



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201838976 U

(45) 授权公告日 2011. 05. 18

(21) 申请号 201020571444. 8

(22) 申请日 2010. 10. 15

(73) 专利权人 福瑞特国际电气(中山)有限公司
地址 528400 广东省中山市火炬开发区科技大道

(72) 发明人 胡勇

(74) 专利代理机构 中山市科创专利代理有限公司 44211

代理人 谢自安

(51) Int. Cl.

H02H 3/08 (2006. 01)

H02H 5/04 (2006. 01)

G01R 31/02 (2006. 01)

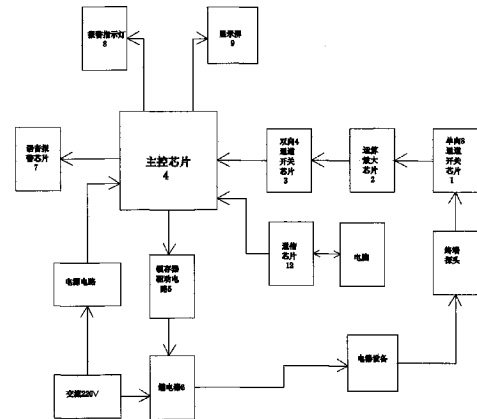
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种具有屏幕显示功能的电器设备漏电监测器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有屏幕显示功能的电器设备漏电监测器,包括有单向 8 通道开关芯片,运算放大芯片,双向 4 通道开关芯片,主控芯片,锁存器驱动芯片,继电器,语音报警芯片,显示屏;所述单向 8 通道开关芯片输入端与检测电流或温度信号的终端探头连接,单向 8 通道开关芯片,运算放大芯片,双向 4 通道开关芯片,主控芯片顺次连接,所述锁存器驱动芯片,语音报警芯片,显示屏都连接在 主控芯片上,所述继电器与锁存器驱动芯片连接。本实用新型目的在于提供了一种具有多功能,可显示被监测设备的状况,防护安全的电器设备漏电监测器。



1. 一种具有屏幕显示功能的电器设备漏电监测器,包括有单向8通道开关芯片(1),运算放大芯片(2),双向4通道开关芯片(3),主控芯片(4),锁存器驱动芯片(5),继电器(6),语音报警芯片(7),显示屏(9);所述单向8通道开关芯片(1)输入端与检测电流或温度信号的终端探头连接,单向8通道开关芯片(1),运算放大芯片(2),双向4通道开关芯片(3),主控芯片(4)顺次连接,所述锁存器驱动芯片(5),语音报警芯片(7),显示屏(9)都连接在所述主控芯片(4)上,所述继电器(6)与锁存器驱动芯片(5)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有屏幕显示功能的电器设备漏电监测器,其特征在于还包括有与主控芯片(4)连接的报警指示灯(8)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种具有屏幕显示功能的电器设备漏电监测器,其特征在于还包括有用于连接电脑的通讯芯片(12),该通讯芯片(12)与主控芯片(4)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有屏幕显示功能的电器设备漏电监测器,其特征在于所述单向8通道开关芯片(1)型号为74HC4051。

5. 根据权利要求1所述的一种具有屏幕显示功能的电器设备漏电监测器,其特征在于所述运算放大芯片(2)型号为LM358。

6. 根据权利要求1所述的一种具有屏幕显示功能的电器设备漏电监测器,其特征在于所述双向4通道开关芯片(3)型号为74HC4066。

7. 根据权利要求1所述的一种具有屏幕显示功能的电器设备漏电监测器,其特征在于所述主控芯片(4)型号为C8051F310。

8. 根据权利要求1所述的一种具有屏幕显示功能的电器设备漏电监测器,其特征在于所述锁存器驱动芯片(5)型号为74HC595。

9. 根据权利要求1所述的一种具有屏幕显示功能的电器设备漏电监测器,其特征在于所述语音报警芯片(7)型号为AP89010。

一种具有屏幕显示功能的电器设备漏电监测器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种具有屏幕显示功能的电器设备漏电监测器,用在电器设备漏电监测装置上。

