



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104331015 A

(43) 申请公布日 2015. 02. 04

(21) 申请号 201410681922. 3

(22) 申请日 2014. 11. 24

(71) 申请人 四川慧盈科技有限责任公司
地址 610041 四川省成都市高新区天益街
38号3栋

(72) 发明人 邓亮戈 周洪全 鲜景润 李果

(51) Int. Cl.
G05B 19/048(2006. 01)

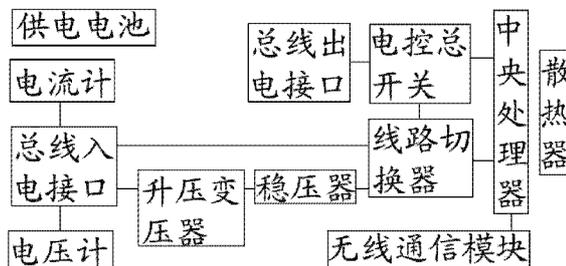
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种稳压总线通电无线监控器

(57) 摘要

本发明公开了一种智能用电终端,尤其是一种稳压总线通电无线监控器,它包括外壳体、总线入电接口、总线出电接口、电控总开关、无线通信模块、中央处理器、散热器、供电电池、电压计、电流计、线路切换器、升压变压器、稳压器;其采用无线通信模块对远程计算机进行通信,其通信不容易受到外界干扰;远程计算机利用电压计和电流计可以监测到总线入电接口是否断电或电压不稳,即便断电电控总开关也可以正常工作,当电压不稳时可以利用稳压器稳定输出;其除了具有无线通信功能还具有稳定电压的功能,功能齐全,可以给总线通电提供更多方便和安全保障。



1. 一种稳压总线通电无线监控器，它包括外壳体、总线入电接口、总线出电接口、电控总开关，电控总开关的输出端与总线出电接口连接，其特征在于，它还包括：无线通信模块，其安装于外壳体内，其与中央处理器连接；中央处理器，其安装于外壳体内的散热器上；散热器，其安装于外壳体内；供电电池，其安装于外壳体内；电压计，其输入端与总线入电接口连接，其输出端与中央处理器连接；电流计，其输入端与总线入电接口连接，其输出端与中央处理器连接；线路切换器，其具有一输入端、二输出端、一切换触发端，其输入端与总线入电接口连接，其一输出端与升压变压器输入端连接，其另一输出端直接与稳压器输入端连接，其切换触发端与中央处理器连接；升压变压器，其输出端与稳压器输入端连接；稳压器，其输出端与电控总开关的输入端连接。

2. 根据权利要求1所述一种稳压总线通电无线监控器，其特征在于：所述散热器，其由一密封方形铝合金容器和一散热风扇构成，方形铝合金容器的六个面部位上皆具有垂直散热片，散热风扇安装于方形铝合金容器的顶部；所述中央处理器具体安装于散热器密封方形铝合金容器内部。

一种稳压总线通电无线监控器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种智能用电终端,尤其是一种稳压总线通电无线监控器。

背景技术

[0002] 总线通电监控器,其主要安装于大型配电箱内,用来监控配电箱中总线电缆的正常通电。现有的总线通电监控器,其一般包括总线入电接口、总线出电接口和电控总开关,总线入电接口与总线出电接口通过电缆连接,电控总开关则安装于该电缆上,电控总开关采用总线入电接口上的电能来维持正常工作,电控总开关通过数据线与远程计算机通信,远程计算机因此可以控制总线电缆的通电。现有的总线通电监控器虽然可以为总线电缆的控制提供方便,但是其在日常的使用过程中也存在一些缺点,具体缺点如下:

[0003] 1. 其电控总开关与远程计算机之间的数据线往往很长,极容易受到外界干扰;数据线一旦拉断则远程计算机会失去控制;

[0004] 2. 其总线入电接口一旦断电则电控总开关无法正常工作,远程计算机不能继续实现控制;

[0005] 3. 其总线入电接口上的电压不稳时,电控总开关和远程计算机皆无法解决这一问题;

[0006] 4. 其功能较为单一,仅能实现单纯的单向控制,不能给总线通电提供更多方便和安全保障。

发明内容

[0007] 本发明的目的就在于针对上述技术之不足,提供一种稳压总线通电无线监控器。

[0008] 本发明的技术方案是:一种稳压总线通电无线监控器,它包括外壳体、总线入电接口、总线出电接口、电控总开关,电控总开关的输出端与总线出电接口连接,其特征在于,它还包括:无线通信模块,其安装于外壳体内,其与中央处理器连接;中央处理器,其安装于外壳体内的散热器上;散热器,其安装于外壳体内;供电电池,其安装于外壳体内;电压计,其输入端与总线入电接口连接,其输出端与中央处理器连接;电流计,其输入端与总线入电接口连接,其输出端与中央处理器连接;线路切换器,其具有一输入端、二输出端、一切换触发端,其输入端与总线入电接口连接,其一输出端与升压变压器输入端连接,其另一输出端直接与稳压器输入端连接,其切换触发端与中央处理器连接;升压变压器,其输出端与稳压器输入端连接;稳压器,其输出端与电控总开关的输入端连接。

