

P/N:110401111918X



优利德®

优利德科技(中国)股份有限公司

地址：广东省东莞市松山湖园区工业北一路6号

电话：(86-769) 8572 3888

邮编：523 808

<http://www.uni-trend.com.cn>

Q-YLD 75-2023

UNI-T®



UT334E+

便携式四合一气体检测仪



使用说明书

Operation Manual

目 录

一、概述·····	1
二、结构特征·····	1
三、技术特性·····	2
四、功能与操作·····	3
五、菜单操作·····	5
六、使用注意事项·····	13
七、常见故障及其解决方法·····	13
八、储存·····	14
九、配件及其它·····	14
十、附表·····	15

一、概述

本便携式气体检测仪（以下简称检测仪）采用了先进的大规模集成电路技术，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检测仪。检测仪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，具有极好的灵敏度和出色的重复性，使用和维护方便，极大的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。

本检测仪广泛应用于石油、化工、环保、冶金、炼化、燃气输配、生化医药、农业等行业。

1.1 本产品设计、制造、检定遵守以下国家标准：

GB/T3836.1-2021《爆炸性环境第1部分：设备通用要求》

GB/T3836.4-2021《爆炸性环境第4部分：由本质安全型“i”保护的设备》

GB12358-2006《作业场所环境气体检测报警仪通用技术要求》

JJG693-2011《可燃气体检测报警器的检定规程》

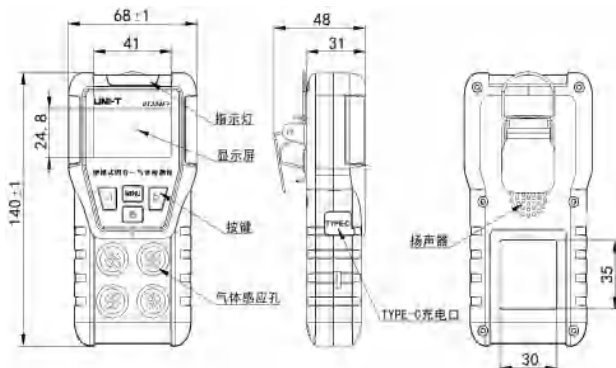
JJG365-2008《电化学氧测定仪检定规程》

JJG695-2019《硫化氢气体检测仪检定规程》

JJG915-2008《一氧化碳检测报警器检定规程》

二、结构特征及工作原理

2.1 结构功能对照表



设备拥有四个按键，分别为向左、向右、菜单和电源键。

每个按键的标识及功能定义如下：

标识	名称	功能定义
MENU	菜单键	主界面短按进入菜单；常规界面短按确认；
◀	左键	向左翻页/选中光标左移/调整数值时 短按向右移动光标、选项上翻
▶	右键	向右翻页/选中光标右移/数值加一、选项下翻
⏻	电源键	关机状态下长按开机；检测界面长按为关机页面； 常规界面短按为返回功能

2.2 检测仪结构

主要由壳体、线路板、电池、显示屏、传感器等部件组成。

2.3 工作原理

电化学式和催化燃烧式。

三、技术特性

常规气体检测范围：

气体种类	量程	低报警点	高报警点	分辨率
可燃气	(0~100)%LEL	20%LEL	50%LEL	1%LEL
氧气	(0~30.0)%VOL	19.5%VOL	23.5%VOL	0.1%VOL
硫化氢	(0~100)PPM	10PPM	20PPM	1PPM
一氧化碳	(0~1000)PPM	50PPM	200PPM	1PPM
其他组合气体请联系公司				

示值误差：±5%FS（可燃），绝对误差±5μmol/mol或相对误差±10%（一氧化碳），

绝对误差±2μmol/mol或相对误差±10%（硫化氢），±3%FS（氧气）

响应时间：T≤60S

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-20℃~50℃；湿度<95%RH（无结露）

工作电压：DC3.7V（锂电池容量2000mAh）

防爆标志：Ex ib IIB T3 Gb

充电时间：4h~6h

待机时间：标况下12h~14h小时

尺寸：140*68*48（mm）

重量：0.25kg

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，按下电源键约3秒，探测器显示屏的背光亮亮，伴随着语音提示，此时探测器由关机进入开机状态，同时屏幕显示欢迎界面。见图1、图2、图3



