



ULD_P-SF₆ 便携式露点仪

说明书

使用产品之前，请仔细阅读本说明书！

武汉优利克电力设备有限公司
Wuhan Ulke Power Equipment Co.,Ltd.

主要特点

- 大屏显示，触摸屏操作
- 维萨拉原厂设计气室，测量稳定可靠
- 操作简单、携带方便
- 重复性好、响应速度快
- 抗污染、抗干扰
- 内置充电锂电池，过充过放保护

技术指标

测量范围：露点-80℃~+20℃（支持 ppmv 等）

露点精度：±2℃（当露点温度低于 0℃，传感器输出为霜点）

响应时间 63%℃[90%] 气体温度

+10℃→-40℃ Td 15s[240s]

-40℃→+10℃ Td 5s[10s]

分辨率：露点 0.1℃

气体流量：SF6 调节在 0.5~1L/min

压力测量：0~1.0MPa

探头保护：不锈钢烧结过滤网

工作电压：DC12V

储存温度等级：-40~+70℃

储存容量：150 条

输出接口：USB1.1 规范

操作环境：温 度： -35~+60℃

压 力： 0~20bar

样气流速： 无影响

数据软件：数据综合分析软件（可选）

锂电池： 过充过放保护功能

体 积： 320×260×135

重 量： 5kg

仪器介绍

一、 面板介绍

仪器面板如图 1

- 1—显示器
- 2—测试开关
- 3—充电电源
- 4—USB 通讯口
- 5—出气口
- 6—进气口
- 7—进气流量调节阀

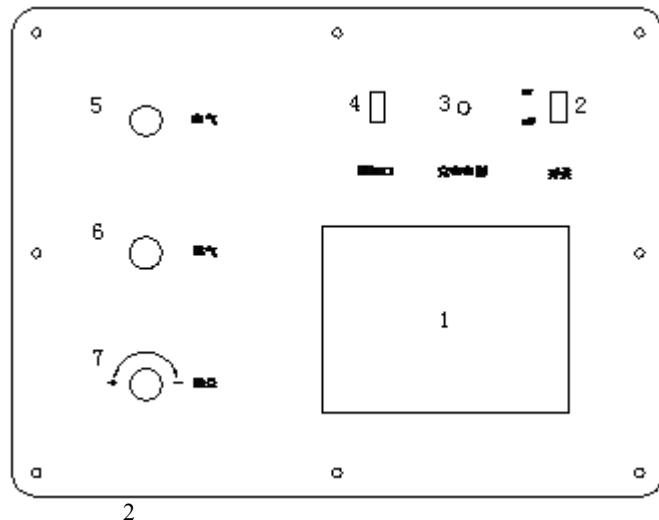


图 1

二、仪器主界面介绍

仪器开机后，首先进入主界面，如图 2：

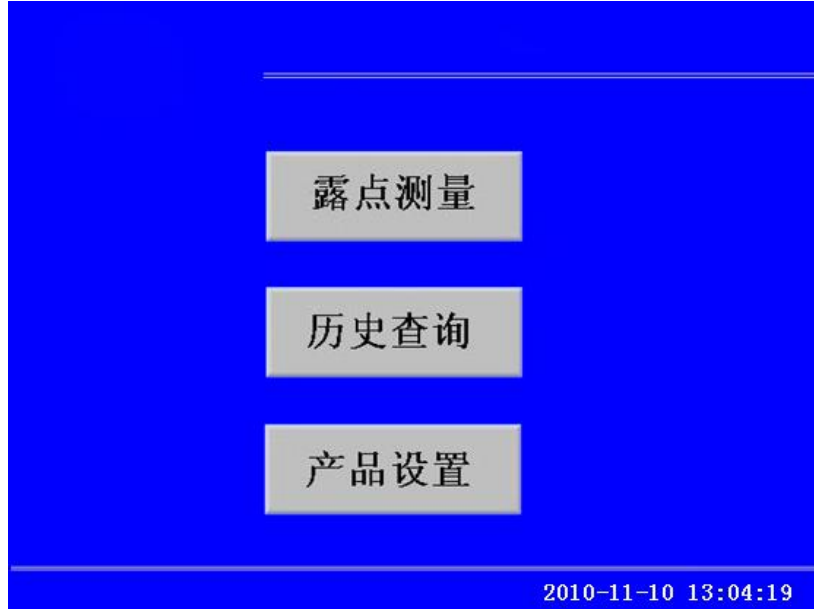


图 2

主界面左下角显示当前状态。如果自检发现某部件有问题，则会显示问题部件。



三、露点测量界面介绍

在主界面点击 **露点测量** 可进入“露点测量”子界面。“露点测量”子界面实现对露点、PPMV、进气压力、流量、温度的测量和保存，如图 3：



图 3

“露点测量”子界面左下角显示当前状态，仪器从开机开始进行 6 分钟的露点传感器的自校准，校准结束后可进行正常测量。本界面右侧共有 8 个按钮，上 5 个用来修改“设备编号”（“设备编号”是由大小写字母、数字或空格组成的最长 10 位字符串，用来唯一标识被测设备）。

 和  按钮可增减字母或数字。

 和  用来移动光标位置。

切换 按钮可以切换大小写字母或数字。

测量 按钮是乒乓键，用来开始测量和中断测量，测量开始后下方的曲线可实时记录露点变化，测量时间到 6 分钟后测量自动终止。

保存 用来保存当前数据，本仪器可存储 150 条测量，如果保存时存储空间已满，则自动删除最早的数据来存储新数据。

退出 可返回上一层界面。

本界面右上方显示当前电池剩余电量。



四、历史查询界面介绍

在主界面点击 **历史查询** 可进入“历史查询”子界面。如图 4:



图 4

“历史查询”子界面右侧共有 6 个有效按键：

 和  用来上翻和下翻一条记录；**上页** 和 **下页** 用来上翻和下翻十条记录；**删除** 可删除当前一条记录；**退出** 可返回上一层界面。

五、产品设置界面介绍

本系统有功能项在主界面点击 **产品设置** 可进入“产品设置”子界面。如图 5：



图 5

“产品设置”子界面有 3 项功能，**清空内存** 用来清空所有已存数据。**修改时间** 用来修改仪器的系统时间，其界面如图 6：



图 6

修改时间界面右侧共有 6 个有效按键： 和  按钮可增减当前位置数字； 和 

用来移动光标位置；**确定** 用来执行当前修改，是否修改成功显示在左下方状态栏中；**退出** 可返回上一层界面。

“产品设置”子界面中的 **露点校准** 可修改露点传感器的校准值，其界面如图 7：

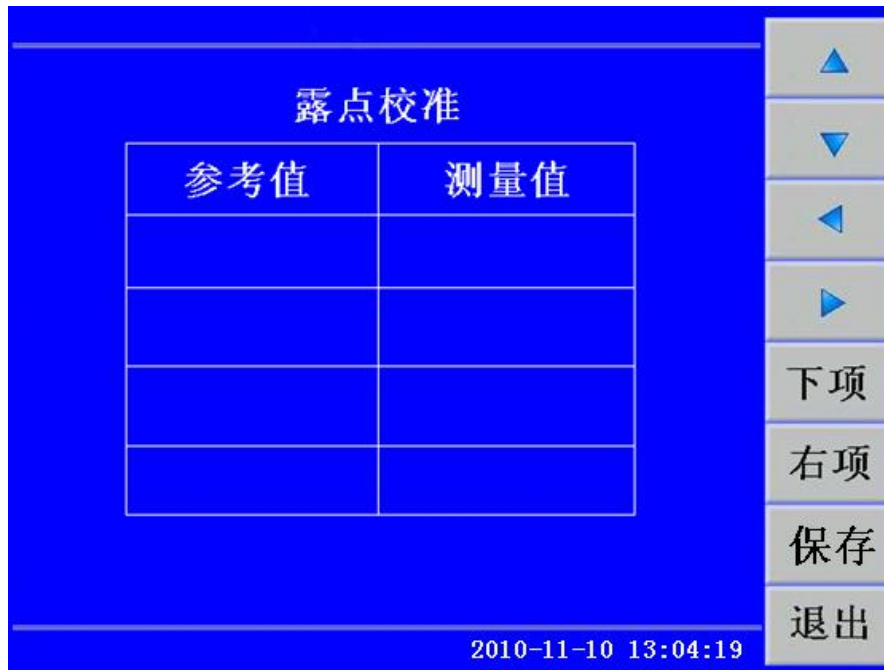


图 7

“露点校准”界面需要用户填写 4 个测量点共 8 个数据，表格中左侧的“参考值”列填写用来校准的标准仪器产生的露点，右侧“测量值”填写本仪器测量的对应结果。

本界面右侧共有 8 个有效按键：

 和  按钮可增减当前位置数字；

 和  用来移动光标位置；

下项 和 **右项** 分别把光标移到下一表格和右侧表格，到头自动折返；

保存 用来保存当前修改，是否修改成功显示在左下方状态栏中。

如果用户不用本表格的数据作为校准数据，可在“参考值”下的第一个表格中填入 5 个“-”号，即“-----”，然后重启仪器即可恢复默认值。

重新校准过程如下：

- 1) 填入 5 个“-”恢复默认值并重启仪器；

- 2) 测量标准仪器产生的 4 组露点并记录测量值;
- 3) 在表格中填入“参考值”和“测量值”, 保存并重启仪器。

注意事项

1. 注意事项

- (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, 防止压力突变, 以免压力和流量传感器损坏; 流量应该调节在 0.5~1L/min, 这样既能快速测量, 又能节省气体;
- (5) 仪器在使用过程中, 当电量指示不足时, 应及时充电, 充电时将外置充电器交流端接 220V, 输出端插入面板, 不需打开仪器电源开关, 仪器自动充电, 未充满时充电指示灯为红灯, 充电完成后充电指示灯变为绿色。
- (6) 连接通信电缆时, 切勿带电操作, 需将仪器和电脑关闭, 否则容易损坏通信接口;
- (7) 仪器一定要充足电存放, 长时间不用, 要经常查看电量是否充足。

2. 常见问题

► 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 3 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, 充电指示灯变为绿色。

