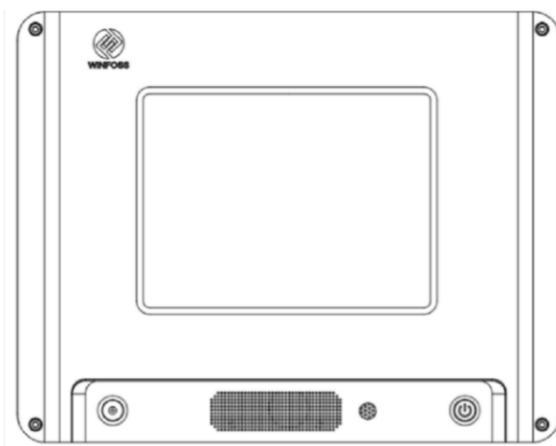


SF6 浓度在线监测系统

(WINFOSS-S1P)

用户手册

(V 5.3)



韦弗斯检测技术（上海）有限公司

(保留备用)

2020年12月2.0版(简体中文)

2020-2024 Winfoss Seeker 公司版权所有，未经授权，不得复制，产品如有更改，恕不另行通知。

Winfoss Seeker 标志及其所有规格型号均为公司商标范围，获得法律保护。

目录

1 产品简介	2
2 产品特点	2
3 产品结构	3
3.1 监测主机	3
3.2 监测主机功能和参数	3
3.3 SF ₆ 和 O ₂ 监测单元	5
3.4 温湿度监测器	6
3.5 内、外置红外探测器	6
3.6 内、外置声光告警灯	7
3.7 风机控制器	7
3.8 监控主机软件	7
3.8.1 操作说明	7
3.8.2 参数设置	11
3.8.3 报警参数	15
4 风机控制	16
4.1 风机控制类型	16
4.2 风机控制方式	16
5 故障处理方法	17
6 联系方式	18

1 产品简介

SF₆ 气体是一种无色、无味、密度比空气重、不易与空气混合的惰性气体，对人体没有毒性，但在高压电弧的作用下，SF₆ 气体会发生部分分解，而其分解产物往往含有剧毒，即使是微量，也能致人非命。以 SF₆ 气体为绝缘和灭弧介质的室内开关在使用过程中发生泄漏时，泄漏出来的 SF₆ 气体及其分解产物会往室内低层空间积聚，造成局部缺氧和带毒，对进入室内的工作人员的生命安全构成了严重危险。同时 SF₆ 开关中气体的泄漏也直接影响到开关的运行安全。因此在《DLT 639-1997 SF₆ 电气设备运行、试验及检修人员安全防护细则》第 4 章要求和《JBT 10893-2008 高压组合电器配电室 SF₆ 环境监测系统》、《国家电网公司十八项电网重大反事故措施》要求。在 SF₆ 配电装置区域应安装能报警的氧量仪和 SF₆ 浓度报警仪，以确保现场工作人员人身安全。

SF₆ 浓度在线监测系统 (WINFOSS-S1P) 采用先进的红外 SF₆ 探测技术，整个系统主要由一台实现数据显示的触控平板电脑主机、通信控制器、SF₆&氧气监测单元、温湿度监测单元组成。SF₆&氧气监测单元安装在 SF₆ 气体设备的下方，用以在线实时检测 SF₆ 气体环境中氧气浓度和 SF₆ 气体浓度。全系统智能化处理，具语音报警、风机自动控制、监测单元任意扩展等功能。安装的监测单元经现场总线实时发送上传至监测主机、并由通信控制器响应并读取由监测单元处理转换后的检测数字信号，经处理后在上位监控主机上显示各气体监测单元的气体浓度数据以及通信状况，并在环境异常时自动给出语音报警信息和控制风机命令。通信控制器还可通过现场总线与远程计算机通信，组成计算机系统对 SF₆ 设备中的环境在线自动监测系统。

