

索福达——责任、担当、进取

气体检测 · 气体分析 · 粉尘监测 · 火灾监控 · 系统控制



我们致力于不断优化产品，因此文件中的技术数据会随时做相应更新，恕不另行通知。

深圳市索福达电子有限公司
深圳市索安达科技有限公司

地址：深圳市南山区深圳高新技术园区中区琼宇路8号
金科大厦北座七层

电话：0755-26734055 26738439 26738321

售后：13392158537（微信同号）

传真：0755-26734003

Http: //www.suofuda.com

E-mail: suofuda800@163.com

公司简介

深圳市索福达电子有限公司的前身是深圳市索富光纤通信设备有限公司的工业安全设备部。2003年公司经改制后成为独立法人，厂址位于深圳科技园中区。

我们从事可燃性/有毒性气体报警装置、各类气体分析仪表、粉尘检测仪表、工业计算机控制管理系统、大空间火灾监控系统的开发、生产和销售。我们拥有多项产品的自主知识产权，是国家认定的深圳市软件企业。

我们的可燃和有毒气体报警产品取得了应急管理部消防产品合格评定中心颁发的消防产品认证证书、国家防爆电气产品质量监督检验中心颁发的防爆电气设备防爆认证、中华人民共和国计量器具型式批准证书、欧盟市场强制性CE认证标志。

产品广泛应用于核工业、环保新能源、地下综合管廊、建筑材料、石油化工、矿山冶金、机械重工、医药食品、化工仓储等行业。用户包括许多国内大型企业及著名跨国公司的在华企业（如中核集团、中海壳牌石油化工有限公司、中石油长庆油田、中石化高桥石化、中国海洋石油销售有限公司、中国大唐、中国华电、中国华能、中国神华、富士康公司、华为技术有限公司、杜邦（中国）有限公司、中集集团、比亚迪股份有限公司等）。

我们是广东省安全生产监督局下属的广东省安全生产监督协会的理事单位会员、华润电力合格供应商、中国华电合格供应商、中国大唐合格供应商、中核集团合格供应商、中国海洋石油销售有限公司合格供应商、国家压力容器与管道安全工程技术研究中心协作单位等。我们通过了ISO9001:2015质量管理体系认证，公司在内部管理、产品研发、生产制造、销售及售后服务等环节实现规范化、制度化和标准化操作。

我们十分注重加强与科研机构及高校的联系。先后与中国科技大学国家火灾科学重点实验室、中国科学院长春应用化学研究所建立院企合作关系，产品在自主研发的基础上兼容并蓄不断提升，具有很强的产品研发和产品售后服务保障能力。

我们已在全国各主要地区建立起完善的销售服务网络，有多家代理商及办事处，保证为广大用户提供可靠、快捷、安全地服务。

目录

第一部分	公司简介	
第二部分	产品概况	2
	在线气体分析仪	2
	可燃、有毒气体报警系统	3
第三部分	气体分析仪	4
第四部分	固定式探测、变送器	6
	SFD-600“变色龙”系列可燃/有毒气体变送器	6
	SFD-600（BA）、（BZ）气体探测器	10
	GT-SFD-600（BA）、（BZ）气体探测器	11
	SFD-600Ⅱ可燃/有毒气体变送器	13
	SFD-200声光报警器/SFD-700多功能声光报警器/备用电源	15
第五部分	固定式报警控制器	16
	SFD-300报警控制器	16
	SFD-860系列报警控制器	18
	SFD-860Ⅲ多功能、大容量报警控制器	20
	SFD-860Ex防爆式报警控制器	22
第六部分	抽吸式可燃、有毒气体检测报警装置	24
第七部分	无线型可燃、有毒气体检测报警系统	26
第八部分	特殊场所用在线气体检测、分析装置	28
第九部分	便携式气体检测仪	30
第十部分	红外遥感高光谱成像系统	32
第十一部分	开路式可燃气体探测器	33
第十二部分	固定式粉尘检测仪	34
	FC-2013（DUMO）交流静电粉尘检测仪	34
	FC-2016激光粉尘检测仪	35
第十三部分	业绩、证书	36

在线气体分析仪

产品概述

在线气体分析仪属于流程分析仪表中的一种，是检测气体组分参数的测量仪表。在很多工业生产过程中，气体分析仪能起到控制生产环境、减少安全事故等重要作用。气体分析仪可采用激光半导体、红外线、光电离子、电化学、热传导等检测方式，连续分析特殊环境或管道中氧、一氧化碳、二氧化碳、硫化氢、二氧化氮、二氧化硫、一氧化氮、甲烷、氢气、VOCS挥发性有机物等一种气体在多种气体混合物中的含量。产品广泛应用于核设施、环保监测、石化、化工、冶金、电力、农业、医疗卫生、科研等领域。

SFD-6002EX系列防爆型气体分析仪可提供多种解决方案，连续在线检测、分析工艺管道中氧、一氧化碳、二氧化碳、硫化氢、二氧化氮、二氧化硫、一氧化氮、甲烷、氢气、VOCS等单一气体在多种气体混合物中的含量。

检测分析工艺管道中的气体组分时，先通过取样管采集气样，经过预处理设备的除尘、脱水、温度控制、压力控制等处理，使用抽气泵将预处理后的气样，循环至气体分析室中检测分析。安装在气室内的各类气体传感器将检测到的气体浓度，转变为电信号传输到设备的采集与处理中心，其液晶显示器显示气体的实时浓度，当气体浓度达到预定的报警点时，设备发出声、光报警（含高、低浓度的报警和故障报警）。

同时，SFD-6002EX系列防爆型气体分析仪可输出RS485总线、4-20mA或开关量信号给上位计算机或电磁阀等联动设备，完成其传输信号及预先设定的控制功能。

预处理装置和气体分析仪一体化装配，极大提高了安装效率。

采用美国Teledyne等国际顶级品牌的传感器，尤其Teledyne的氧传感器，对氯、硫等干扰物质，具有独特的抗交叉反应能力。该类氧量分析仪多用于核设施的氢工艺管道中氧量的分析，且使用寿命长、检测线性优、性能稳定，为国内许多核设施的安全运行提供了有力保证。

采用（ARM CortexTM-M3）32位高速运算工业控制、16位的AD转换芯片，运算速度更快、精度更高。

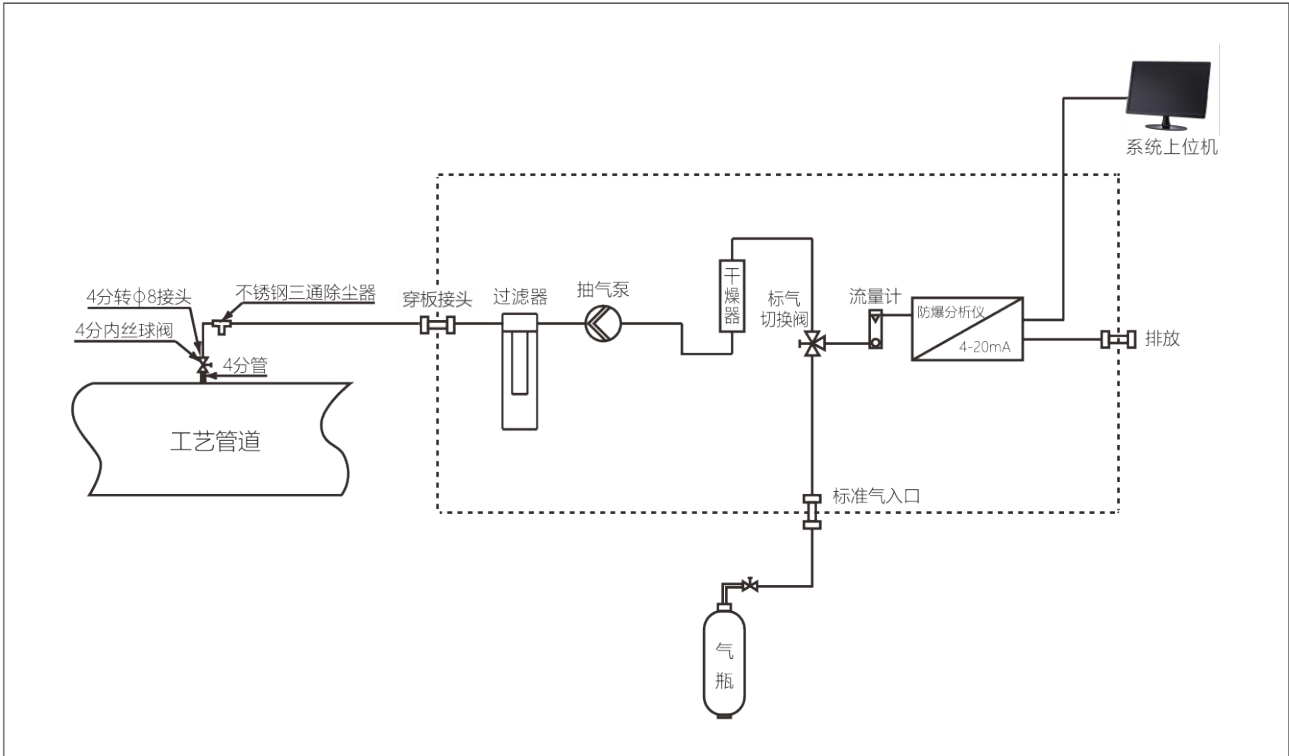
采用4.3寸彩色磁性触摸屏操控，全中文或英文界面显示，最多可同时显示16种烟气组分的实时数据。

可查询报警时间、报警浓度值、故障发生、故障解除、通电开机、关机时间等记录。可选配内置两节2.4AH/12V备用电源；可在预处理环节选配除尘、降温、降压等设备；可实时显示分析装置内气室及管道的温度、压力、湿度等数据。

可自检和屏蔽发生故障的气体传感器；可远程或就地对分析仪进行零点和灵敏度校准；可对各类传感器的测量范围、单位和灵敏度的进行设置。

可选配交流静电粉尘传感器，检测数据准确、抗粉尘干扰能力强。

系统流程图



可燃、有毒气体报警系统

系统简介

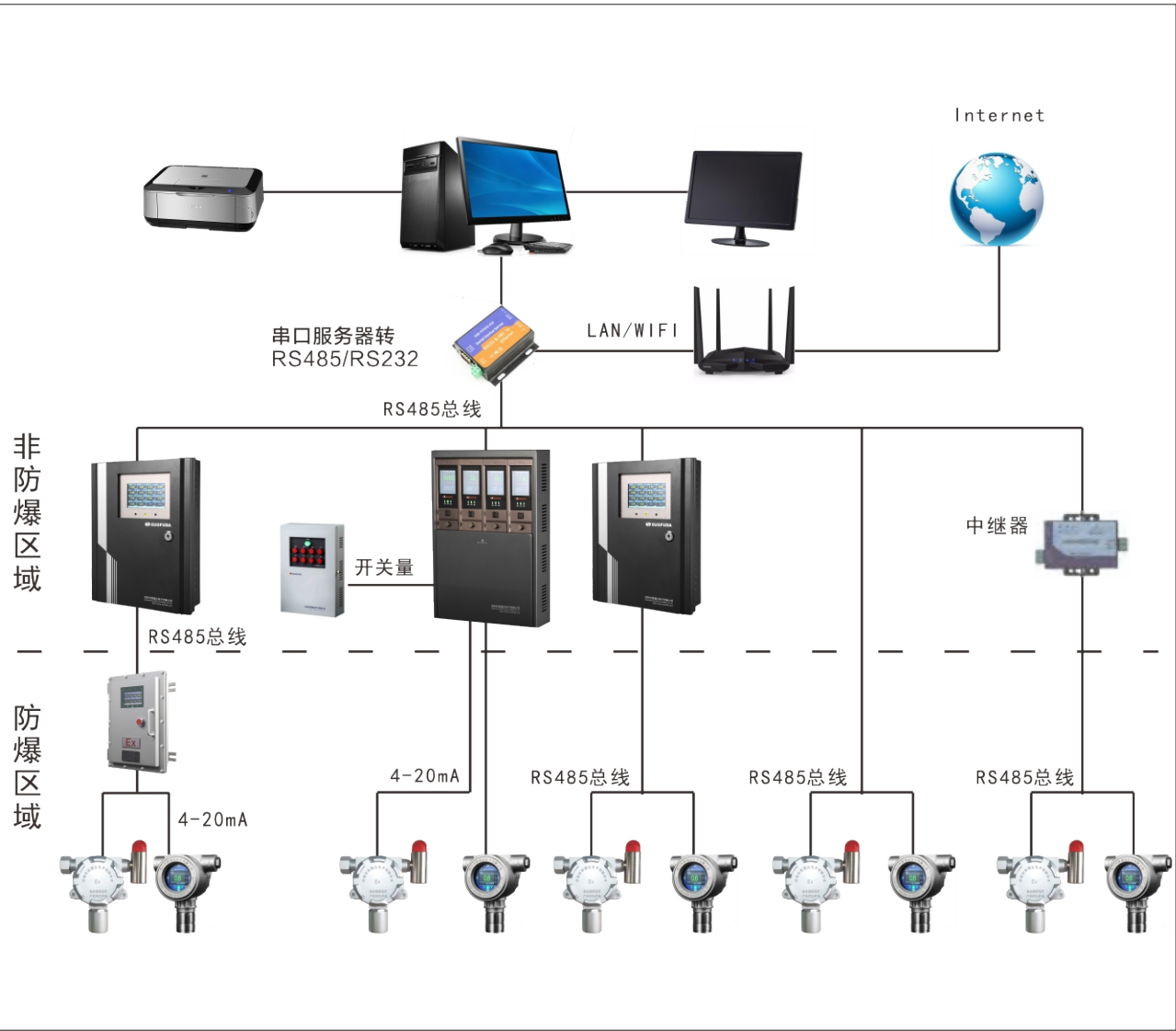
SFD-2000可燃、有毒气体报警系统主要用于工业场所可燃/有毒气体的实时监测、报警和记录。当探测器检测到可燃/有毒气体泄漏且浓度超出预设报警值时，报警控制器发出声光报警，并将信号传输给设置在控制室内的独立操作站发出报警信号，在操作站中显示现场危险气体泄漏的位置、实时曲线等。可通过专门设置的声光报警器发出声光报警，提醒操作、管理人员注意，并采取相应的措施。

该系统是独立于DCS及其它过程控制系统而单独设置的，包括探测器、报警控制器及独立的操作站。要求更高的GDS系统还包括I/O卡、操作站、工程师站、远程I/O、机柜以及其他辅助设备。

系统可实现可燃/有毒气体的检测、报警、事件记录、存储等功能，可以与其他控制设备或系统进行的数据通信、显示、报警。可通过网络将各区域内的现场输入、输出设备构成统一的整体，可实现全系统的检测、数据处理、数据存储、数据通信等信息集成，该系统具备以下功能：

- 具备对输入的报警信号任意分级、分区、分组的功能。
- 可按顺序和时间标记自动记录所有的报警、报警确认操作等事件。
- 能区别输入信号报警和系统故障报警。
- 能记录和输出报警信息，应能记录报警顺序。
- 能通过工业以太网或MODBUS-RTU的方式向第三方设备传输信号报警及系统管理信息。
- 具有硬件、软件故障诊断功能，自动记录故障并发出报警等。

产品构架图



SFD-6002Ex气体分析仪

系统概述

- SFD-6002EX系列防爆型气体分析仪是检测特殊环境或管道内气体组分参数的测量仪表。在很多工业生产过程中，气体分析仪能起到控制生产环境、减少安全事故等重要作用。
- 产品广泛应用于核设施、环保监测、石化、化工、冶金、电力、农业、医疗卫生、科研等领域。
- 可提供多种解决方案，连续在线检测、分析工艺管道中氧、一氧化碳、二氧化碳、硫化氢、二氧化氮、二氧化硫、一氧化氮、甲烷、氢气、VOCS等单一气体在多种气体混合物中的含量。
- 可选用直插式或抽取样式两种检测方式，检测分析工艺管道中的气体组分。
- 直插式可调谐激光半导体分析仪，采用激光吸收光谱法测量混合气体中特定气体的浓度。具有低维护、测量快速、精确，并且不受背景气体干扰的特点。
- 抽取样式气体分析仪，是一种成熟的性价比比较高的气体分析工具。其先通过取样管采集气样，经过预处理设备的除尘、脱水、温度控制、压力控制等处理，使用抽气泵将预处理后的气样，循环至气体分析室中检测分析。
- 气体分析仪可将检测到的气体浓度，通过RS485总线、4-20mA传输给上位计算机或其它控制系统。



SFD-6002Ex气体分析仪

产品特点

- 预处理装置和气体分析仪一体化装配，极大提高了安装效率。
- 与国际尖端的厂商合作，使产品性能更卓越。我们采用美国Teledyne等国际顶级品牌的传感器，尤其Teledyne的氧传感器，对氯、硫等干扰物质，具有独特的抗交叉反应能力。该类氧量分析仪，多用于核设施的氢工艺管道中氧量的分析，且使用寿命长、检测线性优、性能稳定。
- 运算更快、精度更高：采用（ARM CortexTM-M3）32位高速运算工业控制、16位的AD转换芯片，运算速度更快、精度更高。
- 磁性触摸显示、界面友好：4.3寸彩色磁性触摸屏操控，全中文或英文界面显示，极其友好体验的UI设计；必要时也可采用数显探测表头的方式显示检测数据。
- 采用高能磁棒调节，无需开盖和使用遥控器，提高了设备操控的便利性和安全性。
- 记录可查：采用4.3寸彩色磁性触摸屏显示的，可查询报警时间、报警浓度值、故障发生、故障解除、通电开机、关机时间等记录；采用数显探测表头的显示的，可在线显示检测数据、校准检测线性和零点、设置报警点等。
- 设置灵活、校准方便：若气室中的气体传感器发生故障，系统可屏蔽发生故障的气体传感器；可远程或就地对气体传感器进行零点和灵敏度校准；可对各类传感器的测量范围、单位和灵敏度的进行设置。
- 其它功能：可选配内置高能备用电池；可在预处理环节选配除尘、降温、降压等设备；可实时显示分析装置内气室及管道的温度、压力、湿度等数据。

