

R600



选瑞联 更安全

便携式气体检测仪 使用说明书

Please read and keep the instruction carefully before using.

请仔细阅读说明书后正确使用，并妥善保管

济南瑞联电子科技有限公司



前言

感谢您选择了我公司的产品,希望我们的产品和服务能为您
的安全保驾护航。

在产品使用前,请您仔细阅读并了解本使用说明书,这样您
就可以更加了解本产品的特性与性能,从而使您的使用更加方便
安全和可靠。

本手册包括截止至该说明书印刷时的最新信息,本公司全权
负责该说明书的修订、解释及说明。我们将尽最大的努力确保本
说明书中所提供的信息是正确可靠的,如有疏漏,欢迎您指正,我
们表示感谢。

为了提高本仪器的整机性能和可靠性,我们可能会对仪器的
硬件和软件做一些改进和升级,导致本说明书内容与实物存在差
异,请以实物为准,但这不会实质性的影响您对本仪器的使用,请
您能够谅解!

未经本公司许可授权,本出版物不得复制、存储在检索系统中,也不得以电
子、机械记录或其它任何方式进行传播。



气体检测仪使用常识与注意事项

检测可燃气体的仪器一般采用催化燃烧式传感器或者半导体传感器,都属于目前最为成熟实用的检测技术,其工作原理在几十年内没有大的变化。使用过程中需要注意以下几点:



需要绝对避免的行为

绝对避免在含硅气氛中使用

检测器附近使用含硅的粘结剂、发胶、橡胶、腻子等,硅会吸附在敏感元件表面,影响检测器特性。可能会导致敏感元件不可逆的损坏。

绝对避免在有机溶剂气氛保管

在醇类、酮类、挥发油类气氛下保管,因杂质气体在敏感元件表面吸附,影响检测器特性。

绝对避免被碱金属污染

碱金属污染(特别是盐水喷雾)会使敏感元件特性发生很大变化。原则上,其他无机元素污染的影响也同样。

绝对避免溅水

检测器,尤其是电子产品部分,浸水、溅水,都会影响检测器特性。

绝对避免冻结

产品表面结冰,可能会导致敏感元件不可逆的损坏。



需要尽量避免的行为

机械碰撞

在使用过程中的各种碰撞,尤其是传感器部位受到撞击,会严重影响灵敏度,甚至断裂,导致不可逆转的损毁。

大流量高浓度气体的直接冲击

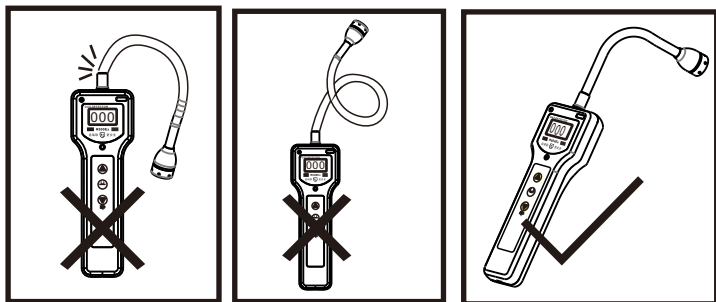
本产品设计初衷针对的是微量气体的泄漏,所选用的传感器也是灵敏度很高的型号,当传感器处于高浓度介质中时,传感器的工作状态以及设备电路均处于过载状态,经常的过载必将影响设备的灵敏度以及使用寿命。