2 产品特点

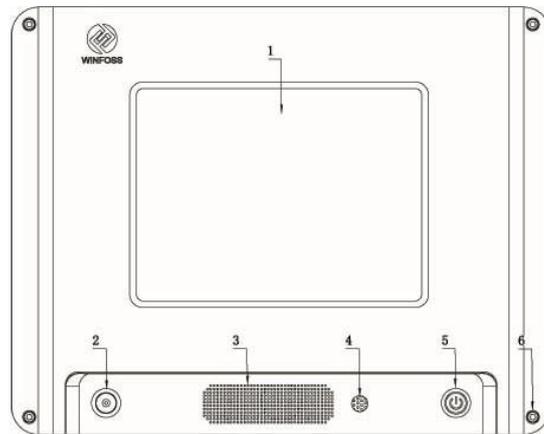
SF₆ 浓度在线监测系统 (WINFOSS-S1P) 由 SF₆ 监测主机、SF₆ 和氧气监测单元、温湿度监测单元、风机控制器、电缆、后台软件组成。监测主机和监测单元之间通过电缆连接。监测单元内部使用了国外先进红外传感器，可实时测量 GIS 开关室内 SF₆ 气体浓度、氧气浓度和环境温、湿度等相关参数，实现实时显示及与监测主机的通讯和数据交换。

系统采用原装进口传感器，结合 CPU 强大的控制能力，可实时在线监测 SF₆ 气体的浓度和环境温湿度及氧气的含量并将测量结果采用总线进行数字传输、做到准确及时掌握运行设备的状况，还可以控制风机的开关启动风机。本系统自动记录各种报警数据与实时数据，并按照设定的方式控制风机；能根据各种应用场合的具体要求进行灵活配置的智能型管理系统。

3 产品结构

3.1 监测主机

安装方式采用挂壁式安装，SF6 监测主机包括 CPU 主控单元、通信单元、显示单元、报警单元和通风控制单元。外形简洁美观，控制功能丰富。10.4 寸彩色 LCD 液晶显示，人性化触控操作界面，现场监测环境数据，具有手动风机启停、报警自动开启和关闭通风机功能和远动报警信号输出，可通过主机自带的 8 个时段功能设置风机定时排风，查阅历史数据，并能通过 RS485 与计算机进行远程通讯。



- ①触摸显示屏 ②内置声光报警器 ③扬声器
- ④人体红外感应探测器 ⑤主机电源开关 ⑥外壳紧固螺栓

(图一、监测主机功能意图)

	输入电源AC220V	有源报警AC220V	有源总控	无源总控	外扩红传感器							
插口 1	N 1	GND 2	L 3	L 4	N 5	L 6	N 7	0 8	COM 9	DC12V 10	SIN 11	SG 12
	掉电报警		无源报警		无源风机0区		无源风机1区		无源风机2区			
插口 2	0 1	COM 2	C 3	COM 4	COM 5	0 6	0 7	COM 8	0 9	COM 10	0 11	COM 12
	LED		远程数据		SF6和O2传感器			SF6和O2传感器				
插口 3	A 1	B 2	A 3	B 4	DC24V+DC24V- 5	A+ 6	B- 7	DC24V+DC24V- 8	A+ 9	B- 10	A+ 11	B- 12

(监测主机端子接线示意图)

