(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 202711412 U
(45)授权公告日 2013.01.30

(21)申请号 201220430180.3

(22)申请日 2012.08.28

(73)专利权人 成都酷玩网络科技有限公司
地址 610000 四川省成都市高新区科园二路1号A楼103B号

(72)发明人 肖智宽 于晓晖 胡正东

(51)Int.Cl.
G08B 17/10(2006.01)
H05B 37/02(2006.01)

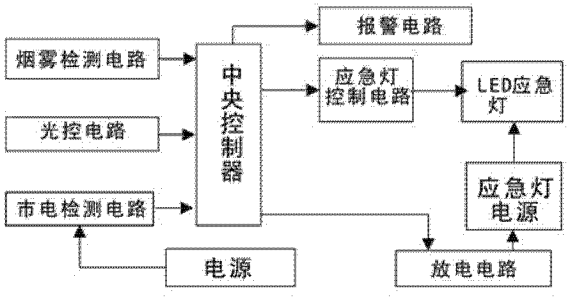
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

具有照明功能的烟雾报警器

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有照明功能的烟雾报警器，所述烟雾报警器的电路包括电源、烟雾检测电路、光控电路、中央控制器、报警电路、应急灯控制电路和应急灯，所述烟雾检测电路的信号输出端与所述中央控制器的信号输入端连接，所述光控电路的信号输出端与所述中央控制器信号输入端连接，所述中央控制器的报警信号输出端与所述报警电路的信号输入端连接，所述中央控制器的信号输出端与所述应急灯控制电路的信号输入端连接，所述应急灯控制电路的信号输出端与所述应急灯的第一端连接，本实用新型将烟雾报警电路和应急照明电路结合，很好地解决了要单独布线存在的浪费资源和影响美观的缺点，同时还提高了建筑的空间和电力的利用率。



CN 202711412 U

1. 一种具有照明功能的烟雾报警器，其特征在于：所述烟雾报警器的电路包括电源、烟雾检测电路、光控电路、中央控制器、报警电路、应急灯控制电路、应急灯、应急灯电源和放电电路，所述烟雾检测电路的信号输出端与所述中央控制器的信号输入端连接，所述光控电路的信号输出端与所述中央控制器信号输入端连接，所述中央控制器的报警信号输出端与所述报警电路的信号输入端连接，所述中央控制器的信号输出端与所述应急灯控制电路的信号输入端连接，所述应急灯控制电路的信号输出端与所述应急灯的第一端连接，所述中央控制器的信号输出端与所述放电电路的信号输入端连接，所述放电电路的信号输出端与所述应急灯的第二端连接。

2. 根据权利要求 1 所述的具有照明功能的烟雾报警器，其特征在于：还包括市电检测电路，所述市电检测电路的输入端与所述电源连接，所述市电检测电路的输出端与所述中央控制器的信号输入端连接。

3. 根据权利要求 1 所述的具有照明功能的烟雾报警器，其特征在于：所述应急灯为 LED 应急灯。

具有照明功能的烟雾报警器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种烟雾报警器，特别是涉及一种具有照明功能的烟雾报警器。

背景技术

[0002] 烟雾报警器一般由烟雾传感器和烟雾探测芯片组成，目前烟雾报警器除了安装在室内，还广泛应用在城市安防、小区、工厂、公司、学校、家庭、别墅、仓库、资源、石油、化工、燃气输配等众多领域。在。在现代的高楼大厦或者公共场所，除了烟雾报警器，应急灯也是常见的安全设备。应急照明灯一般都由一套充放电电路，连接在室内电源上。在建筑物内，它们都需要单独布线，这样既浪费资源又影响美观。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决上述问题而提供一种电路简单、智能程度高和可靠性好的具有照明功能的烟雾报警器。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0005] 一种具有照明功能的烟雾报警器，所述烟雾报警器的电路包括电源、烟雾检测电路、光控电路、中央控制器、报警电路、应急灯控制电路、应急灯、应急灯电源和放电电路，所述烟雾检测电路的信号输出端与所述中央控制器的信号输入端连接，所述光控电路的信号输出端与所述中央控制器信号输入端连接，所述中央控制器的报警信号输出端与所述报警电路的信号输入端连接，所述中央控制器的信号输出端与所述应急灯控制电路的信号输入端连接，所述应急灯控制电路的信号输出端与所述应急灯的第一端连接，所述中央控制器的信号输出端与所述放电电路的信号输入端连接，所述放电电路的信号输出端与所述应急灯的第二端连接。

