

LW5800 型可燃气体报警控制器

安装使用说明书

一. 概述

LW5800 型可燃气体报警控制器（以下简称 LW5800）是智能化的二总线可燃气体自动报警设备，采用中文彩色液晶显示，LW5800 集报警及联动控制于一体，共 1 个探测回路，配备了 2 路继电器无源输出接点。具有 1 路 485 接口，可与外部 CRT、远程消防管理系统互联。适用于石油化工企业管理系统、油库、泵房、油罐区、气站、锅炉房、制药厂、高档公寓、智能化小区等工业、民用场所。控制器集中管理分布于各检测点的探测器，处理探测器的报警、故障信号，根据报警情况自动开启排风机或关闭管道电磁阀。能有效防止中毒、爆炸、火灾等恶性事故的发生。

满足《可燃气体报警控制器》GB 16808-2008 标准。

二. 技术特性

2.1 功能简介

2.1.1 液晶显示

LW5800 采用全中文 320×240 真彩液晶屏，并有发光二极管指示系统关键状态信息。液晶显示屏可方便快捷的查询系统报警信息及工作状态，只需按菜单显示和提示进行操作，就能快速的查询到所需要的信息。

2.1.2 布线方式

LW5800 采用二总线回路，总线设计可减少工程布线，方便工程安装调试，同时支持分支、单支等多种布线方式。

2.1.3 节点输出

LW5800 具备 2 路继电器无源节点输出。其中 1 组低限报警继电器无源输出节点、1 组高限报警继电器无源输出节点。

2.1.4 历史记录

系统具有黑匣子功能，可存贮 1000 条报警记录、1000 条故障记录和 1000 条操作记录。用户可方便的在菜单中调出存储的上述记录，此方式可靠、存储记录保存时间长。

