



产品技术规范书



设备名称： 双显红外 SF6 气体定量检漏仪

型 号： GDLD-413IR

生产厂家： 武汉国电西高电气有限公司

产品编码：

品 牌： 国电西高



一、概述

随着国内变电站电压等级的逐步提高，目前电力部门 SF6 高压断路器的使用量大约以 15%/ 年的速度增长，在高压、超高压及特高压开关领域，SF6 气体几乎成为唯一的绝缘和灭弧介质，但 SF6 高压开关大多是安装在室内，空气流动较为缓慢，一旦 SF6 气体发生泄露，容易造成局部缺氧，致使工作人员因缺氧窒息，对人员生命安全造成极大的安全隐患。因为绝缘程度降低，同时也对高压断路器的灭弧效果极大程度的降低，对断路器本体造成损坏。因此一旦发现 SF6 气体发生泄露，就必须采取相应的措施，准确寻找到泄漏点，对泄漏点进行修复，及时消除高压断路器的安全隐患。

GDL-413IR 便携式 SF6 气体定量检漏仪是一款高精度、高灵敏度的运用非分散红外（NDIR）技术来定位和量化泄漏的泄漏探测器。采用速慧（smart quick）智能化电力测试系统（软著登字第 1010215 号、商标注册号 14684781），HVHIPOT 公司引进国际先进的检测技术研发生产，主要应用于电力行业 GIS 和 SF6 充气式设备的泄露检测。可对 SF6 气体电气设备进行定性及定量检测。通过包扎法测出 SF6 气体电气设备的年泄漏率。同时该设备广泛用于供电局、变电站、高压开关公司、实验室安全通风柜、科学试验等多个领域的 SF6 气体泄漏的检测。

应用范围：

- 高压开关设备
- 直升飞机转子叶片
- 气体输送系统
- 检测灭火器
- 建筑物通风率研究
- 检测危险物
- 贮存容器

产品优势：

- ★无放射源，无辐射危险
- ★无需耗材,无需定期更换高压高纯氩气
- ★无接近高压气体的危险



- ★无需定期更换传感器，无须二次投资，性价比高
- ★性能稳定，维护费用低。无需每年做线性校准无易损件
- ★不受湿度影响,不受环境污染影响，无本底影响误差
- ★高灵敏度探测泄露可达 0.01ppmv
- ★双量程自动切换自动判断功能，检测速度 < 2s
- ★严重泄露或 SF₆ 浓度达到 100%时不会污染或损坏检测器

二、技术特点

1. 能对 SF₆ 电气设备的泄露进行定性及定量的检测。
2. 双显双量程，同时保证整机灵敏度和精确度。
3. 能准确定位 SF₆ 气体电气设备的泄露故障点。
4. 同屏 SF₆ 浓度值、温湿度值、电池指示、时间、膜片泵状态等多参数呈现。
5. 独具匠心的操作界面，简洁实用的人机的交互方式，给用户良好的视觉享受
6. 采用非分散红外（NDIR）技术，德国原装进口世界顶尖品牌传感器。
7. 测试速度快，2s 即可达到数据稳定状态，数据重复性好。
8. 带温度和压力补偿，可完美实现不同温度和压强环境下对气体浓度的补偿。
9. SF₆ 气体单一响应，对其它任何气体不响应，不会出现误报情况。
10. 非气体接触测量特性能保证任何浓度下都不会出现传感器中毒现象。
11. 传感器恒温室，能保证传感器在任意环境温度下不发生温度漂移。
12. 采用军工 OLED 显示屏，能保证强光直射条件下数据清晰可见。
13. 秉承欧洲简洁低耗的设计理念，经过软硬件优化，内置锂电，超长待机。
14. 在进行现场检测工作时，操作人员可随身佩戴进行爬高工作。
15. 改进了之前型号彩屏阳光下看不清的缺陷，更适合现场人员使用。
16. 声光分段报警，保证现场操作人员在不需看数据的条件下发现泄漏点。
17. 测试管路可做长短任意调整，可根据实际情况选取合适的测量管路长度。
18. 膜片泵吸采样方式，保证测试气路的密闭性。
19. 配有防滑手柄、蛇形探头以及防跌落腕带，保证用户使用方便安全。
20. 配送手机微信电力计算小程序，用于年泄露率的计算，只需填写相关数据，自动计算出



年泄漏率值，省去繁琐的人工操作。

21. 以浓度数据加上检测时间的方式存储数据，方便工作人员准确调出所需数据。能存储超过 8000 组检测数据值。
22. 设备外壳优选航空高强度、全屏蔽、超轻型 ABS 塑料材质结构
- 22.可支持监测环境中或密闭空间中 SF6 浓度并报警。
- 23.可实现本机存储、查看、删除历史数据及报警记录。

三、 技术指标

测量原理：非分散红外，双波长原理

检测量程：有效精度量程 0---1500ppm，实际量程 0-100%

检测分辨率：0.01PPmv

检测范围：0~1500PPmv

检测精度：±2%FS (0---1500ppm)

重复性误差：≤±1%

检测响应时间：≤2 秒

检测恢复时间：≤8 秒

长期稳定性（跨度）：≤±20 ppm，超过 1000 小时的周期

长期稳定性（零）：≤±20 ppm，超过 1000 小时的周期

采样方式:泵吸式，流量 > 1L/min

零点漂移：≤±1% (F.S/年)

线性误差：≤±1%

显示方式：双显触摸彩色屏，Incell 显示技术

充足电（约 3 小时），可连续使用 12 小时以上。外接电源状态下也可正常工作。

峰值电流：<700mA

平均功率：<2W

使用空气压力：800---1150hPa

环境工作湿度：0---95%RH

工作温度：-20℃---50℃

存储温度：-20℃---60℃

工作湿度：0---95%（无冷凝）

外形尺寸：160mm*70mm*220mm & 106mm*170mm*120mm



重量：2 公斤

标配附件：

- (1) 使用说明书
- (2) 合格证
- (3) 保修卡
- (4) 主机 + 上位手持机
- (5) 充电器
- (6) 电气连接管
- (7) 50cm 长出气软管

四、验收及技术培训

1. 交货后供方可派技术人员指导用户进行 1 次现场实测，以验证仪器性能。
2. 卖方应负责对买方进行现场培训，并提供相应的培训资料。

五、技术服务

1. 设备的免费质保期不低于 1 年；
2. 设备提供终身维护；
3. 系统软件终身免费升级；
4. 卖方对售后服务的需求必须在 24 小时答复，在 48 小时内提供技术服务；
5. 卖方长期为买方提供备件采购和供应服务。

六、引用标准

- 1、DL/T 639-1997 六氟化硫电气设备运行、试验及检修人员安全防护细则
- 2、GB11023-89 高压开关设备六氟化硫气体密封试验方法
- 3、DLT846.6-2004 六氟化硫气体检漏仪
- 4、国电公司 72 号附件 3[1999] 高压开关设备质量监督管理办法
- 5、GB/T 17626 电磁兼容试验和测量技术
- 6、GB/T 2423 电工电子产品环境试验
- 7、DL/T596 电力设备预防性试验规程
- 8、GB/T 6388 运输包装收发货标志