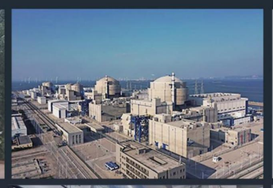
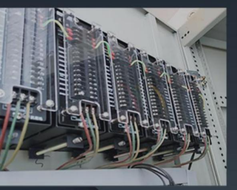
SUOFUDA®

气体检测·气体分析·粉尘监测·系统控制





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:深圳市南山区科技园中区琼宇路8号金科大厦北座七层
电话:0755-26734055　26738439
售后:13392158537(微信同号)　传真:0755-26734003
网址:Http://www.suofuda.com　　E-mail:suofuda800@163.com

第十三版

产品手册
Product Manual

CNEX PA CE

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/有毒性气体检测报警装置、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的生产和销售，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。

我们研发生产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中国国家强制性产品认证证书、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、广东省市场监督管理局颁发的计量器具型式批准证书、SGS颁发的欧盟市场强制性CE认证标志。部分产品通过了高于国家标准要求的核级EMC检测、核设施红区累计辐照剂量9.75kGy的辐照实验等。

产品广泛应用于核工业、环保新能源、建筑材料、石油化工、矿山冶金、医药食品、化工仓储等行业。产品已成功使用在全球许多国家和地区，用户包括许多主流的企业集团(如中核、中广核、国核、中海油、中石油、中石化、华为、富士康、中海壳牌、西门子（中国）、杜邦（中国）、中国五矿、中国有色、中冶集团、中粮集团、中国建材、中国耀华、中国能建、中玻控股、中国华电、中国华能、中国神华、光大环境等)。

我们是广东省安全生产监督协会的理事单位会员，是中核集团、中国海洋石油集团、中国建材集团、中国五矿集团、华润电力、中国华电、中粮集团、光大环境、中国耀华、中国能建、中玻控股、中国华能等企业集团的合格供应商。

我们十分注重加强与各大高校、科研院所和设计院的交流与合作，参与了T/CEPPEA 5047-2024《垃圾焚烧发电厂有毒及可燃气体探测及自动报警系统设计规范》等相关国家及行业标准规范的制订与修改。

我们通过了GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015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，产品在自主研发的基础上兼容并蓄不断提升，具有完善的产品研发、生产、质量保障和售后服务能力。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。

工业安全领域的专家.....
SUOFUDA®

目 录

第一部分 公司简介..... 1
第二部分 产品概况..... 3
第三部分 可燃、有毒气体探测器..... 5
第四部分 无线型可燃、有毒气体检测报警装置..... 15
第五部分 分体式可燃、有毒气体探测器..... 16
气体报警控制器..... 17
第六部分 抽吸式可燃、有毒气体检测报警装置..... 25
第七部分 开路式可燃、有毒气体检测仪..... 27
第八部分 便携式可燃、有毒气体检测仪..... 29
第九部分 报警装置的辅助设备..... 30
第十部分 气体分析仪..... 31
第十一部分 粉尘检测仪..... 35
第十二部分 业绩、证书..... 37

可燃、有毒气体检测报警系统

系统简介

SFD-2000可燃、有毒气体检测报警系统(下简称为“系统”)主要用于工业重点场所可燃/有毒气体的实时监测、报警、记录、查询、信息上传等。

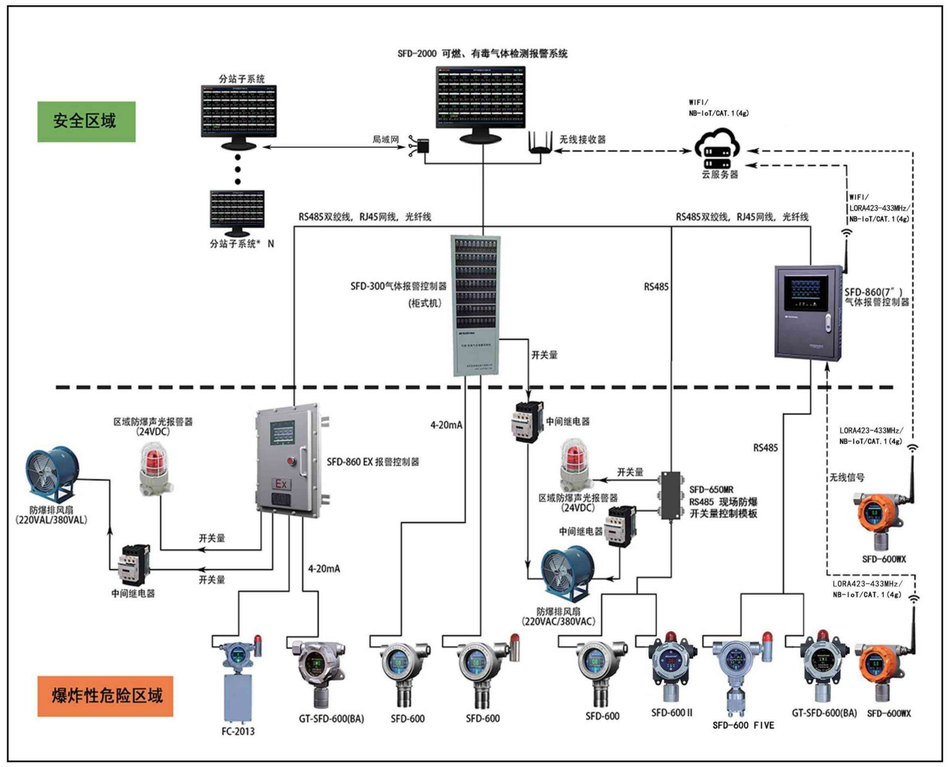
当探测器检测到可燃/有毒气体泄漏且浓度超出预设报警值时，报警控制器及处于上位机部分的系统发出声光报警，提醒操作、管理人员注意，系统的图像显示器显示现场危险气体泄漏的位置、实时曲线、历史曲线，帮助人们迅速判断报警的性质和区域，并采取相应的应急措施。同时，系统通过有线或无线的方式，将信号传输其它相关的远程上位机系统。