超期使用


所有的传感器均有其使用寿命,在超出生产商推荐的使用寿命后,检测设备的检测精度以及准确度无法得到保证。

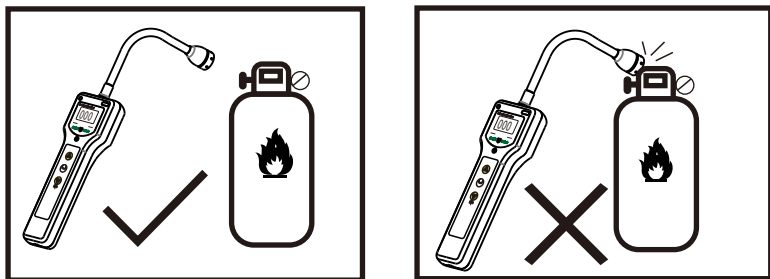
日常使用注意事项

 金属软管不宜过度弯曲



过度弯曲金属软管可能会造成金属软管折断,尤其是软管根部,不能承受小角度的弯曲

 检验过程中不可撞击探头



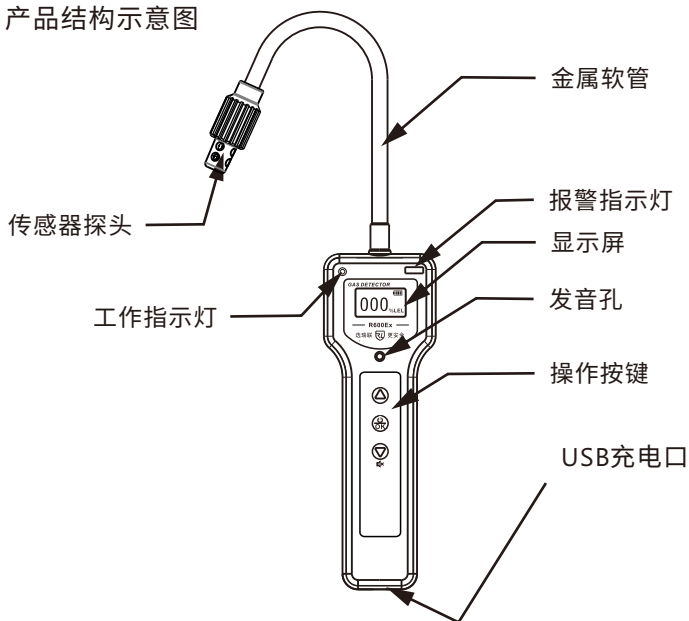
传感器属于精密部件,位于软管头部,任何情况下都应避免发生撞击或碰撞,轻微的碰撞也有可能导致传感器不可逆的损坏。

一、产品介绍

我公司生产的R600便携式气体检测仪(以下简称检测仪)采用进口气体传感器,主控芯片采用了高性能32位MCU,搭配高分辨率的AD芯片,根据GB3836.1-2010《爆炸性环境 第一部分:设备通用要求》、《GB3836.4-2010爆炸性环境第4部分:由本质安全型“i”保护的设备的》的规定制成本质安全型,经国家授权的质量监督检验部门检验合格,防爆标志为ExibIICT3 Gb,该产品经国家防爆电气产品质量监督检验中心检验合格并取得了防爆合格证。

本产品可应用于燃气、石油、化工、冶金焦化等行业,对于燃气或有毒气体生产、使用现场的检测,也适用于气体储存及输配管道的气体泄漏检测,是有关行业安全管理人员以及检查检修人员的必备安全仪器。

二、产品结构示意图



三、型式及应用环境

3.1 仪器用途

本型号产品可以用于检查明敷气体管线的泄漏,可以应用在以下领域:

- 用于直接检查管线结合处的气体泄漏,例如:管线、设备部件、法兰、螺栓连接、减压阀、紧急切断阀、调压箱等。
- 用于检查建筑物内部的天然气或其他可燃气体管线泄漏。
- 用于检查气体放电部位的泄漏。

注意:

- 本产品不可用作或替代固定式气体浓度报警装置。
- 受限于测量范围,本型号产品不能用于检查空气中或下水道中可燃气体是否达到爆炸下限(LEL)。

3.2 仪器适用的环境

产品设计为在下列环境条件下能够正常工作:

- 周围环境温度: $-25^{\circ}\text{C}\sim+55^{\circ}\text{C}$
- 空气相对湿度: $<90\%\text{RH}$ (不结露)
- 工作振动频率: $<25\text{Hz}$,振幅 $<0.1\text{mm}$ (全振幅)
- 外磁场: $<400\text{A/m}$ (约50e)
- 环境大气压力: $86\text{KPa}\sim 110\text{KPa}$

