



YTC4503 型高精度 SF₆ 气体检漏仪

用户操作手册

目 录

一. 概述.....	3
二. 主要技术指标.....	3
三. 主要特点.....	4
四. 操作步骤.....	5
五. 注意事项.....	5

一. 概述

YTC4503 型高精度 SF₆ 气体检漏仪是在电力工业部“八五”重点科研项目“SF₆ 检漏仪质量及检漏仪的研制”的基础上根据广大用户反馈意见, 结合我国电力系统的实际情况而精心设计的新一代产品。该仪器除了克服国外产品的缺点, 吸收其优点外, 还具有灵敏度高、稳定性好、响应速度快、操作简便、移动范围大、可迅速、准确地定性和定量检测 SF₆ 断路器和 GIS 的泄漏点和年泄漏率。

本仪器系国内最先进的 SF₆ 气体检漏仪, 具有国际先进水平。仪器十分适合于供电部门、安装检修单位和电力试验研究所使用, 同时也十分适合高压开关厂作为 SF₆ 电器设备进出口产品的配套仪器, 从而提高了整体产品的档次。

二. 主要技术指标

1. 最小检测值: 0.01μ L/L
2. 检测范围: 10-30μ L/L
100-200μ L/L
300-500μ L/L
3. 响应时间: <1 秒
4. 恢复时间: 10 秒
5. 示值误差: ≤±3%
6. 重复性: ≤1%
7. 稳定性:
零点漂移: <±1%
量程漂移: <±1%
8. 指示方法: 指示仪表显示和声光讯号
9. 探枪检测长度: 5 米
10. 连续工作时间: 3 小时
11. 仪器电源: 220V 50Hz

12. 使用环境： 温 度： 5-45℃

相对湿度： ≤±1%

13. 整机重量： 26 公斤

三. 主要特点：

1、体积小，重量轻：尽最大可能采用轻质原材料，压缩仪器的空间和重量，使仪器的体积和重量大大下降，便于运输和携带。

2、测量线段长，可检测约 5 米高的泄漏点，移动范围大。

3、灵敏度高：在电路上采用优化设计，同时降低噪声及电磁波的干扰，使灵敏度提高。

4、测量范围宽，多档切换：仪器可在 SF₆ 开关装置的泄漏率范围内检测 SF₆ 的漏气量，可多档切换选择，并给出每档的标准曲线，能进行定量和定性检漏。

5、准确度高：仪器采用先进的校验方法校验，给出高准确度的校准曲线，提高了 SF₆ 检漏结果的可信度和定量检漏的精度。

6、显示直观，声光报警：采用指示仪表显示，具有简便直观的效果。当有 SF₆ 存在时，仪器发出声光报警。

7、反应速度快，恢复时间短：采用新型电路结构，使仪器的反应速度加快，恢复时间缩短，这极大的方便了现场检测。

8、内置自诊功能：本仪器具有对仪器自身工作状态进行监视的功能。

9、外形美观：仪器外壳采用铝合金包装，板面上所有按钮开关都由指示灯显示。

10、使用时间长：使用时间可达 3 小时。十分适合于现场 SF₆ 高压开关厂和研究所使用。

11、抗干扰性强：仪器采用全屏蔽，消除了外界和本身的干扰。

12、高稳定性：仪器电源电压稳定度高，温升低，热损耗小，热稳定性好。在仪器使用时间内，仪器零点漂移和跨度漂移小。

13、重复性好：仪器多次测量其结果重复性好。

14、可靠好高：仪器电路结构合理；采用进口元器件，并进行严格筛选，另外还配有过流、短路保护和电子开关锁。因此，平均无故障时间明显增加。

四. 操作步骤

A) 开机测量

1. 接通 220V 电源，打开“电源锁”，电源指示灯亮，电路接通。
2. 打开“运行开关”，运行指示灯亮，仪器运转。
3. 5-10 分钟后，打开“测量开关”，测量指示灯亮，探枪窗口有紫色光发出；若无光亮发出，预热几分钟后，探枪窗口会发出紫色光亮。
4. 把“调档旋钮”打到“自校”处，仪器需预热 10-15 分钟，指针回到 20 格以下，说明仪器正常，可以检测。否则，可能仪器出现异常或周围环境里 SF₆ 气体太多。
5. 把“调档旋钮”打到所需要的灵敏度处，然后用“调零旋钮”把仪器的指示调整到零。
6. 向零方向调整报警旋钮为临界值，仪器发出声音报警。
7. 满足上述要求表示仪器具备了测量条件，可以进行 SF₆ 气体的定性和定量检漏。
8. 当发现泄漏点时，仪器发出报警声，报警指示灯闪烁，指针发生偏转，从仪表上可以得出 SF₆ 泄漏的测量值，然后查标准曲线得出 SF₆ 泄漏浓度，通过计算得出年泄漏率。

B) 关机

- 1、“调档旋钮”打到“准备”处。
- 2、闭“测量开关”。
- 3、闭“运行开关”。
- 4、闭“电源锁”，拨掉电源线。
- 5、“报警旋钮”调到“∞”处。

五. 注意事项

1. 在开机前，操作者要熟悉操作说明，严格按仪器的开机和关机操作步骤进

行操作。

2. 不许把探枪放在地上，探枪孔不得进灰尘，不得摔损，以免影响仪器的性能。
3. 探枪和机箱不得拆卸，以免影响仪器正常工作。
4. 仪器探头已调好，不得乱调。仪器是否正常以自校格数为准。
5. 注意真空泵的维护保养，心脏电磁阀是否正常动作和保持密封，因为真空泵和电磁阀的工作是否正常，将影响仪器的使用。
6. 给真空泵换油时，仪器不得带电，以免发生触电事故。
7. 仪器在运输过程中不许倒放，不可剧烈振动。

湖北仪天成电力设备有限公司

地址：武汉市武珞路 543 号科教新报大楼

电话：4000-777-650 027-87876585/87876385

传真：027-87596225 邮政编码：430077

网址：www.hb1000kV.com

邮箱：hb1000kV@163.com