



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205508022 U

(45)授权公告日 2016.08.24

(21)申请号 201620172250.8

(22)申请日 2016.03.04

(73)专利权人 深圳万慧通自动化有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区艺园路
马家龙田厦产业园7-009

(72)发明人 周泽万

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 张清彦

(51)Int.Cl.

G08B 7/06(2006.01)

G08B 13/00(2006.01)

G08B 25/01(2006.01)

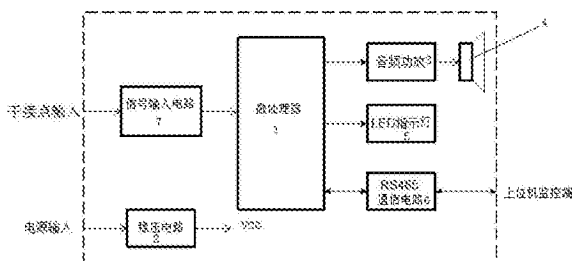
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种智能声光报警器

(57)摘要

本实用新型公开了一种智能声光报警器,包括微处理器和用于提供稳定电压的稳压电路,微处理器连接有音频功放、LED指示灯、通信电路和信号输入电路,信号输入电路的输入端为干接点输入,音频功放连接用于发出若干种告警声音的喇叭。微处理器分别连接喇叭和LED指示灯,实现告警声音和发光模式的单独控制,而且喇叭能够发出多种告警声音,可通过告警声音的不同区分不同的告警事件。



1. 一种智能声光报警器,包括微处理器和用于提供稳定电压的稳压电路,其特征在于:所述微处理器连接有音频功放、LED指示灯、通信电路和信号输入电路,所述信号输入电路的输入端为干接点输入,所述音频功放连接用于发出若干种告警声音的喇叭。

2. 根据权利要求1所述的一种智能声光报警器,其特征在于:所述通信电路设有用于与上位机监控端实现远程通信的RS485通信接口。

3. 根据权利要求1所述的一种智能声光报警器,其特征在于:所述LED指示灯包括用于指示所述微处理器运行、通信和报警的多色发光管。

4. 根据权利要求1所述的一种智能声光报警器,其特征在于:还包括用于将交流电转换为直流电的电源电路,所述电源电路还包括稳压电路。

5. 根据权利要求2所述的一种智能声光报警器,其特征在于:所述通信电路为RS485通信电路,所述上位机监控端向所述RS485通信电路传输告警类型和告警等级。

6. 根据权利要求5所述的一种智能声光报警器,其特征在于:所述告警声音与所述告警类型和告警等级一一对应。

7. 根据权利要求5所述的一种智能声光报警器,其特征在于:上位机监控端向所述RS485通信电路传输更新后的告警声音,所述RS485通信电路将更新后的告警声音传输至微处理器。

8. 根据权利要求1所述的一种智能声光报警器,其特征在于:所述信号输入电路连接有门铃和/或防盗器,所述信号输入电路采集所述门铃和/或防盗器的开关量信息,并发送至所述微处理器,所述微处理器根据接收到的开关量,发送控制信息至所述LED指示灯和/或喇叭。

9. 根据权利要求6所述的一种智能声光报警器,其特征在于:所述告警声音包括紧急告警声、一般告警声和正常声。

10. 根据权利要求1所述的一种智能声光报警器,其特征在于:所述LED指示灯包括用于紧急告警的红色LED灯、用于一般告警的黄色LED灯和用于表示正常的绿色LED灯。

一种智能声光报警器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及报警器技术领域,特别是指一种用于机房监控系统的智能声光报警器。

背景技术

[0002] 声光报警器又叫声光警号,在我们生活中特别常见。比如救护用的警号、警察用的警号、消防报警器、防盗报警器等,是一种用在危险场所、监控场所等,通过声音和各种发光来向人们发出示警信号的一种报警装置,以达到提醒现场人员注意的目的。大数据机房建设随着网络技术的普及和大数据分析的需要得到了迅速发展,为保证数据中心环境设备安全,数据机房监控系统得到了广泛的应用。在机房监控系统中,本地值班室用的声光报警器是最基本的标配设备之一。经过考察,目前市场上常用的声光报警器都是针对每种单一用途的专用报警器,如果用在机房监控领域不能满足用户的要求,如果使用不当还会造成严重的噪声干扰,总结起来主要存在以下几点不足。