图1

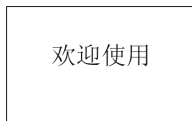


图2

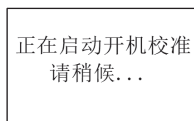


图3

当欢迎界面过后，屏幕将依次显示可燃气体、氧气、硫化氢、一氧化碳气体的高报、低报值和量程信息。见图4、图5、图6、图7



图4

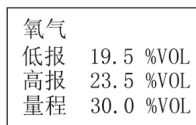


图5

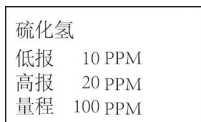


图6



图7

当信息页面显示完成后，系统进入自检状态，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。以上状态正常说明外设自检已正常通过。见图8、图9、图10



图8



图9

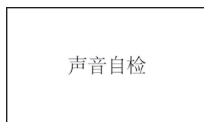


图10

4.2 正常检测及报警状态

当检测仪检测到高于限值报警浓度时（氧气浓度是低于低报警值，高于高报警值），设备发出间隙“嘀.....嘀.....”的蜂鸣声，同时扬声器发出语音播报提示，LED同时亮红灯，屏幕背光点亮，振动片也同时起振。只有当检测气体浓度恢复到正常值时检测仪才会停止鸣叫和振动。见图11

可燃气 0%LEL	氧气 20.9%VOL
硫化氢 0PPM	一氧化碳 0PPM

图11

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正常检测状态下按下左键，此时屏幕将显示日期时间和电池电量及电压信息。见图12

日期: 23-01-01
时间: 00:00:00
电池: 4.105V 
版本: F_5_23_0608

图12

4.4 关机

当检测仪在正常检测状态下长按电源键3秒，屏幕将显示关机界面，按左键和菜单键即关机，按电源键和右键取消关机。见图13



图13

4.5 充电

当检测仪在正常检测状态电池电压低于 3.5V 时，会显示“电量不足请充电”的提示，此时需要立即插入 USB 充电线进行充电，否则可能因电压过低导致系统工作不正常。见图14

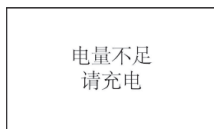


图14

在开机状态下充电时，探测器顶部及两侧的报警灯出现闪烁，在检测界面下，按下左键切换到当前系统电池使用状态和日期时间界面，电池图标的进度条正在循环滚动表示正在充电，当充电结束后，电量图标显示满电状态。见图15、图16

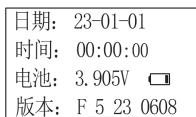


图15

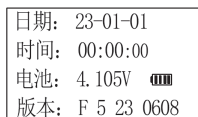


图16

在关机状态下也可充电，此时充电会显示“充电中...”。见图17



图17

当充电结束后，会显示“充电完成”。见图18



图18

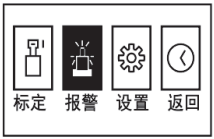
五、菜单操作

(1) 进入菜单：按菜单键进入主菜单界面。见图19



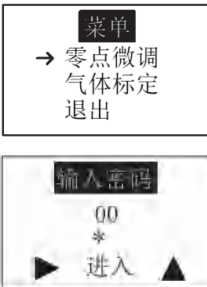
图19

(2) 按键作用：在主菜单中按左键为向左选择、按右键为向右选择功能，按电源键为取消。
按菜单键为确认后进入其子菜单功能。

 菜单 → 零点微调 气体标定 退出	主菜单及其子菜单结构及操作方法： 在选中的主菜单按菜单键，显示该主菜单下的子菜单，按左键为向左选择、按右键为向右选择功能，按电源键为取消。按菜单键为确认后进入该子菜单功能。 1、标定菜单下的子菜单
 菜单 → 报警设置 报警记录 退出	2、报警菜单下的子菜单