2.1.5 接口

LW5800 具有 1 路 485 接口，与外部 CRT 或远程消防管理系统互联。

2.2 技术参数

2.2.1 电源：主电与备电自动切换。

主电：AC220V（187V~242V）/1A，50Hz

备电：12V/1.3AH，2 节

2.2.2 设备容量：4 点 / 8 点 / 16 点

回路电压：DC20V~DC22V

回路电流：≤200mA

继电器输出接点电流<3A

2.2.3 工作环境：

环境温度：0℃~40℃

相对湿度：≤95%RH（40±2℃）

2.2.4 适配设备：

GTYQ-LW5611、GTYQ-LW5612、LW5601/A 系列，LW5601/B 系列。

三. 结构特性

3.1 外形及结构尺寸，如图 3-1

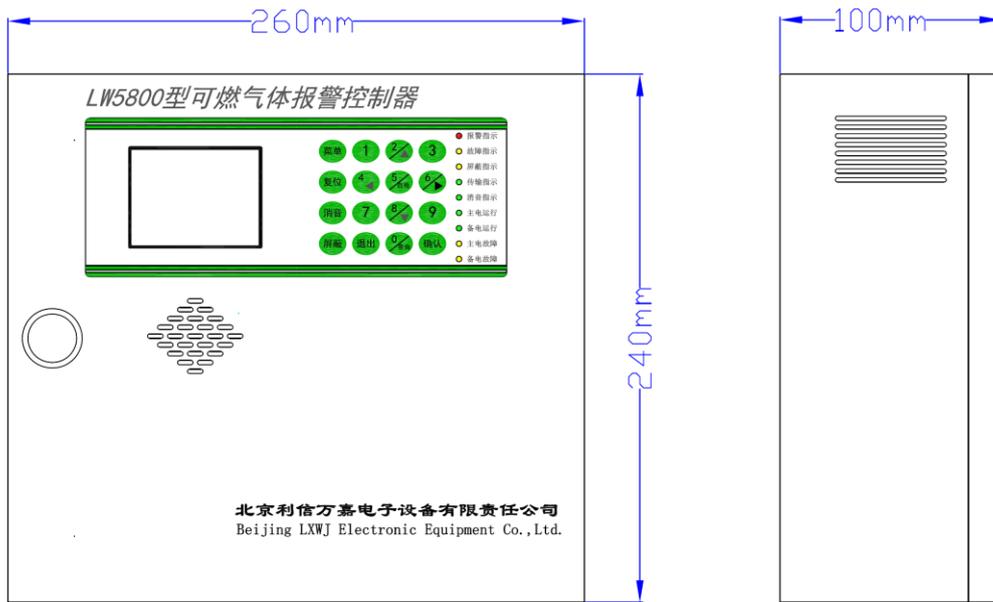


图 3-1

3.2 安装尺寸，如图 3-2

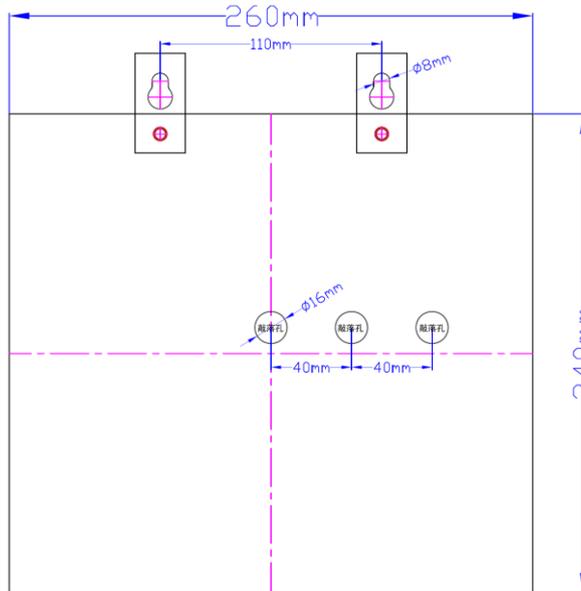


图 3-2

3.3 内部配置，如图 3-3

LW5800 由电源、备用电池、端子板、主板、真彩液晶模块、喇叭及金属箱体等组成。

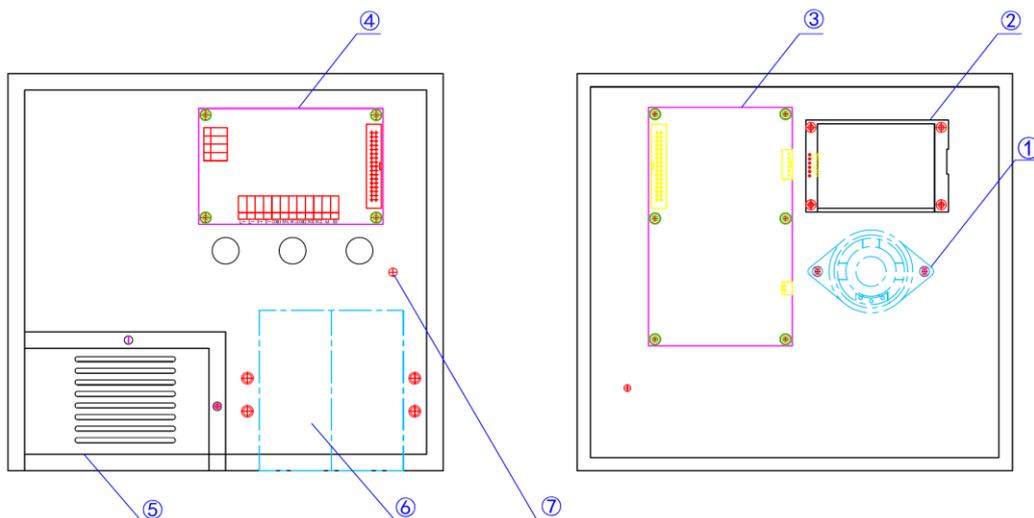


图 3-3

- ① 喇叭 ② 液晶屏 ③ 主板 ④ 端子板 ⑤ 电源 ⑥ 备用电池 ⑦ 接地柱

3.4 面板说明, 如图 3-4

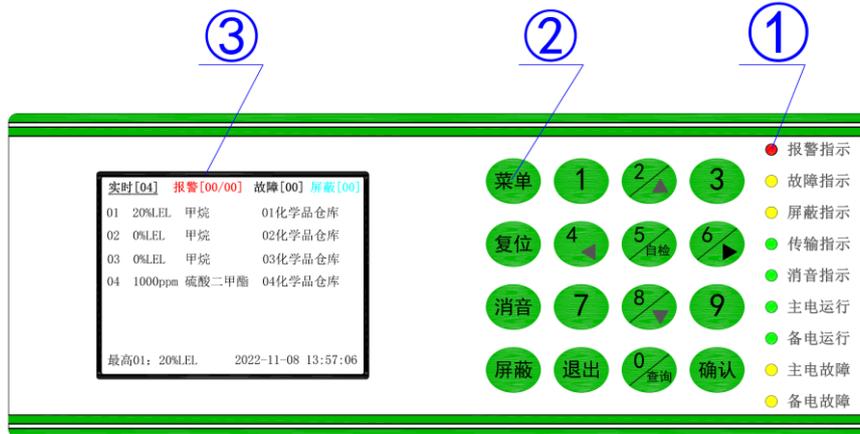


图 3-4

- ① LED 指示区 ② 控制区 ③ 液晶显示区

LED 指示功能如下:

- ◇ 报警指示 (红): 系统有报警时灯亮, 并保持到系统复位。
- ◇ 故障指示 (黄): 系统有故障时灯亮, 故障全部消除后灯灭。
- ◇ 屏蔽指示 (黄): 系统所带设备被屏蔽时灯亮, 无屏蔽设备时灯灭。
- ◇ 传输指示 (绿): 系统有数据传输时灯闪亮。
