



激光甲烷遥距检测仪DM4 使用说明书



西安捷通智创仪器设备有限公司

目 录

1、设备简介	- 1 -
1.1 设备简介	- 1 -
1.2 设备特点	- 1 -
2、应用领域	- 2 -
3、安全操作说明	- 3 -
4、基本信息	- 4 -
4.1 设备构造	- 4 -
4.2 图标详解	- 5 -
4.2 检测范围	- 5 -
4.3 功能详解	- 5 -
5、操作和使用	- 9 -
5.1 操作步骤	- 9 -
5.2 蓝牙连接	- 9 -
5.3 辅助指示激光器使用	- 10 -
5.4 注意事项	- 11 -
6、维护和保养	- 12 -
6.1 日常维护	- 12 -
7、附录	- 13 -
7.1 技术参数	- 13 -
7.2 废弃和回收	- 14 -

郑重声明

为了保证仪器正确安全运行，请注意以下事项。

对于因违反注意事项而造成的损伤，公司概不负责。运输或销售过程中出现的问题，请联系当地物流或代理商公司解决。

- 在使用本仪器前，请仔细阅读说明书；
- 本仪器只能用于特定用途；
- 仪器维修只能由生产商或具有生产商授权的人员进行；
- 因不当使用造成的仪器损坏，生产商概不负责；
- 本仪器只能使用生产商提供的配件；

生产商保留对仪器技术参数的最终解释权。

1、设备简介

1.1 设备简介

激光甲烷遥测仪采用了可调谐半导体激光吸收光谱技术，可快速精确地探测远距离内的燃气（CH₄）泄漏，工作人员可以在安全区域内有效的检测难以到达甚至不能到达的区域，例如繁忙的马路、高楼外立管和架空管、长距离传输管道，高楼户内检测等。使用激光甲烷遥测仪，不仅有效地提高了步行巡检的效率和质量，而且可以使得原来不能到达或者不易到达的地方的巡检变为可能，该技术的应用，最大限度地避免和减少油气管道泄漏爆炸等事故中的人员伤亡风险。仪器射出一束调谐激光，激光打到待测量物表面后发生漫反射，部分漫反射的光被仪器接收，通过分析接收的信号，可得知激光所通过路径下的平均甲烷浓度。

1.2 设备特点

- 中文界面和图形显示，操作简捷
- 激光吸收光谱检测原理，检测速度快
- 高精度仪器，小巧轻便，一体化设计便于携带
- 开机自检时间短，自动调校，免维护
- 配套 APP 软件，通过蓝牙传输数据
- 选择性强，准确度高，不受外界环境条件影响
- OLED 屏显示，高亮度，可用于户外强光条件检测
- 满足 30-100 米距离的甲烷及含甲烷气体泄漏探测

2、应用领域

应用领域：

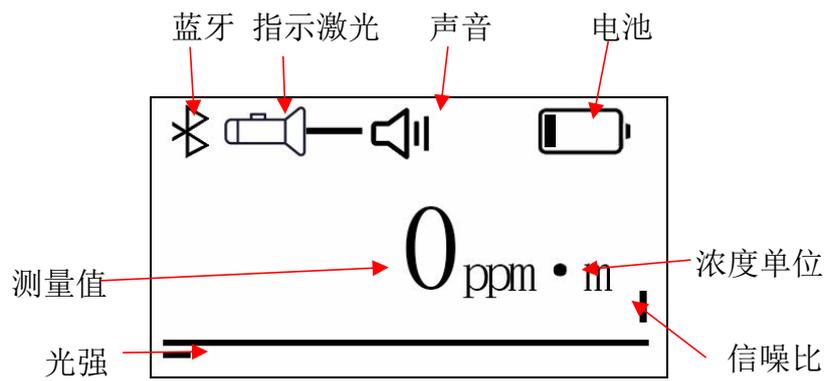
输配管道、调压站、储气罐、加气站等可能存在燃气泄漏隐患的场所，让不能或难以到达区域的检测得以实现。

3、安全操作说明

- 禁止拆卸仪器，否则仪器质量保证将不再有效；
- 禁止使用非原装配件
- 在无燃气泄漏的安全地方对仪器进行充电
- 禁止拆卸仪器，否则仪器质量保证将不再有效
- 正确保管、安装、校准、使用、维护，并遵守产品手册说明的适用建议；
- 请严格遵循手册说明和技术参考指导对仪器进行操作。

4、基本信息

4.1 设备构造



4.2 图标详解

符号	功能	详情
	报警设置	可以进行报警信息设置
	节能设置	可以进行节能设置
	声音设置	可以进行声音设置
	退出设置	可以进行返回操作
	仪器校准	可以对仪器进行校准
	仪器信息	可以显示仪器基本信息
	辅助激光	可以设置辅助激光

