



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201966572 U

(45) 授权公告日 2011. 09. 07

(21) 申请号 201120060718. 1

(22) 申请日 2011. 03. 10

(73) 专利权人 广州东芝白云电器设备有限公司

地址 510460 广东省广州市白云区江高镇大
岭南路 18 号

(72) 发明人 常宝波 常伦凯 张马龙

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 李柏林

(51) Int. Cl.

H02H 1/00 (2006. 01)

H02B 1/46 (2006. 01)

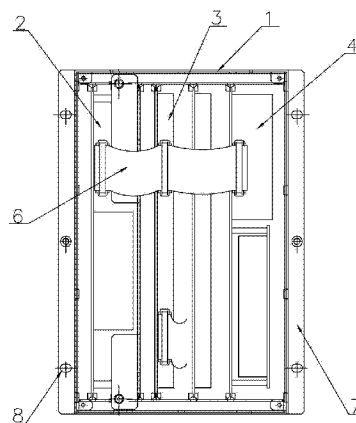
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种继电保护装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种继电保护装置,包括箱体,箱体内设有硬件模块和嵌入其中的软件模块,硬件模块包括依次电连接的输入电路、CPU 开出板和电源开入板,与 CPU 开出板电连接有操作面板,各元件间通过扁平电缆实现电连接。此继电保护装置由装置的硬件模块,和置于硬件模块中可根据用户的特殊功能需求变换的软件模块构成,此继电保护装置的若干模块均置于箱体内,各模块间通过扁平电缆进行前插拔式的安装,极大的方便了继电保护装置在使用过程中进行维护和修理,此继电保护装置用于电力系统继电保护领域。



1. 一种继电保护装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内设有硬件模块和嵌入其中的软件模块,所述硬件模块包括依次电连接的输入电路(2)、CPU 开出板(3)和电源开入板(4),与所述 CPU 开出板(3)电连接有操作面板(5),所述各元件间通过扁平电缆(6)实现电连接。

2. 根据权利要求 1 所述的继电保护装置,其特征在于:所述输入电路(2)为一个可将电压电流信号变换为弱电信号的交流采样板。

3. 根据权利要求 1 所述的继电保护装置,其特征在于:所述箱体(1)上设有可将所述箱体(1)封闭的箱门(11),所述操作面板(5)设于箱门(11)上。

4. 根据权利要求 1 或 3 所述的继电保护装置,其特征在于:所述操作面板(5)包括显示器(51)及输入键盘(52)。

5. 根据权利要求 1 所述的继电保护装置,其特征在于:所述箱体(1)的外部设有固定于所述箱体(1)上的侧耳(7),所述侧耳(7)上设有若干螺栓安装孔(8)。

一种继电保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电力保护装置,特别是涉及一种继电保护装置。

背景技术

[0002] 继电保护装置应用于电力系统中,当电力系统中的电力元件或电力系统本身发生了故障危及电力系统安全运行时,继电保护装置用于向运行值班人员发出警告信号,或者直接向所控制的断路器发出跳闸命令以终止这些事件发展的一种自动化措施和设备。

[0003] 目前市场上已经有多种综合继电保护产品,但这些综合继电保护产品中仍然有一些问题没有得到很好的解决。例如,由于继电保护装置使用者的不同功能需求,现有产品的型号种类特别多,给产品的开发、生产及售后服务、运行管理等带来很多的工作量,备品备件的数量及种类也较多;且目前的继电保护装置的电源寿命一般都很短,5~6 年就要更换一次,导致产品的维护工作量较大;现有的继电保护产品多采用后插拔板件,此类后插拔板件的继电保护装置在进行维修时不方便板件的拔出。

实用新型内容

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提供一种可方便维修的继电保护装置。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种继电保护装置,包括箱体,箱体内设有硬件模块和嵌入其中的软件模块,硬件模块包括依次电连接的输入电路、CPU 开出板和电源开入板,与 CPU 开出板电连接有操作面板,各元件间通过扁平电缆实现电连接。

