

## RMLD-is 美国汉斯 HEATH RMLD 激光甲烷遥距检测仪



产地：美国

品牌：汉斯 HEATH

RMLD 是美国汉斯公司联合美国燃气研究院，以及多家大型燃气营运公司新研究的成果，其核心部分采用了先进的可变波长（TDLAS）技术。

### 一、概述

随着政府，企业及社会对燃气管道安全及环保的日益重视，燃气管道的安全巡检，尤其是泄漏检测越来越显得重要。现有的便携式检漏仪都要求探头置于有燃气的环境中，与燃气直接接触。实际现场中，常遇到管道或设施难以到达，甚至不能到达（例如围墙内，花圃中，河流上方，高楼外立管，房间里面等等）的情况。这就使得管网泄漏巡检效率不高或对某些管段放弃巡检，给燃气管道安全带来隐患。针对这一现象，RMLD-IS 激光甲烷遥距检测仪应运而生。

美国汉斯激光甲烷遥距检测仪是一种高科技的先进技术，能检测出从远距离泄漏出的甲烷。RMLD-IS 是泄漏检测的新一代的领先产品，它大大地提高了步行巡检的效率和安全性，该仪器面世以来，得到全世界的广泛认可，并获得 2005 年 100 佳发明奖。

联合美国汉斯厂家推出 RMLD-IS 激光甲烷检测仪，使用 RMLD-IS 可以使得原来不能到达或不易到达的地方的巡检变为可能。因为采用了一种叫做 TDLAS（可调谐二极管激光吸收）技术，不用像现有的便携式检测仪要求将探头置于有可燃气体的环境中，RMLD-IS 的激光束由探测器发出后，穿越管道或设施上方空间，射到另一端的目標（如墙，树，路面或柱子等）上。

## 二、工作原理

RMLD-IS 是美国汉斯公司联合美国燃气研究院，以及多家大型燃气营运公司最新研究的成果，作为美国汉斯在大中华地区的核心代理商，负责该产品在华的销售、售后及维修等工作，该产品其核心部分采用了先进的可变波长（TDLAS）技术。该仪器工作原理如下：

激光束由探测器发出后，穿越管道或设施上方空间，射到另一端的目標（如牆，树或柱子等）上，部分被目标反射回到探测器。被反射的光被收集起来并被转换成电信号。这些电信号用来分析甲烷的浓度，其单位为 ppm·m。通过采用波长调制激光吸收光谱技术，该探测器达到极高的灵敏度。某一波长的光只被甲烷吸收，因此，只对甲烷有反应，不受其它气体成份的影响，这大大提高了检测的准确性，消除了误测。

## 三、系统组成

- 激光发生子系统，包含激光光源模块及电子模块，用来综合激光和控制信号。
- 信号处理模块，用来分离和处理被吸收信号。
- 探测器，包括激光发射器及接收器。
- 可充电电池盒。

## 四、标准配置

- 标准配置：激光发生器，激光发射接收机，充电器，标定用甲烷气盒，背带、中英文操作说明书及仪器箱。
- 可选配置：双肩背带。

## 五、系统特点

- 操作灵活，可便携巡检；也可装在车上进行车载式巡检。
- 对人（即使射到眼睛）、动物及物件无伤害。
- 30 米长的范围一次检测完成，大大提高了检测效率。
- 只对甲烷有反映，检测准确可靠。
- 遥距检测功能使得一些不能到达或难以到达的地方检测得以实现。
- 仪器箱内装有甲烷，每次开机时都自动进行标定。
- 最大检测距离：100 米。

## 六、系统参数

- 检测原理：可调谐二极管激光光谱吸收技术(TDLAS)
- 测量范围：0to99,999 ppm-m
- 灵敏度：5ppm-m 在从 0 到 50 英尺的距离(15 m)  
10ppm-m 从 50 到 100 英尺(15 to 30 m)
- 探测距离：100 英尺(30m)标称距离。最大检测距离：100 米
- 光束尺寸：圆锥形光束，100 英尺(30 m)距离时末端直径为 22 英寸(56 cm)
- 检测报警模式：数字式甲烷探查(DMD)模式：检测到的浓度超过设置的报警值时，报警声与浓度成正比
- 报警值调整范围：0~255 ppm·m
- 连续声音提示：声音强度与甲烷浓度成正比

- 系统故障警示：报警声和显示器指示
- 自检&标定：自带的自检和标定用的单元可核实际操作功能并且调整激光波长以达到 zui 大灵敏度。该测试气体单元固定在仪器箱内成为一体
- 设计标准：满足 EMC（EN61000-6-2, EN6100-6-4）UL, 美国 FDA 等
- 激光对人眼的安全性：
  - 红外检测用激光：I 级；
  - 绿色瞄准用激光：III A 级；不要直接或用光学仪器观看仪器激光束。
- 显示：大型背光 LCD, 容易观看（0.75 英寸数字显示）
- 工作温度：0° to + 122° F (-17° to 50° C)
- 湿度：5 to 95% RH, , 无冷凝
- 密封性：达到 IP54 等级（防水、抗尘）
- 仪器重量：4 kg（收发器 1.3 kg; 控制器 2.7kg）
- 携带箱：6.4 kg; 86 cm x 24 cm x 36 cm
- 电源：内部可充电锂电池
  - 扩展备用电池包用 5 节 2 号电池（可选）
- 电池工作时间：连续工作 8 小时（在 0oC, 不开启背景照明, 采用内部电池时）
- 电池充电器：外部在线充电器, 110~240VAC, 50/60 Hz 万用充电指示器
- 背带配件：单肩背带