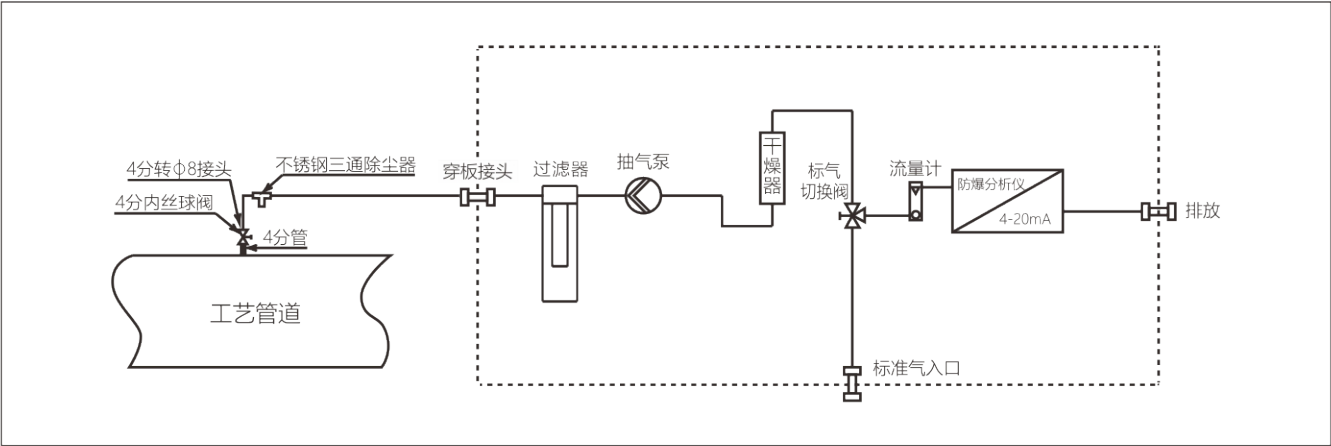


产品内部结构

性能参数

- 安装方式：壁挂式、立柜式；
- 检测回路：采用标准的壁挂式机箱，每个回路使用单独的预处理与分析装置，最多可同时各自检测四条工艺管道中相同或不同的气体组分（四回路）。
- 采用标准的立柜式机箱，每个回路使用单独的预处理与分析装置，最多可同时各自检测六条工艺管道中相同或不同的气体组分（六回路）。
- 电源输入：220VAC $\pm$ 10%、50/60HZ；
- 常规气体及量程：氧（最大量程0-100%VOL）、一氧化碳（最大量程0-100000ppm）、二氧化碳（最大量程0-5%VOL）、硫化氢（最大量程0-1000ppm）、二氧化氮（最大量程0-200ppm）、二氧化硫（最大量程0-5000ppm）、一氧化氮（最大量程0-5000ppm）、甲烷（最大量程0-100%VOL）、氢气（最大量程0-100%VOL）；
- 不确定度： $\leq \pm 2\%F.S$ ；
- 分辨率： $\pm 0.001-0.1\%$ ；
- 响应时间： $T90 \leq 15s$ ；
- 预热时间： $\leq 60s$ ；
- 稳定性：零点漂移 $\leq \pm 1\%F.S/month$ ；
- 量程漂移： $\leq \pm 1\%F.S/month$ ；
- 重复性： $\leq \pm 1\%F.S$ ；
- 样气流量： $300 \pm 10mL/min$ ；
- 样气压力： $0.01MPa \leq \text{入口压力} \leq 0.5MPa$ ；
- 运行温度： $-25^{\circ}C \sim +55^{\circ}C$ ；
- 运行湿度： $\leq 80\%RH$ (无冷凝)；
- 功率： $<20W$ ；
- 防爆等级：Exd II BT4 Gb；
- 外形尺寸： $800 \times 600 \times 250mm$ （标准壁挂式）、 $2200 \times 1000 \times 800mm$ （标准立柜式）；
- 重量：标准壁挂式单重约 $\geq 35kg$ 、标准立柜式单重约 $\geq 65kg$ 。

分析工艺流程图



现场安装实景图



SFD-600 “变色龙” 系列可燃/有毒气体探测器



全不锈钢壳体

产品特点

- 产品专利号：1927157。
- 依据GB15322.1-2019的消防产品认证型号GT-SFD-600。
- 全量程最高显示精度可达±0.001%。
- 独特的多状态变色技术，使人更方便迅速地判断产品的工作状态。
- 独特的“看门狗”故障自诊断技术并显示故障代码，助您迅速查明产品的故障原因。
- 独特的灵敏度智能补偿技术，简化了产品的日常维护，提高了产品检测的准确性和客观性。
- 无需现场开盖或使用遥控器，采用高能磁棒调节变送器，防爆性能更好。
- 可选择4-20mA、RS485总线和两段开关量信号输出。
- 可在现场重新设置报警点、检测气体的种类和量程、修改总线地址码、校准检测线性和4-20mA信号输出等。
- 可与加载索福达APP的手机关联报警信息……。

性能参数

- 检测传感器：可选用催化燃烧式、电化学式、红外线式、光电离子式、金属氧化物式、热传导式。
- 检测气体：一般可燃气体、氢气、苯及芳香类气体、氨气、氯气、一氧化碳、硫化氢、二氧化碳、氧气、Vocs、TDI等。
- 测量范围：0-100%LEL、0-1ppm、0-10ppm、0-1000ppm、0-25%VOL
- 报警设定：低报为满量程的25%，高报为满量程的50%（可现场重新设定）。
- 报警方式：数字显示、检测数据变色。
- 响应时间：<15S。
- 显示精度：±0.1%FS（默认出厂）/±0.001%（特别定制）。
- 恢复时间：<30S。
- 防爆方式：隔爆型。
- 防爆标志：Exd II C T6 Gb。
- 防护等级：IP66。
- 防爆连接：G3/4" 管螺纹。
- 输出信号：4-20mA（可选HART）、二段开关量（无源、常开）输出、RS485接口Modbus协议（不锈钢外壳探测器）。4-20mA(可选HART)、二段开关量（24V/1A、常开）输出、RS485接口Modbus协议（铝合金外壳探测器）。
- 温度范围：-40℃至+70℃。
- 相对湿度：<95%RH。
- 电 源：DC24V（DC12V-DC36V）。
- 功 耗：<5W/路。
- 重 量：4.27kg/台（不锈钢外壳）、1.5kg/台（铝合金外壳）。
- 关联设备：SFD-300、SFD-860、SFD-860II、SFD-860III、SFD-700、SFD-200、PLC或DCS工业集中控制系统、工业电脑（需加装相关软件）。



铝合金壳体

产品选型、检测量程

SFD-600 “变色龙” 系列气体变送器的命名方法如下：

- a、“SFD”代表“索福达”。
- b、“600”代表检测变送器。
- c、“600”后左数第一个“X”代表所检测的气体对象；“T”表示可燃气体、“F”表示苯及芳香类气体、“N”表示氨气、“H”表示氢气、“C”表示一氧化碳、“SO”表示一氧化硫、“HF”表示氟化氢、“CL”表示氯气（尚未列举的气体种类，以其化学分子式为代表）。
- d、左数第二个“X”代表气体传感器的类型，“C”代表催化燃烧式，“D”代表电化学式，“G”代表固态半导体式，“I”代表红外线式，“P”代表光电离子式，“M”代表金属氧化物式。

SFD-600TC	一般可燃性气体	0-100%LEL
SFD-600HC	氢气	0-100%LEL
SFD-600FP	苯及芳香类化合物	0-100ppm
SFD-600SD	硫化氢	0-10ppm、50ppm、100ppm（出厂默认）
SFD-600ND	氨气	0-100ppm
SFD-600CD	一氧化碳	0-500ppm、0-1000ppm（出厂默认）、5000ppm
SFD-600CO ₂ I	二氧化碳	0-5%VOL、0-100%VOL（出厂默认）
SFD-600CLD	氯气	0-10ppm
SFD-600SOD	一氧化硫	0-50ppm、100ppm(出厂默认)、200ppm、500ppm
SFD-600SO ₂ D	二氧化硫	0-50ppm、100ppm(出厂默认)、200ppm、500ppm
SFD-600F ₂ D	氟气	0-1ppm
SFD-600HFD	氟化氢	0-10ppm
SFD-600CClF ₃ D	氟利昂	0-1000ppm
SFD-600O ₂ D	氧气	0-25%VOL(正常: 20.9%VOL, 欠氧报警: 19%VOL, 过氧报警: 23%VOL)
SFD-600HCLD	氯化氢	0-10ppm（出厂默认）、20ppm、30ppm
SFD-600HCND	氢氟酸	0-10ppm（出厂默认）、20ppm、30ppm、50ppm、100ppm
SFD-600COCl ₂ D	光气	0-1ppm
SFD-600SiH ₄ D	硅烷/锗烷	0-50ppm
SFD-600TDIP	甲苯二异氰酸酯	0-0.05mg/m ³
SFD-600C ₄ H8OP	四氢呋喃	0-2ppm
SFD-600ClO ₂ D	二氧化氯	0-1ppm
SFD-600N ₂ H ₄ D	联氨	0-1ppm
SFD-600NOD	一氧化氮	0-300ppm、0-1000ppm（出厂默认）
SFD-600NO ₂ D	二氧化氮	0-50ppm、0-300ppm（出厂默认）
SFD-600PH ₃ D	磷化氢	0-20ppm
SFD-600C ₂ H ₄ D	环氧乙烷	0-10ppm、100ppm（出厂默认）
SFD-600VocsP	挥发类有机物	0-10ppm、100ppm(出厂默认)、4000ppm

4-20mA分线制传输的电缆选用

- 1、24V电源传输电缆的单芯单向电阻应<20欧姆。DC24V供电时，电缆的最远传输距离如下表：

电缆单芯截面积	千米电阻		最远传输距离
mm ²	单向	回路	m
1.0	18.1 Ω	36.2 Ω	820
1.5	12.1 Ω	24.2 Ω	1652
2.5	7.4 Ω	14.8 Ω	2027

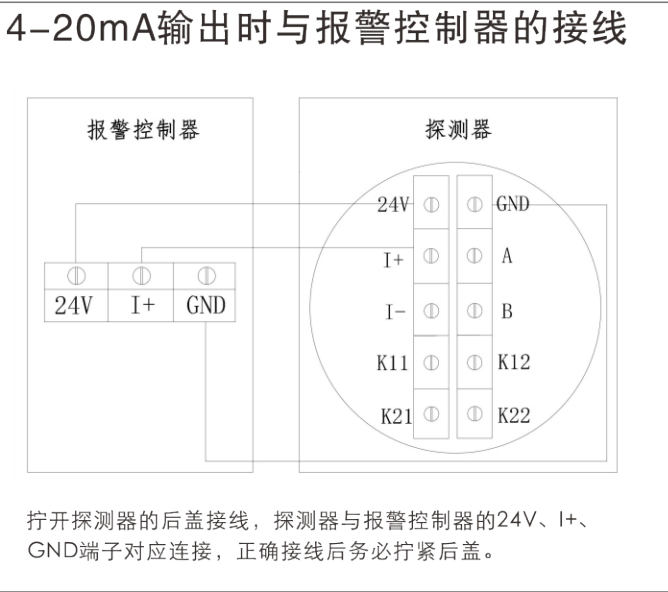
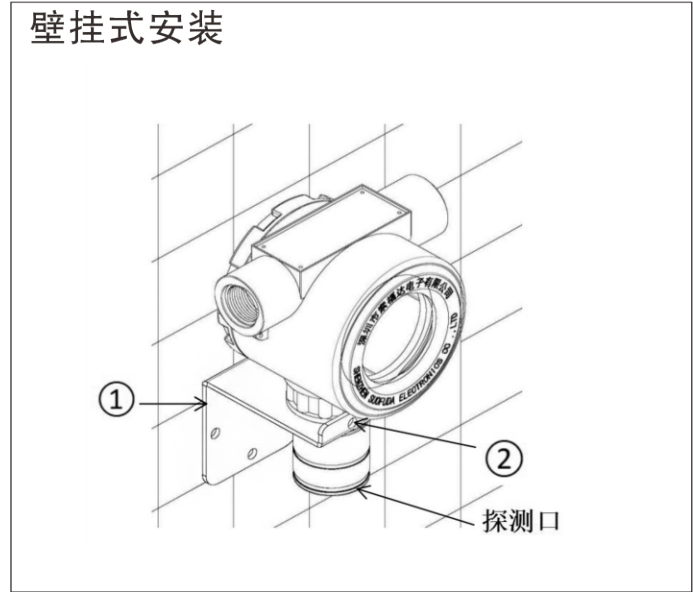
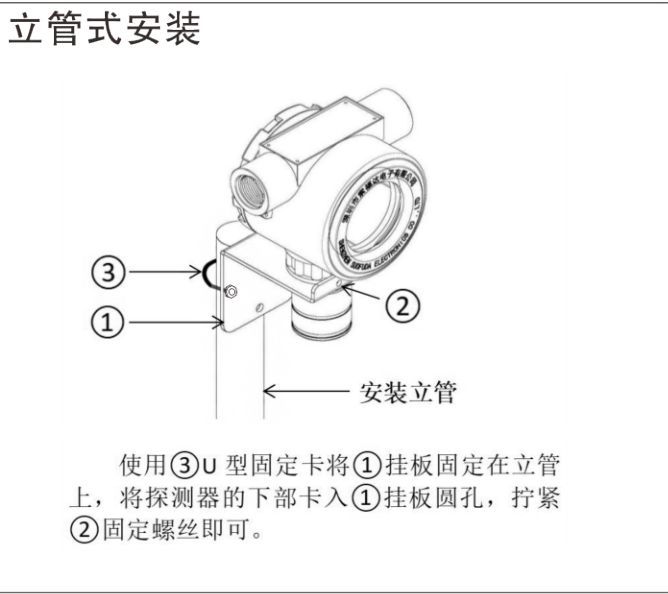
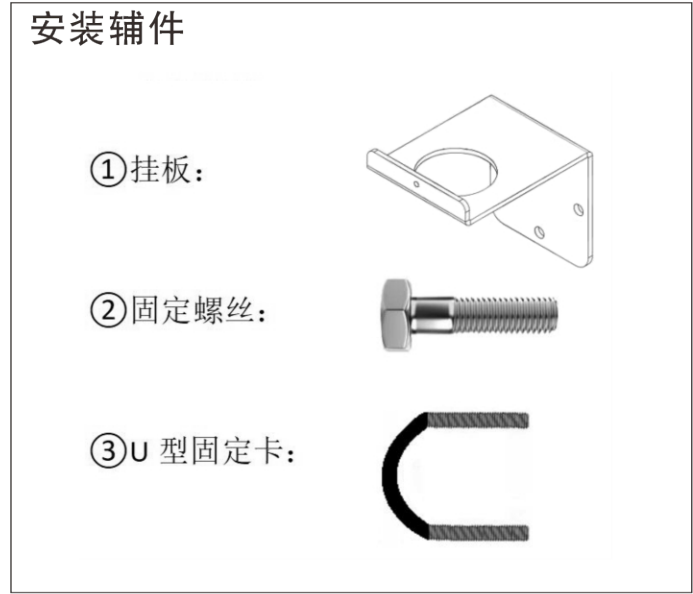
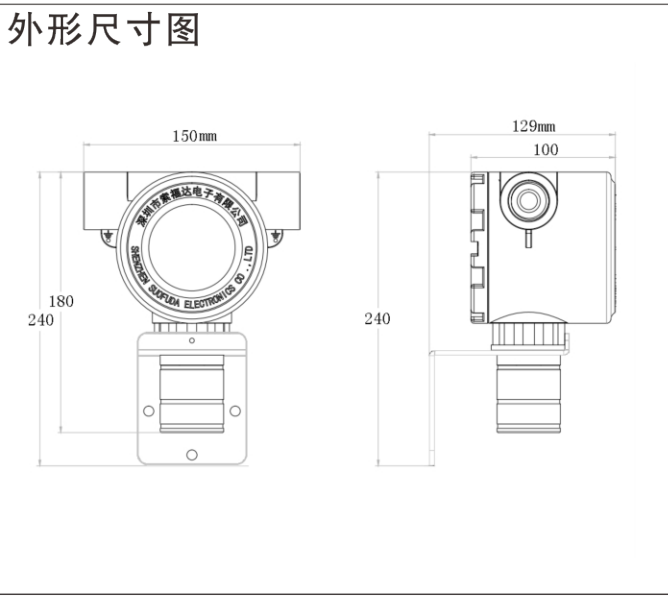
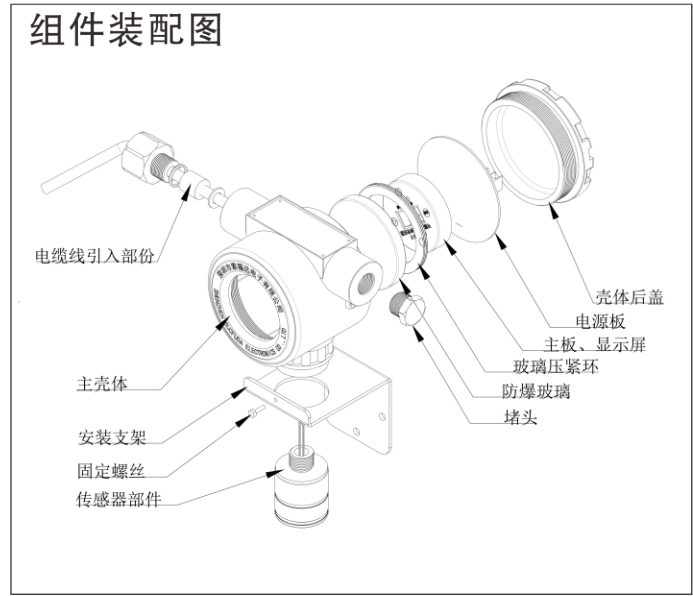
- 2、在防爆场所，电缆芯线必须采用符合国家标准的铜线，电缆单芯截面积应>1mm2；如需接头，必须采用防爆接线盒；非铠装电缆必须采用穿钢管防护敷设；钢管与变送器进线口（G3/4"）可直接套线连接，或加防爆连接软管；RS485信号接线必须使用屏蔽双绞线。

