



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206339487 U

(45)授权公告日 2017.07.18

(21)申请号 201720012584.3

(22)申请日 2017.01.05

(73)专利权人 威海市乐家电子科技有限公司
地址 264200 山东省威海市火炬高技术产业开发区火炬路213-1号

(72)发明人 徐辉 姜杰 邹健 姜燕

(74)专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务所(普通合伙) 32231

代理人 袁媛

(51) Int. Cl.

G01N 21/359(2014.01)

G01N 21/3504(2014.01)

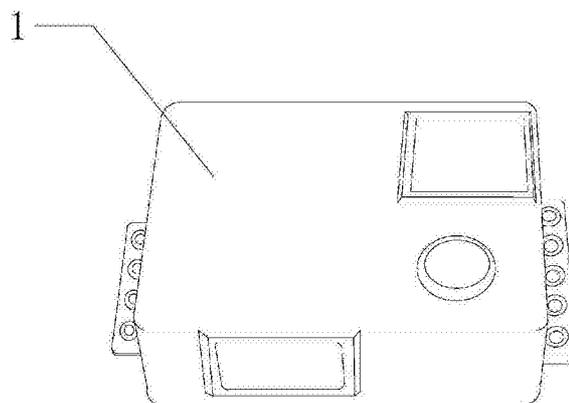
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种微型智能红外气体传感器

(57)摘要

本实用新型提供一种微型智能红外气体传感器,包括螺丝、上夹片、下夹片、电源线进口、铜片一、开关盒、按钮、铜片二以及蓄电池,所述电源线进口安装在壳体左端面,所述下夹片安装在壳体内部左端面,所述上夹片安装在下夹片上侧,所述螺丝安装在上夹片上端面,该设计解决了原有红外气体传感器电源线固定不牢固,容易出现脱落和虚接的问题,所述开关盒装配在按钮左侧,所述铜片一设置在开关盒内部右端面,所述铜片二设置在开关盒内部左端面,所述蓄电池装配在壳体内部,该设计解决了原有红外气体传感器设计存在缺陷,无备用电能的问题,本实用新型使用寿命长,体积小,适用范围广,精度高,可靠性高。



1. 一种微型智能红外气体传感器,包括主体组件、电源线夹紧机构(2)以及备用供电机构(5),其特征在于:所述主体组件由壳体(1)、安装板(3)、固定孔(4)、红外气体传感器(6)、报警灯(7)、故障灯(8)以及工作指示灯(9)组成,所述壳体(1)装配在安装板(3)上端面,所述固定孔(4)开设在安装板(3)上端面,所述红外气体传感器(6)安装在壳体(1)前端面上,所述报警灯(7)、故障灯(8)以及工作指示灯(9)均设置在壳体(1)上端面,所述故障灯(8)安装在报警灯(7)左侧,所述工作指示灯(9)安装在故障灯(8)左侧;

所述电源线夹紧机构(2)装配在壳体(1)左端面上,所述电源线夹紧机构(2)由螺丝(21)、上夹片(22)、凹槽(23)、下夹片(24)以及电源线进口(25)组成,所述电源线进口(25)安装在壳体(1)左端面,所述下夹片(24)安装在壳体(1)内部左端面,所述上夹片(22)安装在下夹片(24)上侧,所述下夹片(24)上端面开设有两组凹槽(23),所述上夹片(22)下端面上开设有两组凹槽(23),所述螺丝(21)安装在上夹片(22)上端面,所述螺丝(21)下端穿过上夹片(22)装配在下夹片(24)上端面;

