(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205506864 U
(45)授权公告日 2016.08.24

(21)申请号 201620311020.5

(22)申请日 2016.04.12

(73)专利权人 杭州暖威电气有限公司
地址 310000 浙江省杭州市江干区笕桥街道秋涛北路332号佰富时代中心1幢5层501室

(72)发明人 陈婕 陈鹏 毛舒淑

(51)Int.Cl.
G01R 1/00(2006.01)
G01R 15/12(2006.01)

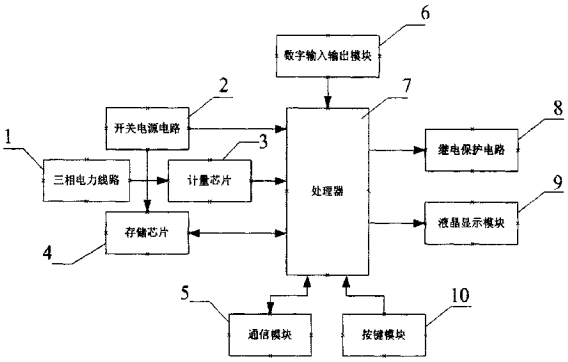
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种多功能数显电力仪表

(57)摘要

一种多功能数显电力仪表，包括开关电源电路、计量芯片、存储芯片、数字输入输出模块、处理器、通信模块、按键模块、继电保护电路、液晶显示模块，所述的计量芯片输入端与三相电力线路连接，计量芯片输出端与处理器连接，所述的存储芯片输入端与开关电源电路连接，存储芯片输出端与处理器连接，所述的处理器输入端分别连接开关电源电路、计量芯片、存储芯片、数字输入输出模块、按键模块，处理器输出端分别连接继电保护电路、液晶显示模块，所述处理器与通信模块连接用于进行双向通信，所述的处理器采用DSP2000系列处理器，所述的液晶显示模块采用12864液晶屏，用于显示处理器输出的电能参数，本多功能数显电力仪表精度高、可靠性高、安全性高。



CN 205506864 U

1.一种多功能数显电力仪表，其特征在于：包括开关电源电路、计量芯片、存储芯片、数字输入输出模块、处理器、通信模块、按键模块、继电保护电路、液晶显示模块，所述的计量芯片输入端与三相电力线路连接，计量芯片输出端与处理器连接，所述的存储芯片输入端与开关电源电路连接，存储芯片输出端与处理器连接，所述的处理器输入端分别连接开关电源电路、计量芯片、存储芯片、数字输入输出模块、按键模块，处理器输出端分别连接继电保护电路、液晶显示模块，所述处理器与通信模块连接用于进行双向通信，所述的处理器采用DSP2000系列处理器。

2.根据权利要求1所述的一种多功能数显电力仪表，其特征在于，所述的液晶显示模块采用12864液晶屏，用于显示处理器输出的电能参数。

一种多功能数显电力仪表

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种电力仪表，具体是一种多功能数显电力仪表的装置。

背景技术：

[0002] 目前，在日常生活中电力仪表被广泛的使用，尤其是在工厂、大厦、煤矿、变电站自动化等的电能测量、管理中，电力仪表的安全性、可靠性、准确性越来越受到人们的重视。目前的电力仪表大多数采用指针式仪表，其精度不高，导致仪表显示误差较大。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有的电力仪表安全性、可靠性、准确性不够高的问题，提供一种新型的多功能数显电力仪表的装置。

[0004] 本实用新型采用了以下的技术方案：一种多功能数显电力仪表，包括开关电源电路、计量芯片、存储芯片、数字输入输出模块、处理器、通信模块、按键模块、继电保护电路、液晶显示模块，所述的计量芯片输入端与三相电力线路连接，计量芯片输出端与处理器连接，所述的存储芯片输入端与开关电源电路连接，存储芯片输出端与处理器连接，所述的处理器输入端分别连接开关电源电路、计量芯片、存储芯片、数字输入输出模块、按键模块，处理器输出端分别连接继电保护电路、液晶显示模块，所述处理器与通信模块连接用于实时进行双向通信。

[0005] 所述的处理器采用DSP2000系列处理器，用于高速处理计量芯片采集到的三相电力线路的电压、电流数据并且保持与通信模块进行实时通信，并将电流、电压、功率、功率因数、频率、电能等多个电参数送到液晶显示模块进行显示。

