

ZPD-I

SF6 精密露点仪

使 用 手 册

武汉智能星电气有限公司

目 录

一、产品简介	2
二、产品特点	2
三、技术参数	3
四、测试	4
五、注意事项	8
六、常见故障及排除	9
七、运输、贮存	10
八、售后服务	11
附 录	11

ZPD-I SF6 精密露点仪

一、产品简介

本公司生产的精密露点仪采用原装进口检测器和微处理机技术，具有超大彩色电容触摸屏显示直观，操作简单。具备自检、自修正等功能；可直接测量并转换成常压露点和绝对水份（ppm）。仪器的主要零部件均为原装进口，具有防冷凝、抗灰尘颗粒、不受油气、大多数化学气体以及流量的影响。本仪器还对露点传感器进行精密的补偿校正，使露点测量准确度优于同类产品。适用于对空气、氮气、氢气、氩气等气体中的微量水份浓度等的连续性监测。

二、产品特点

- 自校准：传感器探头可自动校准零点，自动消除因零点、漂移而引入的系统误差，保证每次测量的准确性。
- 操作简便，超大触摸液晶屏，所见即所得式的简单操作。
- 快速省气：开机进入测量状态后每次露点测定时间为 3 min 左右。
- 自锁接头：采用原装进口自锁接头，安全可靠，无漏气。
- 数据存储：采用大容量设计，最多可存储 1000 组测试数据。
- 显示清晰：8.8 英寸超大高清触摸液晶屏直接显示露点、微水（ppm）、环境温度、环境湿度等参数及日期等相关内容。

- 内置 USB 接口，可直接连接 U 盘导出数据，方便进行数据分析。
- 内置超大容量可充锂电池，一次充电可连续工作 10 小时以上。

三、技术参数

露点	测量范围	$-80\text{ }^{\circ}\text{C} \sim +20\text{ }^{\circ}\text{C}$
	测量精度	$\pm 0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-60\text{ }^{\circ}\text{C} \sim +20\text{ }^{\circ}\text{C}$)
	响应时间 ($+20\text{ }^{\circ}\text{C}$)	63 %需5秒 90 %需45秒 ($-60\text{ }^{\circ}\text{C} \sim +20\text{ }^{\circ}\text{C}$) 63 %需10秒 90 %需240秒 ($+20\text{ }^{\circ}\text{C} \sim -60\text{ }^{\circ}\text{C}$)
进气压力	$0 \sim 1.0\text{ Mpa}$	
流量	$0.01 \sim 1.00\text{ L/min}$	
环境温度	$-40\text{ }^{\circ}\text{C} \sim +60\text{ }^{\circ}\text{C}$	
环境湿度	$0 \sim 100\% \text{ RH}$	
电源	AC $100 \sim 240\text{V}$ 50Hz或 60Hz	
	内置高容量锂离子充电电池	
电池性能	充电时间：8个小时；使用时间10小时以上。	
工作温度	$-30\text{ }^{\circ}\text{C} \sim +70\text{ }^{\circ}\text{C}$	
尺寸	$280 \times 140 \times 300\text{ (mm)}$	
重量	4 kg	

