

使用说明书

HDWS-262 微机型 SF6 高精度微水测量仪

武汉恒电高测电气有限公司

WuHan HengDian GaoCe Electric Co., Ltd



重 要 说 明

所有负责本产品使用或维护的人员都应该仔细阅读本手册。与其它任何复杂设备一样，本产品只有在按照厂商说明的要求去进行使用和维护的前提下，才能达到所设计的性能指标。

另外，如果对本产品没有按照本手册的说明去进行使用和维护我公司作出的关于产品质量的担保将会无效。为了保护你和其他人员的安全，请务必遵照并执行这些要求。我们鼓励客户在使用之前，通过来电或来信等方式咨询有关使用和维修方面的任何其它信息。



敬 告

- 一、本手册中所说明的每个配件及仪器都应该严格按照说明、并在所规定的范围内进行测试、维护。
- 二、本仪器绝对不能测量腐蚀性气体或者含有油的气体。同时严禁在测量含有危险气体的环境中开关机和充电，否则，会造成爆炸恶性事故。
- 三、在室内小环境测试气体时，必须将出气管道引到户外或者安全区域，否则气体越聚越多引起爆炸恶性事故。
- 四、严禁在危险区域对仪器进行开、关机或者充电操作。
- 五、检测仪器是否准确时，只能通已知浓度的标准气体来测试。如仪器读数出现偏差时，可以对仪器进行修正，修正时必须严格按照说明来进行操作。如果违反这一规定，将会严重影响仪器的性能。我们鼓励客户在修正前，通过来电或者来信等方式咨询有关标定方面的信息。
- 六、本仪器是一个密封的整体，绝对不要试图打开仪器，否则不能享受三包政策。
- 七、本仪器出厂前已经进行标定，检测合格。
- 八、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；
- 九、仪器长时间存放时一定要充足电，且三个月需充电一次。
- 十、严禁用力按、击打触摸屏，当点击屏幕无反应时，重新启动仪器。



目录

第一章 概 述	5
第二章 技术指标	6
第三章 仪器外观介绍.....	7
第四章 使用说明	7
4.1、测量界面	8
4.2、历史记录	10
4.3、系统信息	11
4.4、格式化	12
第五章 注意事项与问题.....	12
5.1、使用的中常见问题.....	12
5.2、仪器保养	13
5.3 使用注意事项.....	13
第六章 使用操作步骤.....	13
第七章 常见故障及维护.....	15



一、 开箱

将露点检测仪小心地从运输集装箱内取出。为了防止不经意地遗漏有用或者有价值的部件，应对包装材料以及所有集装箱内部搜索一遍。

警告！ 仔细检查装置内部包装材料防止配件遗失。

如果有必要返还设备的话，应保留所有包装箱和包装材料。

二、 初始检查

- 打开仪器外箱，取出仪器，仔细检查仪器外观。
- 晃动仪器，仪器内部是否有元器件松动的情況。
- 如果发现有损坏或缺陷，应尽快通知承运商，向承运商提出恰当的索赔。
- 打开仪器电源开关，观察仪器是否能正常显示。
- 检查完毕后，插上电源线对仪器进行充电后再存放。
- 如发现异常情况请立即与经销商联系。

第一章 概 述

该微型 SF6 高精度微水测量仪在全量程测量精确可靠，并具有卓越的长期稳定性，它不受灰尘粒子和大多数化学物污染的影响，极其适合工业环境的使用。

它是在低露点且需要控制干点的工业环境的理想选择。它有化学物质清除选项，这使得该仪器在高浓度化学物质和清洁剂的环境中能



进行精确稳定的测量，从而保证了每次校验间隔之间的准确测量。这项功能即能通过控制系统在线执行，也能按预先设定的时间间隔定期执行。

第二章 技术指标

测量范围：露点 $-80\sim+20^{\circ}\text{C}$ 或 $-60\sim+60^{\circ}\text{C}$ （具有 ppmv 自动换算等）