 标定 报警 设置 返回 菜单 → 时间设置 语言切换 工程设置 菜单 — 恢复出厂设置 退出	3、设置菜单下的子菜单
 标定 报警 设置 返回	4、返回菜单

以下为功能菜单的操作方法：

 菜单 → 零点微调 气体标定 退出 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。
--	--

密码错误 返回 选择气体 可燃气 ◀ 进入 ▶ 零点微调 -0000 * ▶ 保存 ◀ 保存成功 返回	操作方法：首先在菜单中选中零点微调，按菜单键进入，屏幕显示输入密码界面，输入正确的密码后（密码为：11），进入选择气体界面（当输入错误密码时出现提示密码错误界面）按电源键返回到正常检测界面，按左键向上或按右键向下循环选择气体类型。当选中气体类型后按菜单键进入厂家微调界面。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。按菜单键保存当前的值。 例如：当在空气中可燃气数值一直显示为3不归零时，可以在此设置-0004，然后保存，按菜单键保存时出现保存成功界面。 退到正常检测界面，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。
菜单 零点微调 → 气体标定 退出 气体标定 → 零点设置 其他标定 ◀ 进入 ▶ 输入密码 00 * ▶ 进入 ◀	气体标定 为避免用户误入此功能影响便携式气体探测器正常工作。此功能单独设置密码（密码为：11），此项功能仅供专业人员操作，具体操作步骤省略，如需要提供支持，请联系厂家。

菜单 零点微调 气体标定 → 退出	退出 此功能退出子菜单 操作方法: 按菜单键退出, 返回到主菜单界面。
菜单 → 报警设置 报警记录 退出 选择气体 可燃气 ◀ 进入 ▶ 低报 高报 0020 0050 * ▶ 保存 ◀ 低报 高报 0020 0050 * ▶ 保存 ◀	报警设置 此功能用于设置检测气体浓度时报警界限。低报表示当气体浓度超过低报值, 氧气浓度是低于低报值时仪器产生声光报警, 高报表示当气体浓度超过高报值时仪器产生声光报警。 操作方法: 首先在菜单中选中报警设置, 按菜单键进入, 屏幕显示选择气体界面, 按左键向上循环选择气体类型, 按右键向下循环选择气体类型。当选中气体类型后按菜单键进入报警设置界面, 按左键逐个向右循环选择需要调整数值的每一位; 按右键调整当前数字位值; 按菜单键保存当前的值, 并出现保存成功界面, 再按电源键返回上级菜单。

菜单 报警设置 → 报警记录 退出 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 报警记录的菜单包含报警查看、报警清除两个子菜单项。 操作方法： 首先在菜单中选中报警记录，按菜单键进入，屏幕显示两个子菜单项； 按左键向上循环选择子菜单项，按右键向下循环选择子菜单项。当选子菜单项后按菜单键进入相应菜单项。
报警记录 → 报警查看 报警清除 进入 可燃气 00-00-00 时间：00:00 低报 21 取消	报警查看 此功能用于查看过往报警记录。 操作方法： 按左键向新一条记录翻看，按右键向以前一条记录查看。按菜单键取消。

报警记录 报警查看 →报警清除 进入 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： 按电源键选择“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。
菜单 报警设置 报警记录 →退出	退出 此功能退出子菜单 操作方法： 选择此选项按菜单键退出，返回到主菜单界面。
菜单 → 时间设置 语言切换 工程设置 请输入年份 2023 * 保存 请输入月份 00 * 保存	时间设置 此功能用于设置当前仪器时间。操作方法： 首先在菜单中选中时间设置，按菜单键进入，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，按菜单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菜单键将保存前面输入的全部时间信息，并出现保存成功界面，当前设置的时间错误时则出现保存失败界面。

请输入日期 00 * ▶ 保存 ◀ 请输入小时 00 * ▶ 保存 ◀ 请输入分钟 00 * ▶ 保存 ◀ 保存成功 返回 保存失败 返回	
菜单 时间设置 → 语言切换 工程设置	语言切换 此功能用于切换系统语言，包括中文、英语两种语言子菜单。

