



RBK-6000-ZL9 型可燃气体报警控制器

鲁制：01000105

产品使用说明书

济南瑞安电子有限公司

目 录

1. 概述..... 3

2. 主要技术指标..... 4

3. 结构特征与安装..... 5

 3-1 外形尺寸..... 5

 3-2 产品安装..... 6

 3-3 产品结构..... 7

 3-4 接线方式.....11

4. 操作与应用..... 11

5. 产品维护..... 16

 5-1. 注意事项..... 16

 5-2. 常见故障的分析与排除..... 16

 5-3. 售后服务..... 17

附 1:系统结构及工作原理..... 17

1. 概述

RBK-6000-ZL9 型可燃气体报警控制器，是一款功能实用、操作方便的可燃气体报警控制器，可以与 RBT-6000-ZL 系列气体探测器配套组成工业用可燃气体报警系统。

RBK-6000-ZL9 型 为非防爆产品，应安装在非防爆场合，采用壁挂式安装。

特点：

- 液晶显示，全中文菜单操作；
- 单回路 2 总线通讯，信号无极性设计，具有自动保护功能，系统抗干扰能力强，布线经济，安装方便；
- 自动故障检测，能准确指示故障部位及类型；
- 可自动检索探测器类型和报警点，实现%LEL / ppm / %vol 多类型探测器在同一系统监控，无需设置；
- 内置大容量数据存储，能记录 999 条报警信息、100 条开机时间信息以及 100 条关机时间信息，信息掉电不丢失；
- RS485 总线通讯接口（选配，标准 Modbus/RTU 协议），能实现与上位机控制系统联网，实现异地监控，大大提高可监控的及时性、准确性；
- 内置 2 组继电器触点信号输出，可联动控制排风扇或电磁阀等设备。联动信号可手动或自动输出。

本产品的设计、制造及检验均遵循以下国家标准：

GB16808-2008 《可燃气体报警控制器》

生产许可证号：鲁制 01000105

2. 主要技术指标

安装方式：非防爆场合的壁挂式安装

工作电压：主电：AC220V \pm 15%, 50-60Hz

备电：36VDC/2.2AH

功 耗： \leq 10W

工作温度：0 $^{\circ}$ C \sim 40 $^{\circ}$ C

工作温度：-10 $^{\circ}$ C \sim 50 $^{\circ}$ C

工作湿度：10%RH \sim 95%RH

容 量： \leq 9

信号传输：36V 无极性两总线

连接线缆： \geq RVS 2*2.5mm²(双绞线)

信号传输距离： \leq 1000m

报警声音： \geq 75dB

报警方式：声、光报警

声音报警：分故障报警，浓度报警两种不同的声音

光 报 警：通过 LED 显示出系统状态（报警、故障）、电源状态（主电故障、备电故障、充电故障）

联动输出：两组继电器输出（容量：5A/250VAC 或 5A/30 VDC）其中一组为保持型常开常闭，另一组脉冲型常开常闭；

上位通讯接口：RS485 总线通讯接口（选配），支持 Modbus/RTU 协议）

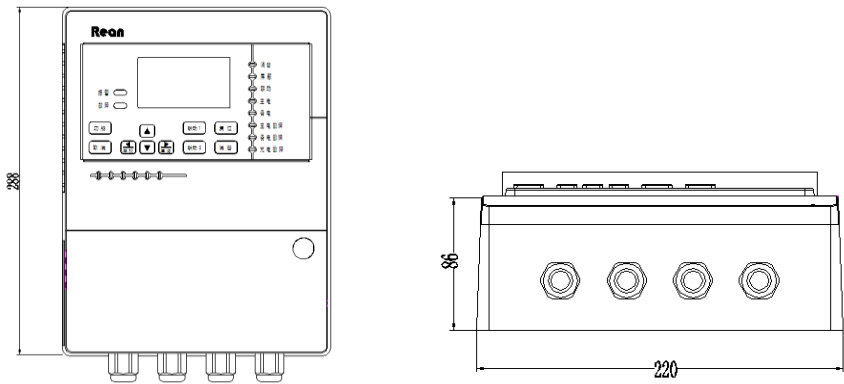
代码及含义：“E0”	显示板和输出板不通讯
“E1”	当前地址探测器传感器故障
“E2”	当前地址探测器通讯故障
“E3”	当前地址探测器存储芯片故障
“E6”	时钟芯片故障
“E7”	存储芯片故障
“E8”	连接探测器的回路短路
OFF	探测器屏蔽

