



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201450321 U

(45) 授权公告日 2010.05.05

(21) 申请号 200920062335.0

(22) 申请日 2009.08.14

(73) 专利权人 珠海瑞捷电气有限公司

地址 519085 广东省珠海市唐家湾哈工大路
1 号新经济资源开发港珠海瑞捷电气
有限公司

(72) 发明人 谢海涛 卢东亮

(74) 专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司
44214

代理人 王贤义

(51) Int. Cl.

H02H 7/22 (2006.01)

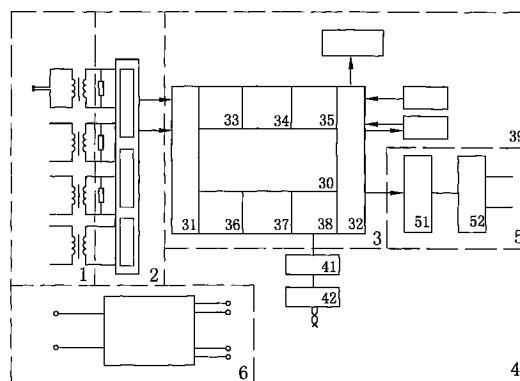
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种自供工作电源的智能型微机综合保护装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自供工作电源的智能型微机综合保护装置,旨在提供一种体积小、功能全、无外部电源的自供工作电源的智能型微机综合保护装置。本实用新型包括互感器组 (1)、输入电路 (2)、微机 (3)、接口电路 (4)、输出电路 (5)、电源电路 (6),所述互感器组 (1) 包括一个以上电流互感器 CT 和电压互感器 PT,所述电源电路 (6) 的输入端连接所述互感器组 (1) 中所述电流互感器 CT 的二次侧,所述电路 (6) 的输出端输出 5V 和 24V 直流电向本智能型微机综合保护装置各对应部分电路供电。本实用新型可广泛应用于智能型微机综合保护装置。



1. 一种自供工作电源的智能型微机综合保护装置,包括互感器组 (1)、输入电路 (2)、微机 (3)、接口电路 (4)、输出电路 (5),所述互感器组 (1) 包括一个以上电流互感器 CT 和电压互感器 PT,所述输入电路 (2) 包括抗干扰电路、低通滤波电路、信号调理电路,所述微机 (3) 包括 CPU(30)、模数转换电路 (31)、输入输出电路 (32)、程序存储区 (33)、静态存储器 (34)、定值存储区 (35)、定时器 (36)、中断控制器 (37) 串行口 (38)、显示器和键盘及实时时钟 (39),所述接口电路 (4) 包括光电隔离电路 (41)、RS232 和 RS485 接口 (42),所述输出电路 (5) 包括隔离电路 (51)、继电器 (52),所述互感器组 (1) 通过所述输入电路 (2) 与所述微机 (3) 中的模数转换电路 (31) 连接,所述微机 (3) 中各部分电路对应连接,所述输出电路 (5) 与所述微机 (3) 中的输入输出电路 (32) 连接,所述输出电路 (5) 中继电器 (52) 的触头受控于所述微机 (3) 输出开关变量和信号,其特征在于:所述智能型微机综合保护装置还包括电源电路 (6),所述电源电路 (6) 的输入端连接所述互感器组 (1) 中所述电流互感器 CT 的二次侧,所述电源电路 (6) 的输出端输出 5V 和 24V 直流电向本智能型微机综合保护装置各对应部分电路供电。

一种自供工作电源的智能型微机综合保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种自供工作电源的智能型微机综合保护装置。

背景技术

[0002] 常规微机型继电保护装置通常由外部供给直流或交流稳压电源,再通过装置内部的逆变电源转变为恒定的直流工作电源。而在一些工作环境恶劣、偏远地区的变电站,由于造价成本的原因,外部无法提供直流或交流稳压电源,常规微机型继电保护装置就无法投入正常使用,所以与之相配套的体积小、功能全、无外部电源的微机保护装置急待研发推广。

