

**ZXZH 系列
SF6 综合测试仪**



目 录

一、产品概述	- 2 -
二、性能特点	- 2 -
三、技术指标	- 3 -
四、仪器外观	- 4 -
五、系统引导界面	- 4 -
六、测量界面	- 6 -
七、数据管理	- 7 -
八、注意事项	- 9 -
九、售后服务	- 10 -
十、装箱清单	- 10 -
附录	- 12 -

一、产品概述

本仪器湿度传感器采用芬兰 VAISALA 公司的湿度传感器、纯度、SO₂、H₂S、CO、HF 等传感器采用英国 ALPHA 公司的热导式传感器和电化学传感器；同时配备了当前最先进的 ARM 开发技术、质量流量传感器及温度传感器等精密传感器，使得采样数据更真实、更可靠、运算速度更快等优点。仪器采用彩色液晶显示屏显示，界面友好美观、易于操作。

本仪器以性能可靠的进口传感器作为敏感元件，同时又集实时测量、曲线显示、电源管理、时间系统、文件系统、数据查询、数据打印等众多功能于一体，融合了国内外新传感器技术和信息技术，人性化的操作和完善的功能，让您体会到她无处不在的优越与完美。

二、性能特点

1. 大容量储存功能，可存储 1000 条记录
2. 电池电量提示
3. 重复性好、响应速度快
4. 触摸式操作仪器
5. 大屏幕彩色液晶显示
6. 先进的探头保护功能
7. 抗污染、抗干扰
8. 灵敏度高、稳定性好
9. 体积小巧美观，易于携带
10. 直观的曲线显示
11. 微水值自动转换成 20℃ 标准微水值

三、技术指标

1. 测量范围：露点 $-80^{\circ}\text{C} \sim +20^{\circ}\text{C}$ ，（支持 $\mu\text{L}/\text{L}$ 等）

2. 露点精度：测试精度优于 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ （在一定量程内）

（当露点温度低于 0°C ，传感器输出为霜点）

3. 响应时间 63% [90%]

$+20 \rightarrow -20^{\circ}\text{C}$ Td 5s [45s]

$-20 \rightarrow -60^{\circ}\text{C}$ Td 10s [240s]