测量精度： $\leq 0.5^{\circ}\text{C}$

响应时间：63%[90%]

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

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

分辨率：露点 0.1°C 或 $0.1\text{u}1/1$

重复性： $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$

气体流量：湿度测量时： $0.5\sim 0.9\text{L}/\text{min}$ ，电子质量流量计，样气流速无影响

探头保护：不锈钢烧结过滤网

工作电压： $220\text{VAC}\pm 10\%$ 50Hz，交直流两用，过充保护，连续工作不低于5小时

储存温度等级： $-40\sim+70^{\circ}\text{C}$

输出接口：USB2.0 规范

存储容量：30 条

操作环境：温度： $-25\sim+60^{\circ}\text{C}$ 相对湿度： $\leq 90\%RH$

其它配置：标准版管理软件，含报表打印，湿度常用转换工具包

尺寸： $285\times 320\times 133$

重量：约 3.8kg

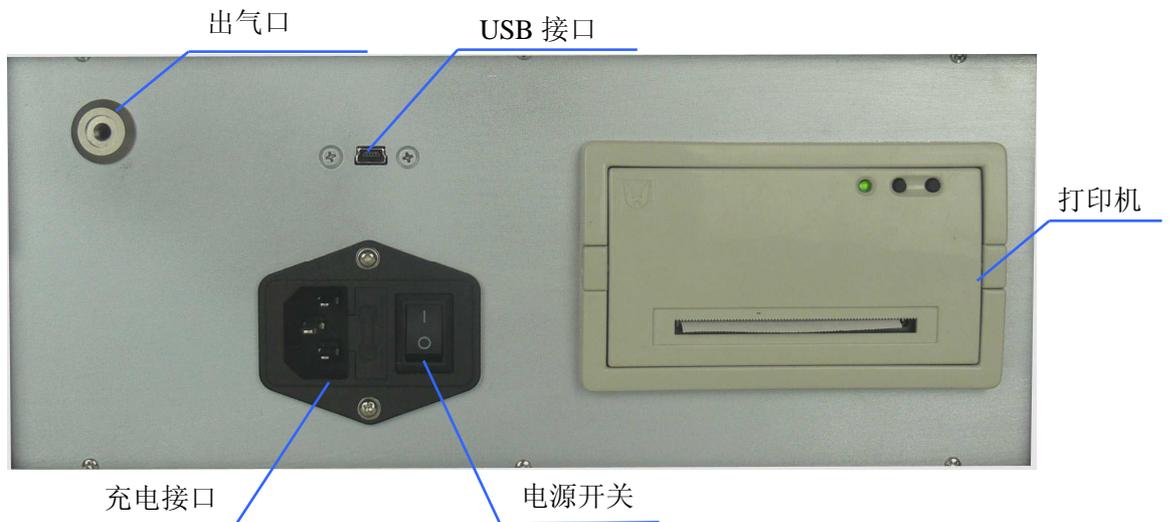


第三章 仪器外观介绍

3.1. 前面板介绍



3.2. 后面板介绍



第四章 使用说明

打开主机电源后，仪器自动进入测量界面自校准结束后显示测量数据及曲线，如图 1 所示：

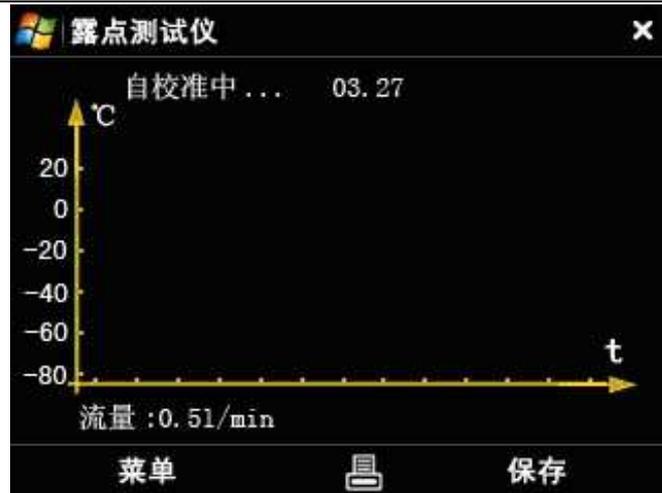


图 1

在【测量】界面下，点击菜单按钮，打开主菜单，如图 2 所示：



图 2

在主界面下点击所需要的菜单，就可以进入该菜单。以下介绍各菜单的功能。

4.1、测量界面

在主界面下直接点击测量数据图标，会出面【测量】界面，仪器开机后自动进入【测量】界面，如图 3 所示。

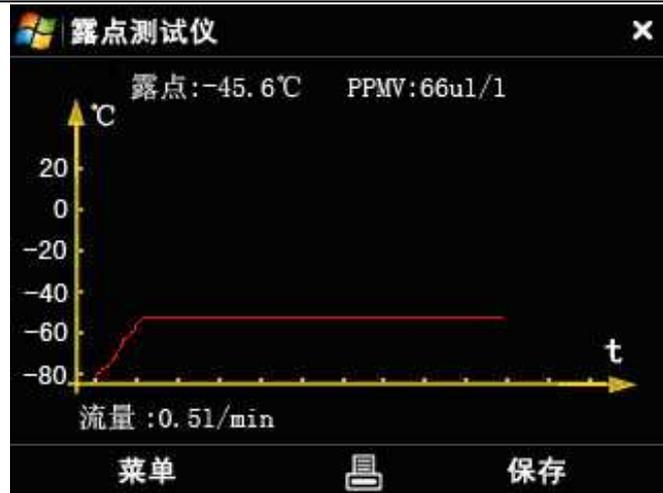
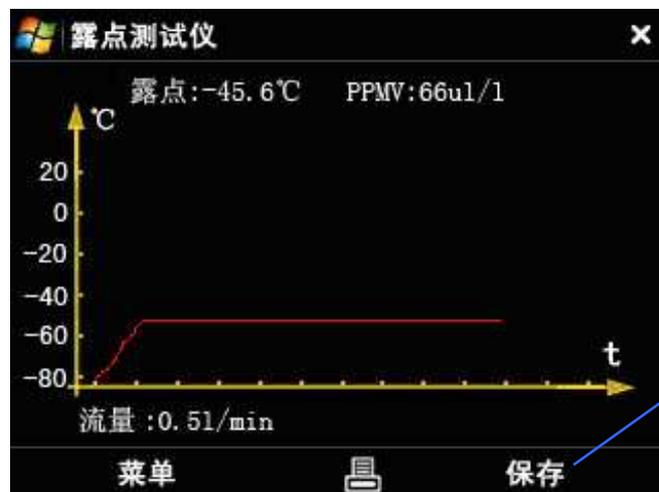


图 3

在【测量】界面下，可以查看 5 分钟的露点的曲线，
点击界面下方的菜单图标，可以返回到主界面；
点击界面下方的打印图标，可以打印当前的测量数据；
点击界面下方的保存图标，可以把当前的数据保存在仪器中，以便在【历史记录】界面中查看；并出现保存界面，如图 4 所示。



