



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208156451 U

(45)授权公告日 2018. 11. 27

(21)申请号 201820142496.X

(22)申请日 2018.01.26

(73)专利权人 珠海金辉科技有限公司

地址 519000 广东省珠海市高新区唐家湾镇科技七路18号E型厂房2层216室

(72)发明人 陈泽民

(51)Int. Cl.

G05B 19/042(2006.01)

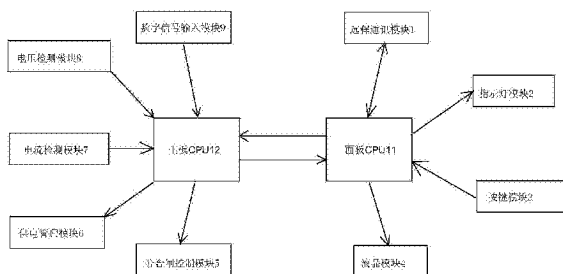
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种带双处理器的箱式重合闸控制器

(57)摘要

本实用新型公开了一种带双处理器的箱式重合闸控制器,包括人机界面模块和主板模块,其中人机界面模块包括按钮模块、液晶模块,主板模块包括分合闸驱动模块、供电管理模块、电流检测模块、电压检测模块,所述人机界面模块还包括面板CPU,所述主板模块还包括主板CPU,所述按钮模块、液晶模块分别连接至面板CPU,所述分合闸驱动模块、供电管理模块、电流检测模块、电压检测模块连接至主板CPU,且面板CPU和主板CPU相互连接,即通过面板CPU处理人机交互数据,通过主板CPU控制保护运算,两个CPU分别独立处理数据并交互通讯,数据处理效率高、可靠性高,且抗干扰能力强,简化线路,便于组装生产。



1. 一种带双处理器的箱式重合闸控制器,包括人机界面模块和主板模块,其中人机界面模块包括按键模块(3)、液晶模块(4),主板模块包括分合闸驱动模块(5)、供电管理模块(6)、电流检测模块(7)、电压检测模块(8),其特征在于,所述人机界面模块还包括面板CPU(11),所述主板模块还包括主板CPU(12),所述按键模块(3)、液晶模块(4)分别连接至面板CPU(11),所述分合闸驱动模块(5)、供电管理模块(6)、电流检测模块(7)、电压检测模块(8)、连接至主板CPU(12),且面板CPU(11)和主板CPU(12)相互连接。

2. 根据权利要求1所述的一种带双处理器的箱式重合闸控制器,其特征在于:所述面板CPU(11)和主板CPU(12)之间通过串口模式通讯。

3. 根据权利要求2所述的一种带双处理器的箱式重合闸控制器,其特征在于:所述面板CPU(11)和主板CPU(12)之间以差分电平信号通过串口模式通讯。

4. 根据权利要求1所述的一种带双处理器的箱式重合闸控制器,其特征在于:所述面板CPU(11)和主板CPU(12)之间通过屏蔽线连接。

5. 根据权利要求1所述的一种带双处理器的箱式重合闸控制器,其特征在于:所述面板CPU(11)和主板CPU(12)之间的通讯规约使用Checksum校验模式校验。

## 一种带双处理器的箱式重合闸控制器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种重合闸控制器,特别是一种带双处理器的箱式重合闸控制器。

### 背景技术

[0002] 箱式重合闸控制器体积较大,内部包含充放电回路,大电流回路,强交流电回路等,造成箱体内有多种电磁干扰,传统上使用单个处理器(CPU)进行控制,存在并口数据通讯电缆过长,容易受到干扰,而且装配工艺较为复杂,内部接线不美观等情况。

### 发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种带双处理器的箱式重合闸控制器,。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种带双处理器的箱式重合闸控制器,包括人机界面模块和主板模块,其中人机界面模块包括远程通信模块、指示灯模块、按键模块、液晶模块,主板模块包括分合闸驱动模块、供电管理模块、电流检测模块、电压检测模块、数字信号输入模块,所述人机界面模块还包括面板CPU,所述主板模块还包括主板CPU,所述远程通信模块、指示灯模块、按键模块、液晶模块分别连接至面板CPU,所述分合闸驱动模块、供电管理模块、电流检测模块、电压检测模块、数字信号输入模块连接至主板CPU,且面板CPU和主板CPU相互连接。

[0006] 所述面板CPU和主板CPU之间通过串口模式通讯。

[0007] 所述面板CPU和主板CPU之间以差分电平信号通过串口模式通讯。

[0008] 所述面板CPU和主板CPU之间通过屏蔽线连接。

[0009] 所述面板CPU和主板CPU之间的通讯规约使用Checksum校验模式校验。

[0010] 本实用新型的有益效果是:一种带双处理器的箱式重合闸控制器,包括人机界面模块和主板模块,其中人机界面模块包括远程通信模块、指示灯模块、按键模块、液晶模块,主板模块包括分合闸驱动模块、供电管理模块、电流检测模块、电压检测模块、数字信号输入模块,所述人机界面模块还包括面板CPU,所述主板模块还包括主板CPU,所述远程通信模块、指示灯模块、按键模块、液晶模块分别连接至面板CPU,所述分合闸驱动模块、供电管理模块、电流检测模块、电压检测模块、数字信号输入模块连接至主板CPU,且面板CPU和主板CPU相互连接,即通过面板CPU处理人机交互数据,通过主板CPU控制保护运算,两个CPU分别独立处理数据并交互通讯,数据处理效率高、可靠性高,且抗干扰能力强,简化线路,便于组装生产。