[0006] 所述的液晶显示模块采用12864液晶屏，用于显示处理器输出的电能参数便于工程技术人员读取。

[0007] 本实用新型具有以下有益效果：

[0008] 本实用新型采用数显的方式显示，更加直观，采用DSP2000系列的处理器对仪表进行控制，使仪表的测量精度更高。

附图说明：

[0009] 图1是系统的整体框图。

[0010] 在图1中：1、三相电力线路，2、开关电源电路，3、计量芯片，4、存储芯片，5、通信模块，6、数字输入输出模块，7、处理器，8、继电保护电路，9、液晶显示模块，10，按键模块。

具体实施方式：

[0011] 以下结合附图作进一步详细说明：

[0012] 如图1所示的一种多功能数显电力仪表，包括开关电源电路2、计量芯片3、存储芯片4、数字输入输出模块6、处理器7、通信模块5、按键模块10、继电保护电路8、液晶显示模块

9，所述的计量芯片3输入端与三相电力线路1连接，计量芯片3输出端与处理器7连接，所述的存储芯片4输入端与开关电源电路2连接，存储芯片4输出端与处理器7连接，所述的处理器7输入端分别连接开关电源电路2、计量芯片3、存储芯片4、数字输入输出模块6、按键模块10，处理器7输出端分别连接继电保护电路8、液晶显示模块9，所述处理器7与通信模块5连接用于实时进行双向通信。

[0013] 所述的处理器7采用DSP2000系列处理器，用于高速处理计量芯片3采集到的三相电力线路1的数据，并且保持与通信模块5进行实时通信，并将电流、电压、功率、功率因数、频率、电能等多个电参数送到液晶显示模块9进行显示。

[0014] 所述的液晶显示模块9采用12864液晶屏，用于显示处理器7输出的电能参数便于工程技术人员读取。

[0015] 以上是本实用新型的实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员而言，在不脱离本实用新型实施例所述原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

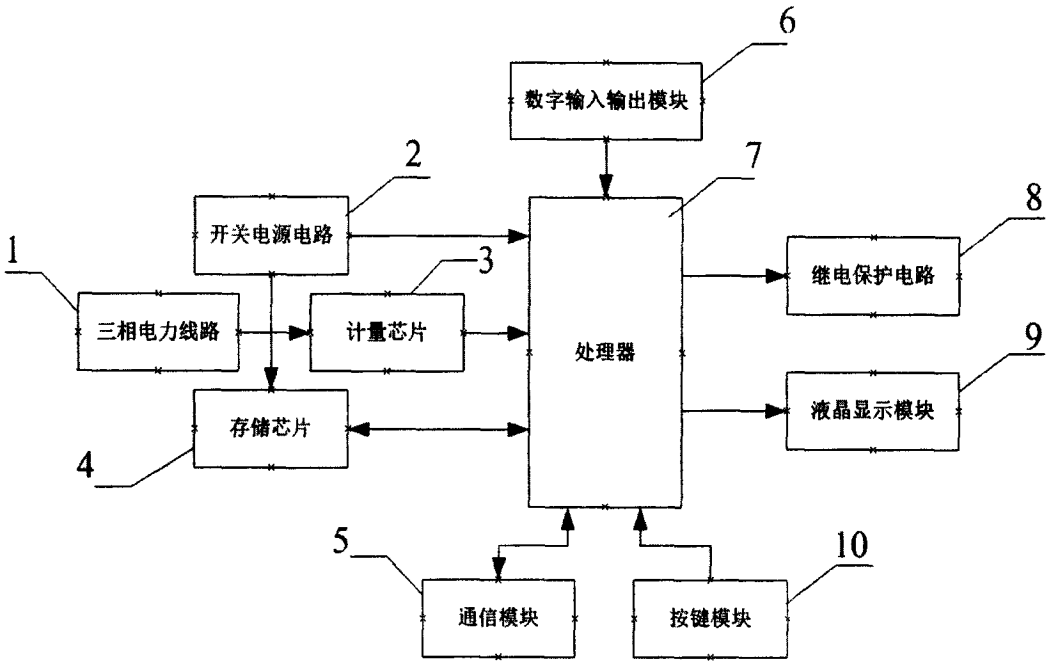

6
数字输入输出模块
2
7
8
开关电源电路
1
3
继电保护电路
三相电力线路
计量芯片
处理器
9
液晶显示模块
存储芯片
4
5
10
通信模块
按键模块

图1