四、检测仪使用前注意事项

产品投入使用前,应进行以下各项检查:

- 产品完好,功能正常
- 有防爆标志和防爆合格证编号
- 防爆型式与使用场所要求一致




五、主要技术参数

检测范围	3%-20%LEL(10000ppm)
检测气体	甲烷(天然气)、液化气或其他可燃气体
检测方式	扩散式
显示方式	显示屏数字显示, 中文菜单
响应时间	T<30s
指示方式	待机状态: 显示屏实时数据显示 报警状态: 显示屏实时数据显示, 报警灯闪烁, 报警音报警
工作环境	温度-25°C~55°C 湿度<90%RH无结露
工作电压	DC3.7V(锂电池)
防爆标志	Ex i b I ICT3 Gb
充电时间	6h~8h
工作时间	不小于10h
传感器寿命	>2年
外形尺寸	216mmx72mmx35mm(主机部分) 软管探头部分长度260mm
重量	约340g

六、功能与操作

6.1 开机

在关机状态下, 按压确认键  不放, 检测仪通电, 屏幕开始显示3...2...1倒计时, 倒计时结束, 系统开始显示开机进度条, 此时可以松开按键。系统开始进入开机程序。系统开机过程中将依次显示开机进度条、系统自检、系统预热等界面, 在系统预热界面显示60秒倒计时。



一般来说, 较长时间的预热有助于传感器建立稳定的工作点, 有助于传感器的稳定工作


预热完成后, 系统进入检测状态, 此时即可用来进行检测。屏幕上显示测量数值和单位。

6.2 检测应用

当检测到气体浓度超过报警设定值时, 检测仪将显示当前气体浓度值, 同时发出警报音, 报警指示灯发出红光, 提醒工作人员注意。

此时按压向下按键  可以实现消音。

6.3 关机

使用完毕, 在开机状态下, 按下  按键不放, 大约3秒后, 系统进入关机程序, 显示关机进度条, 此时可以放开按键。待关机进度条显示完毕, 系统黑屏, 进入关机状态。

6.4 充电

当设备提示电量不足或者因电量严重不足不能正常开机时, 请及时充电, 我们建议在每次正常使用完毕后都及时充电。

在关机状态下, 将充电器的插头接到便携式气体检测仪的充电插口上, 再将充电器的交流插头插入220V电源插座, 此时气体检测仪左上方工作指示灯点亮, 充电过程中显示为红色。

当工作指示灯转为绿色时, 表示充电完成。



⚠ 注意

充电应在充分安全的场所中进行。严禁在检测现场进行充电。
尽量避免在开机状态下进行充电，以免影响充电速度。

七、系统调整与设置

本检测仪采用中文菜单显示，主要功能参数均可直观简单的进行设置与调整，中文菜单配合三个按键，如右图所示，分别是向上、向下、确认，操作简单方便。



向上







确认

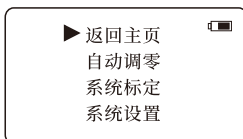


向下




7.1 菜单操作说明

在检测状态下，按压确认键 ，系统进入菜单显示状态，如右图显示。此时通过按压向上键  或者向下键  可以进行菜单功能选择，选择完毕后，再次按压确认按键 ，即可进入相对应的功能，在各功能菜单中，同样是通过上下键调整或选择，确认键进行功能选定或确认。



7.2 零位调整

当设备使用一段时间后，零点位置有可能会发生漂移。此时，仪器上显示的数值的准确性将有所降低。此时，可以通过内置的自动调零功能进行零位调整。

- 按  按键，进入中文菜单，进入自动调零功能。
- 确认自动调零，零位调整自动完成。

⚠ 注意

! 零位调整应在洁净的空气中进行。

! 零位调整应在设备充分预热的情况下进行。



7.3 系统标定

当设备使用一段时间后,应进行仪器精度标定,标定周期可根据使用频率确定,从几周到几个月不等。可以通过内置的系统标定功能进行测量精度的校准。

- 1、设备应进行充分预热
- 2、将规定的标准气体以流量500mL/min的流速送入仪器,等待数值稳定。
- 3、进入中文菜单,进入系统标定功能。
- 4、通过上下键调整目标值,使目标值与标准物质的浓度值一致,按确认键。
- 5、此时可以移除标准气体。
- 6、等待仪器自动进行标定校准,完成后返回主界面。

