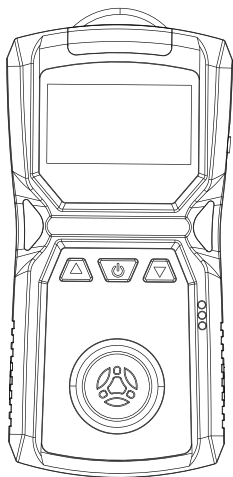


Operation Manual

• 使用说明书

**工业及商业用途便携式
可燃气体探测器**

BTYQ-ADKS-I



Gas detector

01	产品概述	1
02	结构特征及工作原理	2.1 结构功能对照表 2 2.2 探测器结构 2 2.3 工作原理 2
03	技术特性	3
04	功能与操作	4.1 开机自检及预热过程 3 4.2 正常检测及报警状态 4 4.3 系统状态查看 5 4.4 关机 5 4.5 充电 5
05	菜单操作	6

06

使用注意事项

11

07

常见故障及其
解决方法

11

08

储存

12

09

包装清单

12

10

保修承诺

12

一、产品概述

BTYQ-ADKS-1型工业及商业用途便携式可燃气体探测器（以下简称探测器）采用了先进的集成电路技术，国际标准智能化技术水准设计技术及专有数字模拟混合通讯技术而设计的完全智能化的气体探测器。探测器采用自然扩散方式检测气体，敏感元件采用优质气体传感器，具有良好的灵敏度和出色的重复性，使用和维护方便，满足了工业现场安全监测对设备可靠性的要求。外壳采用高强度工程塑料，强度高、手感好，并且防水、防尘、防爆。

本探测器广泛应用于石油、化工、环保、冶金、炼化、燃气输配、生化医药、农业等行业。

本品的设计、制造、检定遵守以下国家标准：

GB/T 3836.1-2021《爆炸性环境 第1部分：设备通用要求》

GB/T 3836.4-2021《爆炸性环境 第4部分：由本质安全型“i”保护的设备》

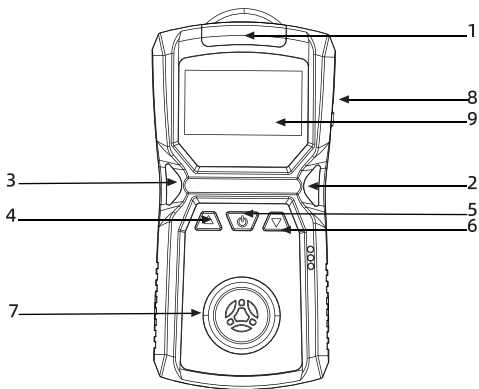
GB 15322.3-2019《可燃气体探测器第3部分：工业及商业用途便携式可燃气体探测器》

JJG 693-2011《可燃气体检测报警器的检定规程》

GB 12358-2024《作业场所环境气体检测报警仪器通用技术要求》

二、结构特征及工作原理

2.1 结构功能对照表



1, 2, 3	指示灯	7	传感器受气孔
4	左键	8	充电口
5	中键	9	显示屏
6	右键		

2.2 探测器结构

主要由壳体、线路板、电池、显示屏、传感器、充电器等部件组成。

2.3 工作原理

催化燃烧式。

三、技术特性

检测气体：甲烷、丙烷、异丁烷

测量范围：3%LEL~100%LEL

显示误差： $\leq \pm 5\%FS$

响应时间： $T_{90} \leq 30s$

报警限值：一级报警20%LEL，二级报警50%LEL

指示方式：LCD显示实时数据及系统状态，发光二极管、声音、振动指示报警、故障及欠压

工作环境：温度 $-25^{\circ}C \sim 55^{\circ}C$ ；湿度 $\leq 95\%RH$ （无凝结）

工作电压：DC3.7V

防爆标志：Ex ib IIB T3 Gb

充电时间：6~8h

待机时间： $\geq 8h$

传感器寿命：2年

尺寸：约110*55*40mm（含背夹）

重量：约137g

四、功能与操作

4.1 开机自检及预热过程

探测器在关机状态下，按下中键约3秒，伴随着两声“滴滴”，探测器显示屏的背光点亮，此时探测器进入开机状态，同时屏幕显示欢迎界面，见图1、2。



图 1

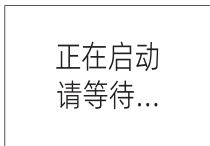


图 2

当欢迎界面过后，屏幕将依次显示可燃气体的低报限值、高报限值和量程等信息，见图3。

甲烷	
低报	20%LEL
高报	50%LEL
量程	100%LEL

图 3

当信息界面显示完成后，系统进入外设自检状态。灯光自检状态：此时灯光会闪烁两次；振动片自检：此时振动片会产生振动然后停止；声音自检：此时蜂鸣器会间隙鸣叫两声。以上状态正常说明外设自检已通过，见图4、5、6。