[0009] 所述散热器,其由一密封方形铝合金容器和一散热风扇构成,方形铝合金容器的六个面部位上皆具有垂直散热片,散热风扇安装于方形铝合金容器的顶部;所述中央处理器具体安装于散热器密封方形铝合金容器内部。

[0010] 本发明的有益效果是:其采用无线通信模块对远程计算机进行通信,其通信不容易受到外界干扰;远程计算机利用电压计和电流计可以监测到总线入电接口是否断电或电压不稳,即便断电电控总开关也可以正常工作,当电压不稳时可以利用稳压器稳定输出;

其除了具有无线通信功能还具有稳定电压的功能，功能齐全，可以给总线通电提供更多方便和安全保障。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例进一步对本发明说明。

[0012] 图 1 是本发明的电路结构框图。

具体实施方式

[0013] 如图 1 所示，一种稳压总线通电无线监控器，它包括外壳体、总线入电接口、总线出电接口、电控总开关，电控总开关的输出端与总线出电接口连接；无线通信模块，其安装于外壳体内，其与中央处理器连接；无线通信模块，其受中央处理器控制，用于与远程计算机建立通信；中央处理器，其安装于外壳体内的散热器上；中央处理器，其可以分析和计算外围所输入的数据，并可以收发控制指令，其是电路系统的核心部件；散热器，其安装于外壳体内；散热器，其主要用中央处理器的散热；供电电池，其安装于外壳体内；供电电池，其用于给无线通信模块、中央处理器、散热器等电路系统元件提供电能；电压计，其输入端与总线入电接口连接，其输出端与中央处理器连接；电压计，其用于监测总线入电接口上的电压，并把监测数据输入至中央处理器；电流计，其输入端与总线入电接口连接，其输出端与中央处理器连接；电流计，其用于监测总线入电接口上的电流，并把监测数据输入至中央处理器；线路切换器，其具有一输入端、二输出端、一切换触发端，其输入端与总线入电接口连接，其一输出端与升压变压器输入端连接，其另一输出端直接与稳压器输入端连接，其切换触发端与中央处理器连接；线路切换器，其中央处理器会根据电压计上测得电压的高低来选择性触发切换，当电压计上电压大于或等于标准电压时其电压会被直接输入至稳压器稳定成标准电压，当电压计上电压小于标准电压时其电压会被先升压变压器升压然后再被输入至稳压器稳定成标准电压；升压变压器，其输出端与稳压器输入端连接；升压变压器，其用于提高切换输入进来较低的电压；稳压器，其输出端与电控总开关的输入端连接；稳压器，其用于稳定升压变压器输出的电压和总线入电接口直接输出的电压。

[0014] 所述散热器，其由一密封方形铝合金容器和一散热风扇构成，方形铝合金容器的六个面部位上皆具有垂直散热片，散热风扇安装于方形铝合金容器的顶部；所述中央处理器具体安装于散热器密封方形铝合金容器内部；所述散热器，其密封方形铝合金容器的好处一是利于散热，一是可以保护中央处理器不受外界影响。

[0015] 本发明是通过实施例来描述的，但并不对本发明构成限制，参照本发明的描述，所公开的实施例的其他变化，如对于本领域的专业人士是容易想到的，这样的变化应该属于本发明权利要求限定的范围之内。

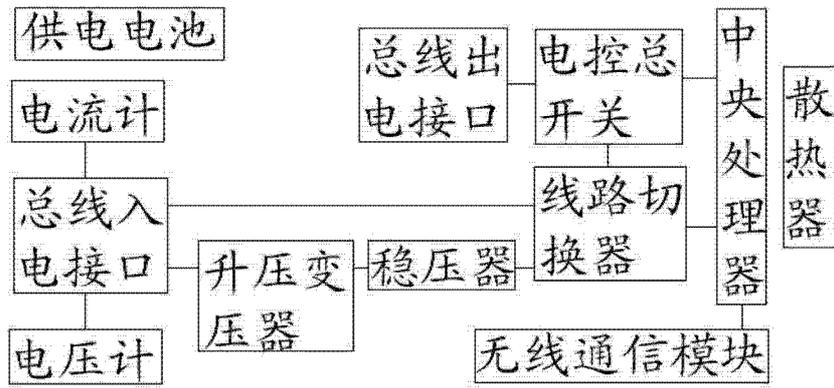


图 1