4.2 检测范围

产品型号	检测对象	检测范围	分辨率
DM4	甲烷 (CH ₄)	0—99999ppm.m	5ppm.m

4.3 功能详解

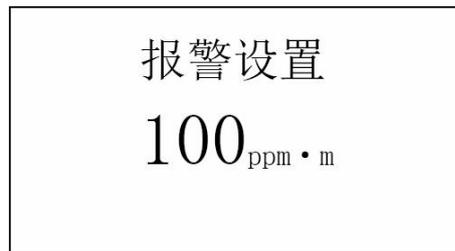
1) 声音设置

仪器进入测量界面，短按电源键进入菜单界面，短按电源键选中声音设置图标后长按电源键进入声音设置界面，短按电源键进行移位，设置完成后长按电源键完成声音设置，回至测量界面。



2) 报警设置

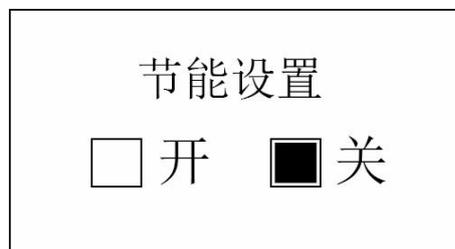
仪器进入测量界面，短按电源键进入菜单界面，短按电源键选中报警设置图标后长按电源键进入报警设置界面，短按电源键进行数值修改，设置完成后长按电源键完成报警设置，回至测量界面。



3) 节能设置

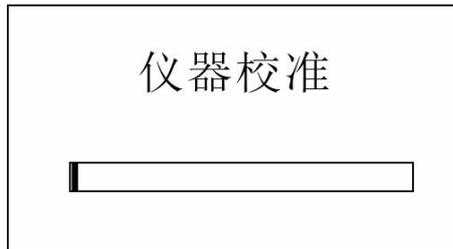
仪器进入测量界面，短按电源键进入菜单界面，短按电源键选中节能设置图标后长按电源键进入节能设置界面，短按电源键进行移位，设置完成后长按电源键完成节能设置，回至测量界面。

节能设置可以对仪器检测频率进行调整，节能模式即为省电模式，如有需要可打开此功能。



4) 仪器校准

仪器进入测量界面，短按电源键进入菜单界面，短按电源键选中仪器校准图标后长按电源键进入仪器校准设置界面，设置完成后长按电源键完成仪器校准，回至测量界面。

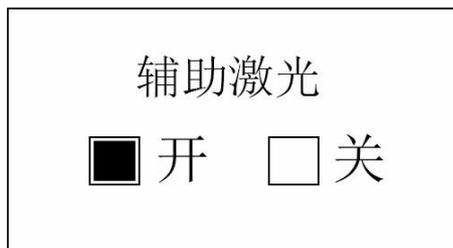


5) 仪器信息：点击可查看仪器版本以及编号等信息。



6) 辅助激光

在测量界面，短按电源键进入菜单界面，短按电源键选中辅助激光图标后长按电源键进入辅助激光设置界面，短按电源键进行移位，设置完成后长按电源键完成辅助激光设置，回至测量界面。



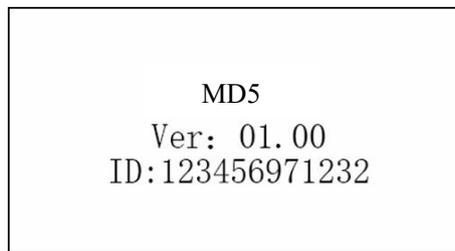
5) 退出设置

当仪器操作需要进行退出操作时，在测量界面短按电源键进入菜单界面，短按电源键选中退出设置图标后长按退出设置图标即可完成退出操作。

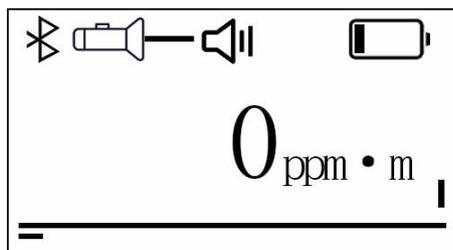
5、操作和使用

5.1 操作步骤

- 1) 取出仪器
- 2) 移开镜头保护盖;
- 3) 长按开关机键 2 秒开机;
- 4) 此时仪器屏幕上显示公司信息、型号、编码等信息;



- 5) 通过蓝牙连接手机 APP（如有需要），并将指示激光对准待测物体进行测量;
- 6) 仪器开始测量，屏幕从左至右依次显示蓝牙、声音、电池电量、测量数值等;



- 7) 工作结束后，按住开关机键 2 秒，仪器关机。

5.2 蓝牙连接

5.2.1 功能

MD5 内置蓝牙，用蓝牙将设备与手机连接后，可在配套 APP 中

实现以下功能：

- 1)检测数据实时查看；
- 2)泄漏点照片拍摄，坐标记录；
- 3)巡检轨迹查看；
- 4)检测数据记录及导出；
- 5)生成检测报告，可分享到微信、QQ 或邮箱。