[0003] (1)无通信口、成本高。目前机房监控使用的声光报警器无通信接口,一般是使用分离的方案实现声光报警功能,需要一个带RS485接口的D0输出模块和一个声光报警器组合实现,由于是D0输出模块继电器输出路数多而仅使用1路即可,导致方案成本比较高。

[0004] (2)告警声音与发光告警不能单独控制、而且不能做到延时控制。目前机房监控用的声光报警器方案是通过D0输出模块的继电器控制声光报警器的电源,如果报警发生,继电器控制报警器接通电源进行发声发光。但对于机房监控的值班室来说,如果告警发生后未消除,报警器会一直发出声光报警信号,由于报警器一般声音都比较大,严重影响周边环境人员的工作、休息,告警声音成了噪声干扰。在机房监控中,客户希望声光报警器的声音在告警后延时一段时间后可自动关闭,而通过发光警示,这样可避免声音扰民。

[0005] (3)告警声音单一,不能区分告警类型。目前机房监控用的声光报警器方案,一般是通过D0输出模块继电器控制声光报警器的电源,如果有报警发生,继电器接通,报警器发出声光信号。不管什么告警,声音都是一样的,值班人员不能从声音分辨告警类型。

[0006] 因此,目前市面上的普通的声光报警器不能满足IDC数据机房监控的客户差异化需求和成本要求。

实用新型内容

[0007] 本实用新型提出一种智能声光报警器,解决了现有技术中告警声音单一和告警声音与发光告警不能单独控制的问题。

[0008] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0009] 一种智能声光报警器,包括微处理器和用于提供稳定电压的稳压电路,微处理器连接有音频功放、LED指示灯、通信电路和信号输入电路,信号输入电路的输入端为干接点输入,音频功放连接用于发出若干种告警声音的喇叭。

[0010] 进一步的,通信电路设有用于与上位机监控端实现远程通信的RS485通信接口。

- [0011] 进一步的,LED指示灯包括用于指示微处理器运行、通信和报警的多色发光管。
- [0012] 进一步的,还包括用于将交流电转换为直流电的电源电路,电源电路还包括稳压电路。
- [0013] 进一步的,通信电路为RS485通信电路,上位机监控端向RS485通信电路传输告警类型和告警等级。
- [0014] 进一步的,告警声音与告警类型和告警等级一一对应。
- [0015] 进一步的,上位机监控端向RS485通信电路传输更新后的告警声音,RS485通信电路将更新后的告警声音传输至微处理器。
- [0016] 进一步的,信号输入电路连接有门铃和/或防盗器,信号输入电路采集门铃和/或防盗器的开关量信息,并发送至微处理器,微处理器根据接收到的开关量,发送控制信息至LED指示灯和/或喇叭。
- [0017] 进一步的,告警声音包括紧急告警声、一般告警声和正常声。
- [0018] 进一步的,LED指示灯包括用于紧急告警的红色LED灯、用于一般告警的黄色LED灯和用于表示正常的绿色LED灯。
- [0019] 本实用新型的有益效果在于:微处理器分别连接喇叭和LED指示灯,实现告警声音和发光模式的单独控制,而且喇叭能够发出多种告警声音,可通过告警声音的不同区分不同的告警事件。

附图说明

- [0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。
- [0021] 图1为本实用新型一种智能声光报警器的电路方框图。
- [0022] 图中,1-微处理器;2-稳压电路;3-音频功放;4-喇叭;5-LED指示灯;6-RS485通信电路;7-信号输入电路。

具体实施方式

- [0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。
- [0024] 如图1所示,本实用新型提出了一种智能声光报警器,包括微处理器1和用于提供稳定电压的稳压电路2,微处理器1连接有音频功放3、LED指示灯5、通信电路和信号输入电路7,信号输入电路7的输入端为干接点输入,音频功放3连接用于发出若干种告警声音的喇叭4。本实用新型中的微处理器1使用通用型微处理器1,是本专利报警器的处理核心,它主要实现报警音频信号合成、LED发光控制、开关量采集、通信管理等功能。
- [0025] 通信电路设有用于与上位机连接实现远程通信的RS485通信接口,其具有电路简单,成本低,传输距离远等特点,主要用于与上位机相连,实现远程通信功能。

[0026] LED指示灯5包括用于指示微处理器1运行、通信和报警的多色发光管。多色发光管可以告示报警的等级或类型。

[0027] 本实用新型还包括用于将交流电转换为直流电的电源电路,电源电路还包括稳压电路2,电源电路为微处理器1及其外围器件供电。

[0028] 通信电路为RS485通信电路6,RS485通信电路6与上位机监控端通过RS485接口连接,上位机监控端向RS485通信电路6传输告警类型和告警等级,微处理器1根据告警类型和告警等级,分别控制喇叭4和LED指示灯5发出相应的告警声音和告警光线。