重 量：1.8kg

外形尺寸：288mm×220mm×86mm

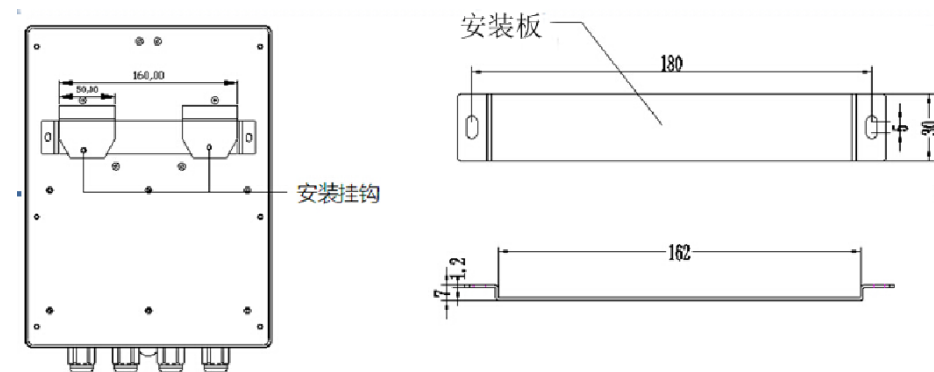
3. 结构特征与安装

3-1 外形尺寸图示：



图一 1

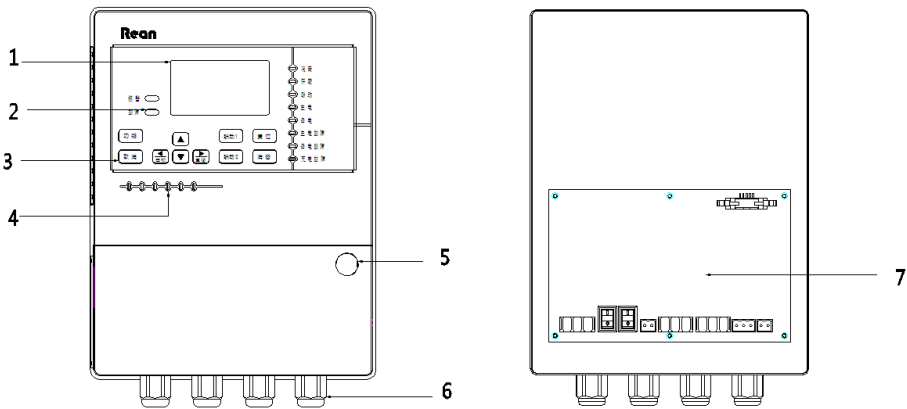
3-2 产品安装:



图二

- 安装位置：非防爆场合，值班室或经常有人员出入的地方。
- 安装高度：方便操作即可，一般选为距离地面 1.4m 处。
- 安装方式：
 - A、请在墙壁上打 2 个水平距离为 180mm、直径为 6mm 的固定孔。
 - B、用 $\Phi 6$ 塑料胀塞把安装板固定在墙壁上。
 - C、将控制器背面的安装挂钩悬挂在安装板上。

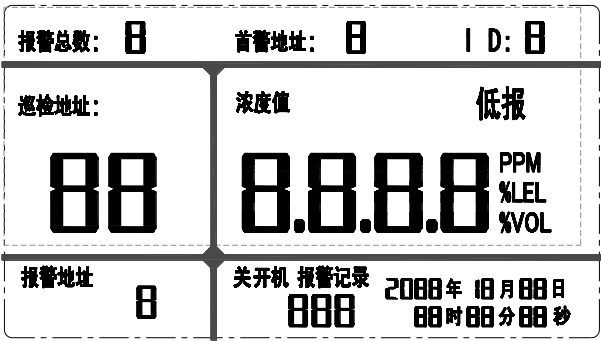
3-3 产品结构



图三

- 1: 液晶显示屏 2: LED 指示灯 3: 按键 4: 喇叭
- 5: 锁 6: 出线孔 7: 输出板

● 液晶显示内容介绍:



图四

标示	说 明
报警总数	发生浓度报警的探测器总数，“复位”后可清除。
首警地址	第一个发生报警的地址
ID	主机 ID 地址

RBK-6000-ZL9 型 可燃气体报警控制器

巡检地址	探测器地址
浓度值	探测器的实时浓度值或状态 <ul style="list-style-type: none">● 正常通讯：显示≥ 0000 的数值；● 通讯故障： E0/ E1 / E2 / E3 / E6 / E7 / E8● OFF
报警地址	发生浓度报警的地址。 多路浓度报警时，报警地址循环滚动显示，“复位”后可清除。
开关机、报警记录	记录 999 条报警时间、100 条开机时间信息以及 100 条关机时间信息，信息掉电不丢失。

● 控制器指示灯说明：

<div><div>报警故障</div><div><div>消音</div><div>屏蔽</div><div>联动</div><div>主电</div><div>备电</div><div>主电故障</div><div>备电故障</div><div>充电故障</div></div></div>	
标识	说明
报警	红色 LED 指示。 巡检地址中有浓度报警时该指示灯点亮，“复位”后指示灯熄灭。
故障	黄色 LED 指示。系统发生故障时该指示灯点亮，故障解除后，指示灯熄灭。
消音	绿色 LED 指示。当控制器发出警报音响时，按“消音”键，该指示灯点亮，扬声器终止音响，如果有新的警报发生时，消音指示灯熄灭，扬声器再次发出警报声音。
屏蔽	黄色 LED 指示。如果巡检地址中有屏蔽的探测器，指示灯点亮。

RBK-6000-ZL9 型 可燃气体报警控制器

联 动	红色 LED 指示。联动输出时，该指示灯亮。
主 电	绿色 LED 指示。主电工作时，该指示灯亮。
备 电	绿色 LED 指示。备电工作时，该指示灯亮。
主电故障	黄色 LED 指示。 主电电源故障时，该指示灯点亮
备电故障	黄色 LED 指示。 备电电源故障时，该指示灯点亮
充电故障	黄色 LED 指示。 充电故障时该指示灯点亮。

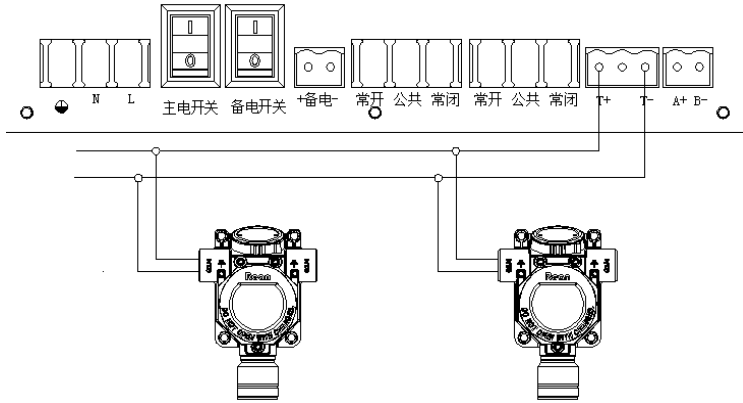
● 控制器按键说明：

<div><div>功能</div><div>▲</div><div>联动 1</div><div>复位</div><div>取消</div><div>◀ 自检</div><div>▼</div><div>▶ 查询</div><div>联动 2</div><div>消音</div></div>	
复位	按下“复位”键，控制器“报警”状态取消，联动设备复位
消音	在警报状态下，按下“消音”键可中止音响，再次发生警报时，扬声器再次发出警报声音
功能	参数设置（具体详见 P ₁₂ 操作）
▲	加
▼	减
◀ 自检	位选/自检
▶ 查询	位选/查询（当前报警记录）
联动 1	双功能键。“联动 1 输出”或“确认”（具体详见 P ₁₂ 操作）
联动 2	双功能键。“联动 2 输出”或“确认”（具体详见 P ₁₂ 操作）