4. 分辨率：露点 0.1°C 或 $0.1 \mu\text{L}/\text{L}$

5. 重复性： $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$

6. 气体分解物测量范围： SO_2 ： $0 \sim 100 \mu\text{L}/\text{L}$

H_2S ： $0 \sim 100 \mu\text{L}/\text{L}$

CO ： $0 \sim 500 \mu\text{L}/\text{L}$

HF ： $0 \sim 10 \mu\text{L}/\text{L}$

7. 灵敏度： SO_2 ： $\pm 0.5 \mu\text{L}/\text{L}$

H_2S ： $\pm 0.5 \mu\text{L}/\text{L}$

CO ： $\pm 1 \mu\text{L}/\text{L}$

HF ： $0.1 \mu\text{L}/\text{L}$

8. SF_6 气体纯度测量范围： $0 \sim 99.99\%$

9. 测量精度： $90\% \sim 99.99\%$ 范围内误差 $\leq \pm 0.1\%$ ；

10. 气体流量：流量调节在 $0.8\text{L}/\text{min} - 1.0\text{L}/\text{min}$

11. 探头保护：不锈钢烧结过滤网

12. 工作电压： $220\text{VAC} \pm 10\%$ ， 24V 锂电池

13. 储存温度等级： $-40 \sim +70^{\circ}\text{C}$

14. 操作环境：温 度：-35~+60℃

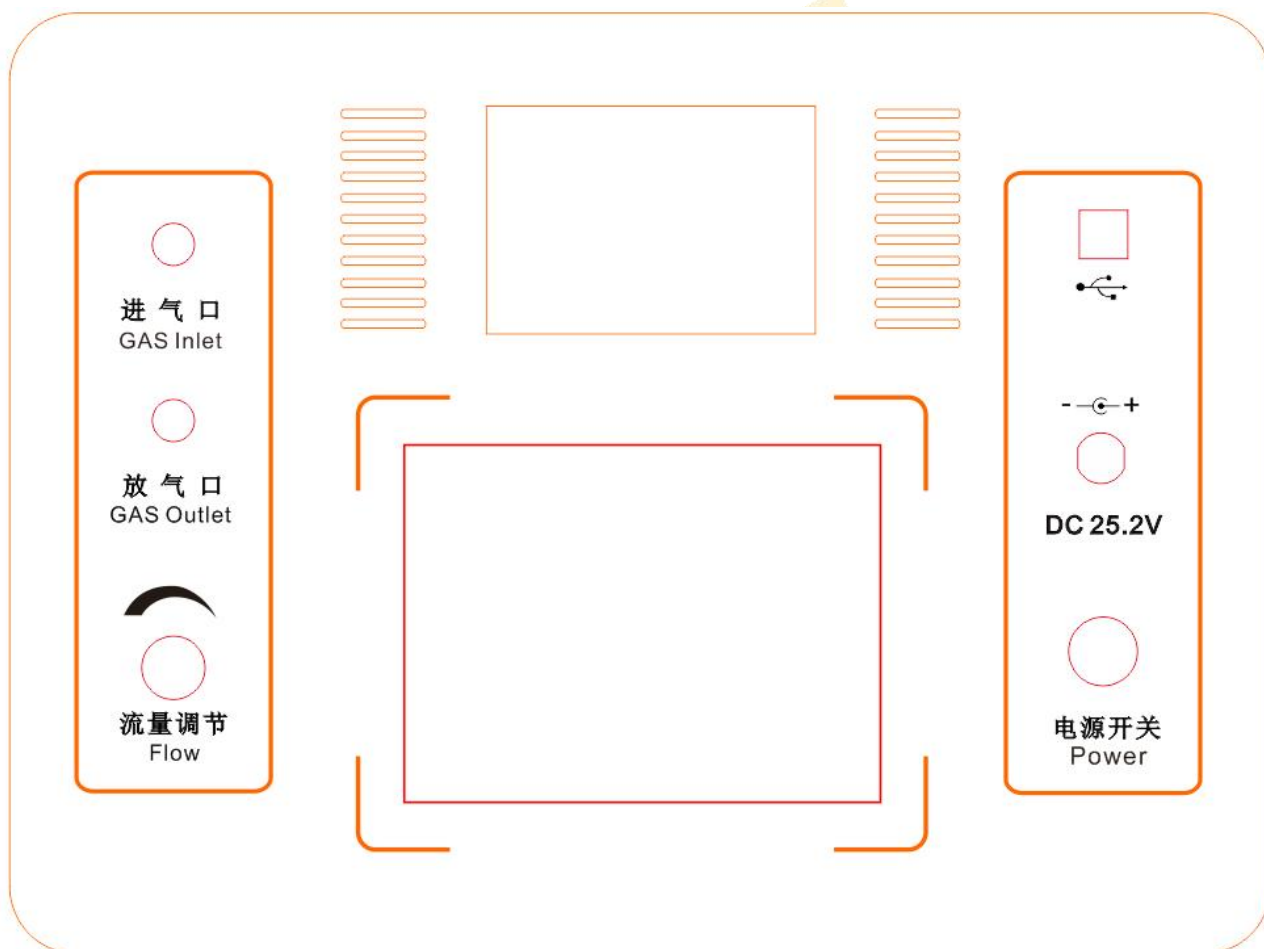
压 力：0~20bar

样气流速：无影响

15. 电子质量流量计

16. 体积重量：340×200×120（mm），6.5kg

四、仪器外观



五、系统引导界面

系统引导界面如下图所示：



预热界面如下：



在开机后，仪器会显示本公司的欢迎使用界面。系统会自动进入检测功能、加载运行参数，请耐心等待。如果提示某一项自检失败，则相应的传感器故障或者未安装。自检完毕点击屏幕进入传感器预热界面，当预热时间过后，仪器自动进入主界面，随后用户可以选择测试或者数据管理。用户也可以手动跳过预热过程。

预热结束进入主界面如下图所示，点击相应按钮进入测试或者数据管理界面，点击时间可以设置系统时间。



六、测量界面

测量界面如下图所示：



进入“测量界面”后，先连接测试管道，调节流量阀，液晶界面进气流量显示 0.8L/min -1.0L/min，等待测量结果。

软按键有：【曲线】键、【保存】键、【打印】键、【清洗】键、【返回】键。按动相应的按键可以执行相应的功能。同时，你也可以看到水份含量、SF6纯度、CO、H2S、S02、HF 等测量值。

