

## 阀门燃气泄漏在线监控系统TGZ-CH4GD 产品说明书



# 目 录

|                      |   |
|----------------------|---|
| 目 录 .....            | 2 |
| 1 产品简介 .....         | 3 |
| 2 主要技术参数 .....       | 3 |
| 3 外形参数 .....         | 4 |
| 4 面板操作说明 .....       | 4 |
| 4.1 面板说明 .....       | 4 |
| 4.2 液晶显示窗口 .....     | 5 |
| 4.3 按键功能说明 .....     | 5 |
| 4.3.1 仪表基本按键功能 ..... | 5 |
| 4.3.2 主变量清零操作 .....  | 5 |
| 5 上传数据部分功能说明 .....   | 6 |
| 5.1 数据上报说明 .....     | 6 |
| 5.2 云平台相关说明 .....    | 7 |
| 6 SIM 卡 .....        | 8 |
| 7 电源供电 .....         | 8 |
| 8 安装 .....           | 8 |
| 9 常见故障处理 .....       | 8 |
| 10 售后服务 .....        | 8 |

---

## 1 产品简介

阀门燃气泄漏在线监控系统TGZ-CH4GD是一款将本安型激光甲烷传感器与4G无线通讯网络相结合的低功耗智能仪表。具有灵敏度高、免标校、长寿命、超低功耗、丰富的LCD显示界面、无线传输可靠等独特优点。可应用于城市管廊、地下管线、阀门井等地下密闭空间内的气体泄漏检测。周期性上报采集值，电池电量，无线信号参数等数据至大数据平台，并且能够当采集值超出设置范围时及时报警，提前预警故障隐患。

主要特点如下：

- 结合自建开放式物联网监控平台监控仪表，也可为用户定制软件，专用平台对接。
- 配套移动设备APP软件可随时随地监控仪表。
- 物联网平台建立专用帐号，用户自行设置、修改、管理自己的设备数据。如采集频率、上报频率等仪表参数。
- 采用最新微处理器技术，电池供电，超低功耗运行，电池寿命达到1-5年。
- 整机温度特性非常良好，工作温度范围-20~60度。
- 水浸报警：水位达到报警位置触发报警。
- 防爆设计：隔爆铝壳，电路板系统本质安全。
- 防护等级：IP68，全密封防水设计。
- 丰富的液晶显示界面，显示分辨率可调整，具有电量提示，动态百分比显示。

## 2 主要技术参数

- 检测气体：甲烷（CH<sub>4</sub>）
- 采样方式：扩散式
- 精度：±0.05(0~1%)、真值的±5%(1~100%)
- 量程：0-100%LEL
- 采集频率：≥1分钟 可设定
- 上报周期：1分钟~24小时 可设定
- 小数位数：0~3位 可设定
- 信号传输：4G网络通讯
- 工作频段：Band8、Band3、Band5

- 工作电流：≤200mA
- 待机电流：≤50uA
- 工作电源：3.6V 38000mAh 锂电池供电(不可充电)
- 防爆等级：Exib IIB T4 Gb
- 外壳防护：IP68
- 仪表工作环境温度：-20~60℃
- 工作环境湿度：≤95% RH
- 产品重量：2000g

### 3 外形参数

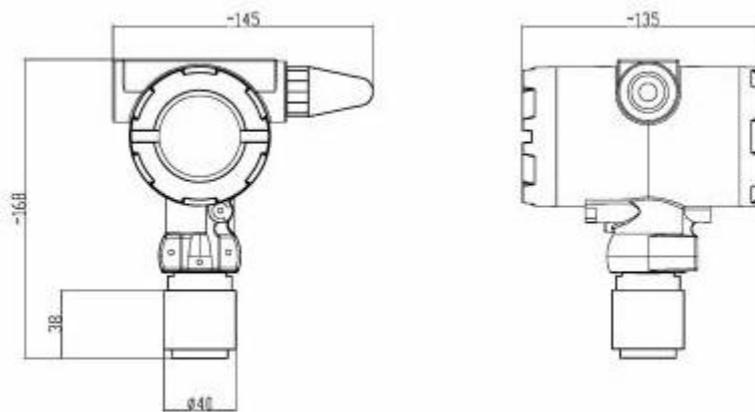


图 3-1 外形参数图

## 4 面板操作说明

### 4.1 面板说明

- ◆ I/O: 通讯接口。设备近端调试。
- ◆ ZERO: 按键。确认功能。
- ◆ S1: 按键。短按重启功能。
- ◆ S2: 按键。翻页、移位、加 1 等功能。
- ◆ 指示灯: 可做信号或报警指示灯。