监测主机端子定义接线图如下：

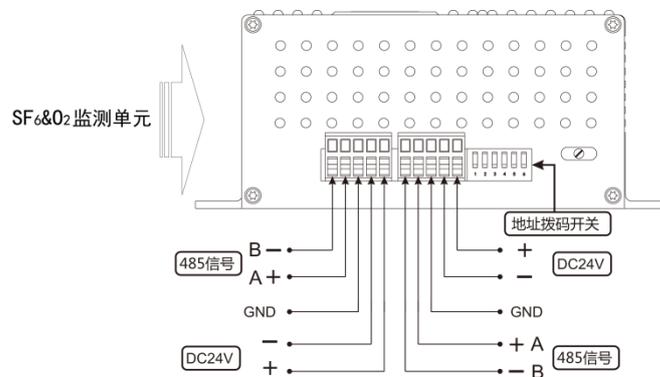
第一排端子端口接线定义（面朝主机方向左侧端口）		
引脚序号	功能定义	监测主机标识
1	监测主机电源输入（AC220V 零线）	N
2	监测主机电源输入（接地线）	CND
3	监测主机电源输入（AC220V 火线）	L
4	外置声光报警信号输出（AC220V 零线输出）	N
5	外置声光报警信号输出（AC220V 火线输出）	L
6	风机总控（有源 AC220V 零线输出）	N
7	风机总控（有源 AC220V 火线输出）	L
8	无源总控风机输出-1	0
9	无源总控风机输出-2	COM
10	外置人体红外感应探测器-DC12V 电源输出	DC12V
11	外置人体红外感应探测器电源接地输出	SIN
12	外置人体红外感应探测器信号输出	SG
第二排端子端口接线定义（中间端口）		
1	掉电报警信号输出常开接点（开机状态下常闭，关机状态下常开）	0
2	掉电报警信号输出公共接点（公共）	COM
3	掉电报警信号输出常闭接点（开机状态下常开，关机状态下常闭）	C
4	空位（不需接线）	
5	无源报警信号输出（后台报警信号）	0
6	无源报警信号输出（后台报警信号）	COM
7	无源风机控制 0 区	0
8	无源风机控制 0 区	COM
9	无源风机控制 1 区	0
10	无源风机控制 1 区	COM
11	无源风机控制 2 区	0
12	无源风机控制 2 区	COM
第三排端子端口接线定义（面朝主机方向右侧端口）		
1	LED 显示屏	A
2	LED 显示屏	B
3	数据远传传输接口（至计算机服务器）	A
4	数据远传传输接口（至计算机服务器）	B
5	监测单元电源输出 DC24+（该线正负不能错接，错接导致系统设备损坏）	DC24+
6	监测单元电源输出 DC24-（该线正负不能错接，错接导致系统设备损坏）	DC24-
7	监测单元信号 A+（该线错接信号传输不上）	A+
8	监测单元信号 B-（该线错接信号传输不上）	B-
9	监测单元电源 DC24+（该线正负不能错接，错接导致系统设备损坏）	DC24+
10	监测单元电源 DC24-（该线正负不能错接，错接导致系统设备损坏）	DC24-
11	监测单元信号 A+（该线错接信号传输不上）	A+
12	监测单元信号 B-（该线错接信号传输不上）	B-
备注：5-8 端口和 9-12 端口功能相同，其中一路为监测单元备用接口，若只采用一路线缆接入 5-8 或 9-12 都可		

3. 2SF6 监测主机功能和参数

1. 10.4 寸超大彩屏液晶 LCD 显示，人性化触控操作界面
2. 环境中 SF6 气体状态，氧气含量，监测显示功能，温、湿度监测显示功能
3. SF6 气体含量超标报警功能，缺氧报警功能
4. 定时排风功能、手动排风、缺氧或 SF6 含量超标强制排风功能
5. 历史资料查询功能
6. 人体感应，自动启动语音系统
7. 采用有线通讯
8. 工作电源：185~250VAC，电源供电具有抗浪涌和雷击功能
9. 外型尺寸：400mm×320mm×100mm

3. 3SF6 和 O₂ 监测单元

SF6&O₂ 监测单元包括六氟化硫传感器、氧气传感器和通信模块，对六氟化硫的检测运用先进红外 SF6 探测技术，能实时监测到环境中 SF6 气体浓度的变化，并将检测到的数据通过 RS-485 总线传送至监测主机。



