

## GW-2060型

### 变压器油中气体在线监测系统



体积小巧



精确定量抗干扰



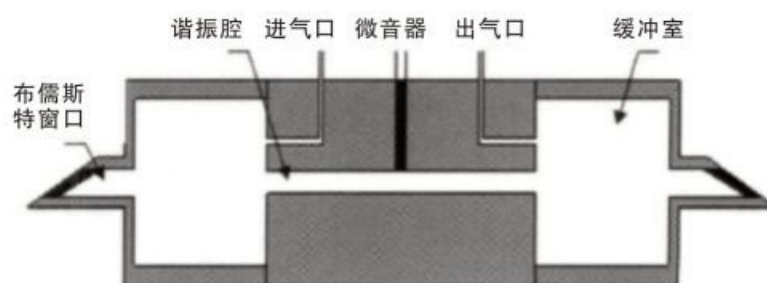
先进激光光学技术

#### 产品概述 OVERVIEW

GW-2060型变压器油中气体在线监测系统将先进的半导体激光器技术和光声光谱技术良好的结合应用于变压器油中气体的检测，可以实时连续监测变压器组油中七种气体（氢气、甲烷、乙烷、乙烯、乙炔、一氧化碳、二氧化碳）。该技术较传统的气相色谱技术而言，不需要频繁的维护以及耗材的更换，相对于纯光声光谱技术的缺陷，解决了光谱过宽交叉干扰严重的问题。该系统具有抗交叉干扰能力强，检测响应速度快，测量重复性好等特点。

#### 原理介绍 PRINCIPLE INTRODUCTION

利用可调制的半导体激光光源发射特定波长的光照射到密闭的光声池中的被测样品上，样品吸收光能并以释放热能的方式退激。释放的热能使样品产生周期性加热，从而导致介质产生周期性压力波动，这种压力波动可用微音拾音器检测，并通过放大得到光声信号。如图1所示，光声池中间一侧的电容型驻极体拾音器按照光脉冲的调制频率检测到这些微小的压力波，通过数据模型解析，最终得出油中溶解的不同组分故障气体的含量。



## 产品特点 PRODUCT FEATURES

- **检测精度高**  
高灵敏度的微量气体检测技术，准确快速的分析识别，自主设计的精确的计算方法，测试结果更准确。
- **性能稳定可靠**  
满足DL/T 1498.2-2016《变电设备在线监测装置技术规范第2部分：变压器油中溶解气体在线监测装置》A类标准，检测精度优于国内外同类产品。
- **性价比高**  
采用纯物理的激光光谱的分析方法，使用寿命长，无需标气、载气等耗材，不需要经常维护，无需后续投资。
- **快速检测**  
可在一个采样周期内一次性完成七种特征气体和微水的检测。
- **免维护易安装**  
系统安装简便快捷，变压器无需停电，减少维护工作及费用。
- **采样周期短**  
采样周期可设定，最小采样周期可设为1小时。

## 技术指标 TECHNICAL PARAMETERS

产品型号	GW-2060-I	GW-2060-II	GW-2060-III
测量种类	H <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> 、CO、C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> 、C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> 、H <sub>2</sub> O	H <sub>2</sub> 、CH <sub>4</sub> 、C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> 、C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> 、C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> 、CO、CO <sub>2</sub> 、H <sub>2</sub> O
检测原理	激光光声光谱法		
工作环境湿度	-40℃ ~ 70℃		
工作环境湿度	10 ~ 95%，无冷凝		
工作电源	AC220V ± 10%，50Hz		
介质	变压器矿物绝缘油		
通信方式	RS485/RJ45/GPRS/光纤		
分析周期	最短1小时可完成进油、脱气、测量，可连续进行监测		
防护等级	IP65		
监测终端外型尺寸	680*500*1050 ( mm )		

气体组分	测量范围 μL/L	测量误差限值
H <sub>2</sub>	2 ~ 20	± 2 μ L/L或 ± 30%
	20 ~ 2000	± 30%
CH <sub>4</sub> 、C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> 、C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	0.5 ~ 10	± 0.5 μ L/L或 ± 30%
	10 ~ 1000	± 30%
C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	0.5 ~ 5	± 0.5 μ L/L或 ± 30%
	5 ~ 1000	± 30%
CO	25 ~ 100	± 25 μ L/L或 ± 30%
	100 ~ 5000	± 30%
CO <sub>2</sub>	25 ~ 100	± 25 μ L/L或 ± 30%
	100 ~ 15000	± 30%
H <sub>2</sub> O	0~100% ( RS )	0.1%

注：测量误差限值取两者较大值

## 型式试验检测报告 CERTIFICATION

