

ZSLF 型便携式 SF6 气体检漏仪

使 用 说 明 书



武汉中试高测电气有限公司

1、概述

ZSLF 型高精度 SF₆ 气体检漏仪是测量气体泄漏的新一代产品，采用进口传感器，它具有灵敏度高、稳定性好、响应速度快、操作简便、移动范围大，可迅速、准确的定性和定量检测 SF₆ 断路器和 GIS 的泄漏点及年泄漏率。

本仪器十分适合于供电部门、安装检修单位和电力试验研究所使用，同时也十分适合 SF₆ 高压开关厂作为 SF₆ 电器设备及出口产品的配套仪器，从而提高了整体产品的档次。

2、仪器外观示意图：



- 1、探头
- 2、电源开关
- 3、充电指示灯
- 4、电池电量指示灯
- 5、声光报警指示灯
- 6、按键
- 7、探头手柄
- 8、进气关闭阀

9、液晶显示屏

10、充电插座

3、主要技术指标

1、最小检测值：1 ($\times 10^{-6}$ 体积比)

2、检测范围：1~1000 ($\times 10^{-6}$ 体积比)

3、响应时间：<1 秒

4、恢复时间：<10 秒

5、示值误差： $\leq \pm 3\%$

6、重复性： $\leq 1\%$

7、传感器静止时最大灵敏度：3g / 年

8、指示方式：液晶显示和多频率声音报警

9、探枪检测长度：手持式 蛇形探头可伸长至 1 米

10、连续工作时间：5 小时

11、仪器电源：可充电镍氢电池，交直流两用

12、使用环境：温度： $-5^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$

相对湿度： $\leq 85\%$

13、整机重量：2 公斤


1 4、体积：长×宽×高=230mm×130mm×46mm

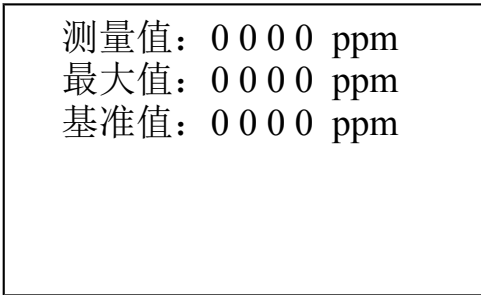
4、主要特点

- 1、体积小，重量轻，便携式手持蛇形探头，连线增加易弯性。
- 2、灵敏度高：超级感应，对细微的卤素气体有响应，可检每年 3g 以上气体泄漏量。
- 3、测量范围宽：仪器可在 SF₆开关装置的泄漏率范围内检测 SF₆的漏气量。
- 4、准确度高：仪器采用先进的校验方法校验，给出高准确度的校准线，提高了 SF₆检漏结果的可信度和定量检漏的精度。
- 5、显示直观，声光报警：采用数字液晶，带背光显示，具有简便直观的效果。当有 SF₆存在时，仪器发出声光报警。
- 6、反应速度快，恢复时间短：采用新型电路结构，使仪器的反应速度加快，恢复时间缩短，这极大地方便了现场检测。
- 7、可充电镍氢电池，使用时间长，一次可连

续使用 5 小时以上，十分适合于现场，SF₆ 高压开关厂和研究所使用。

5、操作步骤

- 1、打开仪器电源开关，“”灯亮。
- 2、液晶屏显示“欢迎使用”，正在初始化***，仪器预热后进入正常工作，初始化则是采集当前空气中 SF₆ 气体含量基准值，完成后进入第二屏。初始化时间大约为 10 秒钟。
- 3、进入第二屏后，仪器显示如下：



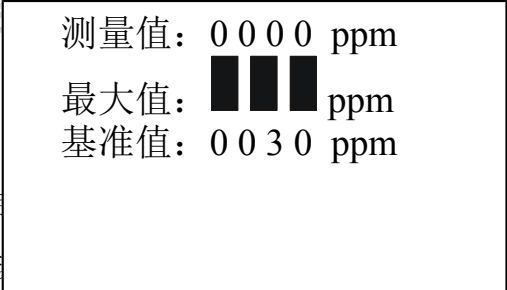
| |
|-----------------|
| 测量值：0 0 0 0 ppm |
| 最大值：0 0 0 0 ppm |
| 基准值：0 0 0 0 ppm |