所述备用供电机构(5)设置在壳体(1)内部,所述备用供电机构(5)由铜片一(51)、开关盒(52)、按钮(53)、连接杆(54)、铜杆(55)、铜片二(56)以及蓄电池(57)组成,所述按钮(53)安装在壳体(1)前端面,所述开关盒(52)装配在按钮(53)左侧,所述连接杆(54)右端安装在按钮(53)左端面上,所述连接杆(54)左端安装在铜杆(55)环形侧面中部位置,所述铜片一(51)设置在开关盒(52)内部右端面,所述铜片二(56)设置在开关盒(52)内部左端面,所述蓄电池(57)装配在壳体(1)内部,所述铜片一(51)通过导线与蓄电池(57)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种微型智能红外气体传感器,其特征在于:所述铜片二(56)通过导线与红外气体传感器(6)相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种微型智能红外气体传感器,其特征在于:所述固定孔(4)装配有四组,四组所述固定孔(4)分别布置在安装板(3)上端面四个棱角处。

4. 根据权利要求1所述的一种微型智能红外气体传感器,其特征在于:所述螺丝(21)设置有两组,所述螺丝(21)对称安装在上夹片(22)上端面。

5. 根据权利要求1所述的一种微型智能红外气体传感器,其特征在于:所述电源线进口(25)上装配有堵头。

6. 根据权利要求1所述的一种微型智能红外气体传感器,其特征在于:所述凹槽(23)内装配有橡胶垫。

一种微型智能红外气体传感器

技术领域

[0001] 本实用新型是一种微型智能红外气体传感器,属于气体检测技术设备领域。

背景技术

[0002] 红外气体传感器是一种基于不同气体分子的近红外光谱选择吸收特性,利用气体浓度与吸收强度关系鉴别气体组分并确定其浓度的气体传感装置。

[0003] 现有技术中,气体传感器大部分仍然是催化燃烧原理或电化学原理的微型气体传感器,催化燃烧原理的气体传感器寿命短,容易中毒;电化学原理的微型气体传感器容易受外界化学因素影响,同样存在着寿命短,漏液等缺点,且现有技术中红外气体传感器体积都比较大,适用范围小,所以现有技术中的气体传感器已不能满足人们的需要,急需一种微型智能红外气体传感器来解决上述出现的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种微型智能红外气体传感器,以解决上述背景技术中提出的技术问题,本实用新型使用寿命长,体积小,适用范围广,精度高,可靠性高。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种微型智能红外气体传感器,包括主体组件、电源线夹紧机构以及备用供电机构,所述主体组件由壳体、安装板、固定孔、红外气体传感器、报警灯、故障灯以及工作指示灯组成,所述壳体装配在安装板上端面,所述固定孔开设在安装板上端面,所述红外气体传感器安装在壳体前端面上,所述报警灯、故障灯以及工作指示灯均设置在壳体上端面,所述故障灯安装在报警灯左侧,所述工作指示灯安装在故障灯左侧,所述电源线夹紧机构装配在壳体左端面上,所述电源线夹紧机构由螺丝、上夹片、凹槽、下夹片以及电源线进口组成,所述电源线进口安装在壳体左端面,所述下夹片安装在壳体内部左端面,所述上夹片安装在下夹片上侧,所述下夹片上端面开设有两组凹槽,所述上夹片下端面开设有两组凹槽,所述螺丝安装在上夹片上端面,所述螺丝下端穿过上夹片装配在下夹片上端面,所述备用供电机构设置在壳体内部,所述备用供电机构由铜片一、开关盒、按钮、连接杆、铜杆、铜片二以及蓄电池组成,所述按钮安装在壳体前端面,所述开关盒装配在按钮左侧,所述连接杆右端安装在按钮左端面上,所述连接杆左端安装在铜杆环形侧面中部位置,所述铜片一设置在开关盒内部右端面,所述铜片二设置在开关盒内部左端面,所述蓄电池装配在壳体内部,所述铜片一通过导线与蓄电池相连接。