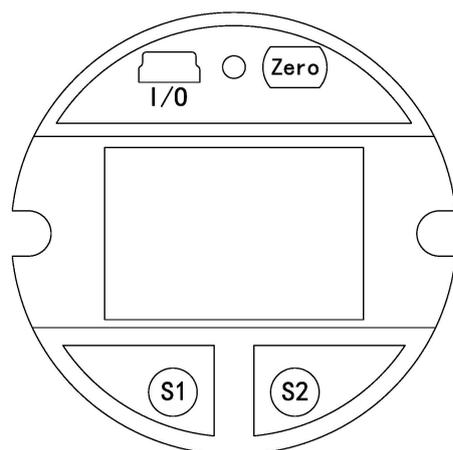


图 4-1 面板正面图

## 4.2 液晶显示窗口

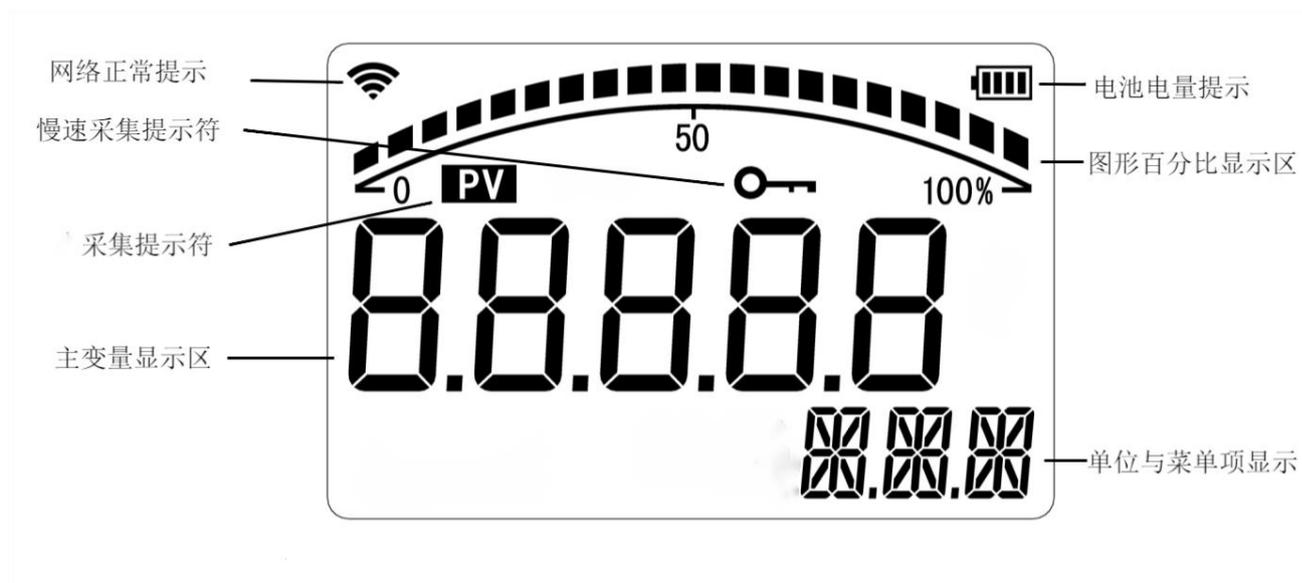


图 4-2 液晶显示窗口示意图

## 4.3 按键功能说明

### 4.3.1 仪表基本按键功能

短按“S1”键，仪表执行复位重启并搜寻网络。

短按“S2”键，查看设备的唯一编码，上传数据时的信号质量，以及设备 SIM 卡所属运营商（1：移动，2：电信，3：联通或其他）

### 4.3.2 主变量清零操作

按“ZERO”进入密码输入界面后，输入密码 0001 可进行主变量清零操作，清零界面有三个选项

NO,YES,RESET。“YES”为确认、“NO”为放弃、“RESET”为复位。按“S1”和“S2”可选择不同的操作。具体如下所示：

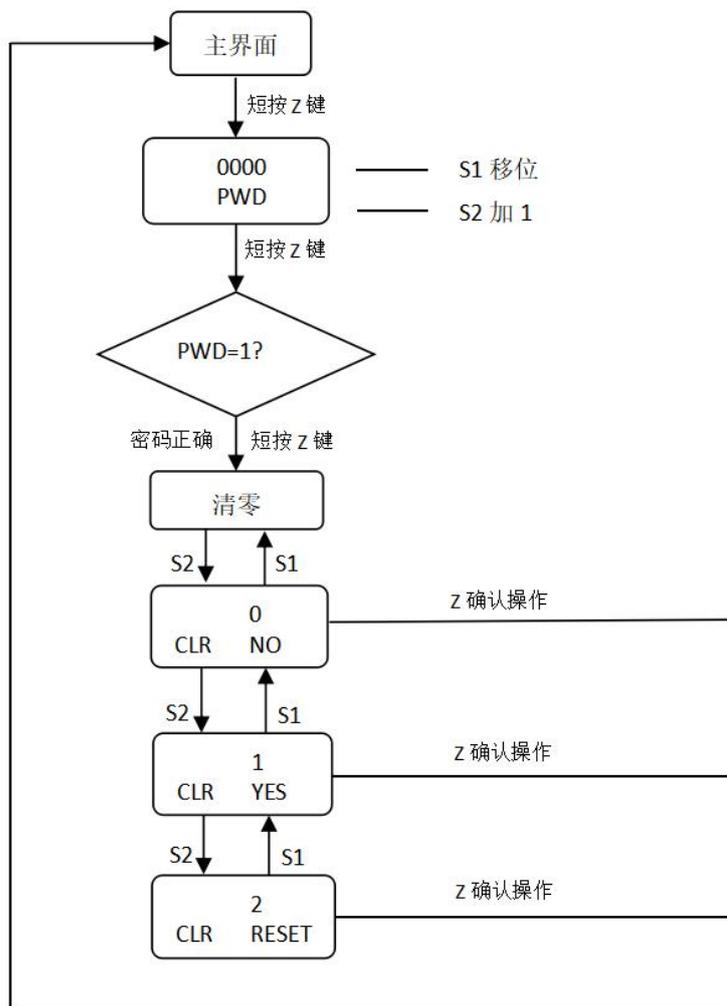


图 4-3 仪表清零流程图

## 5 上传数据部分功能说明

### 5.1 数据上报说明

仪表出厂默认每 30 分钟采集一次数据，每 3 小时上传一包数据，上传数据包括采集值（小于等于 12 个）、电池电量、无线信号参数等。可使用我司云平台查看数据。

显示屏出现无线信号提示符则表示数据发送成功。

- 1、显示屏出现无线信号提示符则表示数据发送成功。
- 2、开机（复位）后通过指示灯来判断设备的当前状态：

---

未读到 SIM 卡：亮 300ms，灭 5700ms；

已注册 GSM 网络：亮 300ms，灭 1700ms；

socket 已连接上后台：亮 100ms，灭 100ms。

数据发送完或关机：全灭

若以上判断方式失败详见常见故障处理部分的说明。

当传感器检测到数据报警时，指示灯亮，设备会主动上传当前数据到平台，平台会有提示设备目前处于报警状态。恢复报警则会立刻将设备置为正常状态。