如图所示，第一行显示仪器当前测试的泄漏值，测量值实时更新。仪器工作时，泄漏浓度大，则声光报警指示灯亮的多，当某点浓度超过测试的基准值，仪器

则发出一定声讯频率的声音。液晶屏第二行显示测试过程中所测到的气体泄漏最大值，第三行显示仪器初始化测试空气中 SF₆ 气体的基准值，要重新测量基准值则按仪器复位键即重新测试基准值。

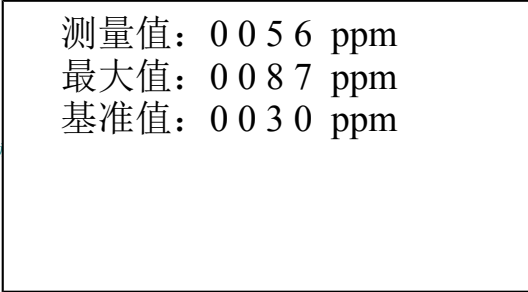
注意：仪器在初始化时，应保持环境空气中无烟雾，SF₆ 及卤素元素等气体或者选择远离检测点，经过 10 秒左右，仪器自动进入第二屏界面。

4、此时，仪器已测量出基准值，仪器处于准备测量状态，此时按下“测量”键进入第三屏，显示如下：...



测量值：0 0 0 0 ppm
最大值：■■■ ppm
基准值：0 0 3 0 ppm

此时将... 测量
值根据... 表。
进入第四屏，显示如下：




测量值：0 0 5 6 ppm
最大值：0 0 8 7 ppm
基准值：0 0 3 0 ppm


当最大值大于基准值，仪器则发出一定声讯频率的声音，并且可以根据显示结果计算出相对的泄漏值。


5、检测完按停止键，数值保留住，不按停止键，测量继续。仪器重复步骤，测量不同泄漏点。直至满足测量需求为止。

6、按仪器复位键后，仪器自动返回步骤 2，重新测试基准值，这样可进行多点测量。直至满足测量需要为止。

7、把仪器电源开关拨至关位置，把仪器关闭。然后将仪器及探头放回机箱。

8、充电：当整机工作时，指示灯“”亮，则表示电池电量不够。此时需用充电器给仪器充电。具体步骤是将随机携带的充电器插头接插到仪器左上方插头上，充电器

另一端两芯插头插接到交流 220 V 上。此时，“”灯亮。表示仪器正在充电，充电 8 小时则仪器工作可超

过 5 小时以上。指示灯“”亮则表示仪器有电，充电时，整机开关可开可关，开则可以理解为交流 220 V 供电，仪器一边工作，一边充电，关则充电时间快。

6、注意事项

- 1、 在开机前，操作者要首先熟悉操作说明，严格按仪器的开机和关机操作步骤进行操作。
- 2、 不许把探枪放在地上，探枪孔不得进灰尘、水、油，不得摔损，以免影响仪器的性能。
- 3、 开始测量时，应在干净的空气中开机或按“复位”键，然后开始检漏。

7、快捷操作

第一步，电源开关打开后，即自动进入第一次环境基准值测量（一般情况下基准值为零，特殊情况下，如 SF₆开关厂，空气中含有微量 SF₆气体，此时基准值有数字显示）。

第二步，约 8 秒钟后，即可进入测量，针对某



服务智能电网

Serving Smart Grid

武汉中试高测电气有限公司

司

一测量点按测量键即可，此时，将探头四处缓慢平均速度移动，来查找泄漏点，定位某一个泄漏点时，显示出泄漏点值，此时不用再次开关机，继续测量，即可进入下一个测试点测量。



服务智能电网
Serving Smart Grid