[0003] 珠海瑞捷电气有限公司针对以上要求,研发出了 RD200-W 系列自供电微机保护装置。所谓自供电即从电流互感器上获得能量,自供电微机保护就是采用保护 CT 供电的一类微机保护装置,也叫 CT 自供电数字继电器,由于无需辅助电源,他们非常适合安装在自配中转变电站,地区变电站和配电站。因无需单独供电、保护精度高和定值设置方便而备受用户认可。

[0004] 随着充气柜的应用越来越广泛,充气柜体积小、耐恶劣环境性强、维护简单的优点也逐渐为用户所认同;由于其安装区域大多均无直流或交流稳压电源,也对自供电微机保护装置产生较大需求。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术的不足,提供一种体积小、功能全、无外部电源的自供工作电源的智能型微机综合保护装置。

[0006] 本实用新型所采用的技术方案是:本实用新型包括互感器组、输入电路、微机、接口电路、输出电路,所述互感器组包括一个以上电流互感器 CT 和电压互感器 PT,所述输入电路包括抗干扰电路、低通滤波电路、信号调理电路,所述微机包括 CPU、模数转换电路、输入输出电路、程序存储区、静态存储器、定值存储区、定时器、中断控制器串行口、显示器和键盘及实时时钟,所述接口电路包括光电隔离电路、RS232 和 RS485 接口,所述输出电路包括隔离电路、继电器,所述互感器组通过所述输入电路与所述微机中的模数转换电路连接,所述微机中各部分电路对应连接,所述输出电路与所述微机中的输入输出电路连接,所述输出电路中继电器的触头受控于所述微机输出开关变量和信号,所述智能型微机综合保护装置还包括电源电路,所述电源电路的输入端连接所述互感器组中所述电流互感器 CT 的二次侧,所述电路的输出端输出 5V 和 24V 直流电向本智能型微机综合保护装置各对应部分电路供电。

[0007] 本实用新型的有益效果是:由于本实用新型包括互感器组、输入电路、微机、接口电路、输出电路、电源电路,所述互感器组包括一个以上电流互感器 CT 和电压互感器 PT,所述输入电路包括抗干扰电路、低通滤波电路、信号调理电路,所述微机包括 CPU、模数转换电路、输入输出电路、程序存储区、静态存储器、定值存储区、定时器、中断控制器串行口、显示

器和键盘及实时时钟,所述接口电路包括光电隔离电路、RS232 和 RS485 接口,所述输出电路包括隔离电路、继电器,所述互感器组通过所述输入电路与所述微机中的模数转换电路连接,所述微机中各部分电路对应连接,所述输出电路与所述微机中的输入输出电路连接,所述输出电路中继电器的触头受控于所述微机输出开关变量和信号,所述电源电路的输入端连接所述互感器组中所述电流互感器 CT 的二次侧,所述电路的输出端输出 5V 和 24V 直流电向本智能型微机综合保护装置各对应部分电路供电,所以本实用新型体积小、功能全、无外部电源。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型电路结构方框示意图。

具体实施方式

[0009] 如图 1 所示,本实用新型包括包括互感器组 1、输入电路 2、微机 3、接口电路 4、输出电路 5、电源电路 6,所述互感器组 1 包括一个以上电流互感器 CT 和电压互感器 PT,所述输入电路 2 包括抗干扰电路、低通滤波电路、信号调理电路,所述微机 3) 包括 CPU 30、模数转换电路 31、输入输出电路 32、程序存储区 33、静态存储器 34、定值存储区 35、定时器 36、中断控制器 37 串行口 38、显示器和键盘及实时时钟 39,所述接口电路 4 包括光电隔离电路 41、RS232 和 RS485 接口 42,所述输出电路 5 包括隔离电路 51、继电器 52,所述互感器组 1 通过所述输入电路 2 与所述微机 3 中的模数转换电路 31 连接,所述微机 3 中各部分电路对应连接,所述输出电路 5 与所述微机 3 中的输入输出电路 32 连接,所述输出电路 5 中继电器 52 的触头受控于所述微机 3 输出开关变量和信号,所述电源电路 6 的输入端连接所述互感器组 1 中所述电流互感器 CT 的二次侧,所述电路 (6) 的输出端输出 5V 和 24V 直流电向本智能型微机综合保护装置各对应部分电路供电。