● 输出板说明



3-4 接线方式

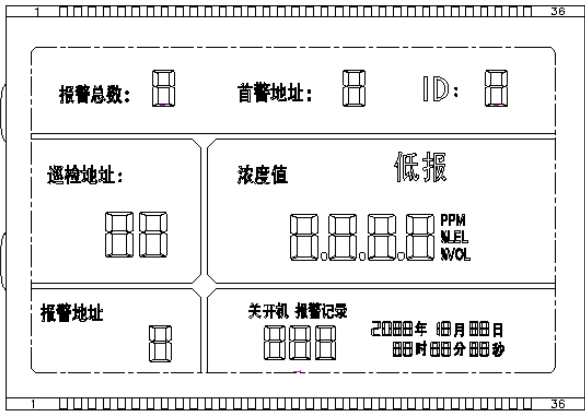


4、操作与应用

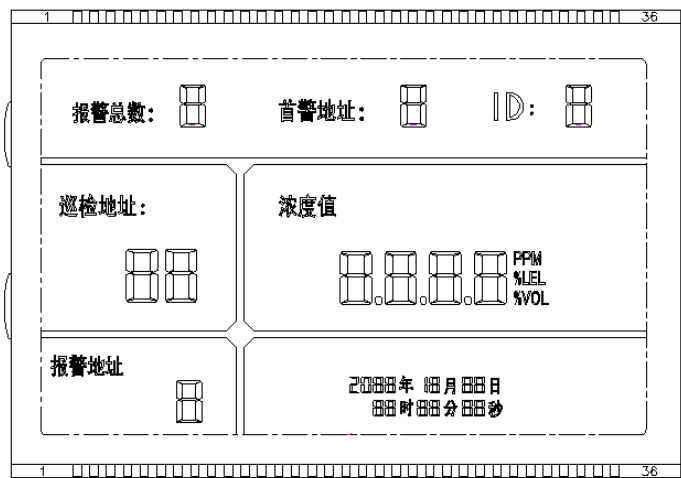
控制器安装（见 3-2 条款）；

控制器与探测器连接（见 3-4 条款）；

控制器通电，打开主电开关、备电开关（有备电电源时）；上电瞬间控制器自检 3s（界面如下：），然后进入监控界面。





图一：控制器自检





图二：控制器监控界面

操作：

输入密码方式： 通过“▲”或“▼”调整数值，通过“自检”或“查询”移位。

90s 的操作时间，90s 后自动退出（数据不存储）。




按下“取消”键，自动退出（数据不存储）

序号	操 作	密 码	
1	“消音”	无	直接按下“消音”键
2	“复位”	“1-1-1-1” “2-2-2-2” “3-3-3-3”	按下“复位”键 》》 输入密码 - - - - 》》 再次按下“复位”键。操作完成！
3	“报警点”设置 “秒”、“分”、 “时”“日”、 “月”、“年”设 置	“2-2-2-2”	报警点：（低报） 长按“功能”键 》》 输入密码 - - - - 》》 再次按下“功能”键，“低报”闪烁 》》 “  自检”或“  查询”键选“巡检地址”，“▲”、“▼” 设置当前地址的低报值 … …

RBK-6000-ZL9 型 可燃气体报警控制器

	“ID”地址设置		<p>时间调整（秒、分、时、日、月、年）：</p> <p>再次按下“功能”键，“秒”闪烁 》》 “▲”、“▼”调整数值</p> <p>》》 依次按下“功能”键，“分”、“时”、“日”、“月”、“年”闪烁，“▲”、“▼”调整数值 … …</p> <p>“ID”地址：</p> <p>再次按下“功能”键“ID”地址闪烁 》》 “▲”、“▼”调整数值</p> <p>设置完毕后，按下“联动1”，显示“good”存储退出。</p> <p>不存储，按“取消”键退出！</p>
4	“报警点”设置 （高报）	4-0-0-1	<p>报警点：（高报）</p> <p>长按“功能”键 》》 输入密码 - - - -</p> <p>》》 再次按下“功能”键，“低报”闪烁</p> <p>》》 “ 自检 ”或“ 查询 ”键选“巡检地址”，“▲”、“▼”</p> <p>设置当前地址的低报值 … …</p> <p>设置完毕后，按下“联动1”，显示“good”存储退出。</p> <p>不存储，按“取消”键退出！</p>
5	“联动1”、 “联动2”	“3-3-3-3”	<p>联动1：</p> <p>按下“联动1”键 》》 输入密码 - - - -</p> <p>按下“联动1” 显示“good”，输出板继电器 K2 开启；</p> <p>再次进入（重复以上操作），输出板继电器 K2 关闭。</p> <p>联动2：</p> <p>按下“联动2”键 》》 输入密码 - - - -</p> <p>按下“联动2” 显示“good”，输出板继电器 K3 开启；</p> <p>再次进入（重复以上操作），输出板继电器 K3 关闭。</p>
6	“查询”	“5-5-5-5”	<p>查询（开、关机记录）：</p>