RS485总线通信的电缆选用

- 1、通讯线和电源线分开，通讯线最好使用带屏蔽的双绞线。
- 2、RS485用普通型号屏蔽电缆传输距离一般不要超过1200米，超过需要增加信号加强的隔离中继器。

检测气体	最远传输距离 m 电缆面积 mm ² 探头数 n	100	200	300	400	500	600	700	800
可燃气体	1.00	18	9						
	1.50	28	14	9					
	2.50	32	23	15	11				
有毒气体	1.00	32	28	18	14	11			
	1.50	32	32	28	21	17	14	12	
	2.50	32	32	32	34	27	23	19	17

注：如果探测器距离和数量超过参考表时，请参照第9页“RS485总线增加中继电源后传输距离参考表”



SFD-600与其他厂家气体变送器产品的性能比较					
产品名称	探测显示精度	现场液晶显示方式	信号输出种类	故障自诊断技术	灵敏度线性智能补偿功能
索福达SFD-600XX可燃、有毒气体变送器。	一般性可燃、有毒气体变送器显示精度为0.1%，探测显示精度高于行内同类产品。 剧毒类气体变送器精度为0.01%，探测显示的高精度业内首创（如：TDI气体的量程0-0.05mg/m ³ 、砷化氢气体的量程范围0-0.03 mg/m ³ ）。	采用新型彩色液晶，多色显示。数字显示低浓度时为绿色、一段报警时为浅红色、二段报警时为大红色、故障报警时为黄色、进入菜单参数修改时绚紫色、进入内部参数选项为蓝色。帮助您迅速判明现场情况。	三种信号输出： A、4-20mA标准电流信号； B、一段、二段报警点直流驱动信号（驱动容量DC24V/1A）； C、Modbus协议、RS485总线通讯信号。	设备发生故障时，显示屏背景变成黄色，并显示相应代码指示故障种类，方便现场仪表维护及使用。	基于大多数气体传感器的灵敏度线性会随使用时间的增加而下降（催化燃烧传感器每月下降1-2%），我们首创的只需磁棒调试的传感器智能线性补偿技术，大大提高了气体探测的客观性与安全性。 使用高能磁棒进行调试，避免了开盖、机体按键及遥控调试所带来的受现场环境影响而造成可靠性低、防护防爆性差等缺点。
其他厂家的可燃、有毒气体变送器。	显示精度为1%，探测显示精度一般。	普通单色显示。	只能输出一种或两种信号。	无此功能。	使用遥控器或开盖调试，防爆方面存在隐患。



说明：

- 系统采用4-20mA输出三线制连接时，一、二次表两端的24V、GND、I+对应连接；在DCS一侧的GND和I-端子应相互连接以形成环路。
- 系统采用RS485总线通信四线制连接时，一、二次表两端的24V、GND、A、B对应连接。
- 变送器K11、K12为一段报警开关量输出端子，K21、K22为二段报警开关量输出端子。
- 当n个气体变送器采用24V、GND、I+、I-四线制一、一对应的连接DCS系统时，每个气体变送器的电流大约为200mA，供电应选用的开关电源的电流=200mA×n。

注：探测器如需外接24V声光报警器，应先将探测器的24V与K11端子短接。

SFD-600(BA)、(BZ)气体探测器



SFD-600(BA)、(BZ)探测器

产品特点

- 安装简单、使用方便、性能稳定。探测器可根据现场工艺要求选择与PLC、DCS系统、报警控制器、消防控制中心等连接。
- 升级方便。只要增加一块显示面板和更换探测器前盖，即可变身为现场数字显示探测器。
- 可与加载索福达APP的手机关联报警信息……。

性能参数

- 检测传感器：可选用催化燃烧式、电化学式、红外线式、光电离子式、金属氧化物式、热传导式。
- 检测气体：一般可燃气体、氢气、苯及芳香类气体、氨气、氯气、一氧化碳、硫化氢、二氧化碳、氧气等。
- 测量范围：0-100%LEL、0-1ppm、0-10ppm…0-10000ppm、0-25%VOL。
- 本产品采用高标准防爆、防尘、防腐及防水设计，关键电路采用新型防雷设计，能有效的防止感应雷及浪涌雷对设备的损害。
- 精 度：±1%FS。
- 报警设定：低报为满量程的25%，高报为满量程的50%。
- 防爆标志：Exd IIC T6 Gb。
- 防护级别：IP66。
- 防爆连接：G3/4' 管螺纹。
- 温度范围：-40℃至+70℃。
- 相对湿度：<95%RH。
- 电 源：DC24V (DC12V-DC36V) 。
- 开关量输出：24V/1A (连接防爆声光报警器用) 。
- 功 耗：<5W/只。
- 重 量：约为1.5kg/只。
- 关联设备：SFD-300、SFD-860、SFD-860II、SFD-860III、SFD-700、SFD-200、PLC或DCS工业集中控制系统、工业电脑 (需加装相关软件) 。
- 常用材质：高强度防腐合金铝材。
- 可选材质：不锈钢。
- 传输电缆选用：请参照第5页或第9页的电缆选用表。

产品选型、检测量程

SFD-600 (BA)、(BZ) 系列气体探测器命名方法如下：

- a、“SFD”代表“索福达”；
- b、“600 (BA) ”表示现场无显示4-20mA信号输出的气体探测器；“600 (BZ) ”表示现场无显示RS485总线气体探测器。探测器均带一对24VDC/1A开关量输出，可连接SFD-200现场声光报警器。
- c、“600 (BA) ”或“600 (BZ) ”后左数第一个“X”代表所检测的气体对象，“T”表示可燃气体、“F”表示苯及芳香类气体、“N”表示氨气、“H”表示氢气、“C”表示一氧化碳、.“SO”表示一氧化硫、“HF”表示氟化氢、“CL”表示氯气 (尚未列举的气体种类，以其化学分子式为代表) 。
- d、左数第二个“X”代表气体传感器的类型，“C”代表催化燃烧式、“D”代表电化学式、“G”代表固态半导体式、“I”代表红外线式、“P”代表光电离子式、“M”代表金属氧化物式。传感器的检测量程与带现场显示的变送器相同。

例如：

SFD-600(BA)SD：4-20mA输出、硫化氢、量程0-100ppm、电化学传感器

SFD-600(BA)CLD：4-20mA输出、氯气、量程0-10ppm、电化学传感器

SFD-600(BZ)TC：RS485总线信号、可燃气体、量程0-100%LEL、催化燃烧传感器

SFD-600(BZ)HC：RS485总线信号、氢气、量程0-100%LEL、催化燃烧传感器

SFD-600 (BA)SO₂D：4-20mA输出、二氧化硫、量程0-100ppm、电化学传感器

SFD-600(BA)FP：4-20mA输出、苯及芳香类气体、量程0-100ppm、光电离子传感器

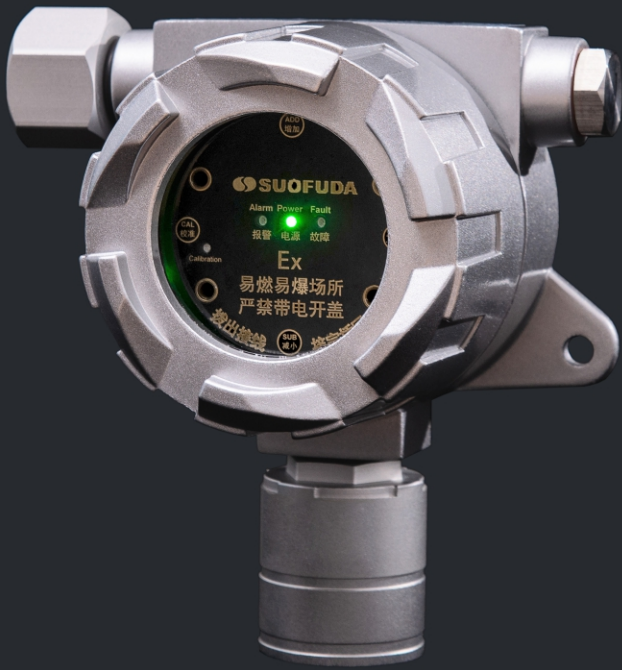
SFD-600 (BA)ND：4-20mA输出、氨气、0-100ppm、电化学传感器

SFD-600 (BA)CD：4-20mA输出、一氧化碳、0-1000ppm、电化学传感器

SFD-600(BA)HFD：4-20mA输出，氟化氢、0-10ppm、电化学传感器

SFD-600(BA)CO₂I：4-20mA输出，二氧化碳、0-5%VOL、0-100%VOL、红外线传感器

GT-SFD-600 (BA)、(BZ) 气体探测器



GT-SFD-600 (BA)、(BZ)探测器

产品特点

- 依据GB15322.1-2019的消防认证产品。
- 显示界面新增工作、报警和故障显示灯，并可使用磁棒笔调试校准探测器。
- 可根据现场工艺要求选择与PLC、DCS系统、报警控制器、消防控制中心等连接。
- 产品通用性强、升级方便。更换数显模块后，即可升级为现场数字显示的探测器。
- 可与加载索福达APP的手机关联报警信……。

性能参数

- 检测传感器：可选用催化燃烧式、电化学式、红外线式、光电离子式、金属氧化物式、热传导式。
- 检测气体：一般可燃气体、氢气、苯及芳香类气体、氨气、氯气、一氧化碳、硫化氢、二氧化碳、氧气等。
- 测量范围：0-100%LEL、0-1ppm、0-10ppm…0-10000ppm、0-25%VOL。
- 本产品采用高标准防爆、防尘、防腐及防水设计，关键电路采用新型防雷设计，能有效的防止感应雷及浪涌雷对设备的损害。
- 精 度：±1%FS。
- 报警设定：低报为满量程的25%，高报为满量程的50%。
- 防爆标志：Exd IIC T6 Gb。
- 防护级别：IP66。
- 防爆连接：G3/4' 管螺纹。
- 温度范围：-40℃至+70℃。
- 相对湿度：<95%RH。
- 电 源：DC24V (DC12V-DC36V) 。
- 开关量输出：24V/1A (连接防爆声光报警器用) 。
- 功 耗：<5W/只。
- 重 量：约为1.5kg/只。
- 关联设备：SFD-300、SFD-860、SFD-860II、SFD-860III、SFD-700、SFD-200、PLC或DCS工业集中控制系统、工业电脑 (需加装相关软件) 。
- 常用材质：高强度防腐合金铝材。
- 可选材质：不锈钢。
- 传输电缆选用：请参照第5页或第9页的电缆选用表。

产品选型、检测量程

GT-SFD-600 (BA)、(BZ) 系列气体探测器命名方法如下：

- a、“GT-SFD”代表“新标准要求的CCCF认证标志-索福达”；
- b、“600 (BA) ”表示现场无显示4-20mA信号输出的气体探测器；“600 (BZ) ”表示现场无显示RS485总线气体探测器。探测器均带一对24VDC/1A开关量输出，可连接SFD-200现场声光报警器。
- c、“600 (BA) ”或“600 (BZ) ”后左数第一个“X”代表所检测的气体对象，“T”表示可燃气体、“F”表示苯及芳香类气体、“N”表示氨气、“H”表示氢气、“C”表示一氧化碳、“SO”表示一氧化硫、“HF”表示氟化氢、“CL”表示氯气 (尚未列举的气体种类，以其化学分子式为代表) 。
- d、左数第二个“X”代表气体传感器的类型，“C”代表催化燃烧式、“D”代表电化学式、“G”代表固态半导体式、“I”代表红外线式、“P”代表光电离子式、“M”代表金属氧化物式。传感器的检测量程与带现场显示的变送器相同。

例如：

GT-SFD-600 (BA) SD：4-20mA输出、硫化氢、量程0-100ppm、电化学传感器

GT-SFD-600 (BA) CLD：4-20mA输出、氯气、量程0-10ppm、电化学传感器

GT-SFD-600 (BZ) TC：RS485总线信号、可燃气体、量程0-100%LEL、催化燃烧传感器

GT-SFD-600 (BZ) HC：RS485总线信号、氢气、量程0-100%LEL、催化燃烧传感器

GT-SFD-600 (BA) SO₂D：4-20mA输出、二氧化硫、量程0-100ppm、电化学传感器

GT-SFD-600 (BA) FP：4-20mA输出、苯及芳香类气体、量程0-100ppm、光电离子传感器

GT-SFD-600 (BA) ND：4-20mA输出、氨气、0-100ppm、电化学传感器

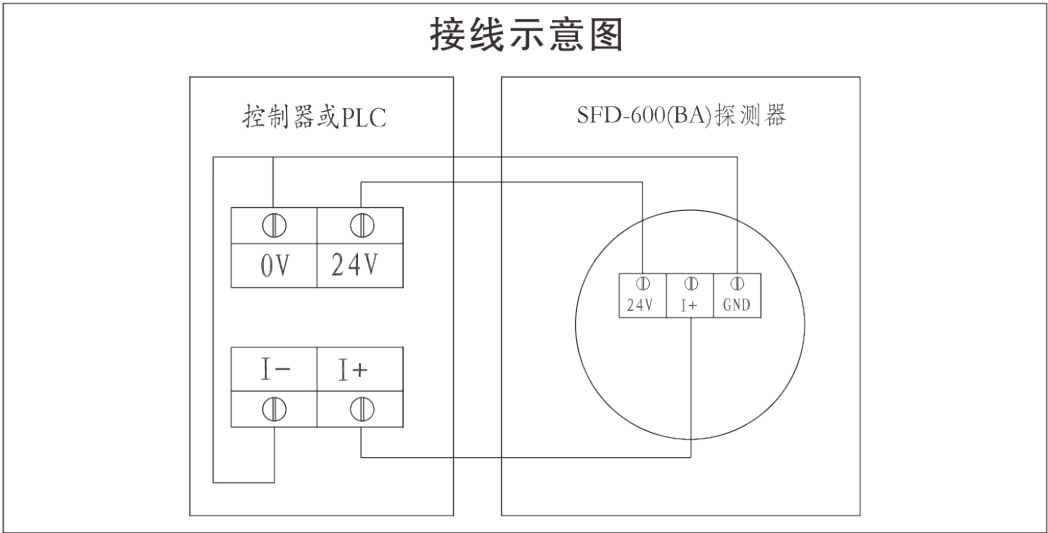
GT-SFD-600 (BA) CD：4-20mA输出、一氧化碳、0-1000ppm、电化学传感器

GT-SFD-600 (BA) HFD：4-20mA输出，氟化氢、0-10ppm、电化学传感器

GT-SFD-600 (BA) CO₂I：4-20mA输出，二氧化碳、0-5%VOL、0-100%VOL、红外线传感器

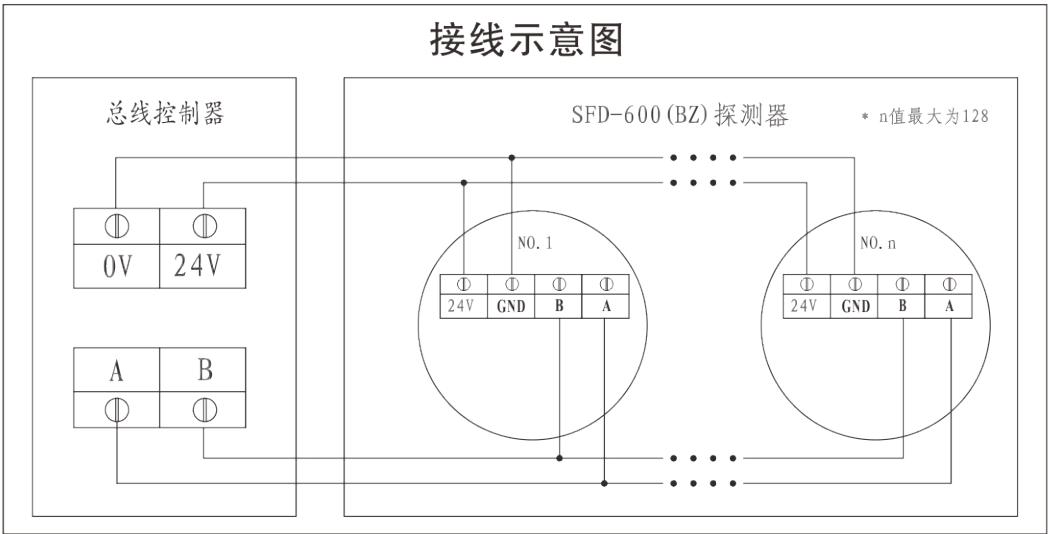
SFD-600(BA)可燃/有毒气体探测器

线制连接：三线连接二次仪表、DCS或PLC。
输出信号：4-20mA标准信号输出，可加装SFD-200现场声光报警器。



SFD-600(BZ) 可燃/有毒气体探测器

线制连接：四线制连接总线报警控制器或工业电脑（需加装转换接口和通信软件）
输出信号：RS485接口、Modbus协议，可加装SFD-200现场声光报警器。



RS485总线增加中继电源后传输距离参考表

检测气体	最远传输距离m		100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
	电缆面积 mm²	探头数 n										
可燃气体	1.00		48	24	16	12	10					
	1.50		63	36	24	18	14	12	10			
	2.50		63	59	39	29	23	20	17	15	13	12
有毒气体	1.00		63	63	48	36	29	24	21	18	16	14
	1.50		63	63	63	54	43	36	31	27	24	21
	2.50		63	63	63	63	63	59	50	44	39	35