点击此图标，
会将当前测量
记录参数保存



图 4 保存界面

在【保存】界面下，可以输入记录编号。点击输入框，会出现【键盘界面】更改记录编号，如图 5 所示。

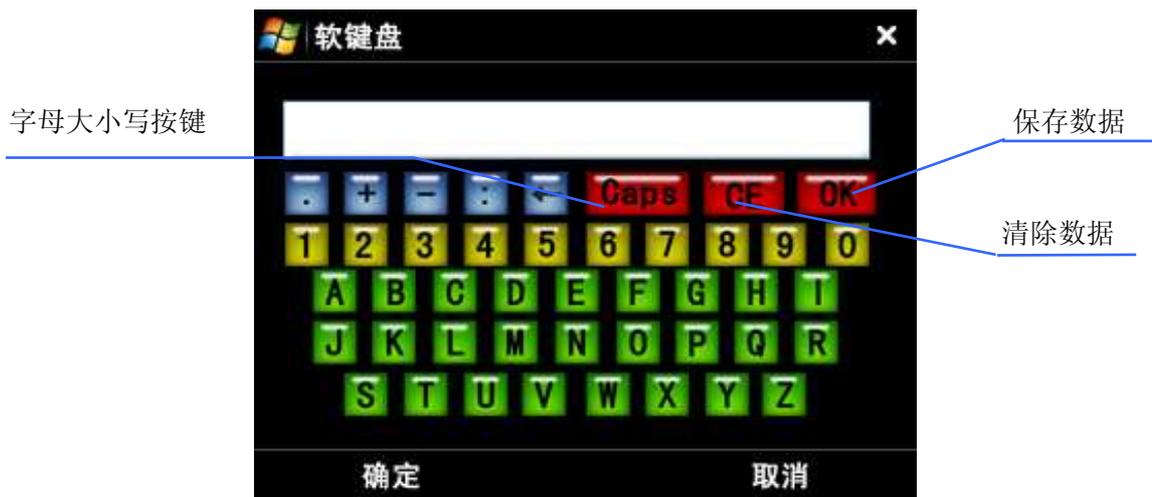


图 5

4.2、历史记录

在主界面下直接点击历史记录图标，会出面【历史记录】界面，就可以查看所有已保存的数据，如图 6 所示。

点击下方左右箭头，可以翻看前后保存的记录；

点击下方的打印，可以打印当前显示的记录；

点出下方的删除，可以删除当前显示的记录；

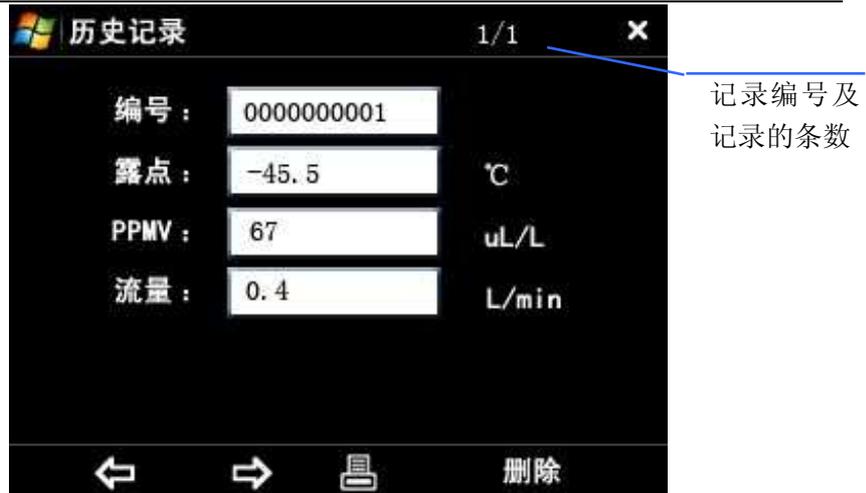


图 6

4.3、系统信息

在主界面下直接点击系统信息图标，会出面【系统信息】界面，就可以查看仪器的相关信息，如图 7 所示。



图 7

在此界面下显示了该仪器的出厂编号和日期，和软件版本号，如有问题可以将此信息告知我公司以便公司对仪器进行维护。



4.4、格式化

在主界面下直接点击格式化图标，会出面【格式化】界面，可以清除所有保存历史记录数据，如图 8 所示。

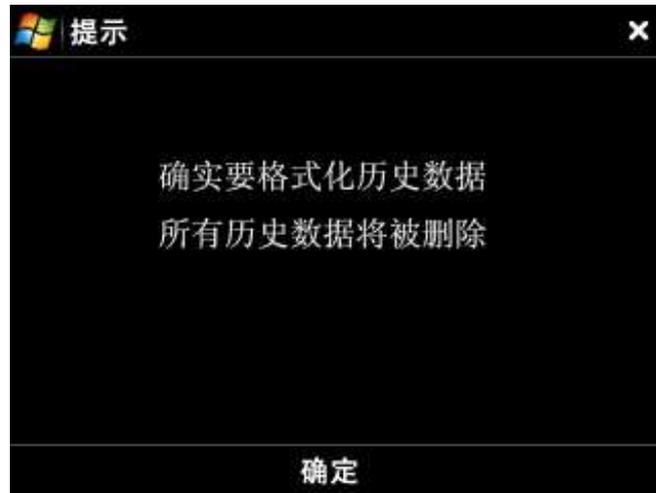


图 8

第五章 注意事项与问题

5.1、使用的中常见问题

1、仪器使用的流量应该是多少？

答：推荐流量 0.5~0.9L/min，在条件允许的情况下，尽可能提高流量。

2、流量的大小对测量结果有无影响？

答：仪器采用进口高进度传感器，因此，流量在一定范围内对测量结果无影响。

3、对测量结果有影响因素有哪些？

答：1、环境噪声影响，本案测量精度较高，如果有较强电磁噪声，



容易对信号产生一定影响，因此，仪器在使用中最好直接外壳接地。

5.2、仪器保养

1、仪器修正

当仪器多点误差较大且不等时，需重新标定仪器，否则只需要采用单点修正(因为仪器在某范围内基本是性线变化)。

2、校准周期

测量仪器都需要定期进行校准，正常情况可两年校准一次，应根据具体工况而定。仪器每次使用后，最好使用高纯氮气吹扫后，并充足电存放。

3、仪器充电

仪器的显示屏幕上有电量指示，电量满时为四格。电量显示为空时，就需要充电。充电时使用 220V 交流电，将随机配的电源线与仪器连接好后，插头插在插座上，仪器前面的充电指示灯会点亮。仪器本身自带充电保护系统，当电池电量充满时，充电指示灯会自动灭掉，同时仪器会自动切断充电电源，以保护电池。充满后可直接将充电电源线拔掉收起。充电时间约为 2~5 小时。