[0029] 告警声音与告警类型和告警等级一一对应。告警声音包括紧急告警声、一般告警声和正常声。对不同机房监控客户需求可设定只发声不发光、只发光不发声、声音报警延时后关闭但一直发光、声光一起报警等多种智能控制方式。还可以存储门铃声、消防报警声等。告警声音可以设定为延时一段时间后自动关闭,以免对周边环境造成影响。

[0030] 上位机监控端向RS485通信电路6传输更新后的告警声音,RS485通信电路6将更新后的告警声音传输至微处理器1。告警声音可以通过RS485通信电路6下载更新。可以根据客户需要更新告警声音,满足不同客户的需要,可应用到其他行业。微处理器1把告警声音信息根据类型分别转换成8BIT的数字信息存储在MCU的EEPROM中,需要输出告警声音时,调取相关存储信息进行输出。

[0031] 信号输入电路7连接有门铃和/或防盗器,信号输入电路7采集门铃和/或防盗器的开关量信息,并发送至微处理器1,微处理器1根据接收到的开关量,发送控制信息至LED指示灯5和/或喇叭4。

[0032] LED指示灯5包括用于紧急告警的红色LED灯、用于一般告警的黄色LED灯和用于表示正常的绿色LED灯。

[0033] 本实用新型有以下几个优点:

[0034] 1、具有RS485通信功能,上位机监控系统通过通信口直接控制报警器发出声光报警信息,控制简单,通用性强。

[0035] 2、实用性强。告警声音和发光模式可以单独控制,可以根据告警类型、等级发出不同的告警声音和各种颜色,以方便分辨告警类型,并进行及时处理告警事故;特别声音控制模式的多样化,避免了对周围环境造成噪声干扰。

[0036] 3、告警声音可更新,应用灵活,可扩展到其他行业应用,用途广泛。

[0037] 4、成本低,功能强。比现有机房监控声光报警器方案成本低,而且功能更强,应用更灵活。

[0038] 5、使用干接点输入接口,可以单机工作,实现输入告警联动,作为门铃、防盗报警等多种用途,实现多功能用途。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

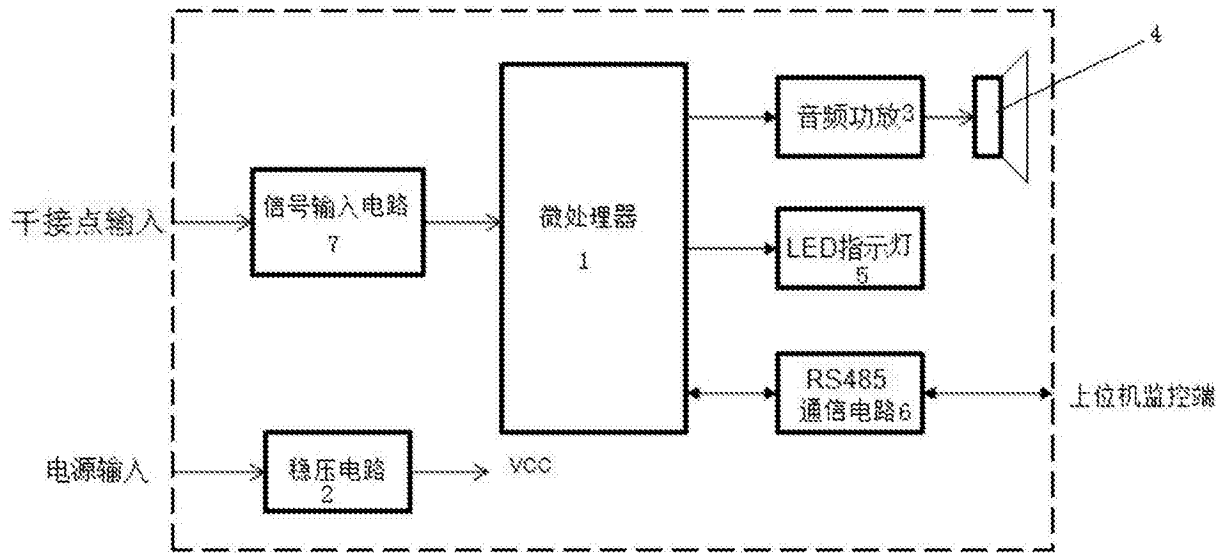


图1