连接距离过长或探测器数量过多时，可增加36VDC/16A的中继电源以补充电量。

SFD-600II可燃/有毒气体变送器



SFD-600II可燃/有毒气体变送器

产品特点

- “看门狗”故障报警技术。
- 抗寒冷设计，适合冬季低温地区使用。
- 防爆、抗浪涌、抗感应雷，安装更方便、使用更安全。
- 采用高能磁棒调节变送器，无需现场开盖或使用遥控器。
- 4-20mA、DC24V/1A开关量信号输出。
- 现场在线校准4-20mA信号输出……。

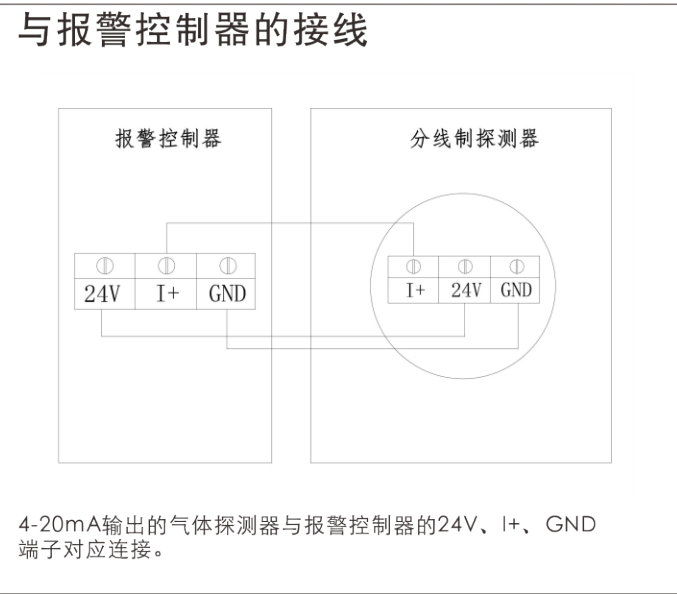
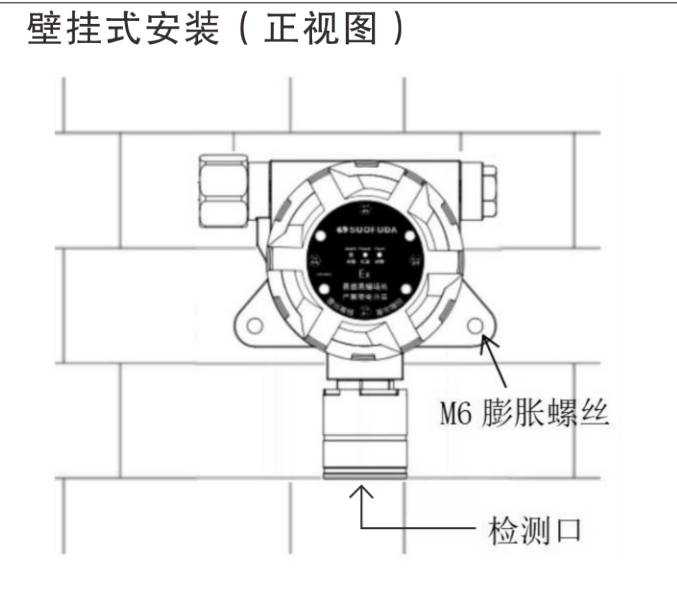
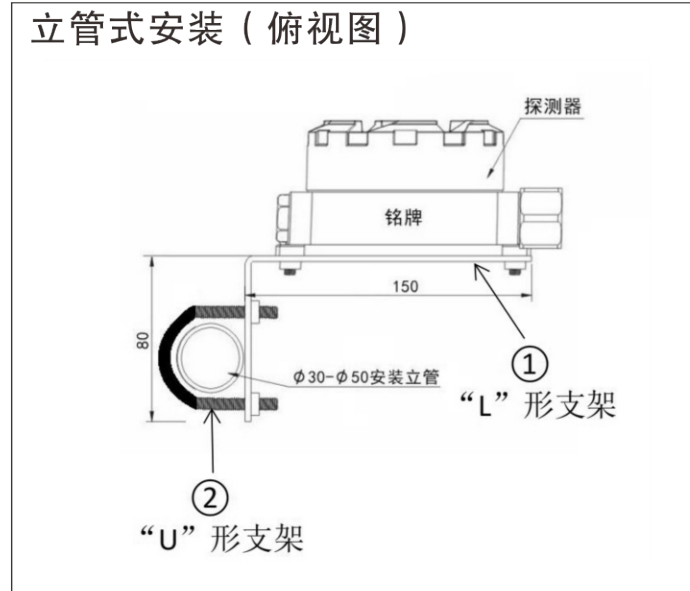
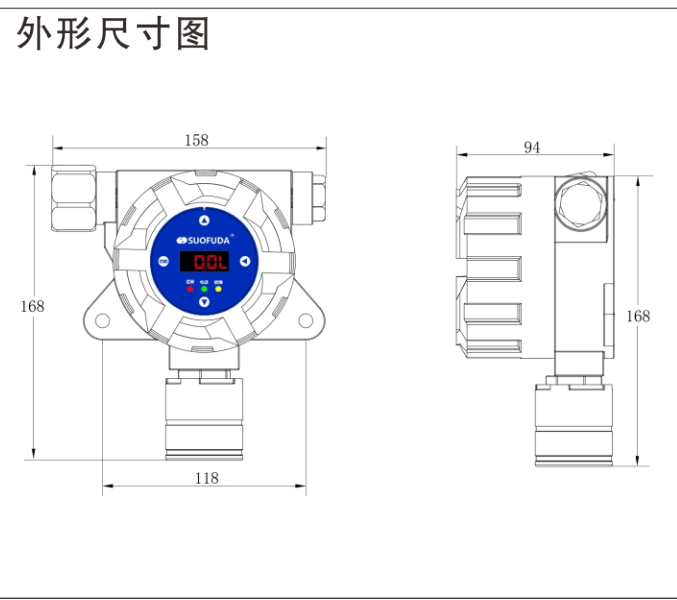
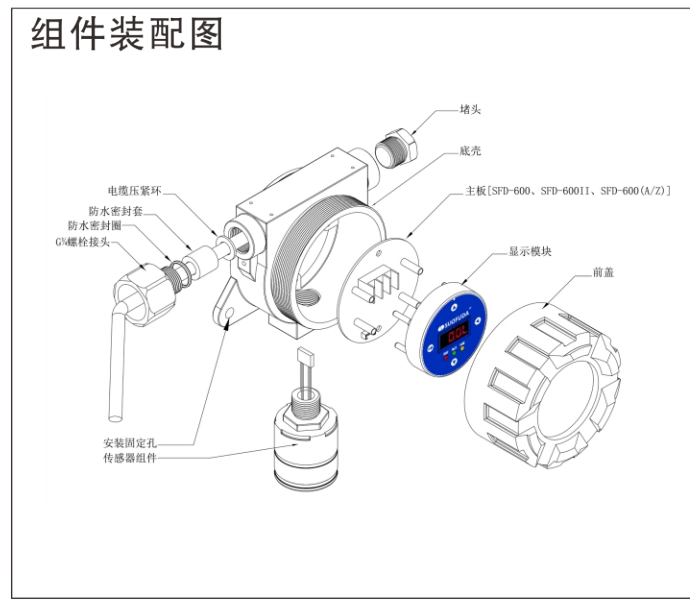
性能参数

- 检测传感器：可选用催化燃烧式、电化学式、红外线式、光电离子式、金属氧化物式、热传导式。
- 检测气体：一般可燃气体、氢气、苯及芳香类气体、氨气、氯气、一氧化碳、硫化氢、二氧化碳、氧气等。
- 测量范围：0-100%LEL、0-1ppm、0-10ppm…0-10000ppm、0-25%VOL。
- 报警设定：低报为满量程的25%，高报为满量程的50%（可现场重新设定）。
- 显示精度：±0.1%FS（出厂默认）/±0.001%（特别定制）。
- 响应时间：< 15S。
- 恢复时间：< 30S。
- 防爆方式：隔爆型。
- 防爆标志：Exd IIC T6 Gb。
- 防护等级：IP66。
- 防爆连接：G3/4” 管螺纹。
- 输出信号：4-20mA信号或RS485总线信号输出、开关量输出（24VDC/1A）。
- 温度范围：-40℃至+70℃。
- 相对湿度：< 95%RH。
- 电 源：DC24V（DC12V-DC36V）。
- 功 耗：< 5W/只。
- 重 量：约为1.5kg/只。
- 关联设备：SFD-300、SFD-860、SFD-860II、SFD-860III、SFD-700、SFD-200、PLC或DCS工业集中控制系统、工业电脑（需加装相关软件）。
- 常用材质：高强度防腐合金铝材。
- 传输电缆选用：请参照第5页或第9页的电缆选用表。

产品选型、检测量程

SFD-600II气体变送器命名方法如下：

- “SFD”代表“索福达”；
 - “600II”表示现场显示4-20mA输出变送器。探测器带一对24VDC/0.5A开关量输出，可连接SFD-200现场声光报警器。
 - “600II”后左数第一个“X”代表所检测的气体对象，“T”表示可燃气体、“F”表示苯及芳香类气体、“N”表示氨气、“H”表示氢气、“C”表示一氧化碳、“S”表示一氧化硫、“HF”表示氟化氢、“CL”表示氯气（尚未列举的气体种类，以其化学分子式为代表）。
 - 左数第二个“X”代表气体传感器的类型，“C”代表催化燃烧式、“D”代表电化学式、“M”代表金属氧化物式、“I”代表红外线式、“P”代表光电离子式。传感器的检测量程请参考“变色龙”产品。
- 例如：
- SFD-600IISD：4-20mA输出、硫化氢、量程0-100ppm、电化学传感器
- SFD-600IICLD：4-20mA输出、氯气、量程0-10ppm、电化学传感器
- SFD-600IITC：RS485总线信号、可燃气体、量程0-100%LEL、催化燃烧传感器
- SFD-600IIHC：RS485总线信号、氢气、量程0-100%LEL、催化燃烧传感器
- SFD-600IISO2D：4-20mA输出、二氧化硫、量程0-100ppm、电化学传感器
- SFD-600IIFP：4-20mA输出、苯及芳香类气体、量程0-100ppm、光电离子传感器
- SFD-600IIND：4-20mA输出、氨气、0-100ppm、电化学传感器
- SFD-600IICD：4-20mA输出、一氧化碳、0-500ppm、电化学传感器
- SFD-600IIHFD：4-20mA输出、氟化氢、0-10ppm、电化学传感器
- SFD-600IICO2I：4-20mA输出、二氧化碳、0-100%VOL、红外线传感器



SFD-200现场声光报警器

性能参数、特点

- 显著特点：工作稳定，使用寿命长，高亮LED发光二极管，各种环境下清晰可见，体积小，重量轻，安装方便，不锈钢外壳，防水，防震，耐腐蚀。
- 电 压：DC24V ± 50%。
- 电 流：< 300mA。
- 光 强：2400 ± 200mcd。
- 声 音：≥ 100dB。
- 寿 命：连续报警5小时以下，使用寿命大于3年。
- 工作温度：-40℃ ~ +70℃。
- 湿 度：≤ 95%RH 无结露。
- 材 质：不锈钢。
- 防爆等级：Exd IIC T6 Gb。
- 防护等级：IP66。
- 外型尺寸：110mm × 70mm × 44mm。
- 关联设备：SFD-600、SFD-600II、SFD-600(BZ)、SFD-600(BA)。



SFD-700多功能声光报警器

性能参数、特点

- 显著特点：组合灵活、安装方便、报警清晰、性价比高。
- 电源输入、输出：输入AC220V ± 10%，50/60HZ；输出DC24V。
- 信号输入、输出：输入4-20mA或开关量信号；输出开关量信号。
- 功 耗：< 4W/路。
- 报警响应时间：< 7秒。
- 保险丝规格：1A。
- 温度范围：-20℃ ~ +45℃。
- 湿度范围：20-90%RH。
- 气压范围：标准大气压强 ± 10%。
- 装配规格：二路、四路、八路、十二路。
- 外形尺寸：330 × 260 × 100 (mm)。
- 关联设备：SFD-300、SFD-860、SFD-860II、SFD-860III、带开关量或4-20mA信号输出的探测器。
- 注：外形尺寸、接线示意图见产品手册第26页所示。



报警装置的备用电源

性能参数、特点

内置电池	型号	SFD-920
	用途	适用于 8 通道以下的气体报警装置
专用备电	容量	1.3A/H/24V (4 路以下)、2.6A/H/24V (4 路以上、8 路以下)
	型号	SFD-900
UPS 电源	用途	适用于 8 通道以上的气体报警装置
	容量	7A/H/24V、12A/H/24V
UPS 电源	型号	SFD-1000W、SFD-2000W
	用途	适用于 16 路以上的气体报警装置
UPS 电源	容量	1000W、2000W

选用建议：主电断电后，备电应能保持二小时以上的工作时间。



SFD-300气体报警控制器

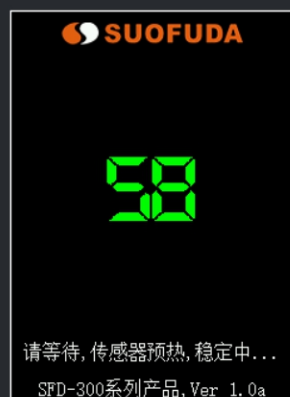
产品特点

- 主控制芯片采用（ARM Cortex-M3）32位高速运算工业控制、12位的AD转换芯片，运算速度更快、精度更高。必要时，只需一张TF卡，即可在厂家的网站下载最新的系统程序对设备进行升级，升级操作十分简单。
- 采用2.8寸TFT彩色触摸屏、全中文菜单操作（现场可切换成英文菜单）；具有7500条开机、关机、一段报警、二段报警、故障报警记录；具有误操作后，快速恢复出厂设置的功能；故障自诊断功能；可将一段报警、二段报警、超出量程报警、故障、主/备电转换报警设置成不同的背景颜色和声音；内部储存89种气体类型，可在现场针对性的选择显示不同的气体、量程和单位。
- 嵌入式软件，可依据现场不同的工艺要求升级功能。
- 采用85-264VAC宽幅电压供电，适合全球大部分地区使用。
- 可与加载索福达APP的手机关联报警信息……。

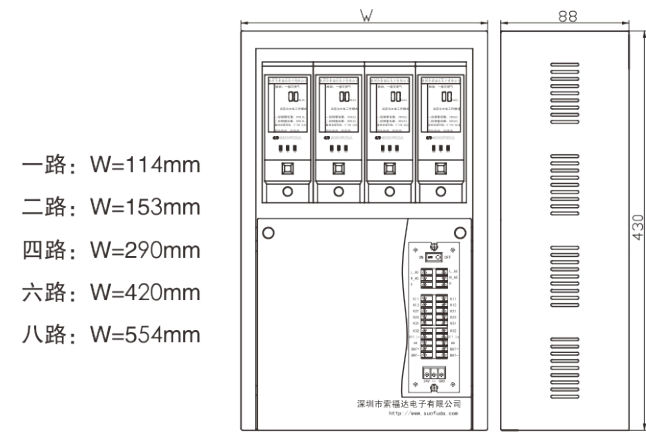
性能参数

- 输入及输出信号：报警控制器可接收现场各类型探测器传输的4-20mA电流信号或0-5V电压信号；可分别或同时输出三组开关量信号、一组4-20mA标准信号、一组RS485总线通信信号或一组CAN总线通信信号。
- 显示精度：±0.1%FS（最高±0.001%FS）。
- 测量范围：0-1ppm……10000ppm、0-100%LEL、0-100%VOL。
- 出厂设定：一段报警为满量程的25%，二段报警为满量程的50%。
- 报警方式：声、光报警，数字及光柱显示。
- 温度范围：-20℃~+45℃。
- 相对湿度：≤95%RH。
- 电源输入：85-264VAC，47-440Hz。
- 电源输出：24VDC±10%。
- 功耗：正常工作时2W/路，报警时<4W/路。
- 安装方式：壁挂式、盘装式、立柜式（30路以上）三种。
- 接线方式：报警器与探测器间采用三芯电缆连接，详见相关使用说明书。
- 防雷能力：报警装置全套线路采用新型防雷设计，能有效的防治感应雷及浪涌雷对设备的损害。
- 可选设备：24V后备电源，市电断开后可持续使用1-5小时。
- 关联设备：SFD-600、SFD-600II、SFD-600(BA)或其它可输出4-20mA信号的探测器、上位机系统。
- 传输电缆选用：请参照第5页或第9页的电缆选用表。