### 附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0012] 图1是本实用新型的原理框图。

### 具体实施方式

[0013] 参照图1,图1是本实用新型一个具体实施例的结构示意图,如图所示,一种带双处理器的箱式重合闸控制器,包括人机界面模块和主板模块,其中人机界面模块包括远程通信模块1、指示灯模块2、按键模块3、液晶模块4,主板模块包括分合闸驱动模块5、供电管理模块6、电流检测模块7、电压检测模块8、数字信号输入模块9,所述人机界面模块还包括面板CPU11,所述主板模块还包括主板CPU12,所述远程通信模块1、指示灯模块2、按键模块3、液晶模块4分别连接至面板CPU11,所述分合闸驱动模块5、供电管理模块6、电流检测模块7、电压检测模块8、数字信号输入模块9连接至主板CPU12,且面板CPU11和主板CPU12相互连接。

[0014] 本实用新型,利用多串口CPU的冗余串口,实现人机界面模块与主板模块的通讯连接,从而改变过去使用单一CPU管理整个装置的情况。主板CPU主要负责数据采集,保护运算,逻辑控制等功能,并将所要显示的数据和后台通讯的数据通过串口发送到面板CPU,面板CPU接收面板的键盘按键等数据;而面板CPU接收到数据后在液晶上显示并发送到后台。

[0015] 即通过面板CPU处理人机交互数据,通过主板CPU控制保护运算,两个CPU分别独立处理数据并交互通讯,数据处理效率高、可靠性高,且抗干扰能力强,简化线路,便于组装生产。

[0016] 优选的,在本实施例中,所述面板CPU11和主板CPU12之间以差分电平信号通过串口模式通讯,有效的提高抗干扰能力。

[0017] 优选的,所述面板CPU11和主板CPU12之间通过屏蔽线连接,简化接线的同时,提高了装配的效率。

[0018] 优选的,在本实施例中,所述面板CPU11和主板CPU12之间的通讯规约使用Checksum校验模式校验,并在软件中加入错误重发机制,有效控制了通讯的误码率。

[0019] 在本实用新型中,远程通信模块1、指示灯模块2、按键模块3、液晶模块4、分合闸驱动模块5、供电管理模块6、电流检测模块7、电压检测模块8、数字信号输入模块9均为已有的智能重合闸控制器的模块,在此不作详述。

[0020] 以上对本实用新型的较佳实施进行了具体说明,当然,本实用新型还可以采用与上述实施方式不同的形式,熟悉本领域的技术人员在不违背本发明精神的前提下所作的等同的变换或相应的改动,都应该属于本实用新型的保护范围内。

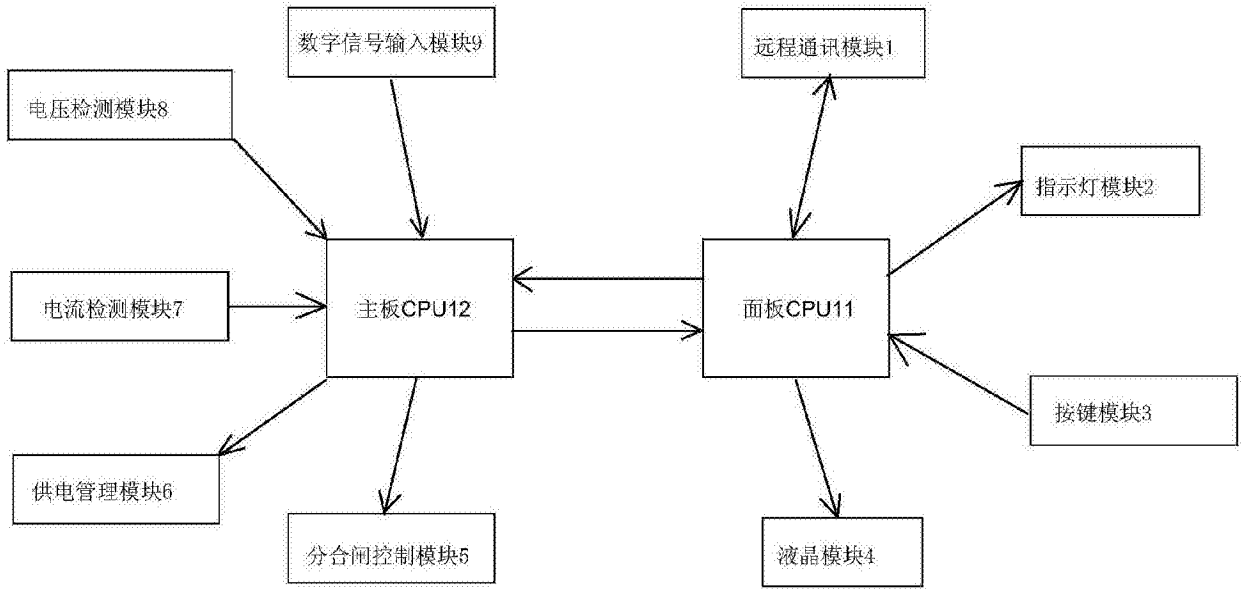


图1