RBK-6000-ZL9 型 可燃气体报警控制器

	(开、关机记录)		<p>长按“功能”键 》》 输入密码 - - - -</p> <p>》》 按下“功能”键，显示“开机记录”，</p> <p>》》 “▲”、“▼”键可查看每一次开机时间</p> <p>“自检”或“查询”显示“关机记录”；</p> <p>》》 “▲”、“▼”键可查看每一次关机时间</p> <p>操作完毕后按“取消”键退出！</p>
7	“查询” (历史报警记录)	“6-6-6-6”	<p>查询（历史报警记录）：</p> <p>长按“功能”键 》》 输入密码 - - - -</p> <p>》》 按下“功能”键，显示“报警地址”、“报警记录”</p> <p>》》 “▲”、“▼”键可查看报警记录和报警时间；</p> <p>按下“联动1” 显示“good”，操作完成！</p> <p>按下“取消”退出操作！</p>
8	“巡检地址”设定	“0-2-0-0”	<p>长按“功能”键 》》 输入密码 - - - -</p> <p>》》 按下“功能”键，“巡检地址”闪烁</p> <p>》》 “▲”、“▼”键设定“巡检地址”；</p> <p>按下“联动1” 显示“good”，数据成功保存并退出操作！</p> <p>按下“取消”键，数据不保存退出操作！</p>
9	“探测器校零”	“0-0-6-2”	<p>长按“功能”键， 》》 输入密码 - - - -</p> <p>》》 按下“功能”键，显示当前“巡检地址”的零点 Ad 值(16进制)，</p> <p>》》 “自检”或“查询”切换巡检地址；</p> <p>按下“联动2”为校准当前“巡检地址”零点值。</p> <p>按下“取消”退出。</p>
10	“标定值设置”	“0-0-7-0”	<p>长按“功能”键， 》》 输入密码 - - - - 》》 按下“功能”键，显示当前“巡检地址”的标定值， 》》 “▲”或</p>

RBK-6000-ZL9 型 可燃气体报警控制器

			<p>“▼”调整当前”巡检地址”的标定值， 》》 通过“ 自检”</p> <p>或“ 查询”切换巡检地址。</p> <p>按下“联动 2”存储当前”巡检地址”的标定值！</p> <p>按下”取消”退出。</p>
11	“探测器标定”	“0-0-6-3”	<p>长按“功能”键， 》》 输入密码 - - - - 》》 按下“功能”键，显示当前“巡检地址”的 Ad 值(16 进制)， 》》 通入标气，稳定后按下“联动 2”标定。 》》 通过“ 自检”</p> <p>或“ 查询”切换巡检地址。</p> <p>按下”取消”退出。</p>
12	“屏蔽探测器”	“5-7-2-1”	<p>长按“功能”键， 》》 输入密码 - - - -</p> <p>》》 按下“功能”键显示当前“巡检地址”的屏蔽状态（ON：未屏蔽 OFF：屏蔽，“▲”、“▼”切换屏蔽状态）</p> <p>》》 “ 自检”或“ 查询”切换巡检地址；</p> <p>按下“联动 1”显示“good”，数据成功保存并退出操作！</p> <p>按下“取消”键，数据不保存退出操作！</p> <p>注：探测器被屏蔽后只显示探测器地址和 OFF。</p>
13	“自检”	无	<p>长按“ 自检”“液晶屏幕”、“指示灯”以及“蜂鸣器”同时工作</p>
14	“查询”(当前报警记录)	无	<p>当多路探测器发生报警时，长按“ 查询”键 3 秒钟，“报警地址”栏的巡检数字被锁定，可查看当前被锁定的探测器报警信息。调整“▲”、“▼”键可在不同的报警地址之间切换。查询操作完毕后 30 秒自动退出</p>
15	“探测器编址” [要求：控制器为空载（不得连接	“7-0-1-5”	<p>长按“功能”键， 》》 输入密码 - - - -；</p> <p>》》 再次按下“功能”键；</p> <p>》》 “▲”、“▼”调至需要的地址；接入需要配置的探测器，</p>