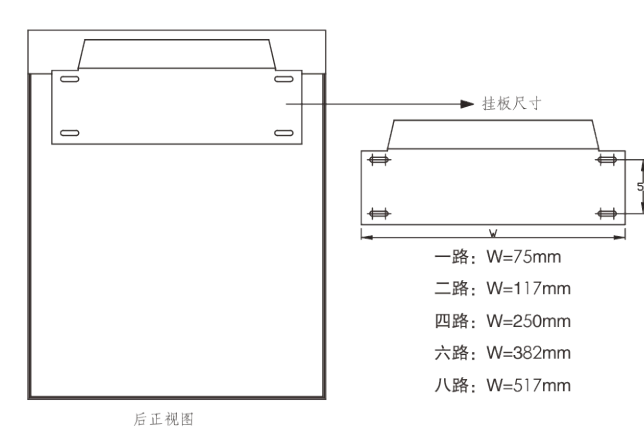
部分显示界面



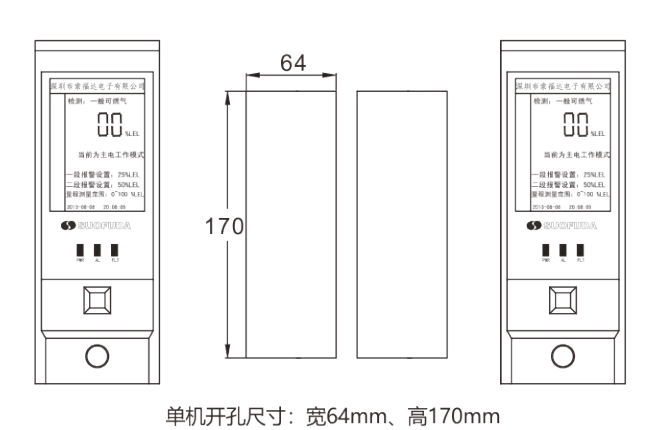
壁挂式标准机箱外形尺寸图



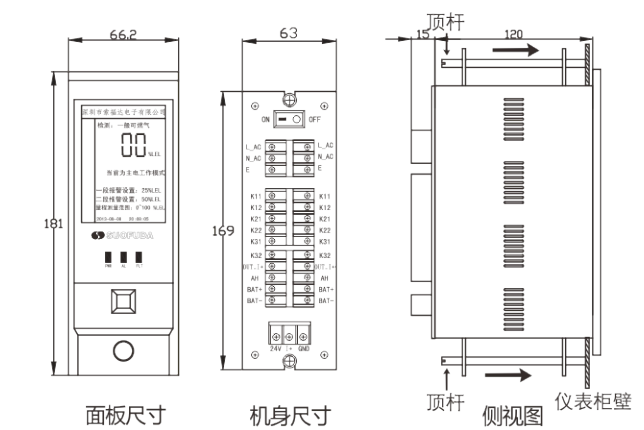
壁挂式报警控制器挂板尺寸图



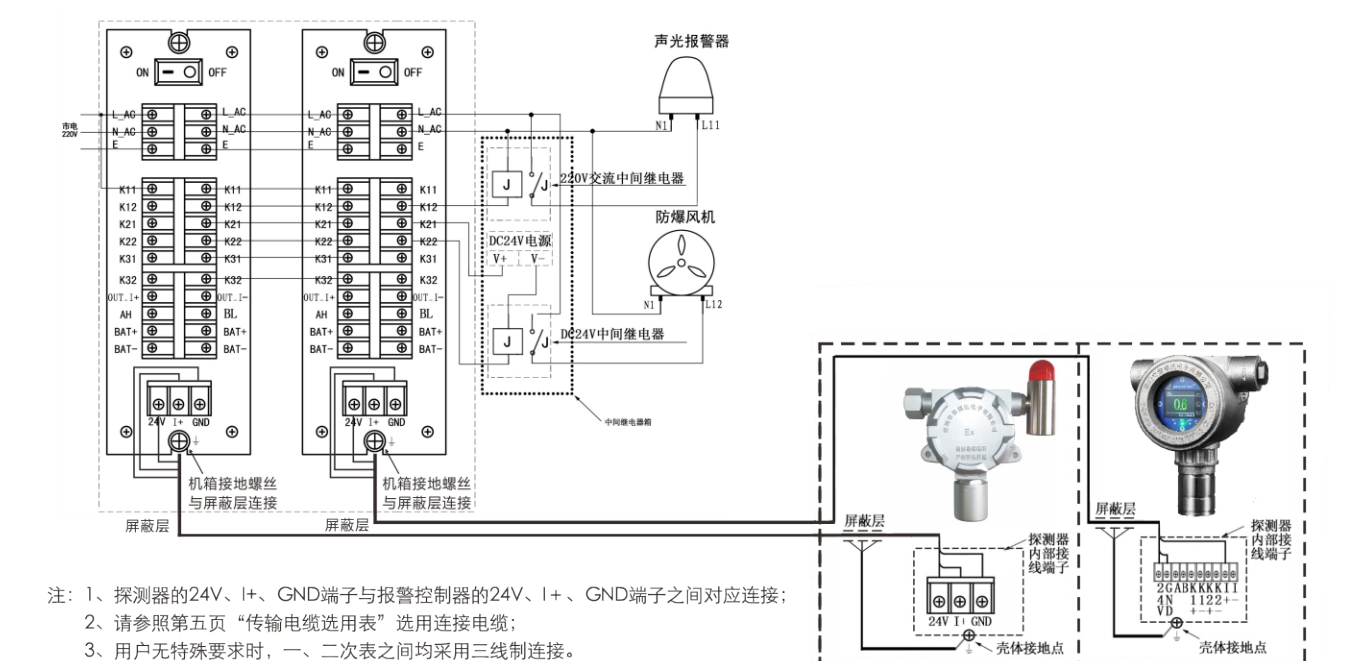
盘装式报警器单开孔尺寸图



盘装式报警器前面板、后端子板尺寸及侧视安装图



三线制系统接线图



- 注：1、探测器的24V、I+、GND端子与报警控制器的24V、I+、GND端子之间对应连接；
2、请参照第五页“传输电缆选用表”选用连接电缆；
3、用户无特殊要求时，一、二次表之间均采用三线制连接。

SFD-860系列报警控制器



SFD-860系列四路气体报警控制器
(TFT屏)



SFD-860系列八路气体报警控制器
(触摸屏)



SFD-860系列十六路气体报警控制器
(触摸屏)

产品特点

- 产品特点：采用（ARM Cortex™-M3）32位高速运算工业控制、12位的AD转换芯片，运算速度更快、精度更高。
- 4.3寸、7.0寸彩屏显示，触屏操控，全中文菜单。内部储存89种气体类型，可在现场针对性的选择显示不同的气体、量程和单位。
- 具有1000条报警时间记录、报警浓度值记录；1000条发生故障、故障解除的时间记录；1000条开机、关机时间记录。可屏蔽发生故障的探测器。可远程对探测器进行智能的零点和灵敏度校准。可对应各探测器进行测量范围、单位和灵敏度的设置。
- 报警提示直观鲜明。除声光报警外，检测数据可根据工作状态变化颜色，绿、红、黄三种颜色分别代表常态、报警和故障。
- 可采用85-264VAC宽幅电压供电，适合全球大部分地区使用。
- 可与加载索福达APP的手机关联报警信息……。

性能参数

- 型号简称：SFD-8604、SFD-8608、SFD-86016。
- 安装方式：壁挂式、立柜式。
- 温度范围：-20℃~+45℃
- 相对湿度：<95%RH。
- 显示精度：±0.1%FS（最高±0.001%FS）。
- 输入/输出电压：AC220V/DC24V。
- 功耗：<5W/路。
- 报警方式：声光报警；检测数据变色提示。
- 输入信号：4-20mA标准信号(分线制报警器)或RS485总线信号(总线制报警器)。
- 输出信号：分线制报警器每路对应输出一组（4路输出4组、8路输出8组、16路输出16组）无源、常开的开关量信号和4-20mA标准信号，可与上位机采用RS485总线通信。
- 总线制报警器可与上位机采用RS485总线通信。可通过继电器模块（8604输出1组、8608输出2组、86016输出4组）输出无源、常开的开关量信号。

- 关联设备：SFD-600(BZ)、SFD-600(BA)、SFD-600、SFD-600II、上位机系统。
- 可选设备：可内置1.3A/H/24V、2.6A/H/24V的高能电池或外接功率更大的备用电源。
- 数据显示范围：0-100%LEL 0-999PPM 0-100%VOL。
- 外形尺寸：330×260×100mm（8604、8608），460×350×115mm（86016）。
- 可选功能：可参照我公司提供给HUAWEI的产品选项，安装智能控制软件。安装该软件后，报警装置可智能判断接入及接出设备中是否发生故障，并使用独特的模糊控制技术，使关联被控制设备（如风机、电磁阀等）的寿命达到最大值。如需加装该智能控制软件，用户应事先声明。
- 传输电缆选用：请参照第5页或第9页的电缆选用表。
- 专利号：ZL201520859698.2

SFD-860系列总线接线端子图

24V	GND	B	A

注：系统接线时，总线探测器与总线报警控制器间的24V、GND、A、B端子对应连接。

SFD-860系列分线接线端子图

24V	I+	GND

注：采用4-20mA三线制分线连接时，探测器内的24V、I+、GND与报警控制器内的24V、I+、GND相对应连接。

SFD-860分线制报警装置系统接线图



- 注：
- 分线制报警器出厂默认带RS485总线、每路对应一组4-20mA及开关量（无源、常开）输出。
 - 外接联动风机等功率较大的设备时，为防止受控设备的回流干扰，应在报警器和受控设备间增加中间继电器。
 - 传输电缆的选用，请参阅第5页“4-20mA分线制传输的电缆选用”。

SFD-860总线制报警装置系统接线图



- 注：
- 总线制报警器出厂默认带RS485总线输出。
 - 若需开关量输出功能，可选装继电器开关量输出模块，出厂默认该继电器模块的负载电流小于10A。
 - 传输电缆的选用，请参阅第5页“RS485总线通信的电缆选用”和第9页“RS485总线增加中继电源后传输距离参考表”。

SFD-860III多功能、大容量报警控制器 (原型号：SFD-800总线报警控制器)



SFD-860III多功能、大容量报警控制器

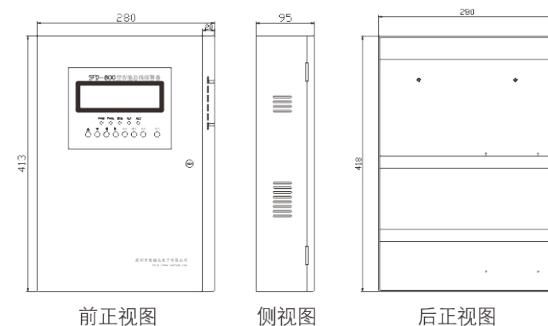
产品特点

- 采用 (ARM Cortex™-M3) 32位高速运算工业控制、12位的AD转换芯片, 运算速度更快、精度更高。
- 7寸真彩屏显示、纯触摸屏控制、全中文菜单, 友好体验的UI设计。
- 具有报警、故障、隔离探测器、开/关机时间的记录及查询功能。
- 可远程对探测器进行零点和灵敏度校准; 可对应各种探测器进行测量范围、单位和灵敏度的设置; 可配备多种备用电池或电源; 30天曲线历史记录。
- 该报警控制器为大容量、多功能平台。可根据用户需要, 分别设置为接收4-20mA标准信号或RS485总线信号的报警控制器。
- 可采用85-264VAC宽幅电压供电, 适合全球大部分地区使用。
- 可与加载索福达APP的手机关联报警信息……。

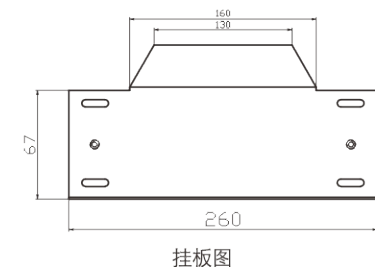
性能参数 (总线制)

- 通讯连接方式: 采用RS485通讯、Modbus RTU通讯协议。
- 总线制连接: SFD-860 III型控制器与探测器之间使用四总线制连接 (两根信号、两根电源)。
- 容量: SFD-860 III型三种产品的标准容量分别是48、64、127只SFD-600 (BZ) 气体探测器。
- 传输距离: 最大距离1200米 (如增加中继电源, 传输距离可达4000米)。
- 报警方式: 声、光报警, 液晶屏以中文显示探测器地址及状态。
- 响应时间: 可燃气体小于15秒、有毒气体小于40秒。
- 输出控制: 8组触点容量为AC220V/10A。
- 温度范围: 报警器-20℃~+45℃。
- 电源: 控制器AC220V/50Hz, 探测器DC24V。
- 备电选型: 可选配内置2.6A/H/24V的高能电池或外接功率更大的备用电源。
- 相对湿度: 15%~95%RH。
- 尺寸: 280×430×100mm。
- 关联设备: SFD-600(BZ)、SFD-600。
- 传输电缆选用: 请参照第5页或第9页的电缆选用表。

SFD-860III机箱外形尺寸图



SFD-860III挂板图



1、常规接法

探测器数量较少时, 可使用常规接法连接报警控制器。信号线采用截面积不小于0.5mm²的屏蔽双绞线, 屏蔽双绞线的屏蔽外层丝必须可靠接地。电缆线采用截面积不小于1.0mm²的通用电缆。

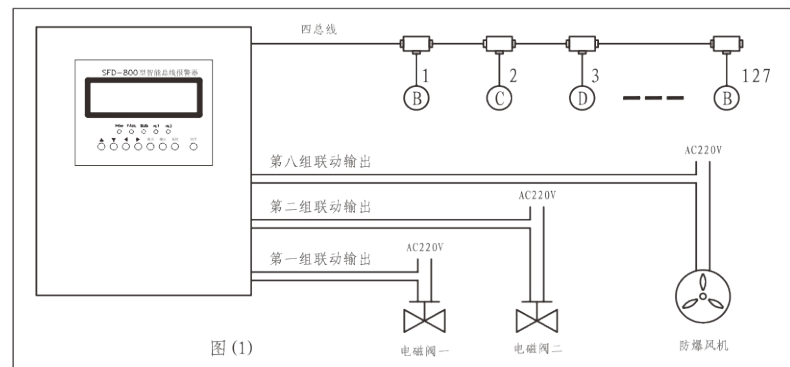


图 (1)

2、树杈接法

探测器数量较多时, 可分区域使用树杈接法连接探测器。主干总线可采用线径较粗的线缆, 通过现场的主线接线盒分出支线连接到每个区域探测器, 区域支线可采用相对较细的连接线缆。区域探测器间可采用常规的串形方式相互连接。

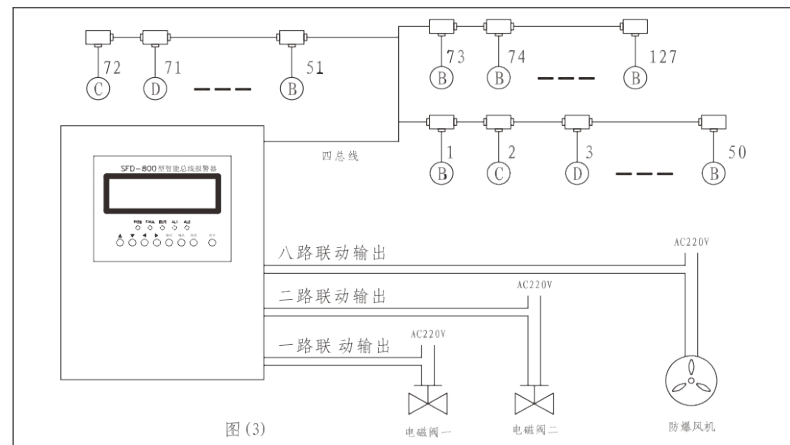
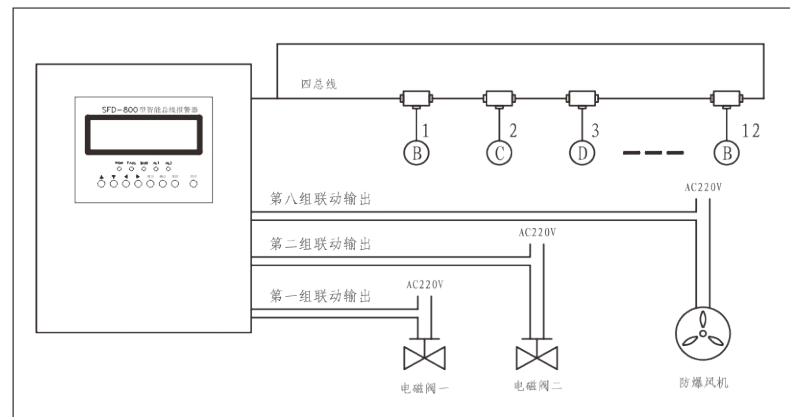


图 (3)

3、环形接法

该系统要求接出的总线再返回报警控制器的接线端子, 构成环形连接。这种接线方式如中间发生断线, 也不影响系统的正常工作, 安全系数更高。



注意: 当连接距离过长、探测器数量过多, 使某探测器的供电电压小于12V时, 则该探测器无法正常工作。应根据现场的气体探测器的数量与连接距离的增减, 选用不同线径的信号线及电源线。连接距离过长时, 也可以增加中继电源 (36VDC/16A) 补充供电。

