(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 202275474 U
(45)授权公告日 2012.06.13

(21)申请号 201120401571.8

(22)申请日 2011.10.20

(73)专利权人 成都思茂科技有限公司
地址 610000 四川省成都市高新技术开发区永丰路 24 号附 1 号

(72)发明人 陈丽坚 车小莉 秦欣

(51)Int.Cl.
G08B 17/06(2006.01)

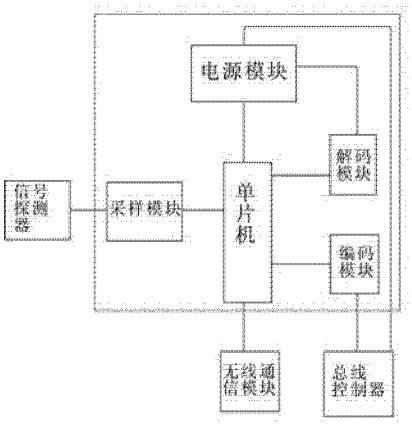
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

电气火灾监控探测器

(57)摘要

本实用新型公开了电气火灾监控探测器，包括外壳和外壳内的线路板，外壳设有信号探测器，线路板设有测控单元，所述测控单元内设置有单片机、采样模块、解码模块、编码模块以及电源模块，所述信号探测器通过采样模块与单片机连接，单片机通过编码模块与外部的总线控制器连接，电源模块的一端与外部电源或总线控制器连接，电源模块的另一端分别与单片机、解码模块相连；外壳还设有与单片机连接的无线通信模块。本实用新型整体结构非常简单，设置灵活，使用了无线通信技术，方便管理。



CN 202275474 U

1. 一种电气火灾监控探测器，包括外壳和外壳内的线路板，其特征在于：外壳设有信号探测器，线路板设有测控单元，所述测控单元内设置有单片机、采样模块、解码模块、编码模块以及电源模块，所述信号探测器通过采样模块与单片机连接，单片机通过编码模块与外部的总线控制器连接，电源模块的一端与外部电源或总线控制器连接，电源模块的另一端分别与单片机、解码模块相连；外壳还设有与单片机连接的无线通信模块。

2. 根据权利要求 1 所述的电气火灾监控探测器，其特征在于：所述的无线通信模块为 GSM/GPRS 数据传输模块。

3. 根据权利要求 1 所述的电气火灾监控探测器，其特征在于：所述的无线通信模块为采用无线传输方式的集成化数据传输模块。

电气火灾监控探测器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电气火灾监控探测器。

背景技术

[0002] 常用的电气火灾监控报警系统，由上位机（监控主机）与探测器组成，而探测器又可分为一体式的剩余电流式电气火灾监控报警探测器以及分体式剩余电流式电气火灾监控报警探测器，这种一体式和分体式的探测器并没有设置独立的处理单元，只具有基本的信号探测功能，利用这些探测器来构建电气火灾监控报警系统需要花费较大的成本，并且造成资源的浪费，其并不适合用于构建大规模的监控系统。

[0003] 另外，在运行输电线路中，电气火灾监控探测器是一个理想的线路保护设备，目前的电气火灾监控探测器只能将报警信号通过其上的指示灯或喇叭进行报警，而不能将报警信号远距离传送给监控设备，不便于监控设备对电气火灾监控探测器监控与管理。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的缺点，提出一种设置灵活，使用了无线通信技术，方便管理的电气火灾监控探测器。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：一种电气火灾监控探测器，包括外壳和外壳内的线路板，外壳设有信号探测器，线路板设有测控单元，所述测控单元内设置有单片机、采样模块、解码模块、编码模块以及电源模块，所述信号探测器通过采样模块与单片机连接，单片机通过编码模块与外部的总线控制器连接，电源模块的一端与外部电源或总线控制器连接，电源模块的另一端分别与单片机、解码模块相连；外壳还设有与单片机连接的无线通信模块。

[0006] 作为优选：所述的无线通信模块为 GSM/GPRS 数据传输模块。

[0007] 作为优选：所述的无线通信模块为采用无线传输方式的集成化数据传输模块。

[0008] 本实用新型较现有技术相比，具有以下优点及有益效果：本实用新型设有测控单元，该测控单元的采样模块可将信号探测器检测的信号经采样后送入单片机进行处理，然后单片机将处理后的信号经编码后送到总线信号接入端，并经总线向上一级的总线控制器传送，而经总线传下来的相应信号经过解码模块后可以直接送入单片机进行处理，利用上述的工作原理，本实用新型的探测器可以方便地挂接安装于总线上，一方面，总线可以向探测器提供工作电源，另一方面，总线可以作为信号传输线，从而节省资源，特别适合于在满足低成本的要求下构建大规模的电气火灾监控报警系统；同时设有无线通信模块，方便管理。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的功能模块结构示意图。

具体实施方式

[0010] 如图 1 所示，一种电气火灾监控探测器，包括外壳和外壳内的线路板，外壳设有信号探测器，线路板设有测控单元，所述测控单元内设置有单片机、采样模块、解码模块、编码模块以及电源模块，所述信号探测器通过采样模块与单片机连接，单片机通过编码模块与外部的总线控制器连接，电源模块的一端与外部电源或总线控制器连接，电源模块的另一端分别与单片机、解码模块相连；外壳还设有与单片机连接的无线通信模块。

[0011] 所述的无线通信模块为 GSM/GPRS 数据传输模块。

[0012] 所述的无线通信模块为采用无线传输方式的集成化数据传输模块。

[0013] 所述的信号探测器为电流互感器、零序电流互感器、温度传感器或电压传感器。

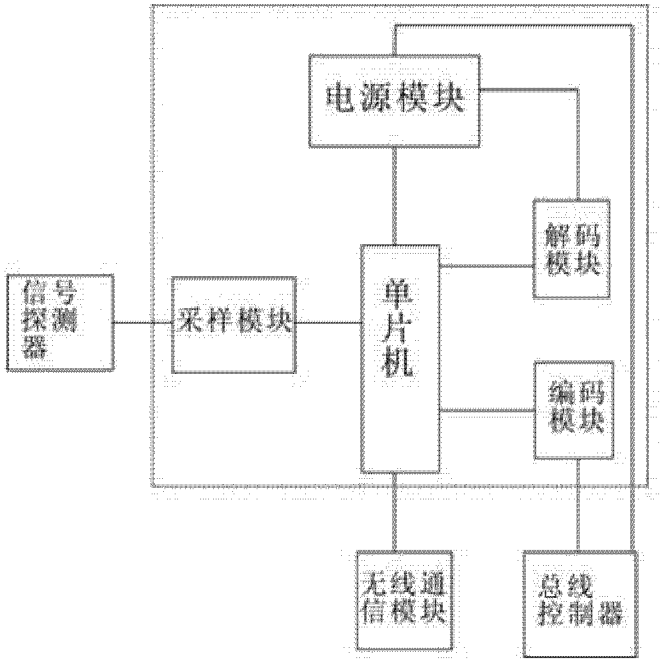


图 1