SF6&氧气监测单元端子接线定义图

脚位序号	1	2	3	4	5	6
端口定义	监测单元信号 B-	监测单元信号 A+	接地（可不接）	监测单元输入 DC24-	监测单元输入 DC24+	空脚
对应标识	B-	A+	GND	DC24-	DC24+	
脚位序号	7	8	9	10	11	12
端口定义	空脚	监测单元信号 A+	监测单元信号 B-	接地（可不接）	监测单元输入 DC24-	监测单元输入 DC24+
对应标识		A+	B-		DC24-	DC24+

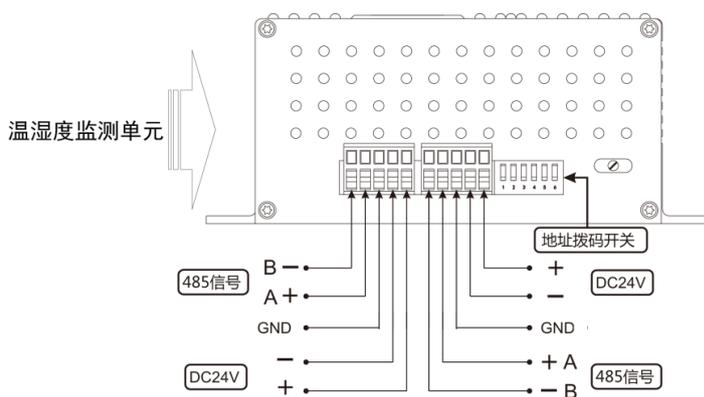
功能与参数：

1. SF6 测量范围：1~3000 μ V/V (ppm) 精度：5% F.S
2. 氧气测量范围：0~25% 精度：±1% F.S

3. 工作电源：DC/24V
4. 功耗：<2W
5. 通信接口：RS485
6. 通信规约：自主通讯协议
7. 外型尺寸：147.5mm×78.5mm×62.5mm

3.4 温湿度监测单元

温湿度监测单元主要包括温度传感器、湿度传感器、通信模块及 CPU 主控单元组成，能实时监测到环境中温、湿度的变化，并将检测到的数据通过 RS-485 总线传送至监测主机。



温湿度监测单元端子接线定义图

脚位序号	1	2	3	4	5	6
端口定义	监测单元信号 A+	监测单元信号 B-	接地（可不接）	监测单元输入 DC24-	监测单元输入 DC24+	空位
脚位序号	7	8	9	10	11	12
端口定义	空位	监测单元信号 A+	监测单元信号 B-	接地（可不接）	监测单元输入 DC24-	监测单元输入 DC24+

功能与参数：

1. 温度测量范围：-25 ~+85°C 精度：±1°C
2. 湿度测量范围：0~99%RH 精度：±5%RH
3. 工作电源：DC/24V
4. 功耗：<2W
5. 通信接口：RS485
6. 通信规约：自制通讯协议
7. 外型尺寸：147.5mm×78.5mm×62.5mm

3.5 内、外置红外探测器

外置红外探测器的位置应选择安装于工作人员进入室内就能被检测到的位置，当人员进入现场时，探测器自动感应并输出语音提示（您已进入 SF6 开关时，请注意环境安全）；监测主机配有内置红外探测器和声光告警灯，当内置红外探测器感应到人员进入时，监测主机准确接收、传输信号，启动风机输出动作，并输出语音提示（您已进入六氟化硫开关室，请注意安全）及时提醒工作人员注意现场环境，消防安全隐患。

3.6 内、外置声光告警灯

外置式红外探测器一般安装在开关室入口处或主控室，监测主机配有内置声光告警灯，当 SF6 气体浓度异常或氧气浓度超标时，声光告警灯准确接收监测主机传送过来的信号进行声光报警输出动作，及时提醒工作人员处理现场问题，消除安全隐患。

3.7 风机控制器

风机控制器准确的接收到监控主机传送过来的信息（有源交流 220 伏输入或无源硬接点），进行启动风机输出动作，对现场进行通风处理。

3.8 监控主机软件

监控主机软件为嵌入式操作平台，分为监测分析和数据管理两个部分，软件结构简单、界面友好。系统监测主机可以接收、存储、分析监测单元上传的数据，绘制状态变化趋势图，远程监控监测单元，可将实时监控数据保存到主机，实现即时查询各项数据功能。