[0006] 烟雾检测电路检测环境中的烟雾浓度，并将检测到的信号传输至中央控制器，中央控制器将检测的信号与设定的烟雾浓度进行比较，当检测的烟雾浓度高于设定的烟雾浓度时，报警电路发出警报。夜间当光控电路感应到人员活动时，光控电路将信号传递到中央控制器，中央控制器接到指令后，将控制信号传输至应急灯控制电路，应急灯控制电路控制应急灯的开关。

[0007] 进一步地，所述烟雾报警器还包括市电检测电路，所述市电检测电路的输入端与所述电源连接，所述市电检测电路的输出端与所述中央控制器的信号输入端连接。

[0008] 作为优选，所述应急灯为 LED 应急灯。

[0009] 本实用新型的有益效果是：

[0010] 本实用新型将烟雾报警电路和应急照明电路结合，很好地解决了要单独布线存在的浪费资源和影响美观的缺点，同时还提高了建筑的空间和电力的利用率。将中央处理器内嵌到烟雾报警器中，增强了报警器的性能和智能化。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型具有照明功能的烟雾报警器的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明：

[0013] 如图 1 所示，本实用新型具有照明功能的烟雾报警器，所述烟雾报警器的电路包括电源、烟雾检测电路、光控电路、中央控制器、报警电路、应急灯控制电路、应急灯、应急灯电源和放电电路，在本实施例中，中央处理器为 MSP430 单片机。MSP430 系列单片机是 16 位超低功耗的混合数字信号处理器，它针对实际应用需求，把许多模拟电路、数字电路和微处理器集成在一个芯片上。MSP430 是基于精简指令集 (RISC) 结构的 16 位单片机，使用 8MHz 晶振工作时，指令速度可达 8MIPS。MSP430 单片机的电源采用 1.8 ～ 3.6V 低电压，RAM 数据保持方式下耗电仅为 0.1μA，I / O 输入端口的漏电流最大仅 50nA。

[0014] 所述烟雾检测电路的信号输出端与所述中央控制器的信号输入端连接，所述光控电路的信号输出端与所述中央控制器信号输入端连接，所述中央控制器的报警信号输出端与所述报警电路的信号输入端连接，所述中央控制器的信号输出端与所述应急灯控制电路的信号输入端连接，所述应急灯控制电路的信号输出端与所述应急灯的第一端连接，所述中央控制器的信号输出端与所述放电电路的信号输入端连接，所述放电电路的信号输出端与所述应急灯的第二端连接。所述应急灯为 LED 应急灯。

[0015] 烟雾检测电路检测环境中的烟雾浓度，并将检测到的信号传输至中央控制器，中央控制器将检测的信号与设定的烟雾浓度进行比较，当检测的烟雾浓度高于设定的烟雾浓度时，报警电路发出警报。夜间当光控电路感应到人员活动时，光控电路将信号传递到中央控制器，中央控制器接到指令后，将控制信号传输至应急灯控制电路，应急灯控制电路控制应急灯的开关。

[0016] 所述烟雾报警器还包括市电检测电路，所述市电检测电路的输入端与所述电源连接，所述市电检测电路的输出端与所述中央控制器的信号输入端连接。

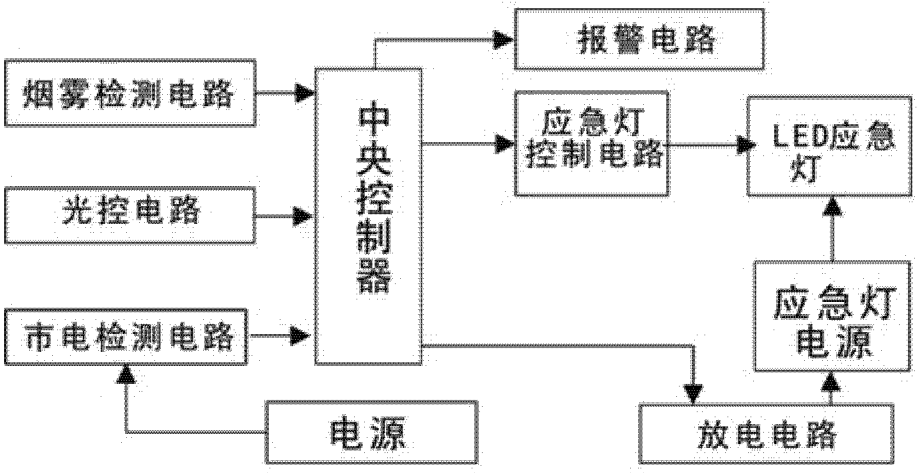


图 1