注意

- ! 设备出厂前已经标定,切勿随意标定。
- ! 标定需要使用标准物质,应由专业人员进行。
- ! 错误的标定会导致设备参数紊乱,影响使用。
- ! 标定应在设备充分预热不小于20分钟的情况下进行。

为防止误操作,部分功能设置有密码,默认密码是:1234

密码输入方式:

上下键用来进行当前位的加或减,调整数值。

按压中键用来确认本位输入完成,当前位自动变为下一位。

最后一位输入完成后,按中键确认密码输入完成。



八、防爆注意事项

- 1、使用本产品之前，请认真阅读本说明书，如有不解的问题请向销售商或生产商询问。
- 2、注意：只能使用原厂原型号防爆电池组件，外壳有潜在静电电荷危险，维护时需用湿布擦拭！
- 3、严禁在危险区开启电池盒盖和对电池充电。
- 4、由于检测仪原理图PCB图经过国家防爆电气产品监督检验中心核查检验，每个元器件的参数不能随意变更，所以不允许用户自行维修，只可更换厂家指定型号的元器件。

九、其他使用事项

- 1、每年应由专业技术人员对仪器进行一次标定调校。
- 2、本设备属于专用设备，非专业人员请勿拆卸维修。
- 3、严禁将传感元件浸入水、油等液体，以免灵敏度降低或造成传感器不可逆的损坏。
- 4、严禁使用大量气体直充传感元件，这将造成传感器灵敏度降低。
- 5、长期不用时，每月充电一次，以免电池损坏。
- 6、其他使用说明书未注明的故障或问题请咨询我公司。
- 7、本产品整机保修一年，终生提供服务。

十、随机文件

- 1、产品合格证一份
- 2、产品使用说明书一份

常见故障诊断与排除

故障现象	可能原因	处理措施
无法开机	电量不足	及时充电
	电池老化失效	更换电池
开机显示故障代码	传感器失效	更换传感器
遇检测气体不反应	传感器失效	更换传感器
	零点错误	在洁净空气中调零
	标定错误	返厂重新标定
灵敏度低	传感器老化失效	更换传感器
	标定错误	使用标准气体重新标定, 非专业人员谨慎操作
无法关机 (设备死机)	操作错误或意外电磁干扰导致系统自我保护	仪器背部铭牌右侧有复位孔, 使用细针插入强行复位

如遇到其他无法排除的故障, 请勿自行拆卸维修, 可咨询销售人员或联系我公司进行维修。

产品质保

济南瑞联为您提供优质可靠的安全产品,并按照国家三包法相关规定提供产品保修服务:

1、保修期维修:从您购买本产品开始,若因产品自身原材料或者工艺方面的原因引起故障,可享受一年的免费维修,但因误操作、不正确的保养以及其他人为损坏,不在免费保修之列。

2、如您无法提供相关的购买日期凭证,保修期起始日期将以出厂日期为准。

3、对于以下情况,不属于保修范围:

- 外观损坏,意外事故损坏,非正常环境下使用造成的损坏。
- 擅自拆机修理,改装、磨损、外部电源击伤等非正常损坏。
- 地震、洪水、海啸、火灾、台风等不可抗力造成的产品损坏。

*不在保修范围之内的仪器维修、标定需要适当收取材料费用。



Ver : T3.202209

生产商: 济南瑞联电子科技有限公司

地址: 济南市长清区创新谷加速器建大合新产业基地一期二区2号楼

网址: <http://www.jinanruilian.com>

电话: 0531-80990100

版权所有, 未经许可请勿复制或引用本手册