- ◇ 消音指示 (绿): 按消音键后灯亮。
- ◇ 主电运行 (绿): 主电运行时灯亮, 主电断电时灯灭。
- ◇ 备电运行 (绿): 主电故障、备电运行时灯亮, 主电运行时灯灭。
- ◇ 主电故障 (黄): 主电故障时灯亮, 故障解除后灯灭。
- ◇ 备电故障 (黄): 备电故障时灯亮, 故障解除后灯灭。

3.5 接线端子说明, 如图 3-5

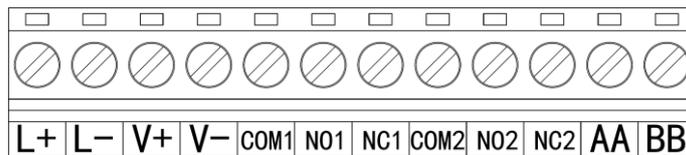


图 3-5

- ◇ L+/L- 回路总线
- ◇ V+/V- 电源输出(DC24V)

主机电源最多可带载 4 只探测器, 严禁超限。超过 4 只时应另配 DC24V 电源给探测器供电。

- ◇ COM1/NO1/NC1 低限报警输出无源开关量信号 (保持型) 直到手动复位
COM1/NO1 为常开, COM1/NC1 为常闭, 触点容量: 3A 250VAC、3A 30VDC
- ◇ COM2/NO2/NC2 高限报警输出无源开关量信号 (保持型) 直到手动复位
COM2/NO2 为常开, COM2/NC2 为常闭, 触点容量: 3A 250VAC、3A 30VDC
- ◇ AA/BB RS485 输出 (CRT 或 ModBus)

四. 安装与调试

4.1 开箱及检查

小心打开包装, 勿损伤设备。检查机箱是否有损伤, 松动现象, 规格及型号是否与所订购要求一致。打开控制器门, 检查各种连接线是否完好。若有问题应及时解决, 方可进行安装。

4.2 控制器的安装 安装尺寸参见图 3-2

4.3 布线要求

现场布线应依据 GB50116《火灾自动报警系统设计规范》、GB50057《建筑物防雷设计规范》、GB/T50311《建筑与建筑群综合布线系统工程设计规范》、GB50493《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》等国家强制标准的最新版要求及相关行业规范标准要求。

