



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205680236 U

(45)授权公告日 2016. 11. 09

(21)申请号 201620621229.1

(22)申请日 2016.06.22

(73)专利权人 临沂市安福电子有限公司

地址 276000 山东省临沂市临沂经济技术开发区科汇高新技术创业园

(72)发明人 李兵祥

(51)Int.Cl.

G08B 17/10(2006.01)

G08B 21/12(2006.01)

G08B 19/00(2006.01)

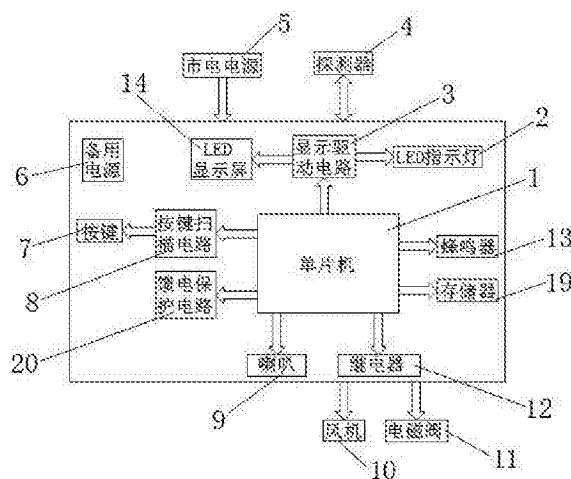
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种气体检测报警系统的控制器主机

(57)摘要

本实用新型公开了一种气体检测报警系统的控制器主机,主机机体上设有控制器,控制器包括有单片机、备用电源,控制器上还设有带内丝的顶柱、LED指示灯、蜂鸣器、按键,单片机通过显示驱动电路分别与LED指示灯、LED显示屏连接,通过按键扫描电路与按键连接,单片机分别与蜂鸣器、继电器、喇叭、存储器、馈电保护电路连接,存储器为非易失性的存储器,主机机体外设有电磁阀、探测器、风机,主机机体一侧设有喇叭,机体与市电电源连接,继电器与电磁阀、风机连接,探测器通过信号线与单片机连接,主机机体上还设有锁孔,控制器可通过RS485通信接口连接消防控制室实现远程监控,本实用新型结构简单,功能全面,操作维护方便,工作稳定,安全可靠性强。



1. 一种气体检测报警系统的控制器主机,其特征在于:其包括主机机体、控制器,所述主机机体上设置有控制器,所述控制器包括有单片机、备用电源,所述控制器上还设置有带内丝的顶柱、LED指示灯、蜂鸣器、按键,所述单片机通过显示驱动电路分别与LED指示灯、LED显示屏连接,所述单片机通过按键扫描电路与按键连接,所述单片机分别与蜂鸣器、继电器、喇叭、存储器、馈电保护电路连接,所述存储器为非易失性的存储器,所述主机机体外设置有电磁阀、探测器、风机,所述主机机体一侧设置有喇叭,所述主机机体与市电电源连接,所述继电器分别与电磁阀、风机连接,所述探测器通过信号线与单片机连接,所述主机机体上还设置有锁孔。

2. 根据权利要求1所述的一种气体检测报警系统的控制器主机,其特征在于:所述控制器可通过RS485通信接口连接消防控制室实现远程监控。

3. 根据权利要求1所述的一种气体检测报警系统的控制器主机,其特征在于:所述主机机体左右两侧的侧面设置有散热孔。

4. 根据权利要求1所述的一种气体检测报警系统的控制器主机,其特征在于:所述LED指示灯包括报警指示灯、故障指示灯、探测故障指示灯、充电故障指示灯、主电正常指示灯、主电故障指示灯、备电正常指示灯、备电故障指示灯。

5. 根据权利要求1所述的一种气体检测报警系统的控制器主机,其特征在于:所述按键包括功能按键、自检按键、复位按键、确认按键、增加按键、减小按键、消音按键。

一种气体检测报警系统的控制器主机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及可燃气体及有毒气体的检测报警系统技术领域,具体的说是一种气体检测报警系统的控制器主机。

