

检漏仪 基于红外技术 GIR-10型

威卡 (WIKAI) 数据手册SP 62.02

基于红外技术的SF₆气体检漏仪

应用

- 确定SF₆充气设备的泄漏位置和泄漏量
- 终检时，确定SF₆充气设备的泄漏率

产品特性

- 可检测到最低至0.6 ppmv的气体浓度
- 仅对SF₆气体敏感，不受湿度和常见易挥发有机化合物 (VOC) 的影响
- 操作简便
- 响应时间短
- 出厂时已使用经过认证的样气进行校验



GIR-10型气体探测仪

描述

GIR-10型气体探测仪可检测到极低浓度的SF₆气体，是检测泄漏位置和泄漏孔大小的理想选择。

红外技术

GIR-10型采用非色散红外技术 (NDIR)，即使在最小泄漏量情况下也能实现最快的响应和可靠的测量。

操作简便

仪器易于操作且具备卓越的稳定性，包括手枪和主机两部分，且两部分均配有数值显示，便于读数。用户可从任一位置轻松读取当前有关SF₆气体的读数

手枪配有一个正面带有进气口的可移动鹅颈管，可用于移动检测泄漏。进气口处安装有一个可更换过滤器，用于防止吸入颗粒物，以免红外传感器受到损坏。

主机中配有一个泵，可以持续吸入气体混合物，从而为红外传感器的样气室提供连续流动检测样气。

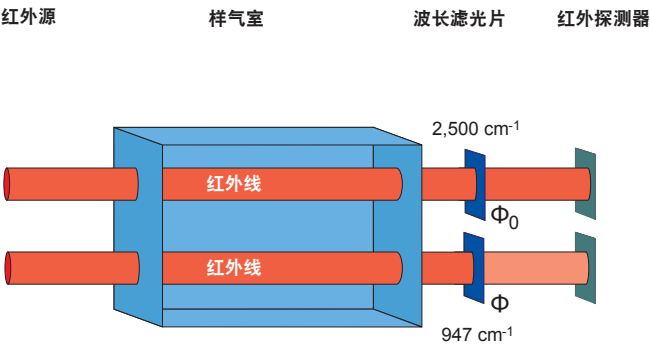
如果测量环境中已经存在低浓度的SF₆气体，那么请先对仪器进行零位调整，这样可以使检漏仪处于待测量的工作状态。

根据具体应用型号，当GIR-10型检测到SF₆气体浓度超出规定值时会发出声音报警。

测量原理

非色散红外技术 (NDIR)
非色散红外传感器是常用于气体分析的光学传感器。

其中最重要部件包括红外源、1个样气室、1个波长滤光片和1个红外探测器。

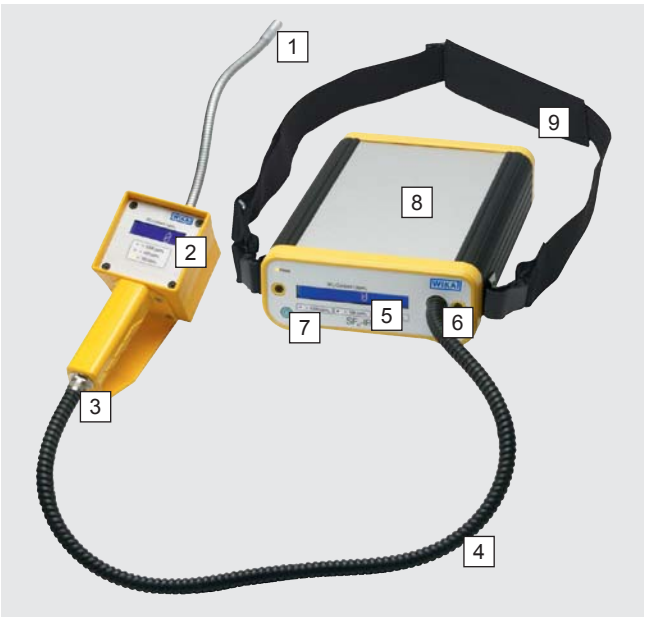


比尔-朗伯定律

$$A = -\lg \frac{\Phi}{\Phi_0} = \varepsilon \cdot c \cdot l$$

- A: 吸收量
Φ: 吸收SF₆气体后的红外光强度
Φ₀: 吸收SF₆气体前的红外光强度
ε: 消光系数
c: 浓度
l: 红外辐照的样气室长度

仪器结构



- 1 带颗粒物过滤器的进气口
- 2 手枪的数显部分
- 3 连接到手枪的接口
- 4 连接软管
- 5 主机上的数显
- 6 连接到主机的接口
- 7 开关、调零
- 8 台式壳体
- 9 斜跨肩带

规格

测量范围	0 ... 2,000 ppm _v	0 ... 50 ppm _v
应用领域	泄漏检测	积分泄漏检测
检测限值 ¹⁾	3 ppm _v	0.6 ppm _v
可检测泄漏率（估算值）	3.43 g/年（相当于1.81 x 10 ⁻⁵ mbar x L/s）	0.34 g/年（相当于1.81 x 10 ⁻⁶ mbar x L/s）
精度	< 50 ppm _v ±2 ppm _v ≥ 50 ... < 100 ppm _v ±5 ppm _v ≥ 100 ... < 2,000 ppm _v ±2 %	≤ 10 ppm _v ±0.5 ppm _v > 10 ppm _v ±2 %
灵敏度	1 ppm _v	0.1 ppm _v
单位	ppm _v	ppm _v
响应时间T90	< 1秒	< 12秒
声音报警信号	有	无

1) 不受挥发性有机物 (VOC) 的干扰。
不受0 ... 100 % r.h.（非冷凝）范围内的气体湿度影响

重复精度
< 0.3 %

电源
锂离子蓄电池，续航时间为8小时
充电器：AC 100 ... 265 V, 50/60 Hz

允许温度范围
储存温度：-10 ... +60 °C
工作温度：0 ... +45 °C

校验周期
2年

重量
主机：约2.5 kg
手枪：约0.5 kg

尺寸
主机：285 x 195 x 80 mm
手枪：210 x 110 x 90 mm

选项
■ 额外单位（如g/y和cc/s）之间的显示切换

附件和备件

描述	订货号
颗粒物过滤器	14005140
透明的过滤器盖	14005999
O型环	14004754

订购信息
型号 / 测量范围 / 单位 / 附件和备件

© 2013 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG，版权所有。
本文中列出的规格仅代表本文档出版时产品的工程状态。
我们保留修改产品规格和材料的权利。



威卡自动化仪表（苏州）有限公司
威卡国际贸易（上海）有限公司
电话：（+86）512 68788000
传真：（+86）512 68780300
邮箱：info@wika.cn
www.wika.com.cn