监控主机软件为嵌入式操作平台，分为监测分析和数据管理两个部分，软件结构简单、界面友好。系统监测主机可以接收、存储、分析监测器上传的数据，绘制状态变化趋势图，远程监控监测器，可将实时监控数据保存到主机，实现即时查询数据功能。



3.8.1 操作说明：

按下主机电源开关, 主机 LCD 显示屏显示如下信息: 表示系统正在加载, 倒计时间为 5s。

该页面下用户主要完成装置语言的选择, 要求在 5s 倒计时结束前用户点击【中文】或者【English】或者【Deutsch】或者【日本語】完成语言选择, 否则系统默认选择中文。

中文: 点击该按键, 系统将切换语言为中文语言, 并直接进入中文功能页

英文:点击该按键,系统将切换语言为英文语言,并直接进入英文功能页

目前未开放【Deutsch】和【日本語】语种,点击该两种语言会提示未授权信息,见下图:

主页说明:

主页由报警门限、动态曲线、报警状态、风机状态、实时监测数据区、数据显示开关、翻页提示、监测器所在线路名称、日历时间、变电站责任人及名称、操作按键构成。

§ 1.1.1 报警门限



显示当前系统设定的 SF6 浓度、O2 含量、温度、湿度报警值。如图中表示含义如下:

1. SF6 浓度报警值为: 1000PPM,
2. O2 含量报警值为:18%,
3. 温度报警值为:70°C,
4. 湿度报警值为:90%RH

§ 1.1.2 动态曲线



显示当前选定的 O2/SF6 监测单元测量的实时 O2 含量、SF6 含量动态曲线,该曲线可设置对应 3 只监测单元,分别丢应红、绿、黄色彩显示,3 只监测单元轮流显示,如图所示,当前显示的红色曲线对一个的是 0 号 O2/SF6 监测单元,测量值分别为 O2:20.75% SF6:0000PPM

§ 1.1.3 报警状态



报警状态由 SF6 报警状态、O2 报警主管台、风机运行状态构成,报警指示灯按照分区进行排列,以列为单位,分别对应 0 分区、1 分区、2 分区、3 分区各自的报警状态,当对应分区报警后,对应分区的指示灯变为红色闪烁,如上图所示,同时对应分区的风机启动。

图中所示表示：

§ 1.1.4 0 分区 O₂ 含量报警，3 分区 SF₆ 浓度同时报警

§ 1.1.5 风机状态



主要显示风机上一次的运行启动时间、上一次的运行停止时间以及风机当前的控制模式，控制模式可选为【自动模式】和【手动模式】，如图中所示含义为，风机控制模式：【自动模式】

上一次风机运行开始时间：2020-10-17 12:00:00，上一次风机运行停止时间：2020-10-17 12:15:00

§ 1.1.6 数据显示开关



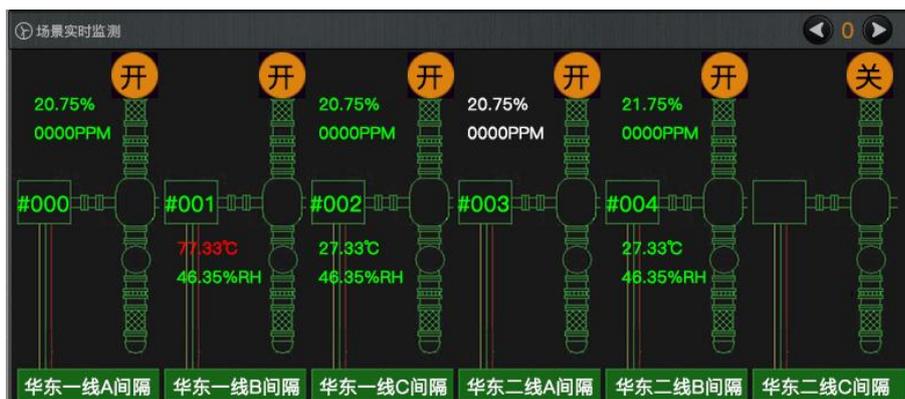
数据显示开关用于控制是开启对应监测单元的数据显示，当对应监测单元的数据显示开关处于关闭状态时，主机系统不会请求该监测单元的数据，同时主页上也不会显示该监测器的数据显示，如#005号监测单元。该开关主要用于实际监测单元数量非6的倍数时，关于未连接的监测单元，提升系统数据采集工作效率。

