

RSF2000-32CH
32 路分线气体报警控制器
使用说明书

旭盛电工（江苏）有限公司

说明书版本 V1.2

感谢您使用旭盛电工（江苏）有限公司系列产品，当您准备使用本产品时请务必仔细阅读本说明。并按照所提供的有关操作步骤进行，使您能充分享受我公司提供的服务，同时避免您的误操作而损坏本机或发生其它意外。

请妥善保管本手册，以便在您日后需要时能及时查阅、获得帮助。

版权声明

本手册版权属旭盛电工（江苏）有限公司所有，未经书面许可，本手册任何部分不得复制、翻译、存储于数据库或检索系统内，也不可以电子、翻拍、录音等任何手段及方式进行传播。

我公司秉承科技进步原则，不断致力于产品改进、提高产品性能，公司保留任何产品改进而不预先通知的权利。

如果用户不依照本手册说明擅自安装或修理更换部件，由此产生的责任由用户负责。产品及产品颜色、款式请以购买的实物为准。

用户服务指引：

- 1 在使用本产品前，请根据产品出厂清单仔细核对附件、产品合格证及用户保修卡是否齐全，若发现不全，请立即与销售商或厂家联络。
- 2 本产品自售出之日起十二个月内，凡用户遵守贮存、运输及使用要求，而产品质量低于技术指标的，凭保修单享受免费维修。
- 3 因违反操作规定和要求而造成的损坏、非我公司指定的特约技术服务部维修引起的故障或由于不可抗拒因素引起的产品质量问题，我公司将进行收费维修。
- 4 产品进行维修时，请主动出示产品保修卡。不能出示产品保修卡的将作为收费维修。
- 5 产品维护、维修后，请出示本手册，维修人员将填写所附的《维护、维修情况记录》并签名；同时也请您在维修人员的《维护、维修情况记录》上签名确认维护、维修内容并提出宝贵意见，如果是单位用户，请加盖公章。
- 6 如果您对我们提供的产品和服务有任何疑问或不满，包括产品技术、质量、安装维修、服务态度、收费标准等问题，请您及时联络我们，我们将会对您的意见妥善处理。

产品概述

RSF2000-32CH分线气体报警控制器是我公司研制的多点监控气体报警器，用于检测环境空气中待测气体的浓度，可带多个检测不同气体成分的探测器，并同时对我点进行集中控制。本系统采用微处理器作为控制单元，高精度传感器作为检测变送器，灵敏度高，响应速度快。当环境中检测到待测气体的浓度达到或超过预置报警值时，控制器立即发出声光报警，以提醒我们及时采取安全措施，并启动执行器来控制驱动排风或其它外设设备，防止中毒事故、爆炸、及火灾发生，从而保障生命、财产的安全。

RSF2000-32CH 采用大屏液晶显示器和高级键盘交互操作，全中文文化界面，操作简单。本机特有的软件抗干扰技术、实现了机器故障软检测，具有较高的可靠性、维护性。

2 特点及主要技术参数

2.1 产品特点：

- 1、中文操作界面，直观易懂
- 2、7寸液晶彩屏，操作简单直观
- 3、具有32路4-20mA模拟探测器信号输入
- 4、报警记录可查，并记录报警的最高浓度值和报警时间
- 5、显示所有检测气体浓度值，单位和被检查气体名字
- 6、两级报警，可由用户自由设置
- 7、10个无源开关量，8个低报，一个总低报和一个总高报
- 8、继电器可编程
- 9、标准RS485上传接口，可上传DCS、PLC系统和电脑主机
- 10、安装简单，墙体上固定安装支架，悬挂即可
- 11、报警消音和锁屏功能
- 12、本机故障自检、具有较高的可靠性和维护性
- 13、可视、听报警信号