[0007] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,输入电路为一个可将电压电流信号变换为弱电信号的交流采样板。

[0008] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,箱体上设有可将箱体封闭的箱门,操作面板设于所述箱门上。

[0009] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,操作面板包括显示器及输入键盘。

[0010] 进一步作为本实用新型技术方案的改进,箱体的外部设有固定于箱体上的侧耳,侧耳上设有若干螺栓安装孔。

[0011] 本实用新型的有益效果:此继电保护装置由装置的硬件模块,和置于硬件模块中可根据用户的特殊功能需求变换的软件模块构成,此继电保护装置的若干模块均置于箱体内,各模块间通过扁平电缆进行前插拔式的安装,极大的方便了继电保护装置在使用过程中进行维护和修理。

附图说明

[0012] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0013] 图 1 是本实用新型实施例内部结构示意图,

[0014] 图 2 是本实用新型实施例箱门面板结构示意图。

具体实施方式

[0015] 参照图 1、图 2, 本实用新型为一种继电保护装置, 包括箱体 1, 箱体 1 内设有硬件模块和嵌入其中的软件模块, 硬件模块包括依次电连接的输入电路 2、CPU 开出板 3 和电源开入板 4, 与 CPU 开出板 3 电连接有操作面板 5, 各元件间通过扁平电缆 6 实现电连接。

[0016] 此继电保护装置由装置的硬件模块, 和置于硬件模块中可根据用户的特殊功能需求变换的软件模块构成, 此继电保护装置的若干模块均置于箱体 1 内, 各模块间通过扁平电缆 6 进行前插拔式的安装, 极大的方便了继电保护装置在使用过程中进行维护和修理。

[0017] 此继电保护装置的软件模块采用可编程技术, 通过保护元件的可编程及面板灯、开入、开出动作报告的可编辑, 使得继电保护装置的应用更加灵活, 有利于减少其使用种类, 且此继电保护装置软件模块的动作报告及开入、开出名称均可实现在线修改, 能满足在不同情况下的使用需求。

[0018] 此继电保护装置的各元件间的电连接通过扁平电缆 6 完成, 使得其中的电流传输的电信号传输具有更高的可靠性。

[0019] 此继电保护装置的软件模块由一个独立的定时中断或高优先级任务来调用, 以此来保证继电保护动作的实时性和快速性。为了适应逻辑方程, 此继电保护装置的软件模块分为三个阶段, 首先进行保护电气量计算, 并设置相应的继电器字状态; 然后调用逻辑方程执行模块, 执行用户编写的逻辑方程; 最后依据相应的继电器字状态触出口、做报告、点 LED 等操作。

[0020] 作为本实用新型优选的实施方式, 输入电路 2 为一个可将电压电流信号变换为弱电信号的交流采样板。此继电保护装置的输入电路 2 把外部输入的电压电流信号变换成装置可以采样的弱电信号, CPU 开出板 3 主要完成保护、测控、通信等软件功能及硬件开出功能。

[0021] 作为本实用新型优选的实施方式, 箱体 1 上设有可将箱体 1 封闭的箱门 11, 操作面板 5 设于所述箱门 11 上。

[0022] 作为本实用新型优选的实施方式, 操作面板 5 包括显示器 51 及输入键盘 52。

[0023] 操作面板 5 上的显示器 51 与输入键盘 52 设于该继电保护装置的箱门 11 上, 可方便使用时对继电保护装置进行可视性的操作, 此继电保护装置的箱体采用全封闭的结构, 有利于保护继电保护装置的内部结构。

[0024] 作为本实用新型优选的实施方式, 箱体 1 的外部设有固定于箱体 1 上的侧耳 7, 侧耳 7 上设有若干螺栓安装孔 8, 可便于继电保护装置进行挂壁式安装。

[0025] 当然, 本发明创造并不局限于上述实施方式, 熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可作出等同变形或替换, 这些等同的变形或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