图 4



图 5

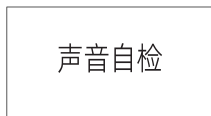


图 6

4.2 正常检测及报警状态

当检测仪没有检测到高于低限报警值浓度的气体时，屏幕将正常显示当前的气体种类检测值，例如甲烷，见图 7。

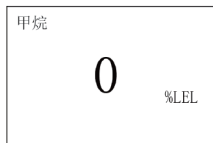


图 7

当探测器检测到高于任何一种气体的低限报警值时，探测器将发出间隙“滴滴”的报警声，并且屏幕背光点亮，振动片也同时起振。只有当检测气体的浓度低于低限报警值时探测器才会停止鸣叫和振动，屏幕背光关闭。

4.3 系统状态查看

当用户想查看当前系统电池使用状态和日期时间时，可在探测器的正常检测界面状态下按下左键，此时屏幕将显示日期时间和电池电量及电压信息，见图8。

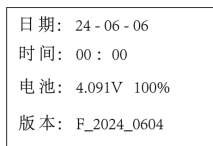


图 8

4.4 关机

当探测器在正常检测界面状态下长按中键3秒，屏幕将显示关机界面，按左键即关机，按右键取消关机，见图9。

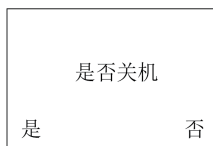


图 9

4.5 充电

当探测器在正常检测状态下，电池电压低于3.5V时，会显示“电量不足关机中”的提示，此时需要立即插入USB充电线进行充电，否则可能因电池电压过低导致探测器工作不正常，见图10。

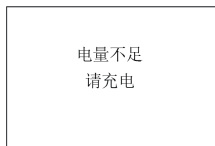


图 10

在关机状态下也可以充电，此时探测器上会显示“充电中...”，见图11。

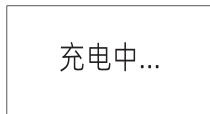


图 11

当充电结束后，会显示“充电完成”，见图 12。

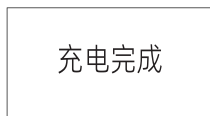


图 12

五、菜单操作

- 1) 进入菜单：按中键进入主菜单界面。
- 2) 按键功能：在主菜单中按左键为向上选择、取消或者为向右按位选择功能；按中键为确认、保存或进入子菜单功能。
- 3) 在菜单中如果超过5秒不操作，系统将自动返回到正常检测界面。

菜 单

→ 零点微调
气体标定
报警点查看

菜单

→ 报警记录
时间设置
语言切换

菜 单

→ 工程设置
气体类型
恢复出厂设置

菜单

→ 退出

主菜单结构

操作方法：

按左键循环向上选择菜单项，按右键循环向下选择菜单项，按中键进入选中菜单项，如果选择退出则退出主菜单，返回正常检测界面。

菜 单

→ 零点微调
气体标定
报警点查看

输入密码

00



进入



零点微调

此功能是在实际检测气体浓度的基础上加上或者减去设置的数值，用于无法标气，但显示不归零有偏差的情况。

操作方法：

按左键逐个向右循环选择需要调整数值或符号的每一位，按右键调整当前符号位或者数字位值，按中键保存当前的值。

零点微调 -0000 ▶ 保存 ▼	例如：当在空气中可燃气数值一直显示为4不归零时，可以在此设置4，然后保存。退出正常检测界面，此时可燃气显示值应为0。 注意：设置数值略大于显示值1个单位即可，如果设置过大会导致显示值与实际气体浓度偏差过大，不准确。
输入密码 00 ▶ 进入 ▼	标定 为避免用户误入此功能影响探测器的正常工作，此功能单独设置密码。
报警记录 → 报警查看 报警清除 ▲ 进入 ▼ 报警记录 → 退出 ▲ 进入 ▼	报警记录 报警记录菜单包括报警查询、报警清除、退出三个子菜单。 操作方法： 按左键向上循环选择子菜单项，按右键循环向下选择子菜单项，当选中心气体类型后按中键进入相应菜单项。
甲烷 23-11-01 时间：12: 01 低报 20 ▲ ▼	报警查看 此功能用于查看历史报警记录。 操作方法： 按左键向最新一条记录翻看，按右键向前一条记录查看。超过5秒钟不操作，自动退出该界面。

