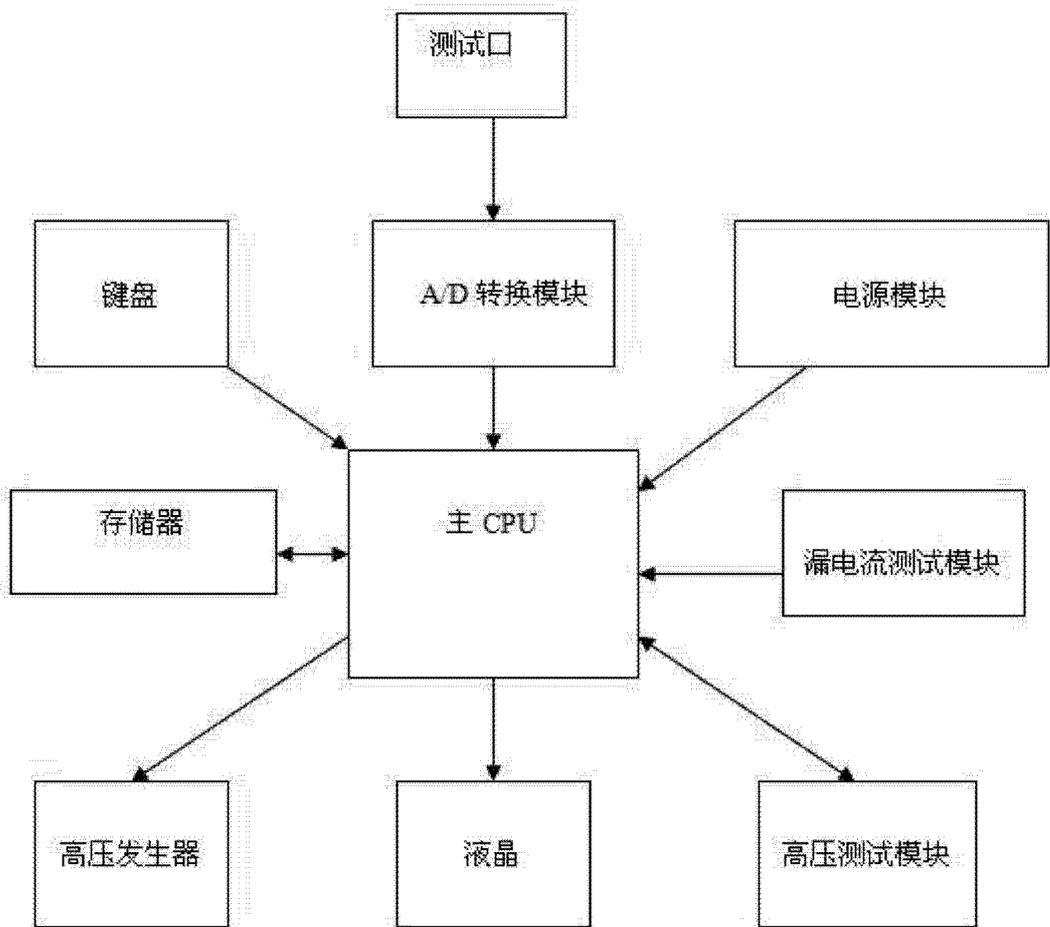


图 1

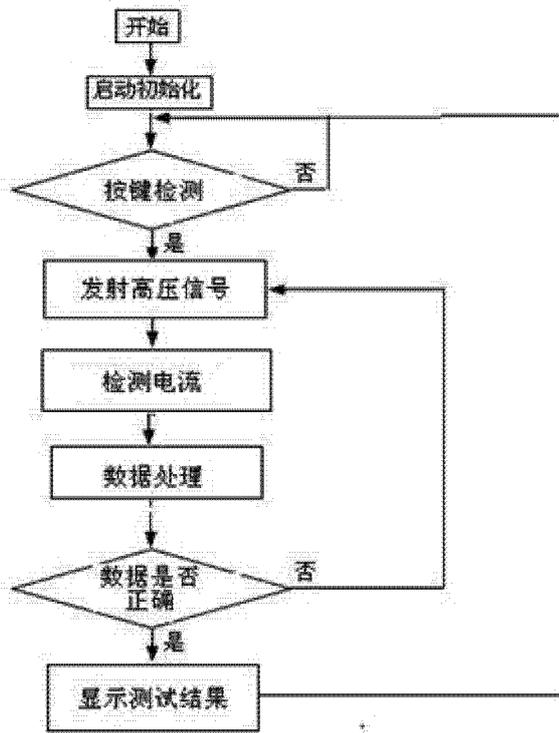


图 2

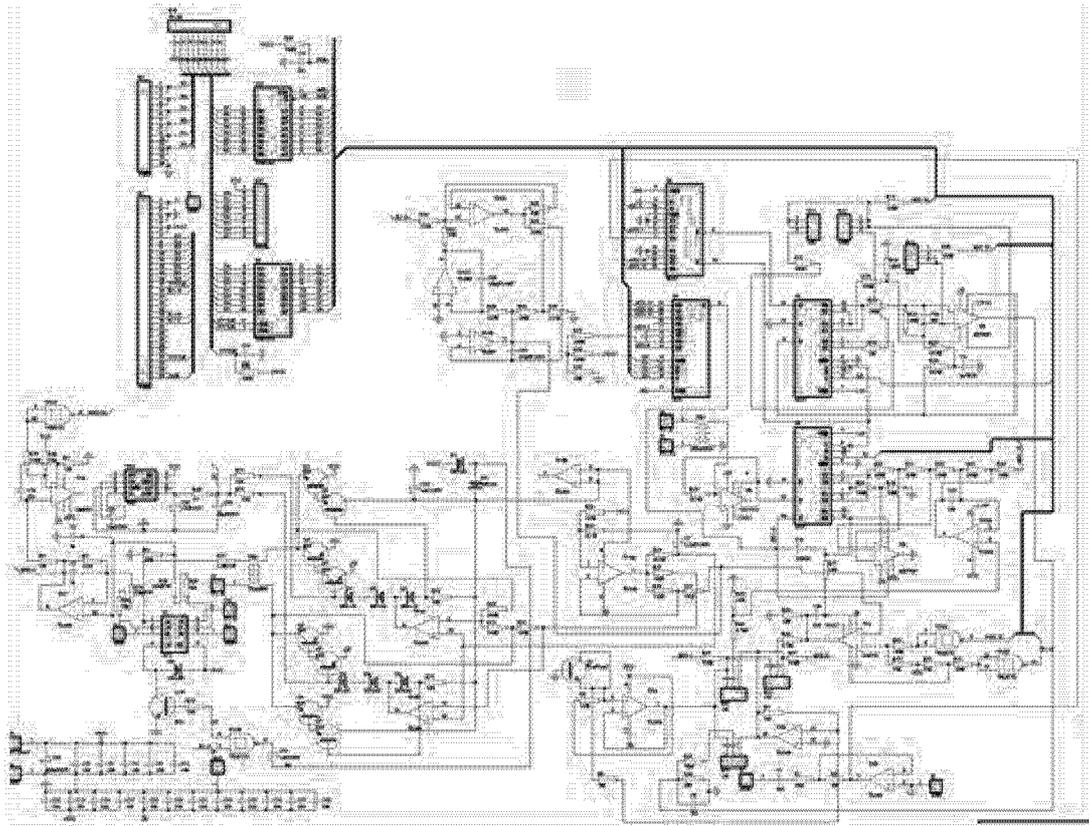


图 3