



# ULCD-SF6 纯度测试仪

---

## 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.

## 功能概述

ULCD-SF6 纯度测试仪主要用于测量 SF6 设备中的 SF6 纯度。仪器采用进口精密传感器，自动温度补偿不受环境温度影响，测量数据精度高、重复性好。

仪器内部集成了压力、流量、温度传感器，这些传感器的输出和纯度值全部实时显示到液晶屏上。用户可以随时查看，存储这些数据，也可通过的“历史查询”功能对历史记录进行查看或删除。

用户可以选择性的安装本公司开发的《数据综合分析软件》。通过该软件，用户可以方便地把仪器记录的数据传输到 PC 机上存储。同时，该软件还具有完善的查询、分析、报告等功能。

## 主要特点

- 大屏显示，触摸屏操作
- 进口精密传感器，自动温度补偿，不受环境温度影响
- 电子流量、压力显示
- 操作简单、携带方便
- 重复性好、响应速度快
- 具有数据存储和查询功能
- 抗污染、抗干扰
- 交直流两用，内置充电锂电池，自动切换，过充过放保护

## 技术指标

- 测量范围： 0%~100% （质量比）
- 精度： ±0.4% （-30℃~60℃）
- 重复性： ±0.1%
- 分辨率： 0.01%
- 响应时间 90%， 30s
- 存储容量： 150 条
- 工作温度： -30℃~60℃
- 工作电源： 交直流两用， 过冲过放保护， 内置锂电池充满可连续工作 8 小时
- 样气流速： 0.5~1L/min
- 工作压力： <1.0MPa
- 显示方式： 5.6 寸液晶中文显示
- 数据软件： 数据综合分析软件（可选）
- 通讯接口： USB
- 进气管道： 5 米  $\phi$  6 聚四氟乙烯管
- 进气接口： 世伟洛克快速接头
- 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、充电插座
- 3—充电指示灯
- 4—USB 通讯口
- 5—出气口
- 6—进气口
- 7—进气流量调节阀

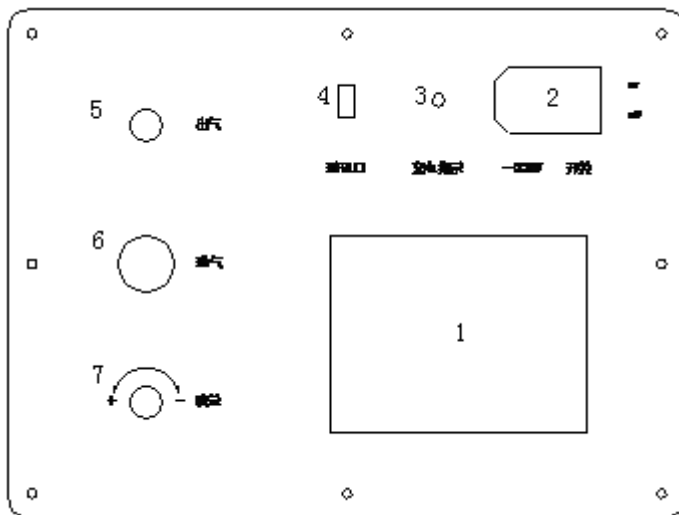


图 1

### 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

点击图中 3 个按钮可分别进入 3 个子界面。

### 三、 参数测量界面介绍



在主界面点击 **参数测量** 进入“参数测量”子界面。“参数测量”子界面可对 SF6 纯度、压力、流量、温度进行测量和保存，如图 3：



图 3

本界面右侧共有 7 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 位的字符串，用来唯一标识被测设备）。

**切换** 按钮可以切换大小写字母、数字或空格（“设备编号”光标所在位切换成空格的条件是其右侧的为空格）。

 和  按钮可增减字母或数字。

 和  用来移动光标的位置。

**保存** 用来保存当前数据，本仪器可存储 150 条测量数据，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；左下角显示当前状态。

#### 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 1 条记录。

**上页** 和 **下页** 用来上翻和下翻 10 条记录。

**删除** 可删除当前记录。

**退出** 可返回上一层界面。

#### 五、 产品设置界面介绍

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，其界面如下图：



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。



**纯度校准** 可修改纯度传感器的校准值，其界面如图 7：





图 7

“纯度校准”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”列填写标气标称的纯度值，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。

 和  分别把光标移到下一表格和右侧表格，到头自动折返。

 用来保存当前修改，是否修改成功显示在左下方状态栏中。

**注：**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 4 组标气并记录测量值；
- 3) 在表格中填入“参考值”和“测量值”，保存并重启仪器。

## 维护保养

### 1. 注意事项：

- a) 禁止在危险地区开关仪器电源！
- b) 禁止在危险区域内充电！
- c) 仪器在运输过程或测试过程中防止碰撞挤压及剧烈震动；
- d) 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；测量气体 SF6 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；
- e) 仪器在使用过程中，当电量指示不足时，应及时充电，充电时只需将电源线接入 220V 电源，不需打开仪器电源开关，仪器自动充电，充电指示灯亮，充电完成后充电指示灯熄灭；
- f) 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；
- g) 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

- a) 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，充电指示灯会熄灭。

b) 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)。

c) 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。

d) 仪器与《数据综合分析软件》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、检测仪器界面是否是主界面。

## 操作步骤

a) 打开仪器观察仪器电量，如果电量不足请及时充电。

b) 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。

c) 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）。

d) 缓慢打开流量调节阀并将流量控制在 0.6L/m 左右。（流量大小对测量结束无影响，但对测量时间有一定的影响）。

e) 测试 2 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，待数据稳定后将测量结果保存。

f) 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。

g) 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）。

h) 仪器长时间存放必须充足电。

## 随机附件

(1) 10A 电源线	1 条
(2) 保险管 (3A)	2 个
(3) 6mm 快速插头 (带 2 米 $\phi 6$ 聚四氟乙烯管)	1 个
(4) $\phi 6$ 聚四氟乙烯管	5 米
(5) 气路快插接口 (G1/8-6mm)	1 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](mailto:617030669@qq.com) QQ: 617030669

公司官网: [www.whulke.com](http://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