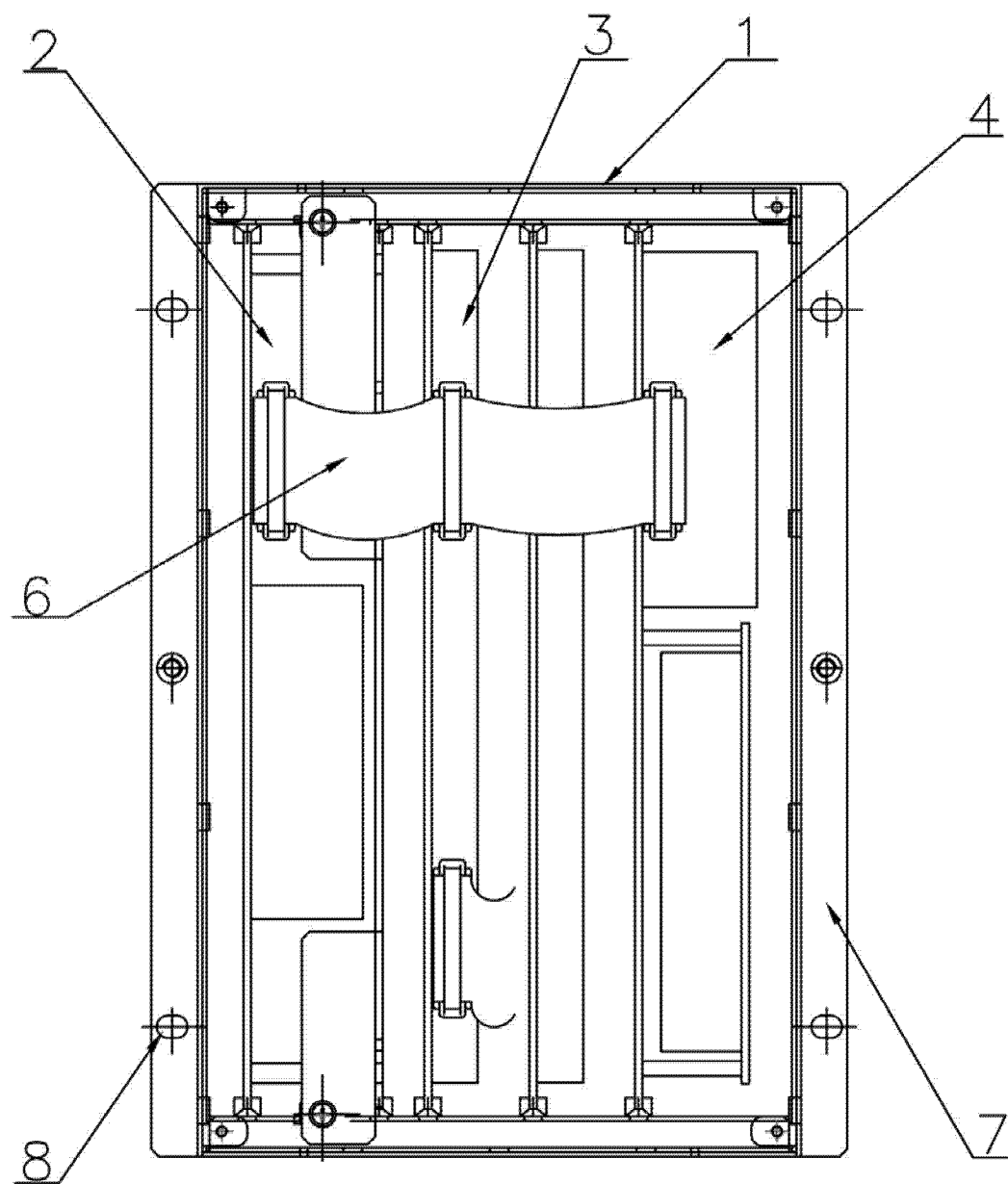


图 1

