

---

# IAC510 红外双波 SF6 气体检漏仪

## 使用说明书

保定源创电力科技有限公司

## 目 录

一、安全注意事项 .....	2
二、附件 .....	4
三、面板介绍.....	4
四、SF6 气体介绍.....	5
五、仪器介绍.....	6
六、技术参数.....	6
七、功能特点:.....	7
八、仪器主机操作 .....	7
九、售后服务.....	12

## 一、安全注意事项

使用本仪器之前，请确定您已阅读并了解下列的安全注意事项。请确认您操作仪器方法是正确的。以下安全注意事项旨在指导您如何安全正确地操作本仪器与其配件，避免造成自己、他人或设备的伤害或损失。

- 1、请勿把手柄的枪头部分直接对着自己照射，否则影响您的视力。
- 2、请把仪器存放在儿童与婴儿拿不到的地方。如果意外破坏了仪器或电池，可对儿童造成严重的伤害。
- 3、请勿试图拆开或改装本说明书中没有说明的任何部分。拆开或改装本仪器可能导致高压电击。内部检查或保修应由本公司仪器经销商或客户服务中心指定的合格服务人员负责。
- 4、如果本仪器因受损而导致内部零件外露，也请勿碰触外露的零件，以免触及高电压。应立即与本公司仪器经销商或附近的客户服务中心联系。
- 5、如果有任何部份开始冒烟或发出难闻的气味，应立即停止操作，否则可能导致起火或触电。立即将仪器的电源关闭，并拔掉插在电源插座上的电源线，确定停止冒烟及发出气味。
- 6、如果您不慎把本仪器跌落地面或损坏了其外壳，应立即停止操作本仪器。否则可能导致起火或触电。请立即关闭仪器，并拔掉插在电源插座上的电源线。

7、请勿让本仪器接触到水或其他液体，或将本机浸入水或其他液体之中。请勿让液体进入本仪器。本仪器并无防水功能。如果外壳沾到液体或盐水，请用软布把外壳擦干。如果水或其他异物进入仪器内部，请立即关闭仪器，拔掉

插在插座上的电源线。继续使用本机可能导致起火或触电。

8、请勿使用含酒精、苯或溶剂的物质，或把其他易燃物质涂抹在本仪器上。使用这些物质可能导致起火。请定期拔除电源线，并清除插头、电源插座及四周的灰尘。长时间在潮湿多尘的环境下，插头四周的灰尘可能会积聚湿气，导致短路及火灾。

9、使用不符合本仪器所建议的电源可能导致过热、仪器变形、起火、触电或其他危险。只可使用所建议的供电附件。

10、请勿试图把电池拆解、改装或加热。这样可能造成爆炸，导致严重伤害。请避免电池跌落地面，或剧烈撞击电池，否则其外壳可能受损。

11、充电后或不使用本仪器时，请从仪器和电源插座拔掉电池充电器或小型电源转接器，以避免起火或造成其他灾害。长时间使用可能会导致过热、变形、起火或触电。

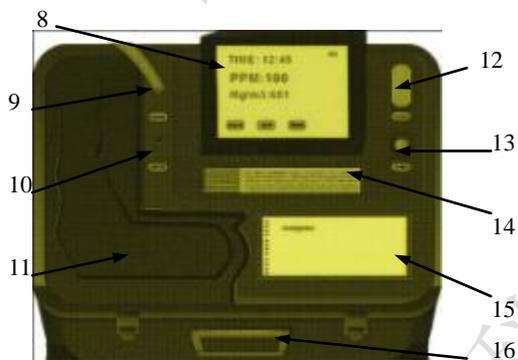
## 二、附件



## 三、面板介绍



- 1、液晶屏显示
- 2、存储
- 3、向上翻阅
- 4、向下翻阅
- 5、手柄
- 6、过滤膜
- 7、通讯接口



- 8、液晶屏显示
- 9、通讯接口
- 10、充电插孔
- 11、手柄放置处
- 12、PC 接口
- 13、电源开关
- 14、标签处
- 15、说明书
- 16、手提把柄