- ◇ 控制器内端子配线：所有引入先应剥开 1cm，挂锡或用接线卡后接入端子。
- ◇ 二总线：应采用截面积不小于 1.0mm²阻燃双色双绞软铜线（ZR-RVS2×1.0mm²），连接导线的长度应以总电阻<50Ω为限，否则应增大导线截面积。
- ◇ DC24V 电源线：应采用截面积不小于 1.5mm²阻燃双色双绞软铜线（ZR-RVS2×1.5mm²），电源线总压降≤6V，否则应增大导线截面积或现场增加消防电源。
- ◇ 穿管要求：二总线及 DC24V 电源线应采用穿金属管或封闭式金属线槽方式布线，管和线槽应可靠接地，并应在金属管或金属线槽上采取防火保护措施。严禁与其他系统线路穿入同一管中，同时所穿金属管或金属线槽应远离动力、照明等强电及视频线。
- ◇ 接地处理：机箱接地柱可靠接入消防地。

4.4 控制器检查

控制器进入现场后，先检查交流输入接线是否正确、牢固。线路正常后，接通交流电，用万用表测得输入电压正确后，打开主电开关，观察液晶屏和 LED 指示灯是否正常，如发现异常情况及时关闭主电开关，并查找原因，待故障解除后方可继续开机。

开机后，进行控制器功能检查，检查内容包括：

- ◇ 查看控制器的指示灯和液晶屏是否正常，扬声器是否能发出洪亮的响声。
- ◇ 进入正常监视状态后，操作控制器按键是否正常，以及配备的探测器及模块等是否正常。

4.5 接线

控制器检查结束后，若各项测试均符合要求，请参照 3.5 条将外部设备与控制器进行正确的连接，布线要求必须符合 4.3 条。

4.6 调试

当接线完成后，经过仔细检查无误便可进行开机调试，调试可以参照以下步骤：

- ◇ 打开主电开关、备电开关，控制器进入初始化状态，完毕后进入正常监视状态。
- ◇ 确认所配接的探测器或模块等已安装完毕，然后进行调试，具体操作参考“五. 用户使用说明”及“六. 系统调试”。

五. 使用说明

5.1 开机，关机

打开控制器电源上的主电开关、备电开关，系统上电。

上电后，系统进入初始化，初始化结束后进入正常监视状态。如图 5-1



图 5-1

关机方法也是按开机时的主电开关、备电开关。

5.2 报警状态 当系统中有报警信息存在时，系统将发出报警声音，同时报警指示灯点亮，液晶显式报警信息。如图 5-2



图 5-2

系统报警信息包括低限报警、高限报警、首警等信息。若有多条信息可按“▲ ▼”键上下翻看，按“◀ ▶”键可左右切换状态显示（以下功能均适用）。

5.3 故障状态 当系统中有故障信息存在时，系统将发出故障声音，同时故障指示灯点亮（其他相应的故障灯随故障类型点亮），液晶显式故障信息。如图 5-3



图 5-3

5.4 屏蔽状态 当系统中有屏蔽信息存在时，系统屏蔽指示灯点亮，液晶显式屏蔽信息。如图 5-4



图 5-4

5.5 消音

系统有报警或故障等警报情况下，控制器的喇叭会发出相应的警报声进行提示。按“消音”键，消音指示灯点亮，喇叭终止发出警报声，若有新的报警或故障发生时将再次发出警报声。