背景技术

[0002] 在石油、化工、冶金、城市燃气、建筑等行业中可燃气体的泄漏问题不容忽视,其关系到人们的生命及财产安全,极易演变成致命性的爆炸混合物并引发火灾,给国家、企业和人们的生命造成严重的威胁,因此可燃气体报警控制器现也越来越多的被人们应用。但是大多数报警控制器功能不够全面,操作维护麻烦,结构复杂,产品的安全可靠性和工作稳定性,难以满足人们的需求。

[0003] 因此,为克服上述技术的不足而设计出一款功能全面、结构简单、操作维护方便、工作稳定、安全可靠性强的一种气体检测报警系统的控制器主机,正是发明人所要解决的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的是提供一种气体检测报警系统的控制器主机,其结构简单,功能全面,操作维护方便,工作稳定,安全可靠性强。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种气体检测报警系统的控制器主机,其包括主机机体、控制器,所述主机机体上设置有控制器,所述控制器包括有单片机、备用电源,所述控制器上还设置有带内丝的顶柱、LED指示灯、蜂鸣器、按键,所述单片机通过显示驱动电路分别与LED指示灯、LED显示屏连接,所述单片机通过按键扫描电路与按键连接,所述单片机分别与蜂鸣器、继电器、喇叭、存储器、馈电保护电路连接,所述存储器为非易失性的存储器,所述主机机体外设置有电磁阀、探测器、风机,所述主机机体一侧设置有喇叭,所述主机机体与市电电源连接,所述继电器分别与电磁阀、风机连接,所述探测器通过信号线与单片机连接,所述主机机体上还设置有锁孔。

[0006] 进一步,所述控制器可通过RS485通信接口连接消防控制室实现远程监控。

[0007] 进一步,所述主机机体左右两侧的侧面设置有散热孔。

[0008] 进一步,所述LED指示灯包括报警指示灯、故障指示灯、探测故障指示灯、充电故障指示灯、主电正常指示灯、主电故障指示灯、备电正常指示灯、备电故障指示灯。

[0009] 进一步,所述按键包括功能按键、自检按键、复位按键、确认按键、增加按键、减小按键、消音按键。

[0010] 本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、本实用新型结构简单,功能全面,操作维护方便,工作稳定,安全可靠性强。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型控制器内电路连接示意图。

[0013] 图2是本实用新型主机面板开孔示意图。

[0014] 图3是本实用新型控制器电路原理图。

[0015] 附图标记说明:1-单片机;2-LED指示灯;3-显示驱动电路;4-探测器;5-市电电源;6-备用电源;7-按键;8-按键扫描电路;9-喇叭;10-风机;11-电磁阀;12-继电器;13-蜂鸣器;14-LED显示屏;15-控制器;16-主机机体;17-带内丝的顶柱;18-锁孔;19-存储器;20-馈电保护电路。

具体实施方式

[0016] 下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,应理解,这些实施例仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围。此外应理解,在阅读了本实用新型讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落在申请所附权利要求书所限定的范围。

[0017] 参见图1是本实用新型控制器内电路连接示意图,图2是本实用新型主机面板开孔示意图,图3是本实用新型控制器电路原理图,该结构一种气体检测报警系统的控制器主机,包括主机机体16、控制器15,主机机体16上设置有控制器15,控制器15包括有单片机1、备用电源6,控制器15上还设置有带内丝的顶柱17、LED指示灯2、蜂鸣器13、按键7,单片机1通过显示驱动电路3分别与LED指示灯2、LED显示屏14连接,单片机1通过按键扫描电路8与按键7连接,单片机1分别与蜂鸣器13、继电器12、喇叭9、存储器19、馈电保护电路20连接,存储器19为非易失性的存储器,主机机体16外设置有电磁阀11、探测器4、风机10,主机机体16一侧设置有喇叭9,主机机体16与市电电源5连接,继电器12分别与电磁阀11、风机10连接,探测器4通过信号线与单片机1连接,主机机体16上还设置有锁孔18。主机机体16左右两侧的侧面设置有散热孔。

