

## 尊敬的顾客

感谢您使用本公司 YTC4503 SF6 气体定量检漏仪。在您初次使用该仪器前，请您详细地阅读本使用说明书，将可帮助您熟练地使用本仪器。

我们的宗旨是不断地改进和完善公司的产品，因此您所使用的仪器可能与使用说明书有少许的差别。如果有改动的话，我们会用附页方式告知，敬请谅解！您有不清楚之处，请与公司售后服务部联络，我们定会满足您的要求。



由于输入输出端子、测试柱等均有可能带电压，您在插拔测试线、电源插座时，会产生电火花，小心电击，避免触电危险，注意人身安全！



## ◆ 慎重保证

本公司生产的产品，在发货之日起三个月内，如产品出现缺陷，实行包换。三年（包括三年）内如产品出现缺陷，实行免费维修。三年以上如产品出现缺陷，实行有偿终身维修。如有合同约定的除外。

## ◆ 安全要求

请阅读下列安全注意事项，以免人身伤害，并防止本产品或与其相连接的任何其它产品受到损坏。为了避免可能发生的危险，本产品只可在规定的范围内使用。

*只有合格的技术人员才可执行维修。*

### 一防止火灾或人身伤害

**使用适当的电源线。**只可使用本产品专用、并且符合本产品规格的电源线。  
**正确地连接和断开。**当测试导线与带电端子连接时，请勿随意连接或断开测试导线。

**产品接地。**本产品除通过电源线接地导线接地外，产品外壳的接地柱必须接地。为了防止电击，接地导体必须与地面相连。在与本产品输入或输出终端连接前，应确保本产品已正确接地。

**注意所有终端的额定值。**为了防止火灾或电击危险，请注意本产品的所有额定值和标记。在对本产品进行连接之前，请阅读本产品使用说明书，以便进一步了解有关额定值的信息。

- **请勿在无仪器盖板时操作。**如盖板或面板已卸下，请勿操作本产品。

**使用适当的保险丝。**只可使用符合本产品规定类型和额定值的保险丝。

**避免接触裸露电路和带电金属。**产品有电时，请勿触摸裸露的接点和部位。

**在有可疑的故障时，请勿操作。**如怀疑本产品有损坏，请本公司维修人员进行检查，切勿继续操作。

**请勿在潮湿环境下操作。**

请勿在易爆环境中操作。

保持产品表面清洁和干燥。

### —安全术语

警告：警告字句指出可能造成人身伤亡的状况或做法。

---

小心：小心字句指出可能造成本产品或其它财产损坏的状况或做法。

## 目录

一、 产品简介.....	5
二、 技术数据.....	5
三、 产品结构.....	6
四、 1. 仪器面板上各控制件的布置如图（1）操作步序及使用方法.....	7
五、 标定方法.....	8
六、 附件表.....	10

## 一、 产品简介

YTC4503 SF<sub>6</sub> 气体定量检漏仪其原理为：空气中含有的六氟化硫气体浓度变化时，该混合气体在高频电磁场的作用下其电离的程度也将不同，通过检测电离度即可反映六氟化硫浓度。

仪器采用小型真空泵，探头与主机为分体式。具有体积小、重量轻、携带方便、灵敏度高、稳定性好、响应速度快、探头不会中毒、不产生有毒气体等特点。并有液晶显示气体浓度，使仪器读数更为方便准确。

本仪器新增了报警设定功能，当被测气体浓度大于或等于设定值时，即自行发出报警声。

本设备专用于于电力、铁道、电器制造、化工、消防器材以及原子物理科研等部门对充有六氟化硫设备、容器进行检漏，可以迅速、准确地定性和定量检测。

## 二、 技术数据

测量范围 (SF<sub>6</sub>)： 0.01ppm~500ppm (体积比)

响应时间： 不大于 3 秒

指示方式： 液晶数字显示和声、光讯号报警

报警设定范围： 0.01ppm~500ppm (体积比)