背景技术

[0002] 在运行输电线路中,终端用电网络遍及千家万户。由于终端用户输电线路中还缺乏相关先进、高可靠、功能完善的防护装置,输电线路过载及短路引发火灾、漏电甚至人伤亡的事故,以及过压、欠压、感应雷电串入损坏用电设备的用电事故时常发生。这些潜在性、突发性防不胜防的隐患,已成为人类安全用电的一大危害。目前投入防护使用的防护装置如保险丝、漏电开关、断路器,虽然起到了一定作用,但功能有限,不能实时显示出被监测设备的状况,而且防护不全面、可靠性欠佳,本实用新型为了克服以上的缺点,进行了有益的改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型克服了上述技术的不足,提供了一种具有多功能,可显示被监测设备的状况,防护安全的电器设备漏电监测器。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:

[0005] 一种具有屏幕显示功能的电器设备漏电监测器,包括有单向 8 通道开关芯片 1,运算放大芯片 2,双向 4 通道开关芯片 3,主控芯片 4,锁存器驱动芯片 5,继电器 6,语音报警芯片 7,显示屏 9;所述单向 8 通道开关芯片 1 输入端与检测电流或温度信号的终端探头连接,单向 8 通道开关芯片 1,运算放大芯片 2,双向 4 通道开关芯片 3,主控芯片 4 顺次连接,所述锁存器驱动芯片 5,语音报警芯片 7,显示屏 9 都连接在 4 上,所述继电器 6 与锁存器驱动芯片 5 连接。

[0006] 本实用新型还包括有与主控芯片 4 连接的报警指示灯 8 和通信芯片 12。通信芯片 12 用于连接电脑。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0008] 1、实时显示剩余电流值、温度值、电流值和回路编号;

[0009] 2、可固定也可滚动显示指定回路剩余电流值、温度值、电流值;

[0010] 3、当有多个回路同时预警时滚动显示每一回路的预警值及当前实时值;

[0011] 4、可自由决定每个回路是否需要监控;

[0012] 5、每个回路的预警值可以自由设定并且完全独立;

[0013] 6、可自由设定任意的脱扣值,也可以关闭脱扣功能;

[0014] 7、具有故障记忆查询功能,能储存故障记录 10000 多条;

[0015] 8、具有与消防中心各类交流联动功能;

[0016] 9、具有声光报警功能;

[0017] 10、具有远程就地复位和自检功能;

- [0018] 11、具有时钟功能,可设定和显示当前日期和时间 ;
- [0019] 12、由于存在蓄电池芯片,这样在异常断电时可以起到持续供电的作用。

附图说明

[0020] 图 1 为本实用新型的方框图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图与本实用新型的实施方式作进一步详细的描述 :

[0022] 参见图 1,本实用新型为一种具有屏幕显示功能的电器设备漏电监测器,包括有单向 8 通道开关芯片 1,运算放大芯片 2,双向 4 通道开关芯片 3,主控芯片 4,锁存器驱动芯片 5,继电器 6,语音报警芯片 7,显示屏 9 ;所述单向 8 通道开关芯片 1 输入端与检测电流或温度信号的终端探头连接,单向 8 通道开关芯片 1,运算放大芯片 2,双向 4 通道开关芯片 3,主控芯片 4 顺次连接,所述锁存器驱动芯片 5,语音报警芯片 7,显示屏 9 都连接在 4 上,所述继电器 6 与锁存器驱动芯片 5 连接。

[0023] 本实用新型还包括有与主控芯片 4 连接的报警指示灯 8 和通信芯片 12。通信芯片 12 用于连接电脑。

[0024] 所述单向 8 通道开关芯片 1 型号为 74HC4051。所述运算放大芯片 2 型号为 LM358。所述双向 4 通道开关芯片 3 型号为 74HC4066。所述主控芯片 4 型号为 C8051F310。所述锁存器驱动芯片 5 型号为 74HC595。所述语音报警芯片 7 型号为 AP89010。