## 5.2 云平台相关说明

用户可登录我司云平台设置仪表相关参数，设置界面如图 6-1 所示。其基本信息栏包括设备仪表编码、设备类型、版本号等信息。参数设置栏用户根据仪表实际参数需求进行设置，告警设置中包括告警使能和告警值，用户按照需求进行设置。可通过修改 IP 地址和端口来指向数据发送的服务器，如需所有设置立即生效则需要短按“S1”按键手动重启设备。自动生效周期不超过上报周期。设备数据栏显示上传的历史数据。

---

## 6 SIM 卡

目前设备自带 SIM 卡，根据用户需求选择运营商。

## 7 电源供电

QRB504 目前使用电池供电，当电池电量低于 3V 时设备不能正常工作，需更换电池。

## 8 安装

1、确定仪表固定位置，尽量竖直安装。

2、仪表使用一体天线需要安装在网络状况良好的环境中。不能安装在地下等对信号有较大影响的地方。

仪表使用吸盘天线需确保天线座拧紧，安装位置不能避免地下、墙角等地时，可以将吸盘天线引出安装（标配吸盘天线线长 3m，也可定制）。推荐吸盘天线应处于竖直方向。

## 9 常见故障处理

仪表不能正常工作时，用户可参考表 9.1 进行简单的检修，若故障不能排除，请与生产厂家联系。

表 9.1 故障检修表

| 现象                  | 原因分析   | 处理方法                     |
|---------------------|--|--------------------------|
| 仪表无显示               | 电池没电   | 更换新电池                    |
| 无法收到数据              | 通过指示灯判断仪表状态，若未驻网成功则检查：SIM 卡是否正确安装、是否在无线网络服务区内。 | 正确安装 SIM 卡，或查询当地网络的信号强度。 |
| 显示错误代码<br>EE02、EE09 | 传感器损坏  | 更换传感器                    |

## 10 售后服务

本产品为用户完全遵守说明规定要求、使用方法正确、无人为损坏的条件下，保修期为一年。