§ 1.1.7 翻页提示



显示当前实时监测数据区页码，本系统一屏可以显示6只监测单元，当项目实际监测单元数量超过6只监测单元时，系统将自动采用翻页方式轮流显示监测单元数据，如图中含义为：

当前页为0，表示对应的是0-5号监测单元的测量信息，实时监测数据区



显示当前实时监测数据值，同时也通过色彩的控制显示各监测单元数据的通信状态情况、报警情况、监测单元的类型，显示信息说明如下：

通信状态：监测单元数据显示为白色则表示通信不良，绿色或者红色表示通信正常，如图中#003 号监测单元通信不良

报警状态：监测单元数据显示为红色表示对应测量值报警，绿色则表示对应测量值未超过报警设定值，如图中#000 号未报警、#001 号温度报警、 #004 号 O2 含量报警

监测器类型：

监测单元数据只含有 O2 含量、SF6 浓度的表示监测单元为 SF6&O2 监测单元，如#000 号

监测单元数据只含有温度、湿度的表示监测器为温湿度监测单元，如#001 号。

§ 1.1.8 监测单元所在线路名称



用于显示对应监测单元所在的间隔信息或者所在线路名称信息，提升数据观察效率。如图中所示：
#000 号监测单元安装在华东一线 A 间隔。

§ 1.1.9 日历时间



显示系统当前的日历时间。

§ 1.1.10 变电站责任人及名称



该参数用于显示设备的管理责任人以及设备所在变电站名称信息。

如上图中所示：

设备管理责任人：张三 变电站名称：华市 110KV 变电站

§ 1.1.11 操作按键



操作按键用于进入指定的页面更新系统功能参数、查询数据或者查阅简单的操作说明。

自动采集/停止采集：点击该按键，主机系统在自动采集和停止采集之间切换，用于控制主机采集监测器的数据，控制动态曲线的更新

参数设置：点击该按键，可进入系统设置菜单，针对系统参数进行设置和更新，详细见后说明。

历史查询：点击该按键，可以查询历史数据记录和报警记录

使用说明：点击该按键，可以查阅操作说明简述

§ 1.1.12 注意事项

主页的主要用途在于展示信息，附带基本的常规操作，该页面下可操作的点汇总如下：

【1】风机控制模式 【2】翻页功能 【3】数据显示开关【4】操作按键

其他在本页面下均无法变更信息或者执行响应操作。

§ 1.1.13 参数调整操作原则

参数显示区域有递增/递降、开关图标时：点击递增/递降或者开关图标可完成参数调整

参数显示区域没有递增/递降、开关图标时：点击当前参数显示区域，弹出键盘进行参数调整

数字键盘录入的范例：以主机地址为例

点击主机地址数字 1 所在区域，弹出键盘，如下图



在键盘上输入设定的地址编码，比如 4，后点击【Enter】，即可完成主机地址的参数修改。

3.8.2 参数设置

参数设置主要结合项目实际情况，对主机系统的基本参数、报警参数、分区参数、安装信息、维护信息进行设置或者更新。

在主页界面下, 点击【参数设置】按键, 弹出密码输入框, 输入正确密码, 会进入参数设置页面。

登录密码

系统使用的是动态密码: 日历密码

日历密码构成: 完整的年份低 2 位+2 位月份+2 位日, 该密码随着日历每天都变化。

例如本日为 2019 年 4 月 30 日, 则日历密码为 190430。

输入密码后, 点击【Enter】, 密码正确则进入参数设置页面, 密码错误则停留在主页。



报警参数



报警参数各参数含义及参数调整说明如下:

参数名称	含义及用途	取值范围	调整方式
温度报警值	设定温度报警值	-60°C~90°C	点击+/-图标实现递增/递减调整
湿度报警值	设定湿度报警值	10~100%RH	点击+/-图标实现递增/递减调整
氧气联动值	设定氧气含量联动风机值	10~25%	点击+/-图标实现递增/递减调整

氧气报警值	设定氧气含量报警值	10-25%	点击+/-图标实现递增/递减调整
SF6 报警值	设定 SF6 报警值	0-3000PPM	点击+/-图标实现递增/递减调整
自动风机运行时间(分)	设定自动模式风机一次运行时间	10-90	点击+/-图标实现递增/递减调整
手动风机运行时间(分)	设定手动模式风机一次运行时间	10-90	点击+/-图标实现递增/递减调整
声光报警控制	设置声光报警开关,开状态下如存在报警则本地金属蜂鸣器报警,并播放语音	0/1	点击开/关图标实现关/开调整
红外触发风机启动	开状态下,人体红外感应联动风机启动	0/1	点击开/关图标实现关/开调整
报警分区	开状态下,监测器报警时绑定所在分区的风机启动	0/1	点击开/关图标实现关/开调整
重置	表示恢复报警参数到出厂设置参数		
保存	表示设置报警参数后,保存基本参数,确保掉电不丢失		

分区参数



分区设置完成 0-31 号监测器的分区设置

序号	分区编号	录入方式	含义	备注
1	0	循环增量调节	0 分区	重置恢复出厂设置
2	1	循环增量调节	1 分区	
3	2	循环增量调节	2 分区	
4	3	循环增量调节	3 分区	

使用说明



使用说明是系统的简单操作说明,重点描述参数的含义信息,供用户参考。

系统时间:系统显示的日历时间,首次上电需要人工设置。

数据保存间隔:历史数据自动保存的时间间隔,单位为分钟。

LCD 亮度:LCD 触摸液晶屏的亮度设置。

喇叭音量:语音播放的音量设置,当音量值为 0 时,关闭喇叭

自动风机时段:具有 8 组自动风机运行时刻表。

首页翻页间隔:对于检测器数量多于 6 个时,则首页数据显示需要多页翻页显示,该参数是多页数据切换显示的时间,单位为秒。

切换首页间隔

页面停留在非首页,一定时间不操作页面后系统自动切换回首页的时间间隔,单位为秒。

3.8.3 报警设置

温度报警值:温度测量值超过该设置值时,系统报警。

湿度报警值:湿度测量值超过该设置值时,系统报警。

氧气风机联动值

O2 测量值低于该设置值时,风机启动,氧气报警值:氧气测量值低于该设置值时,系统报警。SF6 报警值:SF6 测量值高于该设置值时,系统报警。

风机运行设置

风机控制方式设置为自动风机时，风机启动后自动运行时间的参数，运行时间满后风机自动停止或者进入下一次风机运行时间流程。

风机控制方式设置为手动风机时，风机启动后自动运行时间的参数，运行时间满后风机自动停止或者进入下一次风机运行时间流程。

红外触发风机控制开关设置：开启时，当系统检测到红外人体感应信号时会直接启动风机；关闭时，当系统检测到红外人体感应信号时不启动风机。

声光报警控制

开关设置：开启报警时，当系统报警时播放报警语音，同时金属蜂鸣器发出鸣叫，关闭报警时，当系统发生报警时，不会播放报警语音，同时金属蜂鸣器不发出鸣叫。

报警分区控制

开关设置：开启时，当系统发生报警时，会按照检测器的分区设置，控制指定的接口输出无源报警节点信号，目前受限于继电器组的数量，只能输出 0 区 1 区报警，即发生报警时，如果是 0 区的检测器的报警，则 0 区的无源报警会输出闭合信号，如果是 1 区的检测器的报警，则 1 区的无源报警会输出闭合信号，0 区和 1 区的无源报警信号相互独立工作。关闭时，当系统发生报警时，所有无源报警接口统一输出无源报警节点信号，与检测器所在的分区设置无关。