[0010] 本实用新型可广泛应用于电力系统智能型微机综合保护装置领域。

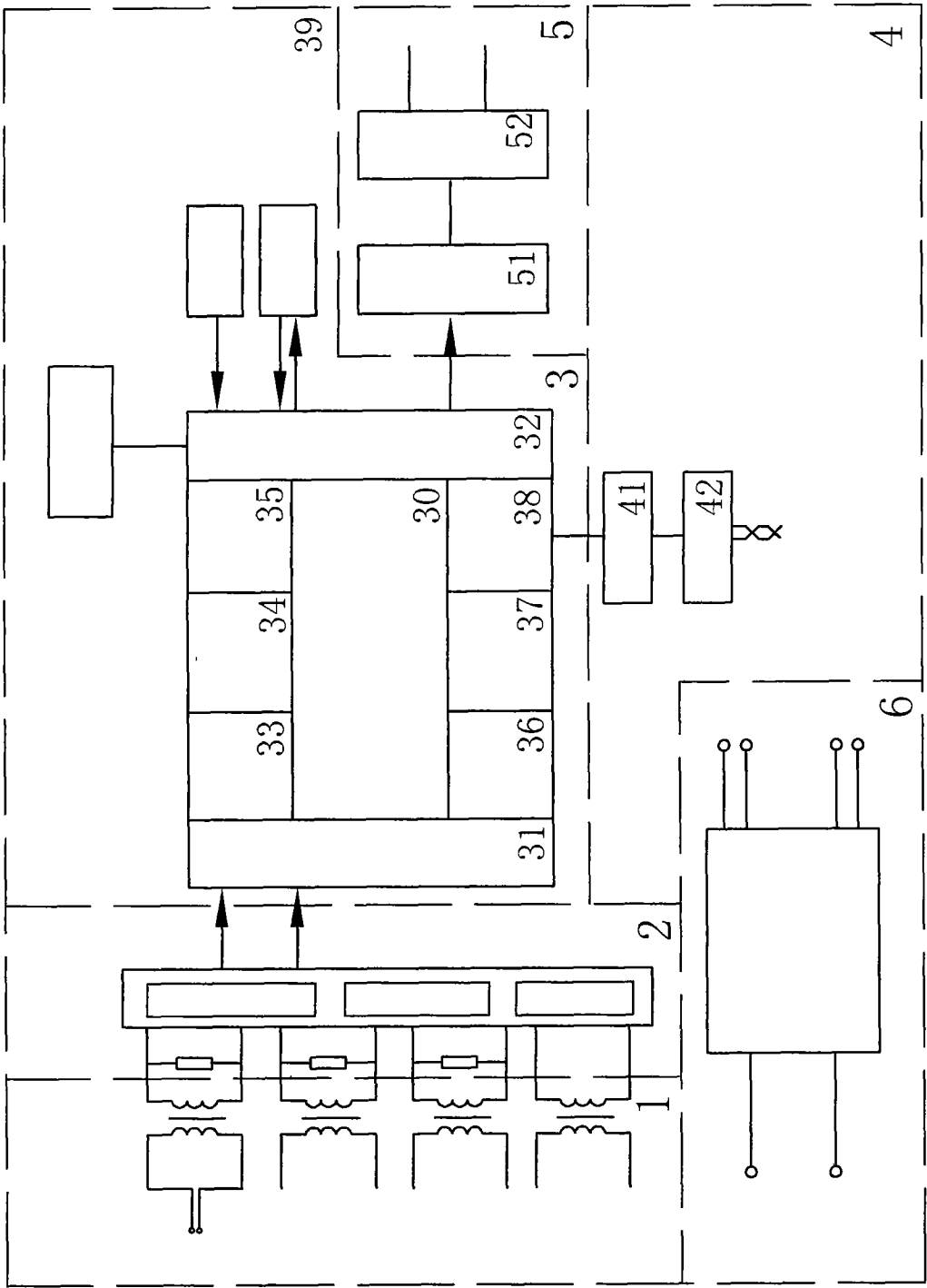


图 1