#### 四、SF6 气体介绍

外观、嗅觉 状态	无色、无味、无毒、不可燃的惰性气体，并有优异的冷却电弧特性，特别是在开关设备有电弧高温的作用下产生较高的冷却效应，避免局部高温的可燃性。SF6 气体的绝缘性能远远超过传统的油、空气绝缘介质。
分子量	146
沸点	-83°F (-63.9°C)
比重	5.11
冰点、熔点	-58.9°F (-50.5°C)
蒸气压	(70°F (21.1 °C)) : 310.2psig
气体密度	(70°F (21.1 °C)) 1 个大气压下, 0.383 lb/cu ft (6.517kg/m <sup>3</sup> )
水溶性	(体积/体积, 77°F (25°C) 1 个大气压下): 0.55 cc/100cc
不兼容性	其液化气体应避免与水及热的活性金属接触
反应活性	有害的分解物: 在高温或电弧的作用下, 六氟化硫会分解 (SF <sub>4</sub> 、S <sub>2</sub> F <sub>2</sub> 、S <sub>2</sub> F <sub>10</sub> ) , 其中主要是 (SF <sub>4</sub> ) 。如遇到潮气还会产生其化合物, 如硫化氢、氟化氢。



**注意：**氟化氢、二氧化硫、四氟化硫、硫化氢等有毒物质会导致肺组织急性水肿，影响肺部氧气交换，导致缺氧而窒息性死亡。

## 五、仪器介绍

该 SF<sub>6</sub> 气体泄露红外双波检漏仪，易于操作使用、携带方便且能检测出空气中较小的 SF<sub>6</sub> 气体浓度。该仪器的主要技术结构特点是它的灵敏性、响应时间及稳定性抵抗湿度和毒性气体。基于双波无弥散红外线的技术原理，SF<sub>6</sub> 气体泄露红外检漏仪提供了可靠及高精确的性能和少维护的特点。SF<sub>6</sub> 气体泄露红外检漏仪显著地发展到能检测和查明室内外充满 SF<sub>6</sub> 气体设备的较小泄露。这可是减少周围环境污染及 SF<sub>6</sub> 气体泄露的最佳工具。

## 六、技术参数：

- 检测气体：SF<sub>6</sub>
- 红外检测技术（NDIR） 双波
- 稳定性高 TLV 监测
- 寿命大于十年
- 可检测范围：0-1000ppm
- 精度：满量程的 < 1%
- 工作温度范围：-30 度到 50 度
- 压力范围：800hPa-1000hPa
- 湿度范围：0%-95%相对湿度
- 预热时间：小于 1 分钟
- 反应时间：扩散时间小于 25 秒，流速小于 5 秒
- 储存温度范围：-30 度到 50 度
- 存储数据：100 条

- 随时可以查询存储的数据
- 时间显示功能
- 触摸屏操作:300000 次

### 七、功能特点:

- ◎ 时间显示功能
- ◎ 强大的存储数据功能
- ◎ 数据的翻阅功能
- ◎ RS232 接口方便连接 PC 进行电脑处理
- ◎ 显示: 时间、mg/m<sup>3</sup>、PPM 三种功能显示
- ◎ 触摸屏操作程序只需轻触可用 300000 次
- ◎ 非放射性原料, 易于存储和运输
- ◎ 少维护 (每 5 年维护 1 次) 且无磨损零部件
- ◎ 不受湿度含量的约束
- ◎ 用于传感器保护的粒子过滤器
- ◎ 不受本底污染物的约束
- ◎ 极高的灵敏度, 可检测出 SF<sub>6</sub> 气体在空气中下降至 1 ppm<sub>v</sub>

### 八、仪器主机操作:

打开箱体, 将枪柄连接线与主体 Communication 通讯孔连接, 使 U 形孔位对齐后插入。轻按 POWER 电源按键, 待液晶屏出现蓝色屏幕后松开。将食指放入液晶屏右边槽形内, 可将液晶屏进行前后调节。调节到合适位置即可。

## 主机正常显示



开机后,主机上正常显示如左图:显示功能为0,在枪柄与主机的显示屏上均可显示:时间、PPM值(体积浓度) $\text{mg}/\text{m}^3$ (质量浓度)。现国际通用标准为PPM(体积浓度),根据中华人民共和国的标准为 $\text{mg}/\text{m}^3$ (质量浓度)。