真空泵抽速： 1 升/秒

真空管道长度： 4 米

连续工作时间： 不大于 4 小时

工作条件： 交流电源 220V 50Hz

环境温度 7℃-40℃

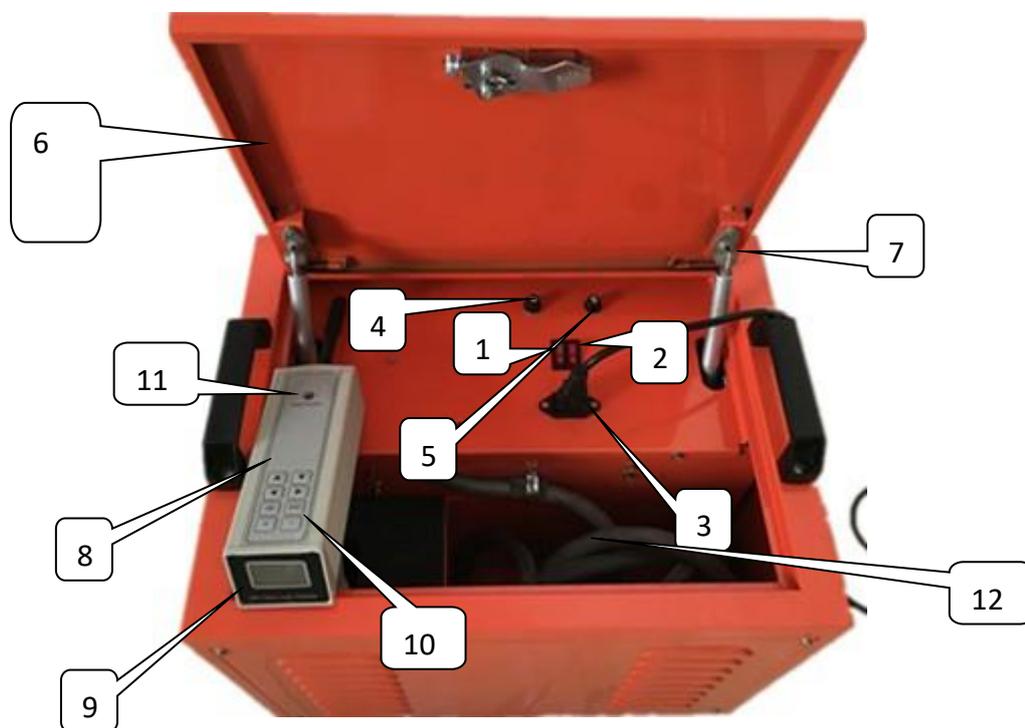
相对湿度 不大于 85%

功率： 约 180W

整机重量：约 18Kg

### 三、产品结构

1.仪器面板上各控制件的布置如图（1）



1 检测开关

2 电源开关

3 电源插口

4 交流保险丝（0.5A）

5 直流保险丝（5A）

6 主机

7 针阀

8 手持探头

9 液晶显示器

10 按键

11 电离腔观察窗

12 气电管道

#### 四、 1. 仪器面板上各控制件的布置如图（1）操作步序及使用方法

1、插上电源，打开“**电源开关**”，此时可听到电机的起动手。

2、真空泵启动 10 分钟后（环境温度低于 7℃时应运转 15—20 分钟），打开“**检测开关**”如果在探头上方的窗口内可看到微弱的暗紫色激发光（即“起辉”），且液晶显示屏下侧基数值接近该仪器枪头上所标数值时则可以开始测量。（开机后显示屏中间大数值为实时检测的 SF6 气体浓度，不需要再查表，下方小数值为基数值，此基数值只作为仪器稳定性的参考。）

3、如果不“起辉”，则可用手指堵住探头（针阀）的进气口，以提高真空系统的真空度。如堵住探头后的 10 秒内仍不“起辉”，待 10 分钟后在再堵住探头后的 10 秒内，否则将损坏有关电子器件。

4、开机 60 秒仪器将自校准取零点，如 60 秒内没能取到零点，则将手持探头在空气中，按“**确认**”键，取零点。

5、10 分钟后，在仪器达到一定的真空度，基数值基本稳定后，将探头移至被检处，如果有气体泄露，此时液晶显示屏上的读数增大，显示体积比浓度。

6、按“**▼**”键设置报警点，当测量的体积比浓度大于报警点，仪器将发出滴滴的报警声。



## 五、 标定方法

### 1、 标定准备：

SF6 标准气体：40 ppm、200 ppm

减压阀、自封袋

### 2、 方法和步骤：

A、插上电源线，打开真空源电源，等待 10 至 20 分钟；

B、按住面板上的“确定”键，打开枪头电源开关听到“滴”的声音后放开，察看起辉窗口是否已有辉光，辉光一般比较暗淡，请在较暗的环境中查看或用手遮挡后用一只眼贴近窗口查看。如果未能起辉，请检查是否管道受压、枪头是否受堵、抽真空时间是否太短等。

C、将减压阀连接到 40ppm 的气瓶上，输出压力调到最小，打开钢瓶阀门，用自封袋贴近出气口，再缓慢打开输出端阀门，使标准气体慢慢灌入自封袋；

D、将枪头插入装满 40ppm 标准气体的自封袋，观察枪头屏幕左下角数据，待相对稳定后记录下来，可以记录为：浓度 40ppm（原存 1450）；再按同样的方法记录下通入 200ppm 标准气体时左下角的数值，如浓度 200ppm（原存 1820）；如果有多种标准气体，按以上同样的方法通入气体并记录数值；

E、同时按下枪头面膜上的“上、下”键，通过加减键将数值改为“6”，再按确定键，如下图显示：

点： 01/06
浓度： 0.00
原存： 01000
00293

此为零点数据

无须修改

点： 02/06
浓度： 0.01
原存： 01030
00293

0.01 标气的数据

无标气则不修改

点： 03/06
浓度： 0.10
原存： 01080
00293

0.1 标气的数据

无标气则不修改

点： 04/06
浓度： 1.00
原存： 01200
00293

1 标气的数据

无标气则不修改

点： 05/06
浓度： 40.00
原存： 01450
00293

40 标气的数据

按记录的数据修改

点： 06/06
浓度： 200.0
原存： 01820
00293

200 标气的数据

按记录的数据修改

F、数据的修改方法如下：

当光标位于“点： 01/06”这一行时，按“右”键 4 下，使变为“点： 05/06”，此时按下键一次，光标移动至“浓度”一行，先多按几次左键，将本行数据清零，再按“+”键 4 次，使最后一位数变

成“4”，再通过“左”键，使数据变为040.00，按确定键后该数据自动保存光标自动下移到“原存”一行，按同样的方法改成01450，按“确定”键，该数据自动保存并下移一行，按一次“下”键，光标会移到首行，此时按一次“右”键，使变为“点06/06”，按同样的方法，将先前测试好的数据输入并保存，退出标定界面即可。

#### G、注意点：

点数需按实际需要来设置，“零”点无须修改，“0.01、0.1、1”这些标气如果没有的话，原厂数据可不修改，但不建议删除，仅在后面的点修改数据即可；

标定的数据必须按从小到大的顺序输入；

气源不能有流量和压力，否则测量数据会不稳定。

标定和使用该仪器时，管路均不能受挤压，否则会影响起辉和正常使用。

## 六、 附件表

使用说明书	1
保险丝 $\Phi 5 \times 20\text{mm}$	3 个 5A, 3 个 0.5A
电源线	1
真空泵油	1