4. 风机控制

4.1 风机控制类型

- 1、有源总控：AC220V 控制信号。
- 2、无源总控：无源开关量硬接点控制信号。
- 3、分区控制：无源风机控制 0 区，无源风机控制 1 区，无源风机控制 2 区。分区控制可将 32 个监测单元进行分区控制，当设置对应分区内布置的监测单元在发生超限报警时，启动该区域风机进行排风换气。

4.2 风机控制方式

- 1、手动控制：监测主机触控屏本地启动风机功能。
- 2、自动控制：具有三种控制风机模式
 - 1) 系统检测到环境异常时自动启动风机功能，当监测单元检测到 SF6 气体、氧气浓度、温度、湿度超出设置门限值，系统发出报警信号同时启动通风机功能，当环境恢复到各监测单元设置的报警门限值范围内风机自动停止运行。
 - 2) 时段控制模式：24 小时内可设置 8 个时段控制风机运行功能。
 - 3) 人体红外感应控制：当人员靠近监测主机 5 米范围内，系统自动启动通风机功能，系统也可设置关闭该功能。

5. 故障处理方法

序号	故障描述	问题描述	解决方法
1	监测主机开机显示屏无显示	监测主机电源线路断线或监测主机电源开关损坏。	检查线路和开关
2	监测主机显示屏监测单元无数据显示	1、监测主机与监测单元接线连接是否可靠。 2、监测主机与监测单元接线断线或接线是否正确, DC24V+和 DC24V-错接导致监测单元内部电路短路造成监测单元烧坏。 3、监测主机与监测单元接线断线或监测主机与监测探头的通讯RS485的+A和-B与监测主机端口不一致。	1、检查接线可靠性。 2、检查接线是否可靠和接线是否正确、DC24V 接错会烧坏监测单元或监测系统主机。 3、检查接线是否可靠以及监测单元信号 A+和 B-正负端是否接反、A+和 B-接错不会烧坏监测单元, 但无数据上传到监测主机。
3	监测主机显示屏编号中无数据显示	1、监测主机对应的编号未开启 2、监测单元数量设置错误	1、在显示屏的参数设置中输入动态实时密码进入, 点击监测器数量设置正确数量。 2、在显示屏上将对应的编号开启。
4	在监测主机上触摸点击手动/自动, 风机控制箱接触器不工作	1、监测主机与联动控制的风机控制箱线路断路或接触器控制线圈电压不符。 2、接触器损坏或控制接触器线圈电压不符。	1、检测线路是否连接可靠。 2、更换接触器或检查接触器线圈电压是否匹配。
5	内置声光告警器不响应	1、运输过程中告警器接线松动或脱落。 2、运输过程中告警器损坏。	1、更换新的告警器。 2、检查线端有无松动。
6	内置人体红外感应器不灵或不响应	1、运输过程中线路松动。 2、感应距离超出探测范围。 3、探测角度超出范围。	1、检查线路。 2、人体靠近距离距离为 3 米范围内最佳。 3、调整人体靠近角度, 1 范围在 120 度以内。
7	风机控制器不能动作和启动	风机控制器不动作	1、检查风机控制器信号输入线缆是否断路 2、检查控制信号是否符合动作要求, 接入的控制信号有源或无源是否一致。

韦弗斯检测技术（上海）有限公司

地址：上海市虹桥商务区申虹路 1188 弄 20 号楼 2 楼

邮编：201106

专线：400-668-3536

电话：+86-21-67606871

传真：+86-21-34681026

邮箱：SF6@winfoss.com

网址：www.winoss.com