## 主机存储功能



轻触 SAVE 键 3 秒,功能显示为 1 时,每 5 秒自动保存当前的数值,储存完成后功能显示自动显示为 0。

## 主机存储查询功能



轻触 SAVE 键,功能显示为 2 时,可对存储数据进行历史查询,按 UP 键是查询上一个存储记录,按 DOWN 键查询下一个存储记录。

## 主机时间设置功能



按 SAVE 键,功能显示为 3 时,可对时间小时进行设置,按 UP/DOWN 键对小时位置数字进行相应的增大或减少。



按 SAVE 键,功能显示为 4 时,可对时间分钟进行设置,按 UP/DOWN 键对小时位置数字进行相应的增大或减少。



按 SAVE 键，功能显示为 5 时，可对日期年份进行设置，按 UP/DOWN 键对小时位置数字进行相应的增大或减少。

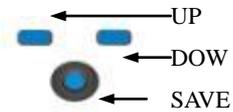


按 SAVE 键，功能显示为 6 时，可对日期月份进行设置，按 UP/DOWN 键对小时位置数字进行相应的增大或减少。



按 SAVE 键，功能显示为 7 时，可对日期日份进行设置，按 UP/DOWN 键对小时位置数字进行相应的增大或减少。

### 枪柄正常显示



开机后,枪柄上正常显示如左图:显示功能为 0,在枪柄与主机的显示屏上均可显示: 时间、PPM 值 (体积浓度)  $\text{mg}/\text{m}^3$ (质量浓度)。现国际通用标准为 PPM (体积浓度), 根据中华人民共和国的标准为  $\text{mg}/\text{m}^3$ (质量浓度),

### 枪柄存储功能



按 SAVE 键，功能显示为 1 时，每 5 秒自动保存当前的数值，储存完成后功能显示自动显示为 0。

### 枪柄存储查询功能



按 SAVE 键，功能显示为 2 时，可对存储数据进行历史查询，按 UP 键是查询上一个存储记录，按 DOWN 键查询下一个存储记录。

### 枪柄时间设置功能



按 SAVE 键，功能显示为 3 时，可对时间小时进行设置，按 UP/DOWN 键对小时位置数字进行相应的增大或减少。



按 SAVE 键，功能显示为 4 时，可对时间分钟进行设置，按 UP/DOWN 键对小时位置数字进行相应的增大或减少。

### 通讯功能



将 PC 连接线一端接入仪器主机上的 RS232 接口，另一端接入 PC (计算机) 的通讯接口上便可以实现数据传输。进行相应的设置。此功能可以实现在线监测测量方便您的远程数据分析，保证长时间测量所具有的人身安全。

### 与电脑通讯:

打开计算机，点击开始菜单-附件-通讯-超级终端。在弹出的{位置信息}对话框内项目为：您的区号（区域号是什么）栏目中输入所在地区号，点击确定，在弹出{电话和调制解调器}对话框点击确定。进入{连接描述}对话框，输入任何一个名字或数字点击确定。依次会弹出两个对话框，设置参数为 2400，8，COM1 后。点击确定设置完成，完成后在新的 TXT 文本中出现，所测量的数据值。表示通讯成功。

## 充电功能



将充电器的插孔端插入仪器主机的〔Charg〕孔位，确认连接好后，将充电器的插座端连接 220V 电源。主机显示屏上则会出现电池电量不断增加减少表示正常充电，充电完成后则电池电量显示绿色满格。若电量剩余很少，则主机显示屏上的电池图象呈现红色提示。每次电量饱合时可连续工作 10 小时。



提示：切勿长时间充电会造成电池溶液泄露。

## 正确操作

- 手握仪器手柄时应保持枪杆的方向与手柄把位成向上垂直方向。
- 需紧握手柄把位以防不小心滑落将手柄摔破。
- 因为线的长度有限，所以在测量时请勿将手柄与主机之间的距离超过线的长度，容易造成线的破损，容易导致触电。
- 请勿将箱体倒置，倒置容易引起线路损坏。
- 充电时请先连接充电器与主机一端，然后再连接充电器与 220V 电源一端。以防止不小心触电。
- 不要将枪口直对人的眼睛，因为内部有红外波，以免造成眼睛受到伤害。
- 不要将灰尘、液体进入仪器内部。容易造成仪器的损坏或测量不准确。

## 清洁与维护

- 1、关闭仪器电源并拔掉电源线及通讯线。
- 2、请用蘸水的软布轻轻擦拭仪器和手柄的表面。切勿使用液体或喷雾清洁剂。
- 3、如果您的仪器摔坏了请返回公司维修，切勿私自拆卸以免带来更

大的损坏。

4、如果液体侵入仪器，仪器不能正常工作，请返回公司维修，切勿私自拆卸以免

更大的损坏。

5、仪器使用后请将仪器放置与空气中待 SF6 气体完全消失后。放回箱体内，保

持干燥。

6、切勿将仪器放在阳光下进行曝晒，会增加外壳老化，减少仪器使用寿命。

## 九、售后服务

仪器自购买之日起 12 个月内，属于公司的产品质量问题免费维修，终身提供保修和技术服务。如发现仪器有不正常情况或故障请与公司及时联系，以便为您安排最便捷的处理方案，并为您提供最快的现场服务。