► 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, 特殊情况一年一次(气路污染较严重时)。

► 仪器怎样测量设备本体中的 SF6 压力值?

将仪器软件调整到测量界面, 再将流量调节阀关闭, 最后将仪器与设备本体连接好, 此时仪器液晶上显示的压力值就是设备本体中的 SF6 压力值。

► 仪器与《数据分析管理软件》不能正常通信时, 应如何处理?

- A、检查通信电缆是否完好；
- B、检查通信电缆连接是否正确；
- C、重新选择计算机的通信接口。

操作步骤

1. 打开仪器观察仪器电量，如果电量不足请及时充电。
2. 如果仪器长时间不用，先通 20 分钟氮气，吹扫仪器管路。（可选）
3. 到达测试现场后，先打开仪器电源开关，连接上出气管道（将管道出口引至无人处）。
4. 将仪器面板上面的针形流量调节阀关闭，将进气管道与仪器进气口连接好，选择与设备相配套的转接头，先将进气管道与转接头连接好后再将转接头与设备本体连接（连接必须迅速，避免漏气）。
5. 观察仪器自动校准时间是否结束，等仪器自动校时间结束后，缓慢打开流量调节阀并将流量控制在 0.8L/min 左右。（流量大小对测量结果无影响，但对测量时间有一定的影响）
6. 测试 5 分钟后观察数据是否稳定（在一定的范围内波动就代表稳定），如果数据不稳定可以延长测试时间，待数据稳定后，按照仪器界面提示，将测量结果保存。
7. 继续测量不需要关闭仪器，只需将转接头与下一个设备连接好，就可以继续测量。
8. 测量结束后，先将转接头与设备分离开，再将管道一一拆除，关闭仪器。（最好用高纯氮气冲洗仪器管路）
9. 仪器长时间存放必须充足电。

随机附件

- | | |
|---------------------|-----|
| (1) DC12V, 3A 充电器 | 1 个 |
| (2) $\phi 6$ 聚四氟乙烯管 | 2 米 |

(3) $\Phi 6$ 聚四氟乙烯管	5 米
(4) 气路快插接口 (G1/8-6mm)	1 个
(5) 气口盲头	2 个
(6) USB 数据线	1 条
(7) 软件光盘	1 张
(8) 使用说明书	1 份
(9) 呆扳手 (12-14)	1 把

优利克电力 ● 精准测量

武汉优利克电力设备有限公司

Wuhan Ulke Power Equipment Co.,Ltd.

技术咨询：027-87999528, 158 2737 2208

E-mail: 617030669@qq.com QQ: 617030669

公司官网: www.whulke.com

公司地址: 武汉东湖高新技术开发区 33 号光谷芯中心文昇楼三单元 407