5.6 设备屏蔽及解除屏蔽

当系统中的外部探测器或模块发生故障时，可暂时将其屏蔽，待维修或更换后再解除屏蔽使设备恢复正常工作状态。

按“屏蔽”键→请输入密码 000119→确认，即可对探测器进行屏蔽或取消屏蔽。如图 5-5

屏蔽开启 设备 001 至 001 按“◀ ▶”键左右切换。

屏蔽开启 光标停在此处按“▲ ▼”键选择屏蔽开启或屏蔽取消。

设 备 001 至 001 光标停在数字处按“▲ ▼”键更改地址号。



图 5-5

5.7 系统复位 按“复位”键→请输入密码 000119→确认，将对本机复位。

5.8 自 检 按“自检”键→请输入密码 000119→确认，进入自检状态。控制器所有指示灯闪亮，喇叭发出连续的报警音，历时 1 分钟自动返回到监视状态。

5.9 时钟设置 按“菜单”键，按“4”键→请输入密码 000119→确认，按“◀ ▶”键切换年、月、日、时、分、秒，按“▲ ▼”键更改数字。如图 5-6

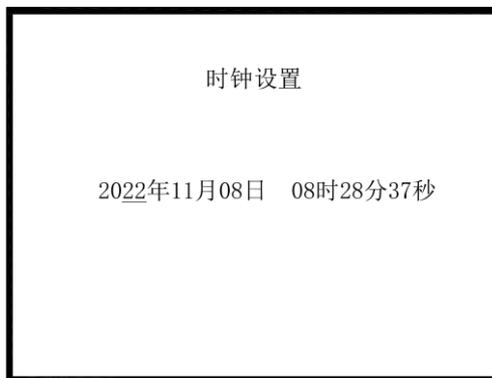


图 5-6

5.10 查询 按“查询”键进入查询界面。如图 5-7



图 5-7

5.10.1 报警事件 按“1”键→请输入密码 000119→确认，按“▲ ▼”键翻页查看。如图 5-8



图 5-8

5.10.2 故障事件 按“2”键→请输入密码 000119→确认，按“▲ ▼”键翻页查看。如图 5-9

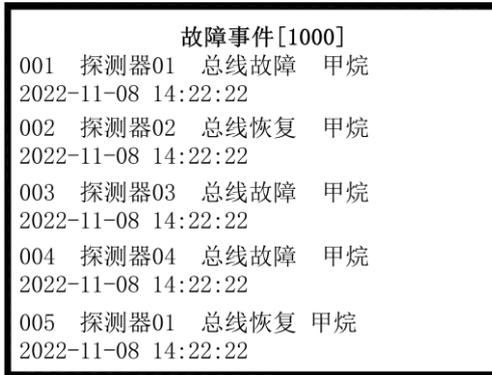


图 5-9

5.10.3 操作记录 按“3”键→请输入密码 000119→确认，按“▲ ▼”键翻页查看。如图 5-10



图 5-10

5.10.4 信息查询 按“4”键→请输入密码 000119→确认，查看探测器的信息，按“▲ ▼”键翻页查看。如图 5-11

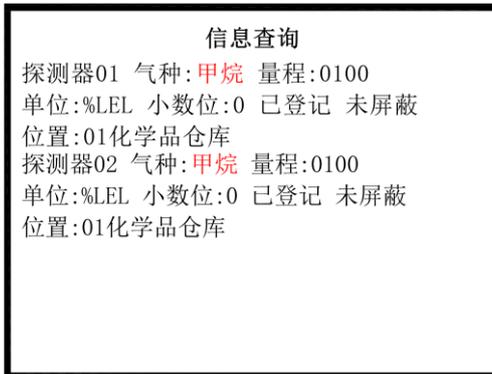


图 5-11

六. 系统管理人员操作指南

系统设置包括：设备登记、参数同步、通讯设置、容量设置等，为使系统正常运行，非专业人员请勿操作。按“菜单”键，再按确认键。如图 6-1



图 6-1

6.1 设备登记 按数字“1”，输入密码“119119”，再按确认键。如图6-2

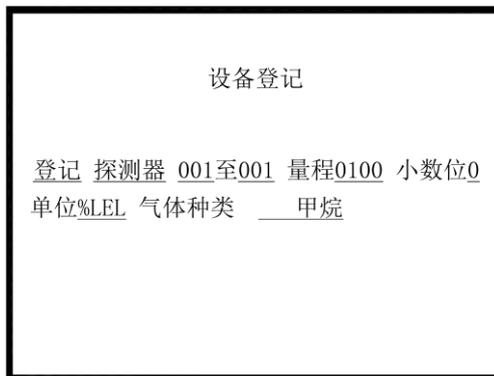


图6-2

登记 2个选项：登记、关闭，按“▲ ▼”键选择登记或关闭，关闭是取消已登记设备。

探测器 1个选项：探测器。

001 至 001 现场实际安装探测器地址号，按“◀ ▶”键左右移位，按“▲ ▼”更改数字。

量程 0100 可燃类气体一般为0100，有毒气体探测器根据产品实际量程选择，按“▲ ▼”更改数字。