[0018] LED指示灯2包括报警指示灯、故障指示灯、探测故障指示灯、充电故障指示灯、主电正常指示灯、主电故障指示灯、备电正常指示灯、备电故障指示灯。按键7包括功能按键、自检按键、复位按键、确认按键、增加按键、减小按键、消音按键。

[0019] 装置的主备电源可实现自动切换,市电电源5欠压或掉电后系统自动转为备电工作,当仅有备用电源6工作且出现电池馈电时通过馈电保护电路20发出馈电报警直至自动切断电源关机。单片机1与非易失性的存储器19连接,可保证系统掉电后系统信息不丢失。控制器15内部的单片机1可通过RS485通信接口连接消防控制室实现远程监控。

[0020] 整个检测报警系统由控制器主机和探测器4组成,完成对探测区域的气体探测报警提示功能;同时可通过风机10、电磁阀11来实现闭环的气体检测报警控制系统。LED指示灯2分别指示系统的状态,当探测器4检测到室内可燃气体或有毒气体出现超浓度时,喇叭9发出火警声,系统存在故障时,蜂鸣器13发出报警,当电池馈电时也会通过蜂鸣器13发出间断的馈电报警音。

[0021] 系统电源由市电电源5和备用电源6共同组成,市电电源5为220V的主供电电源,在主供电电源缺失后备用电源6可以保证系统正常工作,当备用电源6的电池电量下降到馈电值后系统立即进入馈电保护状态。在馈电保护状态下,蜂鸣器13鸣叫用以提示用户电池电量低已经不能维持系统继续工作,需要立即关闭电源或接通主供电电源,此状态下系统将停止所有的功能,仅有蜂鸣器13在有频率的响。