SFD-860Ex防爆式报警控制器



SFD-860Ex防爆式报警控制器

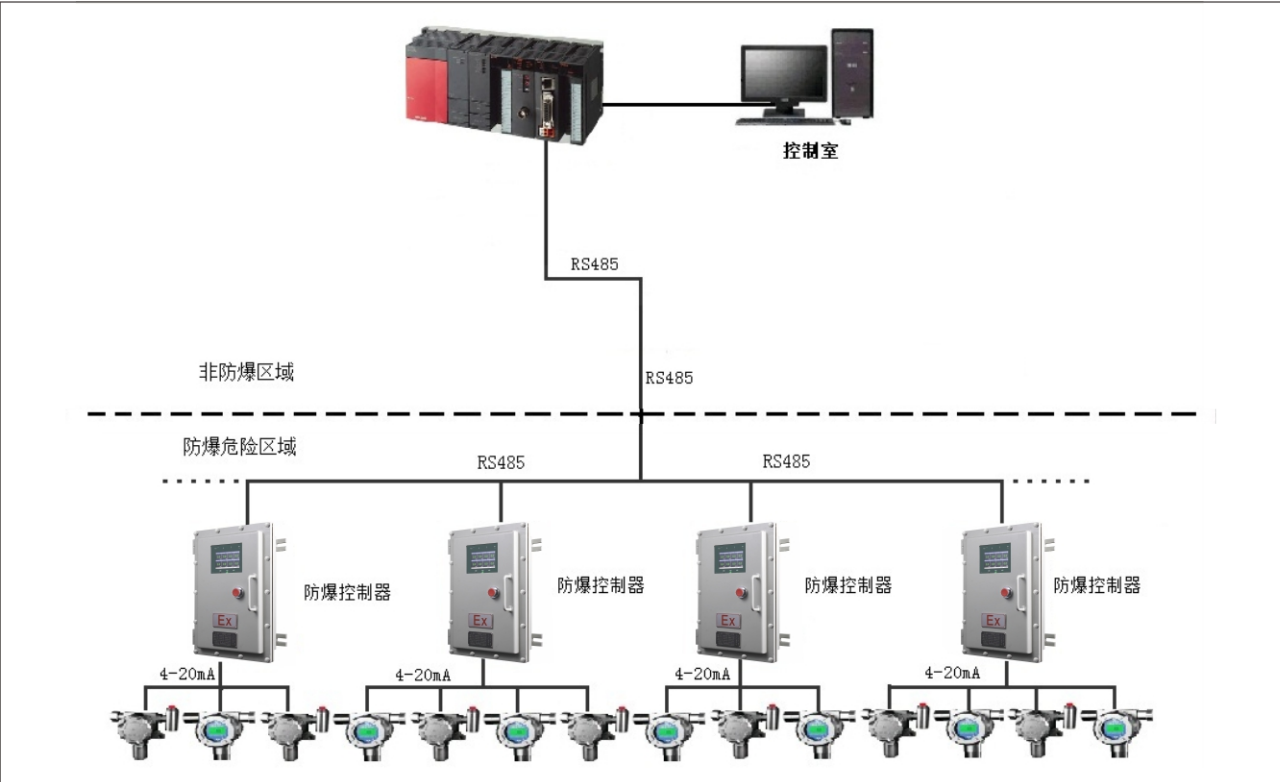
产品特点

- 适用于核能、冶金、采油、石化、化工、医药、食品、印染、军工设施等危险性防爆场所。
- 采用隔爆型外壳和增安型外壳组合成的复合型结构。由钢板焊接或304不锈钢压铸成型，表面高压静电喷塑。适用于1区、2区及可燃性粉尘环境20区、21区、22区；具有安全系数高、防护性能强又便于使用者观察、操作等优点。
- 本品既可作为防爆现场的报警装置使用，又可作为现场的无线信号发射、分线/总线信号转换、分配及控制装置使用；它创造性的搭建了防爆现场的变送器与中控室的报警控制器及DCS之间的信号交换及控制平台。
- 采用高能磁棒调节，无需开盖和使用遥控器，提高了设备操控的便利性和安全性。
- 可采用85-264VAC宽幅电压供电，适合全球大部分地区使用。
- 可与加载索福达APP的手机关联报警信息……。

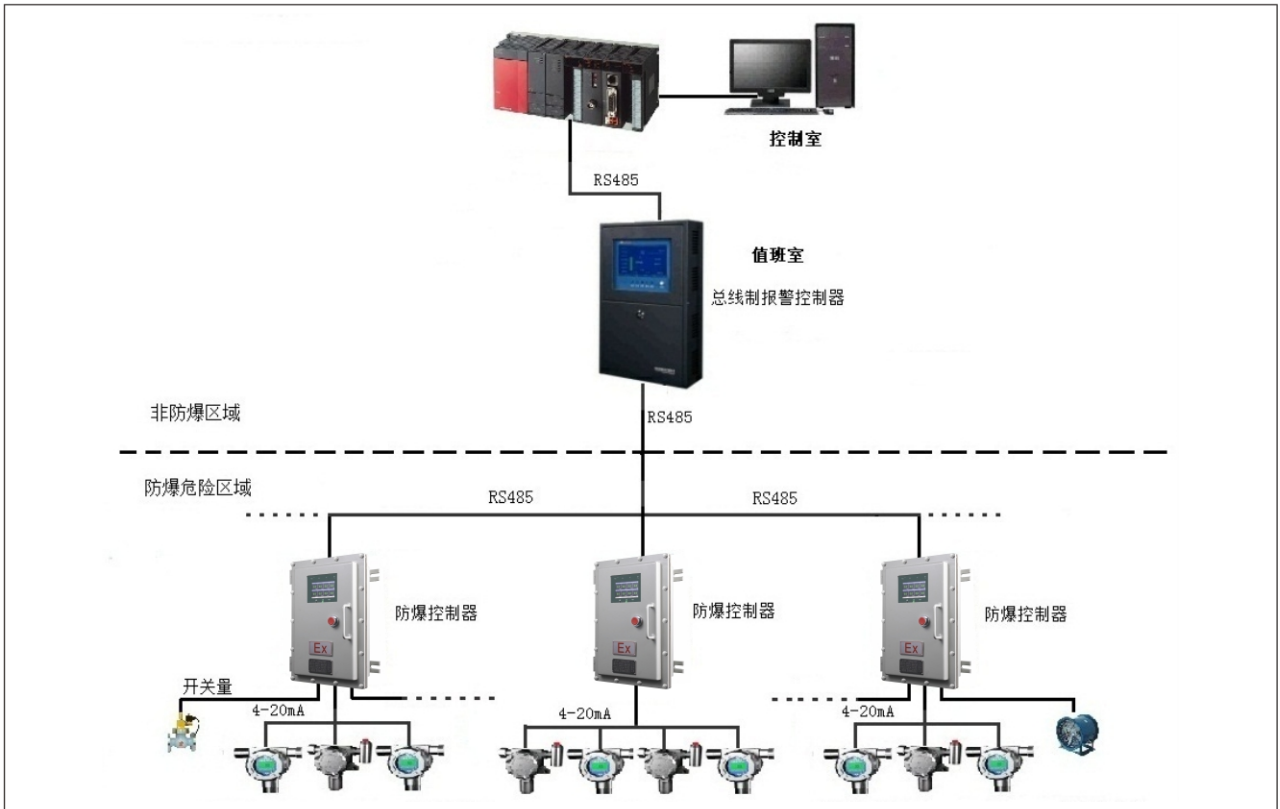
性能参数

- 型号简称：SFD-860Ex（标准制式4路、8路、16路）
- 安装方式：壁挂式
- 温度范围：-40℃至+70℃
- 相对湿度：< 95%RH
- 显示精度：±0.1%FS（最高±0.001%FS）
- 输入/输出电压：AC220V/DC24V
- 防爆标志：ExdII CT6 Gb
- 防护等级：IP66
- 外形尺寸：435×300×120
- 接口尺寸：M20×1.5
- 重量：< 20kg
- 最大功耗：< 80W（采用16路装配制式）
- 报警方式：声光报警；液晶背景色变色提示
- 输入信号：4-20mA标准信号（分线制）或RS485总线信号（总线制）
- 输出信号：分线制报警器每路对应输出一组（4路输出4组、8路输出8组、16路输出16组）无源、常开的开关量信号和4-20mA标准信号，可与上位机采用RS485总线通信。
- 总线制报警器可与上位机采用RS485总线通信。可通过继电器模块（8604输出1组、8608输出2组、86016输出4组）输出无源、常开的开关量信号。
- 关联设备：SFD-600(BZ)、SFD-600(BA)、SFD-600、SFD-600II、其它报警控制器及DCS系统
- 备电选型：可内置1.3A/H/24V、2.6A/H/24V的高能电池或外接功率更大的备用电源。
- 数据显示范围：0-100%LEL、0-10000PPM、0-100%VOL
- 可选功能：可参照我公司提供给HUAWEI的产品选项，安装智能控制软件。安装软件后，报警装置可智能判断接入及接入设备是否发生故障，并使用独特的模糊控制技术，使关联的被控制设备（如风机、电磁阀等）的寿命达到最大值。如需加装该软件，用户应事先声明。

防爆控制器采用RS485总线与DCS系统通信



防爆控制器采用RS485与报警控制器通信



SFD-6300 抽吸式可燃、有毒气体检测报警装置

系统概述

- SFD-6300 抽吸式可燃、有毒气体检测报警装置属于可燃、有毒气体报警仪表中的一种，是高温、密闭、辐射、剧毒、高腐蚀等人员无法进入的特殊场所可燃和有毒气体的检测及报警仪表。该装置的检测报警部分安装在环境舒适的控制室等安全场所，显著改善了维护、维修人员的工作环境，提高了产品检测和维护效率，也为员工的人身安全和身体健康提供了进一步的保障。
- 该装置采用激光半导体、红外线、光电离子、电化学、热传导、超声波等不同类型的传感器，配合除尘、脱水、干燥、吹扫、切换、稳压等预处理设备，使用取样泵将目标气体通过预设的取样管，抽吸到检测报警系统中的气体探测器进行检测。通过气路系统的控制，该设备可以对多回路可燃和有毒气体进行巡检。
- 该装置除了可以检测常规的可燃气体、硫化氢、一氧化碳和氧气外，还可以对微量泄露的氟化氢、氟气、光气、笑气、一氧化氮、二氧化氮、二氧化硫、VOCs挥发性有机物等多种气体进行连续的在线检测。
- 产品广泛应用于垃圾发电、核设施、机械重工、海洋石油、石油化工、医疗卫生、科研等领域。

不可切换多点多回路型

技术特点

- 使用安全、维护方便：设备安装在环境舒适的控制室等安全场所，显著改善了维护、维修人员的工作环境，提高了产品检测和维护效率，也为员工的人身安全和身体健康提供了进一步的保障。可手动屏蔽发生故障的气体探测器；可对各类传感器的测量范围、单位和灵敏度进行设置等。
- 运算更快、操作简单、升级方便：采用（ARM CortexTM-M3）32位高速运算工业控制、16位的AD转换芯片，运算速度更快、精度更高。基于suofuda 3.0智能操作系统、7.0寸彩色磁性触摸屏操控、全中文或英文显示界面使操控更便捷。更可依据现场新的工艺要求，在线升级操作系统的功能。
- 记录可查、配置多样：可查询报警时间、报警浓度值、故障发生、故障解除、通电开机、关机时间等记录。可选配内置两节高能备用电池；可在预处理环节选配除尘、降温、降压等设备；可控制和显示在线的切断阀、抽气泵等设备启动、闭合状态等。
- 与国际尖端的厂商合作、性能更卓越：采用国际知名品牌的气体传感器和采样泵等，产品具有性能稳定、使用寿命长、抗交叉反应、检测线性好等优点。



不可切换单点单回路型

技术指标

- 安装方式：壁挂式或立柜式
- 电源输入：220VAC $\pm$ 10%、50/60HZ
- 常规气体及量程：甲烷0-100%LEL、硫化氢0-100ppm、一氧化碳 0-1000ppm；氧气0-25%VOL
- 检测精度： $\pm$ 5%FS
- 响应时间：T90 $\leq$ 60s
- 预热时间： $\leq$ 180s
- 稳定性：零点漂移 $\leq$ $\pm$ 2%FS/month
- 量程漂移： $\leq$ $\pm$ 2%FS/month
- 重复性： $\leq$ $\pm$ 2%FS
- 样气流量：500 $\pm$ 10mL/min（可调）
- 样气压力：0.01MPa $\leq$ 入口压力 $\leq$ 0.4Mpa
- 运行温度：0℃ ~ 50℃
- 运行湿度： $\leq$ 80%RH(无冷凝)
- 额定功率：350W；
- 防爆等级：Exd II CT6 Gb（气体探测器）
- 外形尺寸：800 $\times$ 1000 $\times$ 250mm（壁挂式）、800 $\times$ 2200 $\times$ 600mm（立柜式）
- 重量：壁挂式约55kg、立柜式约90kg

更多可选择的气体及量程

- 氨气 0-100ppm
- 二氧化碳0-5%VOL
- 甲苯、二甲苯0-100ppm
- 氢气0-100%VOL
- 二氧化硫0-500ppm
- 氯气0-10ppm
- 二氧化氮0-200ppm
- 一氧化氮1500ppm
- 氟气0-1ppm
- 氯气0-10ppm
- 氟化氢0-10ppm
- 二氧化硫0-500ppm
- 硅烷0-50ppm
- 氯化氢0-30ppm
- 光气0-1ppm
- 砷化氢 0-0.5ppm

注：未注明的可燃和有毒气体，可向索福达公司咨询。

可切换式多点多回路型



无线型可燃、有毒气体检测报警系统



产品概述

- 索福达系列无线型可燃和有毒气体检测报警系统，采用公用的ISM频段，无需申请。产品用于检测现场的可燃和有毒气体的泄露。探测器采用探测、显示、报警、信号输出的一体化防爆式结构。
- 无线型气体探测器对现场的可燃和有毒气体浓度进行探测采样，经内部数据处理后，转换为数字信号，以无线方式与报警控制器进行通讯。
- 该产品可广泛应用于石油开采、燃气输配、建筑材料、核能及国防工业、冶金、船舶制造、海洋石油开采等行业。

性能参数

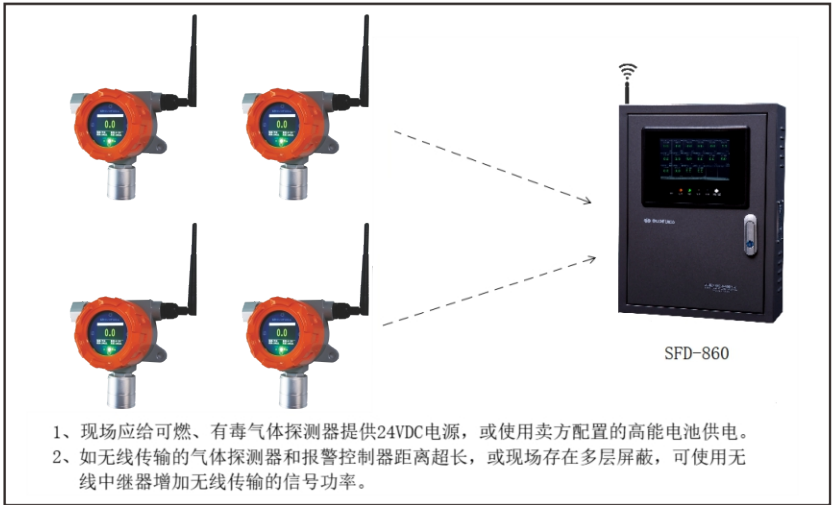
- 检测气体：可燃气体、有毒气体
- 测量范围：0 ~ 100%LEL、0 ~ 100%Vol、0 ~ 10000mg/m3、10000ppm（可在菜单内任意设置）
- 分辨率：± 0.001%FS（最高）
- 响应时间：≤ 30秒
- 恢复时间：≤ 30秒
- 设置方式：磁棒或触摸屏按键
- 报警设定：两段报警（出厂默认一段报警20%FS、二段报警50%FS）
- 传输距离：1000m、5000m、8000m
- 防爆标志：Exd II CT6 Gb（探测器）
- 工作温度：-40℃ ~ +70℃（探测器）、-20℃ ~ +45℃（报警控制器）
- 相对湿度：0 ~ 95%RH（探测器）
- 防爆螺纹：NPT3/4"(F)（探测器）
- 防护等级：IP66（探测器）、IP54（报警控制器）
- 电源：DC24V ± 20%（探测器）、AC220V ± 20%（报警控制器）
- 最大功耗：3W
- 重量：约3Kg（探测器）

产品特点

- 一、二次表采用无线通信方式，节约了产品的安装及材料费用，大大提高了系统的安装效率。
- 测量精度最高可达 ± 0.001%FS；通过内部参数设置，可在现场设置89种检测气体的类型、检测量程及相关单位。
- 使用高斯磁棒进行参数调试，避免了开盖、机体按键及遥控调试所带来的可靠性低、防护防爆性差等缺点。
- 产品除输出无线信号外，进行有线连接时，还可以输出4~20mA、二段报警点直流驱动信号（驱动容量DC24V/1A）、RS485总线通信接口。
- 当检测报警系统发生故障时，系统会显示故障代码，助您迅速查明故障原因。
- 基于大多数气体传感器的灵敏度线性会随时间的增加而下降（催化燃烧传感器每月下降1~2%），我们首创的灵敏度智能线性补偿技术，大大提高了气体探测的客观性与安全性。

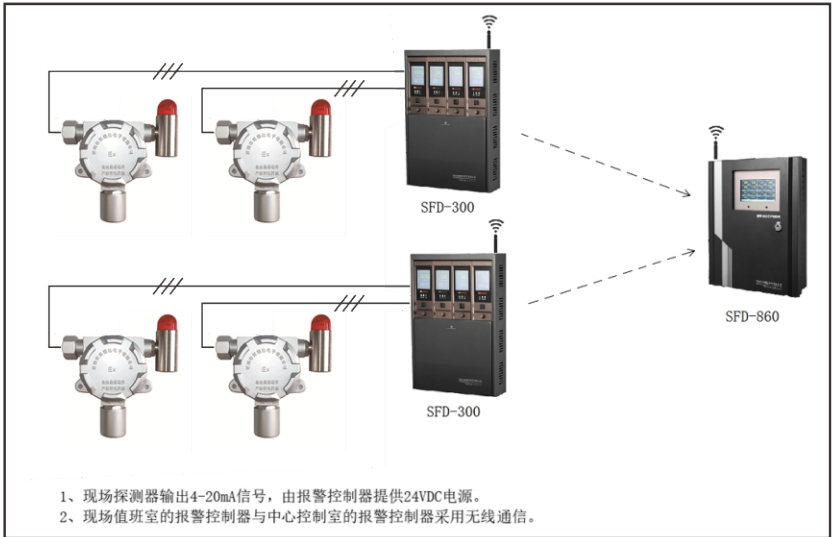


无线型气体探测器和报警控制器间通信系统图



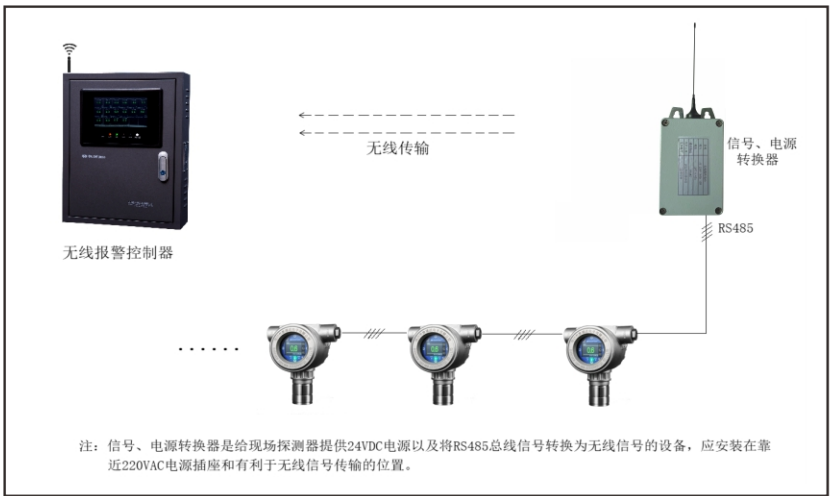
- 1、现场应给可燃、有毒气体探测器提供24VDC电源，或使用卖方配置的高能电池供电。
- 2、如无线传输的气体探测器和报警控制器距离超长，或现场存在多层屏蔽，可使用无线中继器增加无线传输的信号功率。