注意配套 APP 请询问相关技术人员获取。

5.2.2 连接方式

具体连接方式如下：

- 1)打开手机蓝牙功能，通过 APP 搜索当前使用设备名称并连接；
- 2)设备与手机成功连接后，设备屏幕上方显示蓝牙已连接图标；
- 3)通过 APP 进行相应操作。

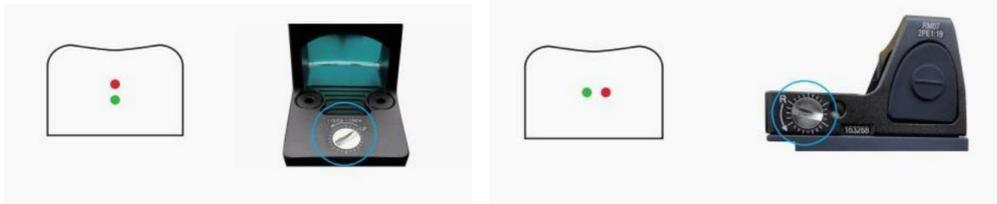
5.3 辅助指示激光器使用

远距可选配、添加红外瞄准器

当在较远距离检测时，指示激光束照亮的位置有可能会因为太远而看不清楚。在这种情况下，借助装在设备顶部的辅助指示激光器能够找到指示点。

- 1) 打开扳机，将探测器指向需探测的地方。
- 2) 红点指示的地方即是激光到达的地方。

注意：红点瞄准镜适合在 15 米以外的距离下使用，距离太短红点将不能和指示绿光重叠；若远距离下（>15 米），红点和指示绿点不能重叠，可以调节瞄准镜上的旋钮调节红点位置；



如果指示绿灯在红点下面,请如瞄准镜丝印所示逆时针方向旋转调节螺丝,使红点下移;如果指示绿光在红点上面,则做相反调整。

如果指示绿灯在红点左侧,请如瞄准镜丝印所示逆时针方向旋转调节螺丝,使红点左移;如果指示绿光在红点右侧,则做相反调整。

5.4 注意事项

- 1) 如仪器的激光输出口和光线接收器出现污浊, 请用干的软抹布轻轻擦拭。
- 2) 仪表不使用时, 请安装透镜前端的保护盖, 以避免接受透镜污染影响仪表性能。
- 3) 使用本仪器时, 注意风向, 重点检查容易形成气团的地方;
- 4) 充电之前, 请检查主机和充电器的完好, 若发生破损, 请勿充电
- 5) 请使用原装充电器给仪器充电
- 6) 请勿在可燃气体环境中充电
- 7) 如仪器长时间放置, 需对设备至少一个月充电一次

6、维护和保养

6.1 日常维护

为了使仪器保持良好的状态，请按以下方法进行日常维护保养。

常规维护保养项目包括：

机体	请使用洁净的软布或其它专用布清洁擦拭机体。
	警告：请勿使用酒精、苯、稀释剂、气态有机溶剂或者水清洁仪器，以免损伤仪器。
镜头	请使用专用清洁擦拭布或洁净的软布轻轻擦拭镜头表面。
	注意：请勿用手或其它不洁的布料擦拭镜头，以免造成镜头划伤。
	遥测仪不使用时，请把镜头前端的镜头盖盖上，以免透镜受到污染，影响仪表性能。
显示屏	请使用专用清洁擦拭布或洁净的软布轻轻擦拭显示屏。
	注意：请勿用手或不洁的布料擦拭显示屏，以免造成显示屏划伤。请勿用力擦拭显示屏，以免造成显示屏损坏。

7.1 技术参数

检测对象：甲烷（CH₄）

测量原理：可调谐半导体激光吸收光谱（TDLAS）

测量精度：±10%FS

遥测距离：50m

响应速度：0.1s

工作温度：-40℃ ~ 60℃

工作湿度：0~95%RH

电源供应：内置可充电锂电池

数据传输：蓝牙，配套检测 APP

报警方式：声光报警

激光安全等级：红外检测激光:1 类；绿色指示激光:3R 类

电 源：可充电锂电池

工作时间：>8h

仪器尺寸：205mm×63mm×90mm(W×H×D)

仪器净重：400g

7.2 废弃和回收

请按照当地相关标准回收废弃的仪器。



西安捷通智创仪器设备有限公司

地址：西安市雁塔区沣惠南路18号唐沣国际广场D座6层

电话：029-89396188/400-029-3662

传真：029-85419019

邮编：710075

网址：<https://www.xajtzc.com>

邮箱：info@quickdetection.com