四、测量

1、 连接 SF6 设备

将测量管道上螺纹端与开关接头连接好，用扳手拧紧；

关闭主机前面板上的流量调节阀；

把测试管道上的快速接头一端插入分解物检测仪上的进气口；

将排气管道连接到出气口；

2、 开机初始化

打开仪器电源开关，仪器进入初始化自校验过程。



3、 检查电量

使用内部电池供电时，右上角显示将显示电池电量，如果电量显示红色缺电标志时，请尽快充电后再继续使用。

本仪器可以边充电边使用，但是充电时间将大幅延长

4、开始测量

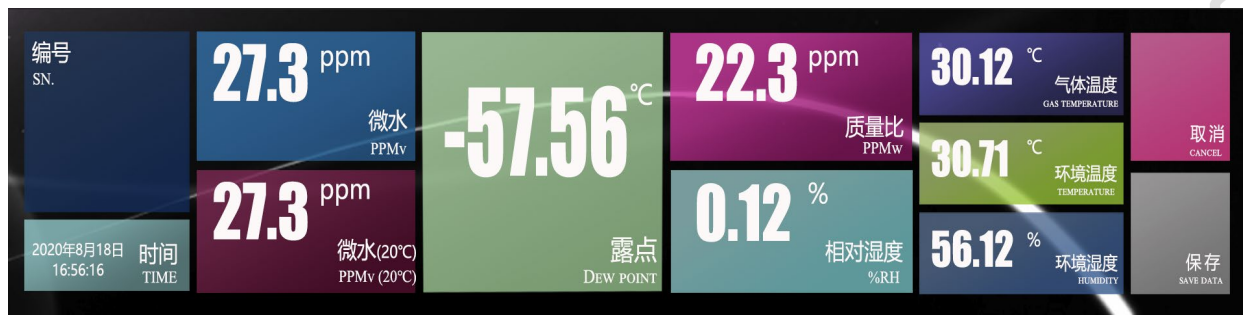


- ✧ 打开电源，仪器会自动初始化。完成自校验后自动进入测量状态。
- ✧ 确认仪器上的高精度调节阀处于关闭状态，将测试管道的快速插头插入本仪器背部的进气口。
- ✧ 将测试管道的另一端连接待测设备的补气口（或测试口）。
- ✧ 此时打开综合测试仪前面板上的调节阀，然后调节气体流量。
- ✧ 第一次测量(SF6 微水)需 5~10 分钟，其后每次测量需 3~5 分钟。
- ✧ 当测量 SF6 露点时把流量调节到 0.5 SLM(每分钟标准升)左右。

5、存储数据



设备测量数据稳定后，可以将数据保存下来，按屏幕上“系统选项”按钮，调出主菜单界面，选择“打印数据”，可以将当前测试的数据打印出来，选择“保存数据”，可以进入数据保存界面。确认无误后可以按右下角的“保存”，将当前数据保存到仪器内部。仪器最多可以保存 1000 条数据。