报警清除 是 否	报警清除 此功能用于清除报警记录。 操作方法： 按左键选择“是”，用于清除报警记录，按右键选择“否”，用于取消报警记录清除。
报警记录 -> 退出 ▲ 进入 ▼	报警记录退出 此功能退出报警记录子菜单。 操作方法： 按中键退出。
请输入年份 2023 ▶ 进入 ▼ 请输入月份 11 ▶ 进入 ▼ 请输入日期 01 ▶ 进入 ▼	时间设置 此功能用于设置探测器的当前系统时间。 操作方法： 进入时间设置菜单项，显示年份设置界面。按左键逐个向右循环选择需要调整数值的后两位，按右键调整当前数字位值，按中键用于保存当前输入年份，然后进入月份输入界面，以此类推，当输入到分钟界面后按中键将保存前面输入的全部时间信息并退出当前时间设置菜单项。

请输入小时 12 ▶ 进入 ▼ 请输入分钟 00 ▶ 进入 ▼	
语言切换 -> 中文 英语 ▲ 进入 ▼ 语言切换 -> 退出 ▲ 进入 ▼	语言切换 此功能用于切换系统语言，包括中文、英语、退出三个子菜单。 操作方法： 按左键向上选择语言项，按右键向下选择语言项，按中键确认当前选择。如果选择英语菜单项，系统语言将切换成英语。在英语界面的相应菜单项中选择Chinese，系统语言将切换成中文。如果选择退出菜单项，则退出当前语言切换子菜单。

警告：请不要在检测现场对探测器进行充电，以免因拔插充电器产生的火花引起火灾或者爆炸；请尽量不要在开机状态下对探测器进行充电，以免影响充电速度。

六、使用注意事项

1. 防止探测器从高处跌落或受剧烈震动；
2. 在高浓度气体存在时，或许无法正常使用本探测器；
3. 请严格按照说明书操作和使用，否则可能导致检测结果不准或者探测器损坏。
4. 本探测器不得在含有腐蚀性气体（如较高浓度的氯气等）的环境中存放或使用，也不要其它苛刻环境，包括过高、过低的温度、较高的湿度、电磁场以及强烈的日光下使用和储藏本探测器。
5. 如果经长期使用，本探测器表面有污物时，请用干净的软布蘸水轻轻擦拭，而不要使用带腐蚀性的溶剂和硬物擦拭仪器表面，否则可能导致仪器表面划伤或损坏。
6. 为保证检测精度，本机应定期进行标定，检定周期一般不得超过一年。
7. 任何超出本说明书叙述的应用或使用故障，请联系我公司寻求解决。
8. 在爆炸性气体环境中不能拆卸或更换电池组，也不能对电池组进行充电。在爆炸性气体环境中不能使用未经防爆认证的外设插接设备，也不能更换传感器。

七、常见故障及其解决方法

故障现象	可能故障原因	处理方式
无法开机	电压过低	请及时充电
	死机	请联系经销商或制造商维修
	电路故障	请联系经销商或制造商维修
对检测气体无反应	电路故障	请联系经销商或制造商维修
显示不准确	传感器超期	请联系经销商或制造商更换传感器
	长期未标定	请及时标定
时间显示错误	电池电量完全耗尽	及时充电并重新设置时间
	强电磁干扰	重新设置时间

故障现象	可能故障原因	处理方式
零点校准功能不可用	传感器漂移过多	及时标定或更换传感器
仪器正常检测界面显示满量程	传感器故障	请联系经销商或制造商更换传感器

八、储存

探测器应贮藏在环境温度为-10℃~55℃、相对湿度不大于85%RH的通风室内，且空气中不得含有对探测器有腐蚀性的有害气体或杂质。

九、包装清单

本产品包装内包含：气体探测器一台、充电器一只、说明书一份、合格证保修卡一份。

十、保修承诺

本产品保修期为12个月，自发货之日起计算。在保修期间非人为原因损坏，本公司负责免费维修。

修订日期：2026年06月16日

版本号：V1.21



艾科思电子科技(常州)有限公司

地址:江苏省常州市新北区联东U谷常州国际智慧谷19幢

电话:+0519-85158286/400-007-0077

网址:www.iks.net

邮编:213032

Aikesi Electronic Technology (Changzhou) Co., Ltd.

A D D: Building 19, Changzhou International Smart Valley, Liandong U Valley, Xinbei District, Changzhou City, Jiangsu Province

T E L: +0519-85158286/400-007-0077

WEB: www.iks.net

Code:213032