5.3 使用注意事项

- 1、当环境中含有危险气体时，禁止在危险地区开关仪器电源！**
- 2、当环境中含有危险气体时，禁止在危险区域内充电！**

第六章 使用操作步骤

1. 打开仪器观察仪器电量，如果电量不足请及时充电。



2. 仔细检查过渡转接头是否齐全，密封圈安装是否安装到位。
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. 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被测量设备相连接。
5. 将仪器面板上面的流量调节阀关闭，将进气管道与仪器进气口连接好，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，将干燥旋钮打到 **Measure 状态(测量状态)**，准缓慢打开流量调节阀并将流量控制在 0.5~0.9L/Min。（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. 测试数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，可以读数，也可保存测量结果。
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，将干燥旋钮打到 **Protect 状态(保护状态)**，再将管道一一拆除，关闭仪器。
9. 仪器长时间存放必须充足电。



第七章 常见故障及维护

现象	原因	解决方案
充电时指示灯不亮或者闪烁	① 电源线未连接好	① 检查电源线是否连接好
	② 仪器电量已满	② 将电源线重新插拔，观察指示灯是否闪烁，如出现绿色表示电已充满。
打开电源开关仪器不显示	仪器电量不足	对仪器进行充电
仪器在刚测量时，通气几分钟后，数据仍然没有变化	① 由于传感器有5分钟自动校验过程	① 耐心等待5分钟。
	② 由于仪器内部的分析管道较长，内部的空气没有排尽，仪器分析的仍然是空气中的水份	② 测试前先将流量调整最大，待空气排尽后，再将流量调整合适的范围
仪器电池使用时间不长	可能是电池充电不足	继续充电
	电池长期使用后性能降低	更换电池



第八章 售后服务

尊敬的客户，请妥善保管购买凭证需免费维修服务时，须向本公司或经销商出示。