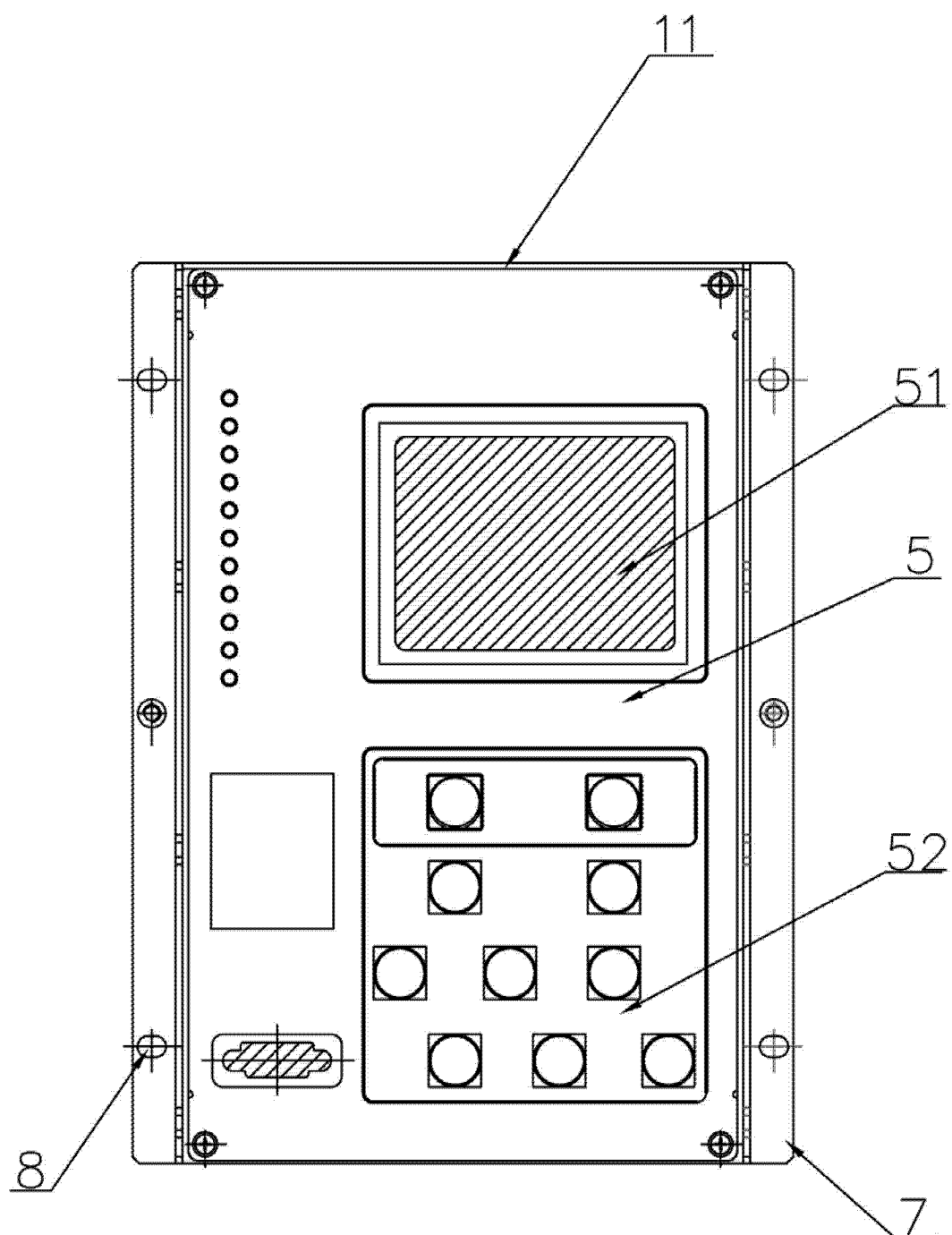


图 2