[0025] 本实用新型的工作原理如下 :

[0026] 当电气设备中的电流、温度等参数发生异常突变时,终端探头如剩余电流互感器、温度传感器等利用电磁场感应原理、温度效应的变化对该信息进行采集,并输送到监控探测器里 ;经单向 8 通道开关芯片 1 后,经过运算放大芯片 2 进行信号放大,及双向 4 通道开关芯片 3 后送到主控芯片 4 后,主控芯片 4 对变化的报警幅值进行分析、判断、和设定值进行比较,一旦超出设定值时 ;主控芯片 4 就会通过锁存器驱动芯片 5 驱动继电器 6 切断电源,使得电器设备与市电断开连接,点亮报警指示灯,主控芯片 4 同时发出驱动信号来驱动语音报警芯片 7 发出语音报警信号 ;同时主控芯片 4 由 4 内部 A/D 转换和数据处理,控制显示屏 9 显示该有效值。

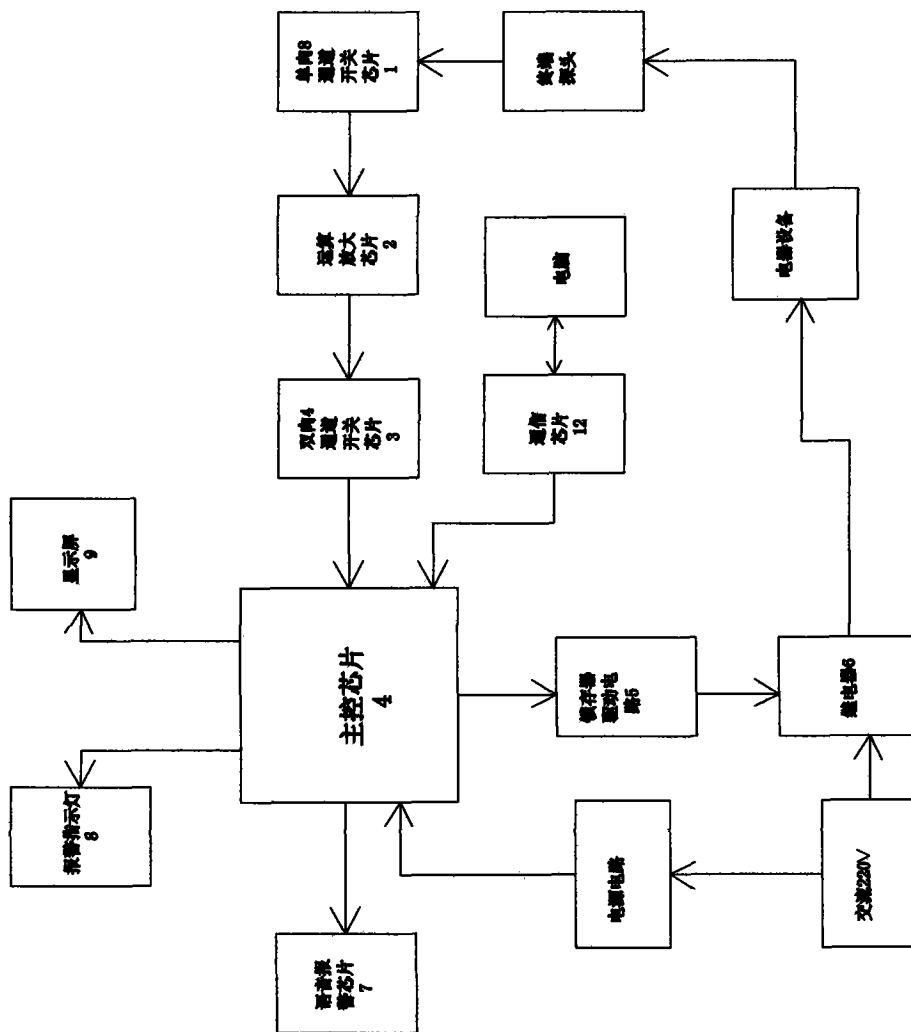


图 1