语言切换 → 中文 英语 保存 保存成功 返回	操作方法： 首先在菜单中选中语言切换，按菜单键进入，再按左键或右键向下选择语言项，按菜单键保存当前选择，并出现保存成功界面。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。
菜单 时间设置 语言切换 → 工程设置 输入密码 00 * 进入	工程设置 此功能用于设置当前仪器工程设置。 操作方法： 首先在菜单中选中工程设置，按菜单键进入，工程设置仅限于我公司专业人员对仪器进行设置，为避免用户误入此功能影响便携式气体探测器正常工作，此功能单独设置密码，具体操作步骤省略。
菜单 恢复出厂设置 退出 是否恢复出厂设置 是 否	恢复出厂设置 此功能用于将仪器恢复到出厂设置状态。 具体操作：首先在菜单中选中工程设置，按菜单键进入，屏幕显示是否恢复设置界面，按菜单键确认“是”，按右键选择“否”。
菜单 恢复出厂设置 → 退出	退出 此功能用于将仪器退出操作，返回到正常检测主界面。 具体操作：首先在菜单中选中退出，按菜单键仪器显示正常检测主界面。

警告：请不要在检测现场对便携式气体检测报警仪进行充电，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便携式气体检测仪进行充电，以免影响充电速度。

六、使用注意事项

- 1、防止本机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机。
- 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损坏本机。
- 4、本产品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机。
- 5、如果经长期使用，本机表面有污物时，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本机表面，否则可能导致本机表面划伤或损坏。
- 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
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

检测仪应贮藏环境温度 -10°C ~ 55°C 、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起腐蚀作用的有害气体或杂质。

九、配件及其它

该产品配套提供彩盒一个、工具箱一个，标气罩一个，充电线一条，充电头一个，说明书一份，出厂测试报告一份，防爆证书一份，合格证及保修卡一份。

十、附表

定制款仪器可选择下表中检测气体进行组合

检测气体	常规范围	可选量程	分辨率	低报警	高报警
氧气	0-30%VOL	0-30%VOL	0.1%VOL	19.5	23.5
甲烷	0-4%VOL	0-4%VOL	0.01%VOL	1.00	2.50
一氧化碳	0-1000PPM	0-2000/5000PPM	1PPM	50	200
硫化氢	0-100PPM	0-50/200/1000PPM	1/0.1PPM	10	20
可燃气	0-100%LEL	0-100%LEL	1%LEL	20	50
氨气	0-100PPM	0-50/500/1000PPM	1/0.1PPM	20	50
氢气	0-1000PPM	0-4000PPM	1/0.1PPM	200	500
氯气	0-20PPM	0-100/150PPM	1/0.1PPM	5	10
氯化氢	0-20PPM	0-20/150PPM	1/0.1PPM	5	10
二氧化硫	0-20PPM	0-50/100PPM	1/0.1PPM	5	10
一氧化氮	0-250PPM	0-500/1000PPM	1/0.1PPM	20	125
二氧化氮	0-20PPM	0-50PPM	1/0.1PPM	5	10
二氧化碳	0-5000PPM	0-5%/10%VOL (红外)	1PPM/0.1%VOL	1000/0.2	2000/0.5
磷化氢	0-20PPM	0-20PPM	1PPM	5	10
氰化氢	0-20PPM	0-20PPM	1PPM	10	25
环氧乙烷	0-100PPM	0-100PPM	1PPM	20	50
环氧乙烷	0-100PPM	0-100PPM	1PPM	20	50
臭氧	0-100PPM	0-20/100PPM	0.1PPM	20	50
甲醛	0-40PPM	0-50/100PPM	1/0.1PPM	8	20
苯	0-1000PPM	0-1000PPM	1PPM	200	500
甲苯	0-1000PPM	0-1000PPM	1PPM	200	500
二甲苯	0-1000PPM	0-1000PPM	1PPM	200	500
VOC	0-1000PPM	0-1000PPM	1PPM	200	500
氯乙烯	0-250PPM	0-250PPM	1PPM	50	125
甲醇	0-30PPM	0-30PPM	1PPM	6	15
异丁烯	0-90PPM	0-90PPM	1PPM	18	45
乙醇	0-80PPM	0-80PPM	1PPM	16	40

注：定制款仪器的检测量程以实际出厂仪器为准，未列气体请联系厂家。