[0006] 进一步地,所述铜片二通过导线与红外气体传感器相连接。

[0007] 进一步地,所述固定孔装配有四组,四组所述固定孔分别布置在安装板上端面四个棱角处。

[0008] 进一步地,所述螺丝设置有两组,所述螺丝对称安装在上夹片上端面。

[0009] 进一步地,所述电源线进口上装配有堵头。

[0010] 进一步地,所述凹槽内装配有橡胶垫。

[0011] 本实用新型的有益效果:本实用新型的一种微型智能红外气体传感器,因本实用新型添加了螺丝、上夹片、凹槽、下夹片以及电源线进口,该设计解决了原有红外气体传感器电源线固定不牢固,容易出现脱落和虚接的问题,提高了本实用新型供电的可靠性,避免了突然断电造成设备的损坏情况的发生。

[0012] 因本实用新型添加了铜片一、开关盒、按钮、连接杆、铜杆、铜片二以及蓄电池组,该设计解决了原有红外气体传感器设计存在缺陷,无备用电能的问题,实现了本实用新型在断电的情况下可继续工作的目的,避免检测数据在断电时出现中断。

[0013] 因本实用新型添加了堵头,该设计避免杂物进入本实用新型内部,另添加了橡胶垫,该设计保障了电源线在夹紧时不被损坏,本实用新型使用寿命长,体积小,适用范围广,精度高,可靠性高。

附图说明

[0014] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0015] 图1为本实用新型一种微型智能红外气体传感器的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种微型智能红外气体传感器中装置主体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种微型智能红外气体传感器中电源线夹紧机构的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型一种微型智能红外气体传感器中备用供电机构的结构示意图;

[0019] 图中:1-壳体、2-电源线夹紧机构、3-安装板、4-固定孔、5-备用供电机构、6-红外气体传感器、7-报警灯、8-故障灯、9-工作指示灯、21-螺丝、22-上夹片、23-凹槽、24-下夹片、25-电源线进口、51-铜片一、52-开关盒、53-按钮、54-连接杆、55-铜杆、56-铜片二、57-蓄电池。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种微型智能红外气体传感器,包括主体组件、电源线夹紧机构2以及备用供电机构5,主体组件由壳体1、安装板3、固定孔4、红外气体传感器6、报警灯7、故障灯8以及工作指示灯9组成,壳体1装配在安装板3上端面,固定孔4开设在安装板3上端面,红外气体传感器6安装在壳体1前端面上,报警灯7、故障灯8以及工作指示灯9均设置在壳体1上端面,故障灯8安装在报警灯7左侧,工作指示灯9安装在故障灯8左侧。

[0022] 电源线夹紧机构2装配在壳体1左端面上,电源线夹紧机构2由螺丝21、上夹片22、凹槽23、下夹片24以及电源线进口25组成,电源线进口25安装在壳体1左端面,下夹片24安装在壳体1内部左端面,上夹片22安装在下夹片24上侧,下夹片24上端面开设有两组凹槽23,上夹片22下端面开设有两组凹槽23,螺丝21安装在上夹片22上端面,螺丝21下端穿过上夹片22装配在下夹片24上端面,该设计解决了原有红外气体传感器电源线固定不牢固,容

易出现脱落和虚接的问题。

[0023] 备用供电机构5设置在壳体1内部,备用供电机构5由铜片一51、开关盒52、按钮53、连接杆54、铜杆55、铜片二56以及蓄电池57组成,按钮53安装在壳体1前端面,开关盒52装配在按钮53左侧,连接杆54右端安装在按钮53左端面上,连接杆54左端安装在铜杆55环形侧面中部位置,铜片一51设置在开关盒52内部右端面,铜片二56设置在开关盒52内部左端面,蓄电池57装配在壳体1内部,铜片一51通过导线与蓄电池57相连接,该设计解决了原有红外气体传感器设计存在缺陷,无备用电能的问题。

[0024] 铜片二56通过导线与红外气体传感器6相连接,固定孔4装配有四组,四组固定孔4分别布置在安装板3上端面四个棱角处,螺丝21设置有两组,螺丝21对称安装在上夹片22上端面,电源线进口25上装配有堵头,凹槽23内装配有橡胶垫。