1) 点击【曲线】键，如下图所示，可以实时显示露点变化趋势。



2) 点击【保存】键，则保存当前的测试数据，系统会提示保存成功或者失败，同时发出提示音。保存前可以设置设备编号，以区别不同的测试设备。

3) 【打印】键则打印当前测试数据。

4) 【清洗】键的作用是：当测量完一种气体后，可按此键进行清洗，使管道里残留的气体排空。然后再进行其他气体的测量。清洗时有相应的提示，再次按清洗键则关闭清洗，若不按，约1分钟后自动关闭清洗。

七、数据管理

菜单界面如下图所示：



进入“菜单界面”后，软按键有：【删除】，【打印】，【上一条】，【下一条】，【格式化】，【导出到U盘】，【打印键】，【返回键】。

在此界面下，你看到的是最近一次保存的测试数据以及数据测试的时间，总共数据条数等信息。

按【上一条】或【下一条】键，查找并切换保存的数据。

按动【打印】键，将打印当前记录数据。



按动【格式化】键，进入“格式化”界面后，软按键有：【确定键】，【取消键】。

在此界面下，按【确定键】，将格式化存储器。这时，你将丢失所有的历史数据，所以操作时请慎重选择，或者在已经完成数据备份的情况下再格式化。按【取消键】，将返回到“数据管理界面”。

按动【删除】键，进入“删除提示”界面，软按键有：【确定键】，【取消键】。按【确定键】将删除当前记录数据，删除成功与否有相应的提示。

按动【导出到U盘】键，将本仪器存储的数据存储到U盘中，可以在电脑查看。按该键前请插入U盘，否则提示导出失败。

按动【返回键】，将返回主界面下。

八、注意事项

1. 本仪器为精密仪器，因此要特别注意以下几点：

- 1) 禁止在危险地区开关仪器电源！
- 2) 禁止在危险区域内充电！
- 3) 仪器在运输过程或测试过程中防止碰撞挤压及剧烈震动；
- 4) 在测量过程中，流量调节针形阀应慢慢打开，测量气体 SF6 流量应该调节在 0.8L/min - 1.0L/min，否则测试结果不准确。

2. 常见问题

1) 一般充电需多长时间？什么时候需要充电？何时充电结束？

每次充电时间根据实际剩余电量而不同，一般小于 12 小时。当电量指示不足时应及时充电，不宜将电全部用光，以保证电池使用寿命。充电电路设有过充保护装置，当电池充足后，充电指示灯会由红色变为绿色。

2) 仪器使用多长时间需要校验维护？

一般建议用户 2 年校验一次，特殊情况半年一次（气路污染较严重时）。

3) 仪器在测量过程中出现停滞然后数据下降，为什么？

这是传感器在执行增益回归功能，就是返回到前面测试过程进行校验，此时界面数据不动，但 CPU 在处理数据，所以过一会数据又立即下降。

4) 传感器怎样保护？

本仪器内置传感器有探头保护室保护，当运行时保护室内通过检测器自动屏闭，使仪器处于测量状态，反之关闭电源时自动保护。

本仪器测量完毕后，需要用纯净气体吹洗至 CO, SO₂, H₂S, HF 的读数在 10 μL/L 以下，以延长传感器的使用寿命。

九、售后服务

凡购买本公司产品的用户均享受以下的售后服务：

- ❖ 仪表自售出之日起一个月内，如有质量问题，我公司免费更换新表，但用户不能自行拆机。属用户使用不当（如错插电源、进水、外观机械性损伤）的情况不在此范围。
- ❖ 仪表一年内凡质量问题由我公司免费维修。
- ❖ 仪表自售出之日起超过一年时，我公司负责长期维修，适当收取材料费。
- ❖ 若仪表出现故障，应请专职维修人员或寄回本公司修理，不得自行拆开仪表，否则造成的损失我公司不負責任。

十、装箱清单

序号	名称	单位
1	主机	1 台
2	测试管道	1 根
3	排气管道	1 根

4	充电器	1 根
5	系列接头	1 套
6	打印纸	1 卷
7	用户手册	1 本
8	检测报告	1 份
9	合格证/保修卡	1 份



附录

六氟化硫断路器含水量测量要求(标准)

测 试 内 容	标准 (u1/1, 20℃)
六氟化硫断路器出厂和大修中（整体装复以前）应分别测量开断单元和支柱单元水份值。	≤150
交接时由支柱下部充气接口测量断路器水份值。	≤150
运行中由支柱下部充气接口测量断路器水份值。测试周期按“预试规程”规定。	≤200
运行中，必要时（开断单元漏气、解体过开断单元）六氟化硫断路器应由联箱内自封接头处单独测量开断气室含水量。	≤300