探测器) 且主机 检测出探测器离 线并发出故障报 警]	主机蜂鸣器响, 地址+1, 当前探测器编址成功; 》》 连续接入需要配置的探测器, 控制器蜂鸣器响, 地址+1, 依次编址; 编址完成后自动退出 (显示 fail, 编址失败) 按“取消”键 退出!
--------------------------------------	---

5 产品的维护

5-1 注意事项

- ◆ 控制器为非防爆产品, 请勿安装在有防爆要求的场所; 应安装在值班室或室内经常有人员出入的非防爆场所, 应有专人监管。
- ◆ 控制器正常监控状态下, 请勿断电。
- ◆ 定期检测控制器的工作性能, 液晶显示、状态指示、功能按键以及信号输出有无异常, 周期建议为每三个月一次。
- ◆ 请勿随意更改控制器参数, 否则会因参数不匹配出现故障, 若需修改请联系厂家。
- ◆ 如有故障维修时, 需先确认控制器断电后再将其拆下。
- ◆ 若控制器长期闲置时, 不要放置在外界环境恶劣的条件下。
- ◆ 设备运输存贮时应避免剧烈震动。

5-2. 常见故障的分析与排除

当控制器发出故障报警信号时, 值班人员应首先进行“消音”, 然后根据所报故障地址、故障类型, 对照以下表格进行处理。

故障现象	原因分析	排除方法	备注
“E0”	显示板和输出板不通讯	检查连接显示板与输出板的	

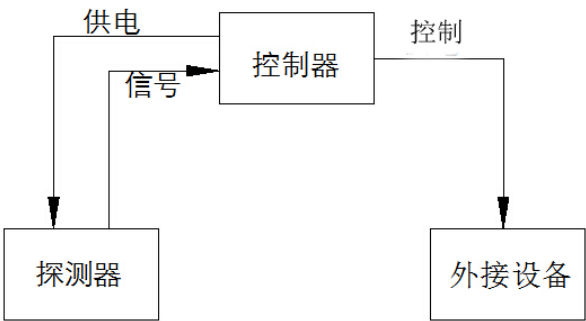
RBK-6000-ZL9 型 可燃气体报警控制器

		排线是否有松动	
“E1”	当前地址探测器传感器故障	1. 传感器重新接线 2. 更换传感器	
“E2”	当前地址探测器通讯故障	检查探测器的连接线是否有脱落、松动。	
“E3”	当前地址探测器存储芯片故障	探测器返厂维修，或更换探测器主板	
“E6”	时钟芯片故障	控制器时钟芯片故障，返厂维修	
“E7”	存储芯片故障	控制器存储芯片故障，返厂维修	
“E8”	连接探测器的回路短路	检查总线回路，有短路地方存在	

5-3 售后服务

仪器自购买之日起免费保修一年（自然灾害和人为因素除外）。

附 1:系统结构及工作原理



气体报警器系统结构框图

原理：安装在现场的探测器由控制器供电工作。当发生气体泄漏时，传

RBK-6000-ZL9 型 可燃气体报警控制器

感器将泄漏量转换成相应的电压信号输出，电压信号经探测器的处理之后上传至控制器，控制器接收之后将数据解析并显示于屏幕上。当浓度达到设定的动作值时，控制器发出报警并驱动外接设备。



济南瑞安电子有限公司

地 址：济南市华阳路 65 号留学人员创业园 D 区

电 话（传真）：0531-82373642

邮 编：250100 邮 箱：jnrean@163.com

网址：www.ruiandianzi.com