小数位 0 可燃类一般为0，氧气为1，有毒类气体根据传感器的分辨率选择，按“▲ ▼”更改数字。

单位%LEL 3个选项：%LEL、%V/V、ppm，可燃类选择%LEL，有毒类一般ppm，氧气%V/V，按“▲ ▼”更改单位。

气体种类 选项：甲烷、氢气、氧气、一氧化碳等（75种）。按“▲ ▼”键选择气体种类名称。

设置正确后按确认键，提示“登记成功”。再按退出键，控制器自动重启。

6.2 通讯设置 按数字“2”，输入密码“119119”，再按确认键。如图6-3

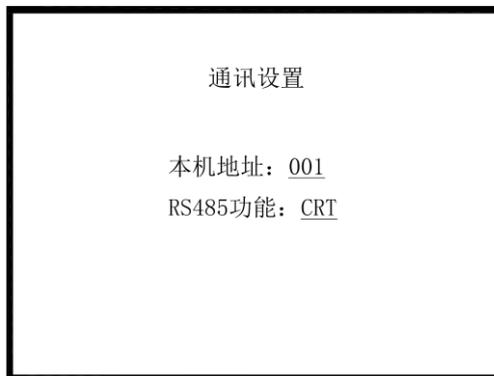


图6-3

本机地址: 001，最大为016。按“◀ ▶”键左右移位，按“▲ ▼”更改数字。

RS485: 3个选项：CRT、MODBUS、下载位置信息。按“▲ ▼”更改选项。

6.3 容量设置 按数字“5”，输入密码“119119”，再按确认键。如图6-5

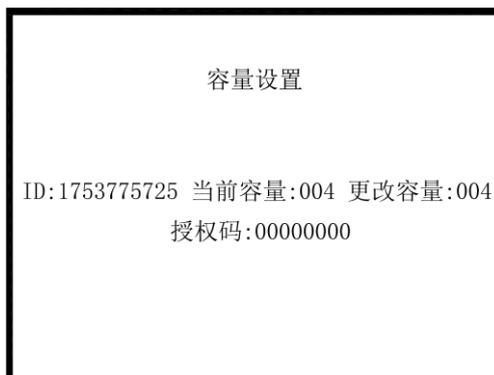


图6-5

控制器出厂已按用户需求设置容量，若实际容量超出出厂设置容量，需提供控制器ID号申请增容。

6.4 输出设置 按数字“8”，输入密码“119119”，再按确认键。如图6-4



图 6-4

输出设置（控制器的 1-2 继电器可根据需要进行设置）：

继电器 1: 保持（默认保持可改为脉冲），对应控制器的 COM1/NC1/NO1 端子。

继电器 2: 脉冲（默认脉冲可改为保持），对应控制器的 COM2/NC2/NO2 端子。

七. 故障分析与排除

序号	故障现象	排除方法
1	主电故障	1. 检查电源线有无断线。 2. 检查给控制器提供电源的设备是否正常。 3. 关闭主电开关，检查主电保险是否正常。
2	备电故障	1. 关闭备电开关，检查备电保险是否正常。 2. 检查备电的电压是否正常。
3	喇叭不响	检查控制器内部的喇叭线是否插好。
4	增容失败	1. 查看给公司提供的 ID 号是否正确，必要时重新提供。 2. 查看输入的授权码是否正确。

八. 注意事项

8.1 该产品在使用中如出现任何质量问题（非人为造成），可返厂进行维修。

8.2 我公司保证所有出厂产品均为检测合格产品，发现问题请及时与我公司联系，用户不得自行拆卸或维修，否则后果自负。

在发生下列情况之一时，责任自负：

8.3 未按本说明书的要求安装、使用造成产品损坏。

8.4 因电网电压过高或自行改动本机所配的外接电源造成的损坏。

8.5 因摔、碰、压、砸等行为造成的损坏。

8.6 因在环境温度或湿度超过产品规定范围使用造成的损坏。

8.7 因其它原因使用不当造成的人为损坏。

北京利信万嘉电子设备有限责任公司