2.2 主要参数：

安 装 方 式：壁挂式

接受信号：4-20mA模拟信号（三线制）

响 应 时 间：≤10s

指 示 方 式：大屏幕液晶显示实时数据及系统状态
LED指示报警或故障状态
声音提示报警及故障

接 点 输 出：无源触点 容量 3A/AC250V

工 作 方 式：连续工作

工作环境温度：0℃~40℃

工作环境湿度：≤95%RH

主 电 源：AC220V±15%、50Hz±1%

功 率：≤10W

探测器供电电压：DC24V±25%

外型尺寸：470mm×330mm×120mm(长×宽×深)

探测器与主机连接线要求：≥RVVP 3×2.5 mm²

探测器与主机通讯距离：≤1000m

3 系统组成

整个系统由控制器、电流信号探测器（最多32个）。



4 系统的安装

- 1、依据使用环境现场选择适宜的气体探测器；
- 2、依据探测器的类型确认布线路径；
- 3、依据探测器的数量和布线距离选择适宜的导线（建议请使用单束线径大于 2.5mm^2 的导线）；
- 4、选择无可燃性气体、腐蚀性气体、油烟、尘埃并防雨的安全场所安装控制器，通过金属胀管或涨钉将安装支架安装在墙壁上，再把控制器挂接在安装支架上。

在探测现场选择无腐蚀性气体、油烟、尘埃的安装位置，避免水浸。用胀管、螺钉或钢质护套管将探测器或执行器牢固固定于检测场所，密封接口。

- 5、在控制器、探测器和其它设备固定后，方可接线。

确认切断电源，打开探测器或执行器接线盒盖，将信号电缆按图所示接入对应端子，合上并紧固接线盒盖。（探测器说明书另附）

6、继电器输出

控制器电源线连接，高报、低报输出连接，变送器信号线连接（通常，所有输出均为容量 3A 的无源触电）。

7、启动系统

检测各处连线准确无误后，接通系统电源。

进入变送器设置界面，检查报警浓度是否符合我们的需求，如果不符合请输入符合的数值。

进入继电器配置界面，检查继电器动作方式和范围是否符合我们的需求，如果不符合选择符合的方式。

用适当浓度的待测气体点检系统。

5 设备的具体操作

5.1 启动界面

控制器上电后如下图所示



系统开始初始化，在左下角位置依次显示

“上电复位…”

“串口初始化…”

“读取存储数据…”

“上电延时倒计时 9”

倒计时完成后，进入监控界面

5.2 监控界面



界面说明:

监控界面包含两个部分: 左侧的设置按钮部分和右侧的探测器信息显示部分;

1、设置部分

名称	功能说明
设置	轻摸设置按钮, 进入密码验证界面, 密码验证正确后, 可进入系统设置, 系统密码默认 1111.
上页	在正常监控界面, 可轻触此键进行翻页操作, 查看上页的浓度值;
下页	在正常监控界面, 可轻触此键进行翻页操作, 查看下页的浓度值;
锁屏	在正常监控界面, 探测器的报警浓度值是循环显示的; 轻触锁屏键, 停止循环显示, 固定在当前页面; 方便浓度查看; 再次触摸可解除操作;
喇叭	轻触此键可进行消音操作, 再次触摸解除操作

2、探测器信息显示部分

名称	功能说明
通道号	分线探测器接在主机上的地址号; 该主机为 32 路分线主机, 通道号的范围是 1-32;
气体种类	探测器测量气体的名称;
浓度	探测器测量气体的当前浓度值;
单位	探测器测量气体的显示单位;
状态	探测器测量气体当前浓度变化状态, 一般为正常、低报、高报;
探测器	该控制器当前的在线探测器个数
报警总数	该控制器当前的报警探测器个数
首警编号	该控制器当前的第一个报警探测器的通道号

5.3 系统操作界面:

在正常监控界面下, 轻触“设置”键, 进入密码验证界面, 输入密码“1111”然后按小键盘上的“OK”键, 可进入系统操作界面, 显示如下图;



功能菜单说明:

功能名称	功能说明
报警点	调整对应探头一级报警值和二级报警值的大小，当气体浓度达到报警值时，控制器报灯将点亮，喇叭发出响声，对应继电器吸合，状态显示当前的报警状态
单位设置	调节对应通到被测气体的单位，与传感器特性有关，请保持出厂默认设置
报警记录	查看保存的报警记录
精度设置	调节对应通到被测气体的精度，与传感器特性有关，请保持出厂默认设置
零点设置	主机上出现数值时（并确定现场没有气体的条件下可进行此操作）；

模块测试	测试继电器、喇叭、指示灯是否能正常工作
时间设置	修改时间，使时间准确
端口设置	设置标准 Modbus 上传的主机号、波特率、和通信协议
名称设置	调节对应通道被测气体显示的名称，与传感器特性有关，请保持出厂默认设置
量程设置	调整对应通道测量的最大范围，与传感器特性有关，保持默认设置
继电器分区	本主机继电器可分区设置，可对每一个继电器进行单独设置，控制某一个通道或者某几个通道
恢复出厂	恢复出厂时的默认数据，非专业人员勿动

系统参数设置具体操作如下：

以报警点设置为例（其它雷同）；

进入系统操作界面后，轻触“报警点”图标，进入“报警点”设置界面，如下图；



- 1，轻触左箭头图标或者右箭头图标选择所要设置的通道号；
- 2，轻触一级报警值数字显示区域，弹出小键盘，输入相应数字，调整一级报警值大小，轻触“ok”键确认输入，或轻触“ESC”退出输入；
- 3，轻触二级报警值数字显示区域，弹出小键盘，输入相应数字，调整二级报警值大小，轻触“ok”键确认输入，或轻触“ESC”退出输入；
- 4，轻触“应用到当前通道”显示按钮保存数据，修改该通道的一级报

警值和二级报警值；操作后如果后面显示“X”图标，说明修改数据失败，如果显示“√”图标，说明修改数据成功；

或者轻触“应用到所有通道”显示按钮保存数据，修改所有通道的一级报警值和二级报警值；操作后如果后面显示“X”图标，说明修改数据失败，如果显示“√”图标，说明修改数据成功；

5，轻触左上角的返回图标，返回到上一菜单；

注意：数据修改失败的主要原因可能是没有遵循一级报警值要小于二级报警值；二级报警值要小于量程值；

5.4 报警功能说明

这里以一个可燃探头为例，低报 20%LEL，高报 50%LEL，量程 100%LEL。

低报警：当浓度大于 19%LEL 且小于 50%LEL 时。

高报警：当浓度大于 49%LEL 时。

低报警：

- 喇叭发出刺耳的报警声
- 低报指示灯变亮
- 对应的继电器吸合
- 总低报继电器吸合
- 主机对应通道状态显示为低报；

高报警：

- 喇叭发出刺耳的报警声
- 低报指示灯变亮
- 对应的继电器吸合
- 总低报继电器吸合
- 总高报继电器吸合
- 主机对应通道状态显示为高报；

6 常见故障及处理方法

6.1 开机无显示

大多数情况为系统电源部分存在问题，仔细检查供电电路或请专业人员维修。

6.2 探测器接上去没有反应

探测器接线问题，请检查接线是否正确。

7 注意事项

7.1 传感器需安装在无腐蚀性气体、油烟、尘埃并防雨的场所；

7.2 本系统使用时，控制器与探测器的连线要务必连接正确。特别注意电源线和信号线不能接反，如接反可燃会烧毁探测器；信号线的正、负极接反不会烧毁探测器但会造成探测器的地址丢失。

7.2 勿使传感器经常接触浓度高于量程以上的高浓度气样，否则会缩短传感器工作寿命。正常工作环境检测传感器推荐工作寿命两年以上；

7.3 主机需安装在无可燃性气体、腐蚀性气体、油烟、尘埃并防雨的安全场所；

7.4 本机应用标定浓度的气体进行半年一次的定期标定检验；

7.5 本系统主机、传感器保修一年，终身维修。