[0025] 具体实施方式:首先,使用人员检查本实用新型有无损坏,若无损坏可继续使用,使用人员将本实用新型安装在所需位置后,将电源线通过电源线进口25插进壳体1内部,然后将电源线接头装配在凹槽23内,使用人员拧动螺丝21,进而螺丝21使上夹片22与下夹片24之间的间隙越来越小,当紧度合适后,使用人员停止拧动螺丝21,以此到底紧固电源线的目的,防止松脱。

[0026] 当本实用新型在工作时出现突然断电,使用人员按压按钮53,按钮53带动连接杆54运动,连接杆54带动铜杆55运动,进而铜杆55分别与铜片一51和铜片二56相互接触,接通蓄电池57与红外气体传感器6之间的电路,蓄电池57将电能传送至红外气体传感器6,以此达到持续为红外气体传感器6供电的目的。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

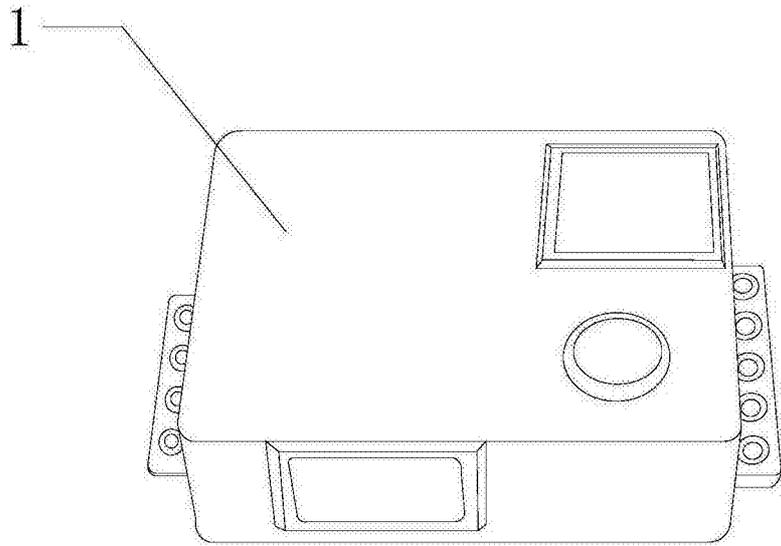


图1

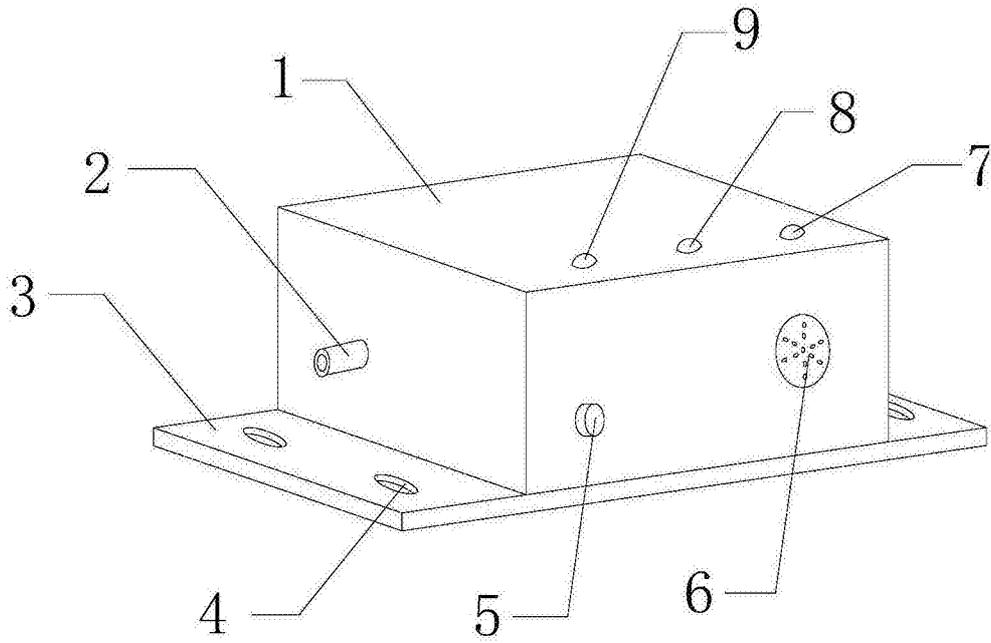


图2

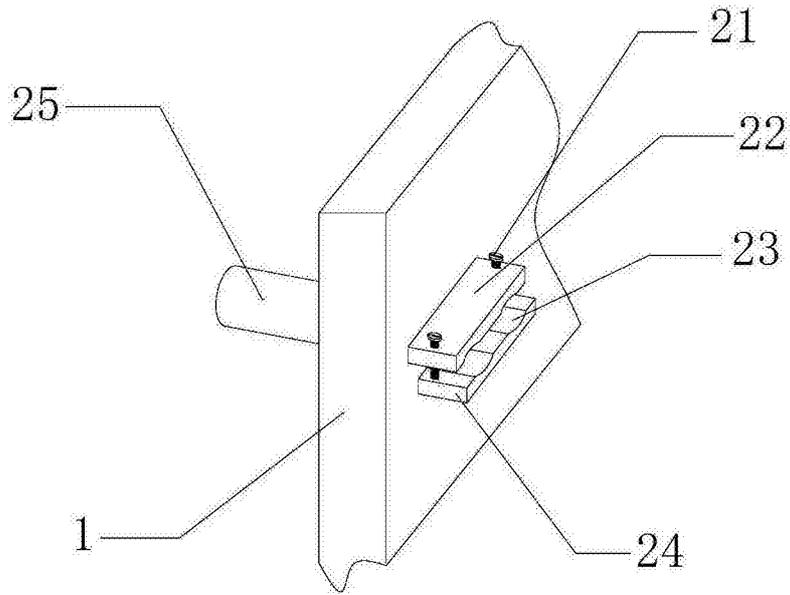


图3

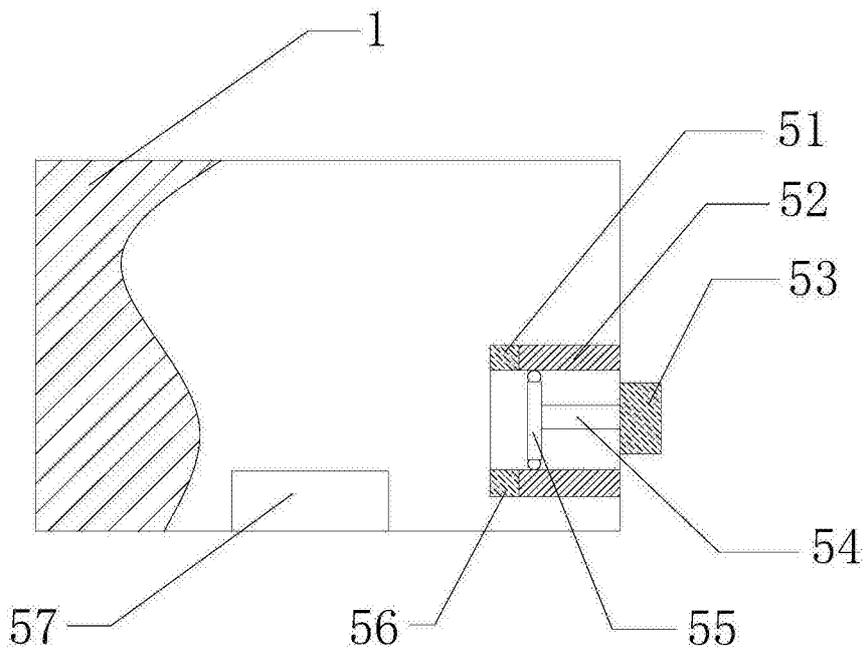


图4