多台无线型报警控制器相互通信系统图



- 1、现场探测器输出4~20mA信号，由报警控制器提供24VDC电源。
- 2、现场值班室的报警控制器与中心控制室的报警控制器采用无线通信。

通过信号、电源转换器建立无线通信的系统图



注：信号、电源转换器是给现场探测器提供24VDC电源以及将RS485总线信号转换为无线信号的设备，应安装在靠近220VAC电源插座和有利于无线信号传输的位置。



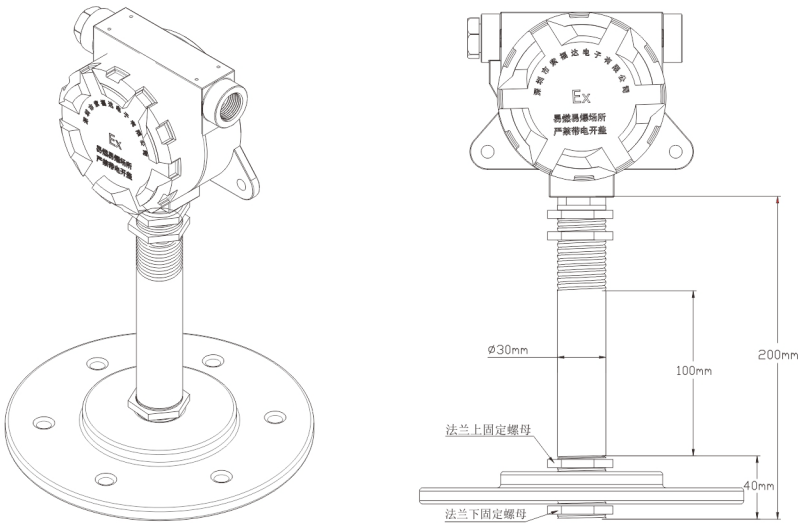
一体式可燃和有毒气体 取样检测装置



性能参数、特点

- 适用场所：适合在管道、低温或高温等特殊场所使用。
- 装配方式：一体式。
- 显著特点：设计独特、性能稳定、方便实用、性价比高。
- 检测气体：甲烷、氢气、硫化氢、一氧化碳、氨气、氟气、氟化氢、氯气等。
- 检测原理：激光半导体、红外线、电化学、光电离子等。
- 测量范围：0-100%LEL、0-100000PPM、0-100%VOL。
- 温度范围：-55℃-180℃（选用耐高温可燃气体传感器）；
-40℃-70℃（选用电化学、光电离子、红外线传感器检测有毒气体）。
- 精度：±2%FS。
- 报警设定：低限为满量程的25%，高限为满量程的50%（可现场重新设定）。
- 响应时间：<30S。
- 恢复时间：<30S。
- 防爆方式：隔爆型。
- 防爆标志：ExdIIcT6 Gb。
- 管道连接螺纹：G3/4"。
- 相对湿度：<95%RH。
- 电源：DC24V(DC15V-DC28V)。
- 防护级别：IP66。
- 安装方式：法兰式（标准尺寸DN100）、吸取分析式（采用分析仪表的前端处理装置，做气样抽取、脱水干燥、升/降温的恒温处理、气样分析及还原处理）。
- 关联设备：SFD-300、SFD-860、SFD-860II、SFD-860III、SFD-200或上位计算机。
- 注：检测仪的外形尺寸以“安装示意图”中的表述为准；设备不要安装在振动源上。

一体式检测仪安装示意图



系统概述

- 检测高温区域的可燃气体和氧气，须使用耐高温的可燃气体（160℃以下）或氧气（200℃以下）传感器，且普通的工业级电子元器件及电路板不能长期使用在70℃以上的高温场所，宜采用分体式耐高温可燃气体和氧气检测报警系统。
- 检测核辐射区域内的氢气，因氢气比重小于空气，通常将检测氢气的传感器安装在防爆辐射区域室内接近屋顶的较高位置。变送器设置在辐射区域外便于人员操作的位置。报警控制器安装在安全场所的控制室。
- 该系统分为气体传感器（耐高温或耐辐照）、变送器和报警

控制器三个部分。气体传感器安装在高温或辐照区域。变送器安装在附近的温度低于70℃或非辐照区域。耐高温或抗辐照气体传感器和变送器间，采用耐高温电缆或防辐照三芯电缆连接，维护人员可在变送器侧对气体传感器的零点、检测线性进行校准。

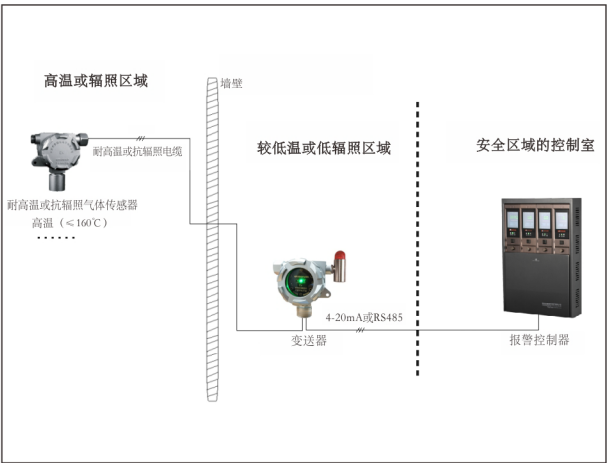
- 变送器可输出4-20mA电流信号或RS485总线信号，将检测数据实时传输给报警控制器或其它上位机系统。变送器与报警控制器间采用三芯电缆连接（变送器和报警控制器的24V、I+、GND端子对应连接）。当气体传感器检测到高温或辐照区域的气体含量超标时，变送器自带的声光报警器报警，并输出报警信号给上位机或报警控制器显示报警。

特点、性能参数

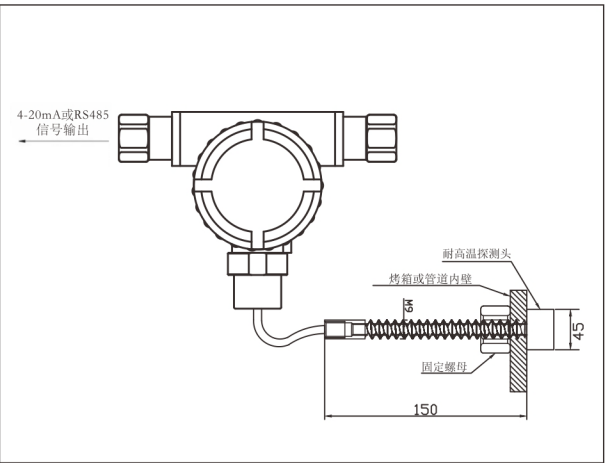
- 装配方式：分体式。
- 显著特点：设计独特、性能稳定、方便实用、性价比高。
- 检测气体：可燃气体、氧气、氢气、硫化氢、一氧化碳、氨气、氟气、氟化氢、氯气等。
- 检测原理：激光半导体、红外线、电化学、光电离子等。
- 测量范围：0-100%LEL、0-100000PPM、0-100%VOL。
- 温度范围：-55℃至+160℃（耐高温可燃气体传感器）；
-55℃至+200℃（耐高温氧气传感器）；
-40℃至+70℃（检测其它气体的传感器）。
- 精度：±2%FS。
- 报警设定：低限为满量程的25%，高限为满量程的50%（可现场重新设定）。
- 响应时间：<30S。

- 恢复时间：<30S。
- 防爆方式：隔爆型。
- 防爆标志：ExdIIcT6 Gb（传感器和变送器）。
- 管道连接螺纹：G3/4"。
- 相对湿度：<95%RH。
- 电源：DC24V(DC15V-DC28V)。
- 防护级别：IP66。
- 安装方式：嵌入式、吸取分析式（采用分析仪表的前端处理装置，做气样抽取、脱水干燥、升/降温的恒温处理、气样分析及还原处理），适合在管道、低温或高温等特殊场所使用。
- 关联设备：SFD-300、SFD-860、SFD-860II、SFD-860III、SFD-2000或上位计算机。
- 注：检测仪的外形尺寸以“安装示意图”中的表达为准。

分体式耐高温、抗辐照可燃和有毒气体 检测报警系统



嵌入式耐高温可燃和有毒气体 取样检测装置



SFD系列便携式气体检测仪



SFD-100TA/97A、SFD-100TA/C TB1000X系列（扩散式）

产品特点

高度智能化微型电脑技术；携带方便，操作简便、稳定可靠。
二级声光报警功能，欠压报警；

技术指标

测量原理：催化燃烧式、电化学式。
测量范围：CH₄:0~4.00%vol, CO:0~1000ppm。
测量精度：±3%LEL 或 ±1ppm。
报警与显示：显示时间、报警值、温度、声光报警。
电池连续工作时：CH₄: >10小时、CO >100小时。
工作温度/湿度：-5~+40℃/CH₄≤98RH（非冷凝）。
电 源：NiHl充电电池三节。
尺寸/重量：106mm×55mm×32mm/200g。

SFD-100MJ/CO、H₂S、NH₃、SO₂、NO、NO₂、CL₂、H₂、O₂有毒/氧气体报警器系列（扩散式）

技术指标

测试气体	CO、H ₂ S、NH ₃ 、SO ₂ 、NO、NO ₂ 、CL ₂ 、H ₂ 、O ₂			
测量范围/分辨率	CO	0-200ppm	0-10000ppm	1ppm/0.1ppm*
	H ₂ S	0-100ppm、	0-1000ppm	1ppm/0.1ppm*
	NH ₃	0-100ppm、		1ppm/0.1ppm*
	SO ₂	0-100ppm		1ppm/0.1ppm*
	NO	0-100ppm		1ppm/0.1ppm*
	CL ₂	0-100ppm		1ppm/0.1ppm*
	H ₂	0-100ppm		1ppm
	O ₂	0-30.0%VOL		±0.7%VOL

报警点设置范围 全量程可调
电池连续工作时间 600小时（无报警状态）
环境温度/湿度 -5℃~+40℃/5%~95%RH（非冷凝）
防爆型式 ExibI (150℃)
电源 9V叠层电池一节
尺寸/重量 28 (L) × 56 (W) × 128 (H) mm/200g

*根据客户特殊需要可以提供分辨率0.1ppm的相应选择；可以根据需要提供大量程选择；可以选择外置手动吸气泵；可以选择外置传感器、增加探头延长线。

SFD-BW Gas BW GasAlerMicroClip H₂S、CO、O₂、可燃气体%LEL MC-系列复合气体检测仪

技术指标

测量范围	H ₂ S: 0-100ppm/CO: 0-500ppm/O ₂ : 0-30%VOL 可燃气体 0-100%LEL。
检测/校准	1、2、3、4四种气体/自动校准和归零。
背光	低光/报警时自动背光开启。
全功能自检	开机时自动检测传感器、电池、电路和报警功能。
传感器	插接式、电化学传感器（毒气和氧气）、催化燃烧（LEL）。
可设置内容	STEL 时间周期（5-15分钟）：校准气浓度、校准周期、开启或关闭某种气体； 开启或关闭正常工作嘟音。开机自动归零，报警锁定，“安全”显示功能，静音功能，检定过期强制检定功能，校准周期设置，可燃气体单位选择等。 声、光和震动三种报警方式 广角闪烁光/变化的95dB（30cm）脉冲声/脉冲振动。
报警指示	低电量，过量程，传感器失效报警。
其他报警	连续实时显示气体浓度和状态。
LCD	记录STEL和TWA值，需要时显示。
STEL/TEA	记录最大暴露值，需要时显示。
最大值	开机时显示。
报警设置点	IP66/67。
防护等级	超过14小时，充电3小时。
电池工作时间	10.7×6.0×3.6cm 160g。
尺寸/重量	可记录超过10个报警事件，包括气体种类，最大暴露值，报警持续时间等。
事件记录	用户可下载的数据记录仪，滚动记录16小时数据，默认记录时间间隔15秒。
数据记录仪	氧气≥2年，其他≥3年。
传感器使用寿命	



SFD便携系列防水型检测仪



SFD-BW/GasAlertMax H₂S、CO、O₂及%LEL多气体泵式（防水型）检测仪

技术参数

气体	H ₂ S	CO	O ₂	易燃性气体
测量量程	0-100 ppm	0-500 ppm	0-30%VOL	0-100%LEL
低警报级别	10 ppm	35 ppm	19.50%VOL	10%LEL
TWA警报级别	10 ppm	35 ppm	不适用	不适用
高警报级别	15 ppm	200 ppm	23.50%VOL	50%LEL

*其他数据可参考Gas AlertMicro Clip H₂S, CO, O₂, 可燃气体%LEL, MC-系列符合气体检测仪

SFD-BW GAXT-系列防水型单一气体检测仪

检测	单一气体	读数	开机自检后显示气体成分/浓度
校准	自动标定与归零	TWA/STEL	可按要求记录和显示
背光	光线偏暗时/报警时/用户按下按钮时背景光自动打开	峰值	按要求记录和显示于气体的暴露峰值
测试	启动时（自动）全功能自测试	相对湿度	5-95%RH相对湿度（非冷凝） -40℃至50℃ H ₂ S, SO ₂ , HCN1
传感器	插接式电化学传感器（温度补偿）	工作温度	-30℃至50℃ COL -20℃至50℃其它有毒气体和氧气
报警指示	清晰地以听觉和视觉两种方式指示报警级别	IP等级	高防水性IP66/67防护等级
视觉报警	闪烁、广角警报透镜和两个红色LED警示灯及警报LCD读数	EMI/RFI	符合EMC Directive 89/336EEC
听觉报警	距探测仪0.25米处高达95分贝的脉冲	电池类型	3伏的锂电池（CR2相机电池）
置信嘟音	间隔5秒钟（现场可选择开关）	电池寿命	使用可更换3伏电池寿命2年（标准）
其他报警	低电池电量；关闭警告；传感器故障、超量程	体积重量	28×50×95/82克
显示	液晶数字显示读数和状态显示	传感器寿命	有毒气体≥3年；氧气≥2年；氨气≥1年



技术参数

订货型号	气体	量程	报警设置			
			TWA报警	STEL报警	低报警	高报警
GAXT-X	O ₂	0-30.0%	不适合	不适合	19.5%	22.50%
GAXT-M	CO	0-999ppm	35ppm	200ppm	35ppm	200ppm
GAXT-H	H ₂ S	0-100ppm	10ppm	15ppm	10ppm	15ppm
GAXT-H ₂	H ₂ S	0-500ppm	10ppm	15ppm	10ppm	15ppm
GAXT-S	SO ₂	0-100ppm	2ppm	5ppm	2ppm	5ppm
GAXT-Z	HON	0-30.0ppm	4.7ppm	10.0ppm	4.7ppm	10.0ppm
GAXT-C	CL ₂	0-50.0ppm	0.5ppm	1.0ppm	0.5ppm	1.0ppm
GAXT-D	NO ₂	0-99.9ppm	2.0ppm	5.0ppm	2.0ppm	5.0ppm
GAXT-A	NH ₃	0-100ppm	25ppm	35ppm	25ppm	50ppm
GAXT-A ₂	NH ₃	0-400ppm	25ppm	35ppm	25ppm	50ppm
GAXT-P	PH ₃	0-5.0ppm	0.3ppm	1.0ppm	0.3ppm	1.0ppm
GAXT-E	ETO	0-100ppm	1.0ppm	5.0ppm	1.0ppm	5.0ppm
GAXT-V	CLO ₂	0-1ppm	0.10ppm	0.30ppm	0.10ppm	0.30ppm
GAXT-G	O ₃	0-1ppm	0.10ppm	0.10ppm	0.10ppm	0.20ppm
GAXT-N	NO	0-250ppm	25ppm	50ppm	25ppm	50ppm

SFD/per-Cam™ 系列红外遥感高光谱成像系统

产品概述

SFD/per-Cam™红外遥感高光谱成像设备是大空间、远距离、全角度检测可燃和有毒气体的国际上最先进遥感测量技术的代表。该系列遥感仪器同时具有高空间分辨，高光谱分辨和高瞬时清晰度，具备无与伦比的效能。这种先进的红外传感器广泛用于遥感测量，识别和量化分析应用，是外场测量理想的多功能仪器设备。