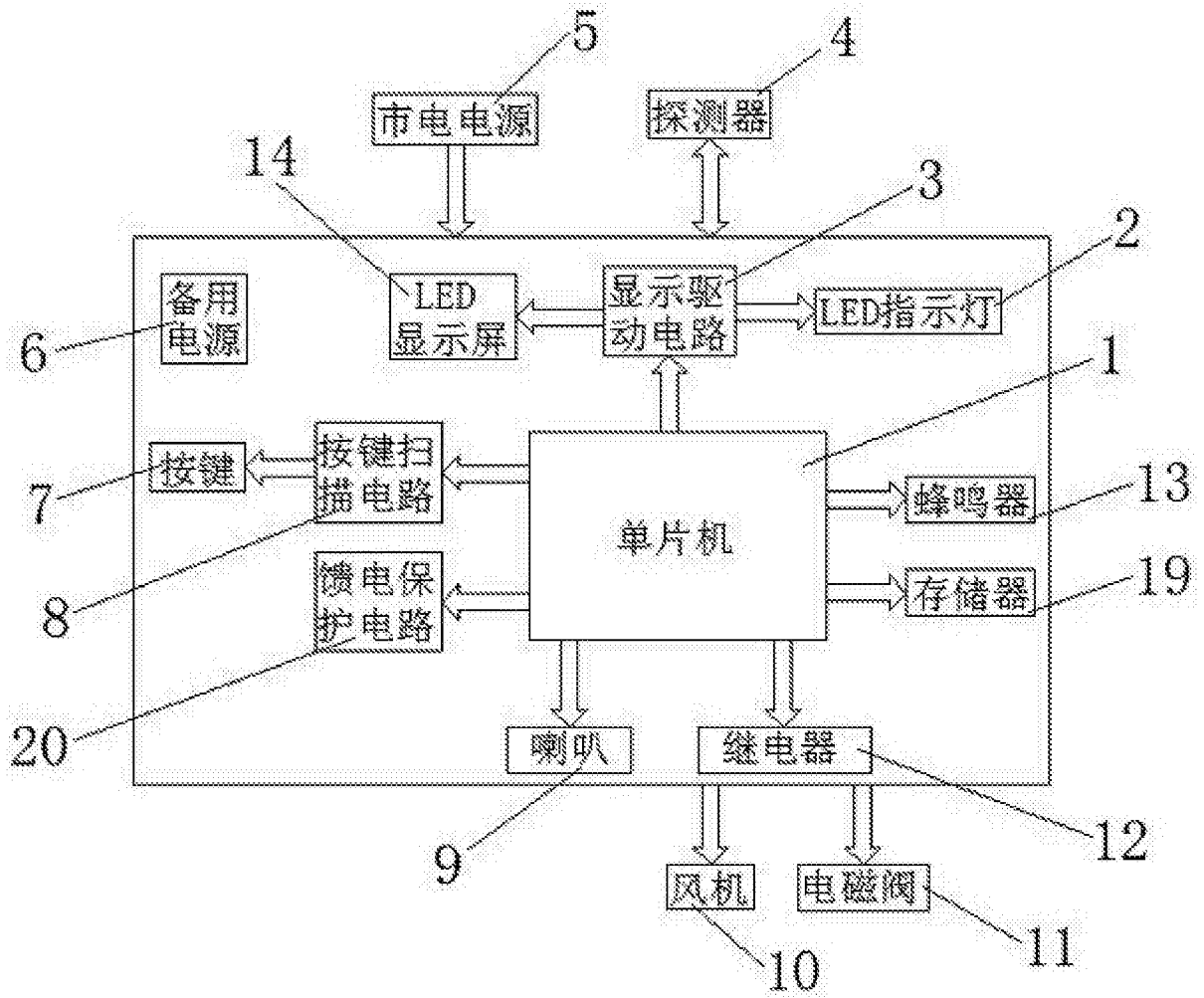


图1

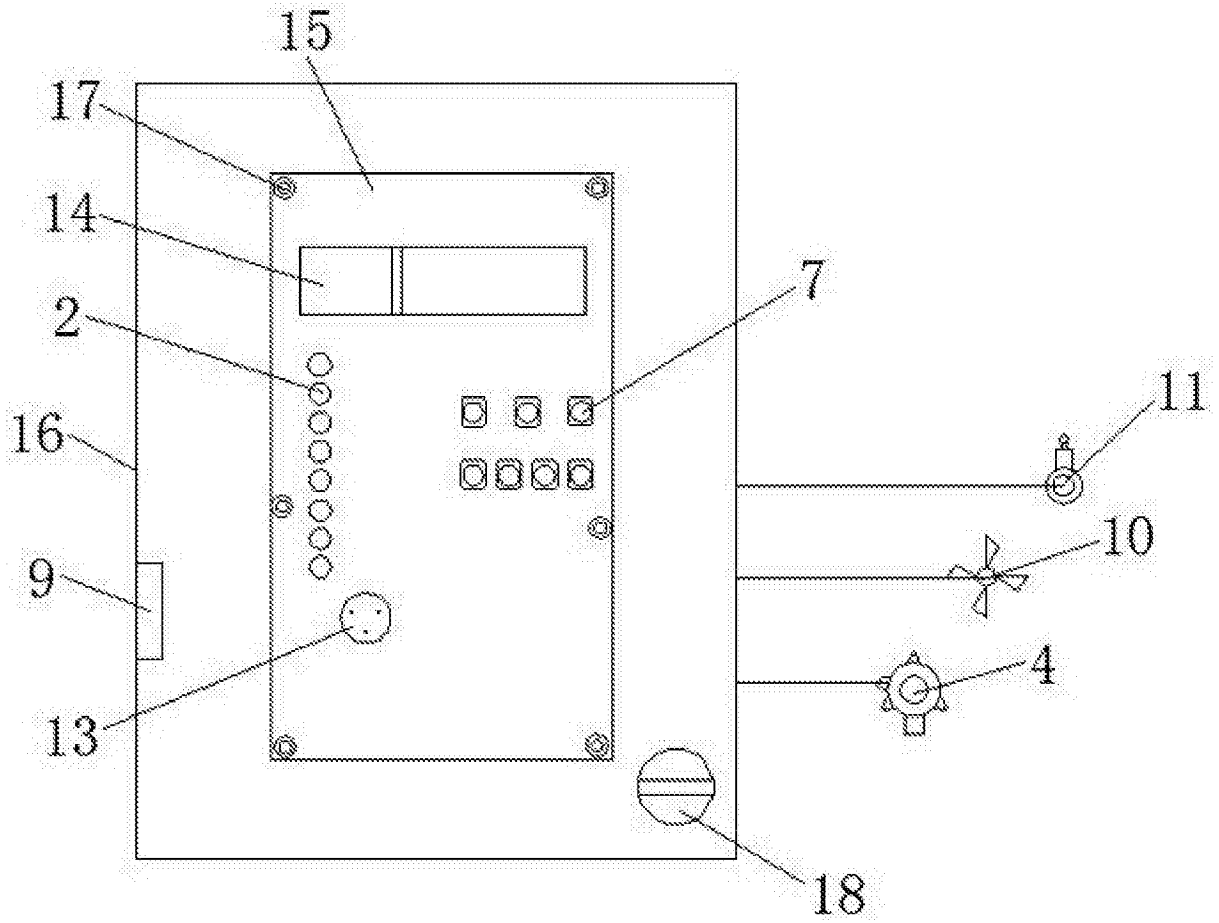