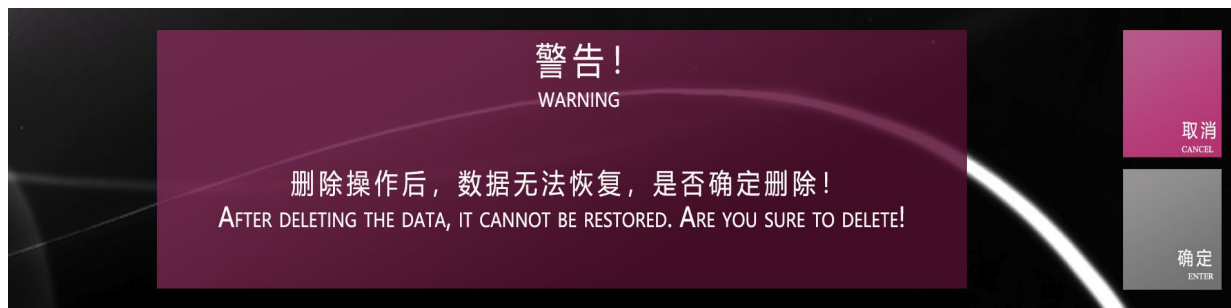


6、查看数据



主菜单界面选择“查看数据”功能。进入历史记录查看界面，按右下方的“上一页”和“下一页”按钮，可以上翻、下翻记录，按打印按钮，可以打印当前查看的历史记录。

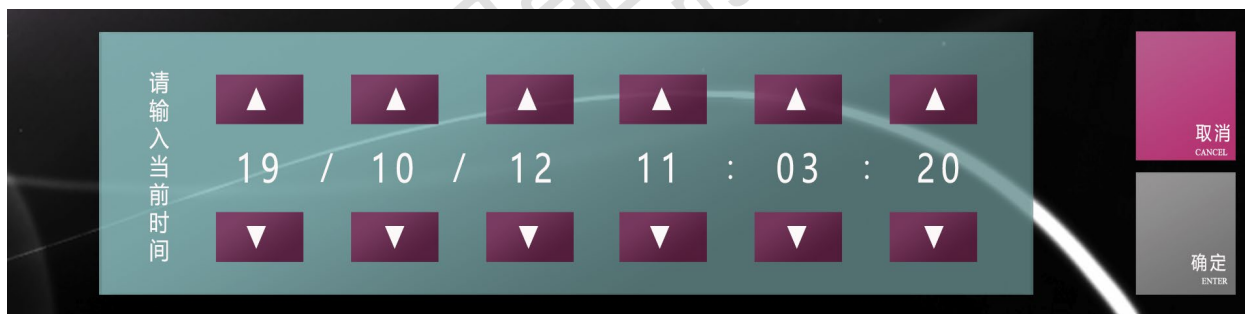
7、删除数据



主菜单界面选择“删除数据”功能，进入删除数据界面。此时按垃圾桶图标则确认删除所有数据，按左下角箭头可以撤销删除，返回主界面。

（注意：确认删除数据后无法恢复）

8、修改时间



主菜单选择“修改时间”功能，进入时间修改页面。按动上下箭头，输入当前的时间，按右下角“确定”按钮，则修改完毕。按“取消”箭头，取消修改，则保留原时间不变。

9、标定数据

因随意更改标定数据，会严重影响仪器的使用。所以我们并不开放数据

的标定功能。如有需要可以联系我公司技术支持。

10、 测量完毕后

- 1) 关闭仪器上的高精度针型调节阀。
- 2) 将转接头从 SF6 电气设备上取下。
- 3) 将测试管和仪器后面版之间连接的快速插头退下。
- 4) 重复如上步骤，测试下一项数据。
- 5) 全部测试完成后，关闭电源。

五、注意事项

1. 仪器应放置在安全位置，防止摔坏，避免剧烈震动。
2. 仪器使用前，应及时充电。
3. 充电时只需将电源线接入交流电插座，无需打开电源开关，仪器将自动充电，充电时间一般需要 6 至 8 个小时。
4. 仪器内部使用高容量锂电池，因为电池特性。所以建议仪器长时间不用时，能够每 1 至 2 个月冲一次电。以保持锂电池的活性。
5. 仪器不用时，应放入铝合金包装箱，并置于试验台或仪器架上以便防尘、防潮。
6. 仪器每年用标准气体标定一次。可送至厂家或授权单位进行标定，以确保准确性。

六、常见故障及排除

◆ 故障	◆ 可能原因	◆ 处理方法
◆ 露点值不变化	◆ 气体未进入检测器	◆ 检查气路连接, 查看针形阀、流量阀是否打开
	◆ 传感器连接接线开路	◆ 发送至厂家检查
◆ 露点值偏高	◆ 气路漏气	◆ 使用检漏仪检测气路是否漏气
	◆ 仪器放置时间过长	◆ 用高纯氮清洗气路 30 分钟, 激活传感器
	◆ 灵敏度降低	◆ 发送至厂家进行校准
	◆ 传感器失效	◆ 发送至厂家进行维修
◆ 露点值偏低	◆ 灵敏度太高	◆ 发送至厂家进行校准
◆ 充电指示灯不亮	◆ 电路故障	◆ 检查电路
	◆ 电池电压太低	◆ 充电
◆ 蜂鸣器不响	◆ 蜂鸣器故障	◆ 更换蜂鸣器
	◆ 电路故障	◆ 检查蜂鸣器电路
◆ 蜂鸣器响不停	◆ 电路故障	◆ 检查仪器
	◆ 传感器输	◆ 检查传感器连接线

	出线松脱	
	◆ 报警点设置太低	◆ 重新标定设置
◆ LCD 无显示	◆ LCD 连接不好	◆ 检查连接线插件
	◆ 电压低于 5.8V	◆ 充电或更换电池
	◆ 电路故障	◆ 送我公司维修

七、运输、贮存

■运输

设备需要运输时，建议使用本公司仪器包装木箱和减震物品，以免在运输途中造成不必要的损坏，给您造成不必要的损失。

设备在运输途中不使用木箱时，不允许堆码排放。使用本公司仪器包装箱时允许最高堆码层数为二层。

运输设备途中，仪器面板应朝上。

■贮存

设备应放置在干燥无尘、通风无腐蚀性气体的室内。在没有木箱包装的情况下，不允许堆码排放。

设备贮存时，面板应朝上。并在设备的底部垫防潮物品，防止设备受潮。

八、售后服务

本产品整机保修一年，实行“三包”，终身维修，在保修期内凡属本公司设备质量问题，提供免费维修。由于用户操作不当或不慎造成损坏，提供优惠服务。

附 录

(六氟化硫断路器含水量测量要求)

测 试 内 容	标 准 ($\mu\text{l/l}$, 20°C)
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