该产品应用领域广泛，用户包括核原料生产处理设施、核电站、国防与安保、石油和天然气工业、环境保护、机载测量等。

主要特点

- 空间分辨率及成像质量。具有 320x256像素的焦平面探测器，固有视场6.4x 5.1° (FOV)。也可配备其它不同视场角的镜头来调整视场大小。
- 显示界面的高刷新率、高清晰度。依据采集参数的设定，记录高光谱图像的帧频可以为每秒几幅到几秒一幅。
- 配备高效自动定标源，随时保证优质精度，同时，系统工作时只产生低等效噪声（NESR）。
- 具有最佳的光谱分辨率，选择范围宽：0.25cm-1 至 150 cm-1，基本含盖整个红外光谱范围。
- Hyper-Cam 中波配置适用于气体云团、烟囱、目标特征及那些温度高于环境温度的物体特性的测量与采集。
- Hyper-Cam LW 长波型号适用于环境温度下的气体云团及固体材料的测量。
- Hyper-Cam MWE 中波扩展型，可以获得短波红外区域的信息。特别应用于高温事件的测量，如：爆炸、燃烧等。



红外遥感高光谱成像探测器

性能参数

指标内容	单位	Hyper-Cam LW	Hyper-Cam MW	Hyper-Cam MWE	备注
光谱范围	μ m	7.7-12	3-5	1.5-5	可定制其它光谱范围
光谱分辨率	Cm ⁻¹	0.25* to 150			计算机设定 *Not applicable to all configurations
FPA 规格	pixels	320 × 256			计算机设定窗口大小
视场大小	deg	6.4 × 51			配置镜头可改变视场大小 FOV
NESR 特征值	nW/cm ² sr cm ⁻¹	20	4	6	单次扫描
辐射计量精度	K	<1.0	<1.0	<1.0	使用定标单元
采集应用软件	Reveal Pro Reveal D&I				光学头及数据管理软件 实时气体探测
数据传送	Camera Link				可选购光纤缆线增加计算机与光学头的距离
电耗	W	150			依工作条件
重量	kg	30			含定标单元组件
工作温度	℃	-20 to 40			可扩大工作温度范围

*上述技术指标仅供参考。具体参数依配置而定。

SFD/LS2000 开路式可燃气体探测器



产品介绍

The Model LS2000开路式可燃气体探测器是连续监测范围浓度为0-5LEL-M的碳氢化合物气体，距离范围为5到120米。标准的系统输出包括隔离式/非隔离式4-20 mA,HART通信协议和RS-485串行通信协议，报警及电器和故障继电器。

开路式可燃气体探测器监测系统包括一个发射端和一个接收端，包括完整的安装支架，发射端和接收端都是需要外部24V直流电源供电。

接收端提供测量信号输出，并配有板载LED“状态指示”发光二极管和内部磁性校准开关。发射端的配载高质量氙气灯传感器。

LS2000非常适用于保护级别据挑战性的陆上/海上石油和燃气设施及其他下游碳氢气体应用，经全球认证用于Class I、Division 1以及Zone 1和2危险区域，此外，它的不锈钢结构和模块设计的结合提供了工业级的硬度，且易于安装，只耗费最低的经营成本。

通过三线屏蔽电缆连接的发射端和接收器，一个可选的“通信”可以创建两个设备间使：单点系统诊断，动态灯功率优化，同步LED发射器，配置连接到接收器，并开始从设备校准。

功能和优点

- ± 0.8度偏移允许(~ ± 56cm@40m; ~ ± 168cm@120m)。
- 红外光源:高性能,高效氙气灯。
- 大面积覆盖监测(监测距离5-120米)。
- 最大距离时可保证95%信号接收。
- 符合FM6325 and ISA-12.13.04性能标准。
- SIL 2认证。
- 第三方认证，出厂标定气体为甲烷。
- 丙烷和丁烷监测性能认证。
- 可加热装置保持探测器在水雾，结冰的条件下正常工作。
- 标准4-20mA输出,HART通信,RS-485 Modbus。
- 可选继电器输出(Ex d only)。
- 包括安装支架和标定工具。
- 安装极点（4.5“标称外径）或平面。
- 安装板内置锁定器传递对准角度的精细控制。
- 标定工具只需要望远镜。
- LED灯指示发射端和接收端状态。
- 非侵入式零点标定。
- 可替换的模块的设计方便维护。

性能参数

操作电压(发射端和接收端):24 伏直流. 电压范围 18 to 30 Vdc. 电压波动不能超过0.5伏..

功率			
		TX Max	RX Max
@ 24VDC	总机组，无加热器或继电器	6.5	2.6
	仅30%加热器	1.4	1.1
	仅50%加热器	2.5	2.0
	仅70%加热器	3.5	2.7
	仅100%加热器	4.2	3.3
	仅继电器	N/A	1.2
@ 33VDC*	总单位，最大	10.7	7.2
	总单位，最大	16.0	10.0

- 发射灯：氙气灯，可更换模块。
- 预热时间：15秒。
- 电流输出：0-20 mA，低于4 mA为故障。
- 继电器输出(可选)：防爆等级为 Ex d 的模块，两个报警；一个故障报警30V/3A。
- 报警设置：低报：0.5to4.5LFL-meters(default=1)；高报：0.5 to4.5LFL-meters(default=3)。
- 状态指示灯：三色rLED显示操作状态。
- 可监测气体：出厂设置为甲烷，可选择丙烷和丁烷。
- 监测距离：短距：5-60 meters；长距：30-120 meters。
- 偏移角度：± 0.8度（ ~ ± 56cm@40m; ~ ± 168cm@120m ）。
- 标定：LS2000可以用甲烷，丙烷，或丁烷出厂标定。
- 响应时间：T90：2秒。
- 精度线性：± 5%。
- 重复性：± 5%。
- 温度：操作温度：-55℃Cto+75℃（ -67° Fto+167F ）；储存温度：-55° Cto+85℃（ -67° Fto+185° F ）。
- 湿度：5to 99%。
- 雾天性能：通过FM6325性能测试。
- 振动：通过FM6325和DNV测试。
- 量程：0-5 LFL-meters。
- 自检测试：通过每秒执行一次所有重要测试确保安全操作。
- 材质：316不锈钢（CF8M）。
- 接口尺寸：3/4inchNPTorM25，发射端有两个防爆接口，接收端有4个防爆接口。
- 镜面保护：可加热镜片最大程度减少冰和露水的形成。
- 防护等级：IP66/67;NEMAType4X。
- 接线：F现场接线端子获ULCSA认证，适用于14 AG电缆，并获得DINVDE认证，适用于2.5MM2电缆。
- 重量：发射端和接收端（含安装支架）：85 pounds (38kg)。
- 质保期：整机5年，传感器10年。

FC-2013 (DUMO) 交流静电粉尘检测仪

特点、性能参数

- 特点：相比光电粉尘检测仪和直流静电粉尘检测仪，该类产品具有高性价比、使用方便、免维护的优点；有多种型号可供选择、在线测量。
- 测量介质：气流中的固体颗粒。
- 粉尘直径：0.3 μm或更大。
- 测量范围：0.1mg/m³ - 1000mg/m³。
- 测量原理：交流感应原理。
- 阻尼时间：0秒-90分钟。
- 输出信号：2个报警信号输出，隔离4-20mA电流输出。
- LED显示：可选。
- 通讯：RS485/RF射频（可选）。
- 环境温度：-20-60℃。
- 壳体：铝，不锈钢。
- 供电电压：12VDC-24VDC。
- 电缆：5m。
- 重量：3kg。
- 关联设备：DCS工业控制系统、SFD-300系列、SFD-860系列报警控制器。



FC-2013(DUMO)交流静电粉尘检测仪

系统接线介绍

- 白色线 (1) - RS485 B (-)
- 棕色线 (2) - RS485 A (+)
- 绿色线 (3) - 自动背景记录
- 黄色线 (4) - 4-20 mA (+)
- 灰色线 (5) - 电源 (-) GND/ 4-20 mA (-)
- 粉红色线 (6) - 电源 (+) 24 VDC
- 蓝色线 (7) - 第一报警输出
- 红色线 (8) - 第二报警输出

工作原理

FC-2013 (DUMO) 是专门针对总悬浮颗粒 (TSP) 浓度的检测仪，基于静电原理：在测量通道内，荷电粉尘经过或碰撞传感器时，在传感器上产生电动势（与粉尘浓度成正比）。FC-2013 (DUMO) 通过智能算法程序将此电动势中的直流部分滤出作为参考，交流部分用于粉尘浓度计算。

实验室和现场的实践证明，FC-2013 (DUMO) 可以测量浓度低于1mg/m3的环境粉尘，并且能够检测到0.3 μm直径的粉尘颗粒。

FC-2013 (DUMO) 设有两个报警信号输出：预警和报警，同时配有三色指示灯-绿色（正常）、黄色（预警）、红色（报警）。在使用过程中能够及时地告知现场工人当时的环境粉尘浓度变化，以便尽快采取措施，避免造成设备损坏和人身危害。

FC-2013 (DUMO) 还具有连续的4-20mA电流信号输出，以及RS-485通讯接口，可以方便的接入系统中。



应用

FC-2013(DUMO) 可以作为测量工具在不同行业中广泛使用，如采矿、铸造、木材加工、纺织、食品、烟草、造纸、冶金等粉尘较重污染场所。

FC-2016激光粉尘检测仪

系统概述

SFD-2016直读式粉尘浓度测量仪是以红外光吸收法原理，一种用于测定环境空气中浮游粉尘浓度的仪器。该仪器根据MT163-1997《直读式粉尘浓度测量仪表通用技术条件》和GB3836.4-2010标准中ExibI等级（本质安全型）防爆设计粉尘浓度测量仪器，该仪器能准确及时地反映接尘人员吸入的呼吸性粉尘质量和不同粉尘作业场所中粉尘的污染状况，为准确评价作业场所的卫生状况提供可靠数据。

该仪器响应速度快、采集精度高、安装方便、组合灵活等特点，可根据现场情况选择与PLC、DCS系统、报警控制器、消防控制中心等连接。

应用：适合于电子厂、医院等轻粉尘污染场所使用。

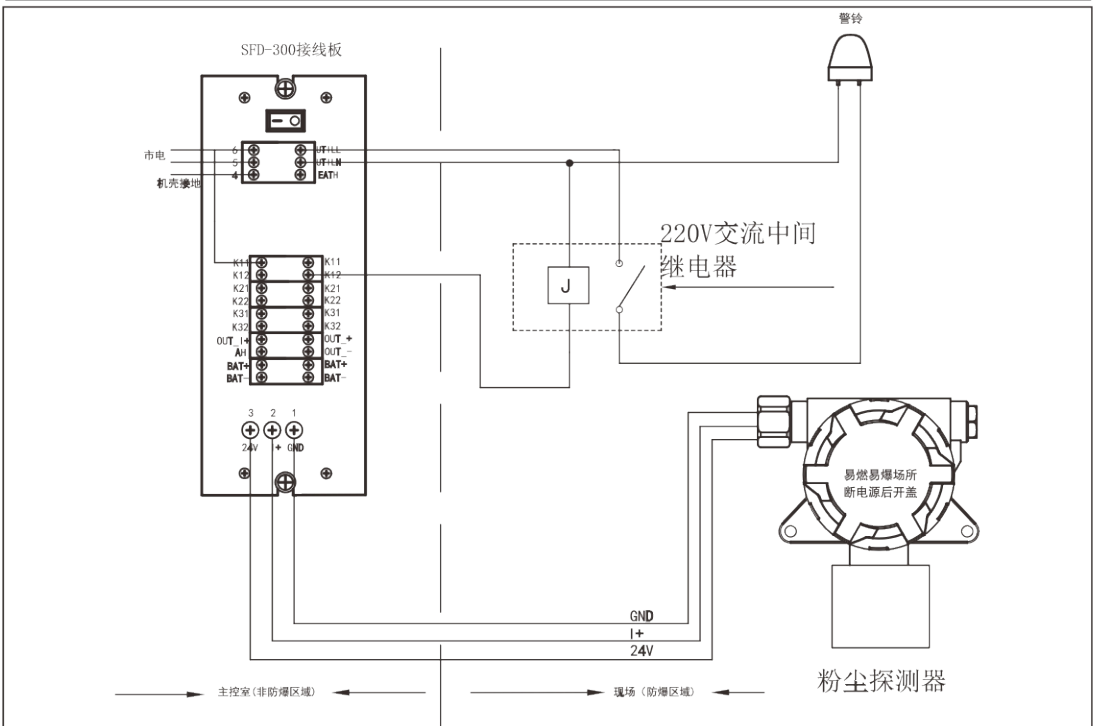
性能参数

- 粉尘浓度测量范围：0.1 μg/m³ - 1000 μg/m³
- 粉尘浓度测量相对误差：± 5%
- 响应时间：小于15s
- 采样效能：符合“BMRC”采样效能曲线
- 工作电压：24V ± 10% Dc
- 防爆标志：Exd IIC T6 GB/tD A21
- 直读粉尘质量浓度 (μg/m³)
- 有PM10, PM2.5及TSP多种供选择
- 与数据采集模块相连接，进行远程监控，适用于连续检测
- 采用强力抽气泵，响应速度快
- 检测灵敏度可达：0.1 μg/m³，最大检测限：1000 μg/m³
- 报警方式：声光报警
- 报警输出：同时具有4-20mA标准信号输出；两路24V开关量信号输出
- 重量：约1.5kg/路
- 关联设备：SFD-860、SFD-860II、SFD-860III、SFD-300、SFD-700、PLC或DCS工业集中控制系统。



FC-2016激光粉尘检测仪

粉尘检测仪系统图



公司分类业绩

科研、国防及核工业

核工业四〇四厂
核工业二七二厂
核工业四〇五厂
核工业八一四厂
中国辐射防护研究院
中核福建霞浦核电站
中核海南昌江核电站
中核江苏田湾核电站
中广核深圳岭澳核电站
中国核动力设计研究院
国核山东石岛湾核电站
国核荣城示范电站有限公司
中核新能源工业工程有限公司
西安核发电系统工程有限公司
西安阎良中国飞机强度实验室
中国科技大学火灾科学国家重点实验室
中国人民解放军83650部队通信处、试装处
.....

环保及能源再利用

光大环保能源有限公司
深圳能源环保有限公司
东江环保股份有限公司
广州环保投资集团有限公司
山东信发环保工程有限公司
华电环保系统工程技术有限公司
神华杭锦能源有限责任公司
恩菲环保能源(襄阳)有限公司
中电国际新能源控股有限公司
绿色动力环保集团股份有限公司
盛运环保（集团）股份有限公司
北京北控环保工程技术有限公司
皖北煤电集团祁东矿顺祥煤层气综合利用公司
安徽淮南矿务局潘一、潘二、潘三煤矿瓦斯再利用
.....

机械重工

中国中车股份有限公司
一汽大众汽车有限公司
上海大众汽车有限公司
广州本田汽车有限公司
东风专用汽车制造有限公司
云南云景林纸股份有限公司
深圳中集天达空港设备有限公司
特变电工(德阳)电缆股份有限公司
招商局重工友联船厂(蛇口)有限公司
.....

港口及化工仓储

招商局工业集团
湛江港股份有限公司
惠州港业股份有限公司
东莞飞虎储运有限公司
广州小虎石化码头有限公司
珠海恒基达鑫国际仓储有限公司
巴基斯坦卡拉奇港化工仓储码头
中粮新沙粮油工业(东莞)有限公司
.....

燃气、制药、食品

安徽华佗制药厂
柳州阳光100酒店
天津南侨油脂有限公司
广州侨光制药有限公司
阳江海陵石化有限公司
海普瑞药业股份有限公司
西气东输安徽天然气首站
苏州诺华制药科技有限公司
漳州片仔癀药业股份有限公司
吉林科罗拉多医疗器械有限公司
郑州四维粮油工程技术有限公司
不凡帝范梅勒糖果(中国)有限公司
.....

建材工业

中国玻璃控股有限公司
福建荣盛投资有限公司
河南中联玻璃有限公司
中国耀华玻璃集团有限公司
中国建材国际工程有限公司
中国南玻集团股份有限公司
台玻集团东海玻璃有限公司
河北元华玻璃股份有限公司
兰州蓝天浮法玻璃有限公司
河南安彩高科股份有限公司
中国洛阳浮法玻璃集团有限公司
福耀玻璃工业集团股份有限公司
信义光仪产业(安徽)控股有限公司
.....

发电厂

大唐陕西彬长电厂
华电江苏扬州电厂
华电山东淄博电厂
华电四川珙县电厂
大唐广东潮州电厂
华电新疆喀什电厂
大唐湖南冷水江电厂
大唐新疆呼图壁电厂
华电昆明发电有限公司
大唐河北张家口热电厂
华电辽宁铁岭三台子电厂
华润电力河北曹妃甸电厂
华电黑龙江齐齐哈尔热电厂
华电内蒙古包头东华热电厂
华电新疆乌鲁木齐八道热电厂
.....

钢铁冶金

江西贵溪冶炼厂
湖北黄石新冶钢集团
云南铝业股份有限公司
包钢集团矿山研究院
太原钢铁集团有限公司
青海铜业有限责任公司
新疆紫金有色金属有限公司
江西和丰环保科技有限公司
河南中原黄金冶炼有限公司
内蒙兴安铜锌冶炼有限公司
五矿有色金属控股有限公司
铜陵有色金属集团第二冶炼厂
灵宝市金城冶金有限责任公司
江西铜业集团有限公司德兴铜矿
骆驼集团新疆再生资源有限公司
北方铜业股份有限公司垣曲冶炼厂
刚果（金）卢阿拉巴铜冶炼股份有限公司
.....

石油化工

中石油长庆油田
大连化学物理研究所
中石油西北石油管道局
广东众和化塑股份公司
中国石化茂名石化分公司
中国石化上海高桥化工厂
中海壳牌石油化工有限公司
中海石油炼化有限公司惠州炼油分公司
中海油钻井湛江分公司南海2号、4号平台
印度尼西亚泗水PTTIGASAMUDRA油气田。
.....

资质证书