图2

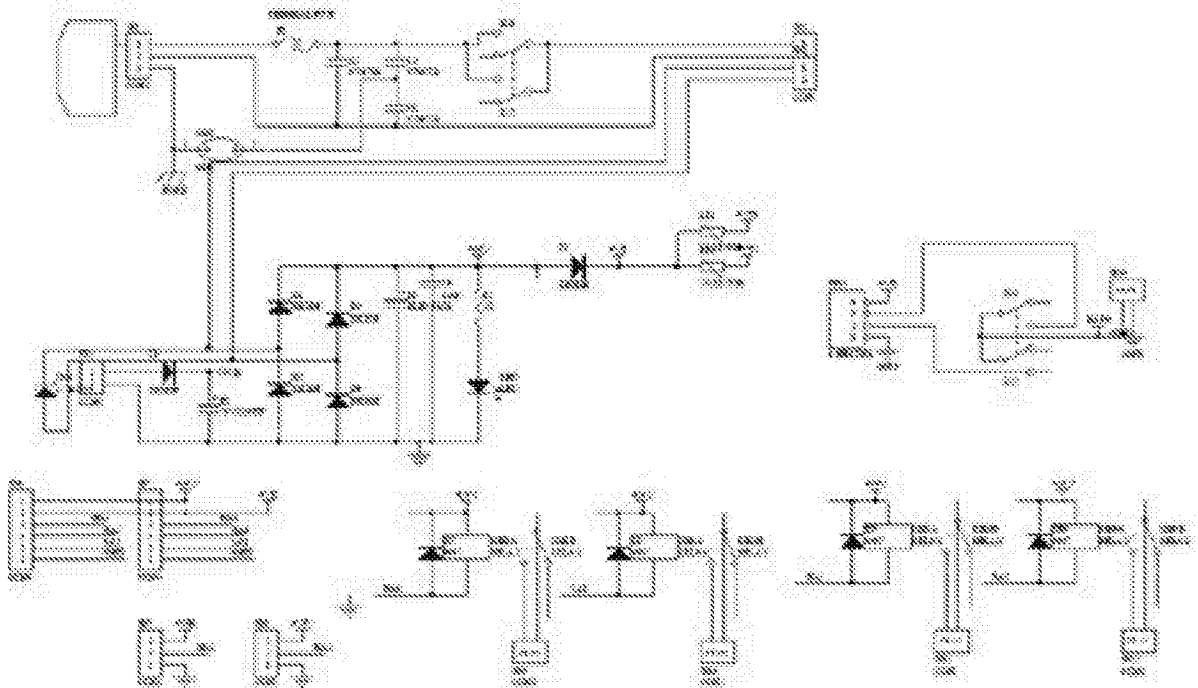


图3