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、报警控制器及图像显示系统。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。

系统主要功能

- 实时监测气体浓度值：该系统应用CRT图形显示可以实时检测到现场环境的气体浓度值数据，并进行显示和记录保存。
- 声光报警提示：当检测到的气体浓度值超过预设报警值时，为该系统配置的声光报警器发出声光报警。
- UPS电源可断电保护：可为系统配置UPS不间断电源，提供主电断电后系统运行时间不低于30分钟。
- 历史数据存储：可存储预警、报警、故障等信息，并可随时调取查阅气体浓度的历史曲线。
- 安全管理功能：完善的用户和权限管理，可设定管理员和操作员分层管理，重要信息会被记录，无管理员授权不可修改。
- 灵活配置可定制：可以根据客户需求提供多种配置及定制开发，满足不同工况需求。具备硬件、软件故障自诊断并报警功能。能通过有线或无线通信的方式向第三方设备传输系统管理信息。可在同一局域网下，多台电脑进行信息共享。

系统构架图



气体分析仪

产品概述

SFD系列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，气体分析仪表能起到控制生产环境、减少安全事故等重要作用。

可提供原位式或抽吸取样式多种解决方案，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。

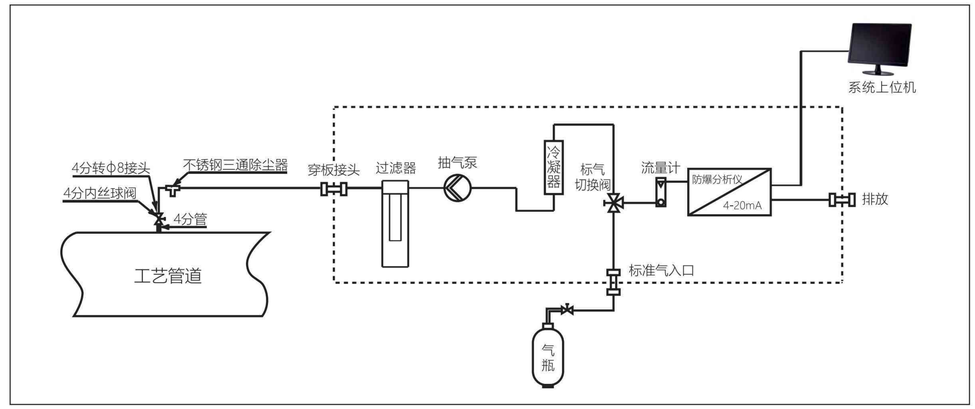
原位直插式可调谐激光半导体分析仪，采用激光吸收光谱法测量混合气体中特定气体的浓度。具有低维护、测量快速精确，并且不受背景气体干扰的特点。

抽吸取样式气体分析仪，通过取样管采集气样，经过除尘、脱水、温控、抽吸、压力控制等预处理，循环至气室中检测分析气体浓度，是一种成熟的性价比较高的气体分析工具。

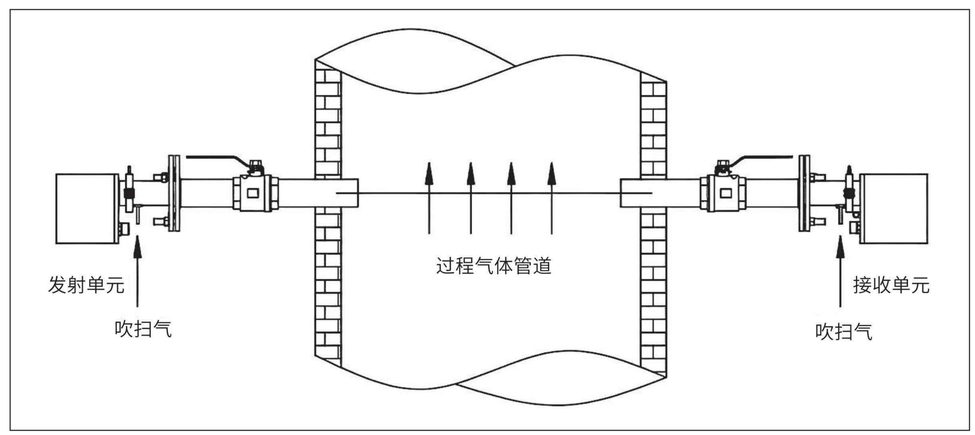
气体分析仪可将检测到的气体浓度信息，通过RS485总线、4-20mA传输给上位计算机或其它控制系统。

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。

抽吸式图例



原位式图例



SFD-600“变色龙”系列可燃、有毒气体探测器

产品特点

不锈钢壳体
*安装方式参照P8图示

- 产品专利号:1927157。
- 依据GB15322.1-2019的CCC强制性消防产品认证型号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，助您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。
- 内存89种气体类型和量程单位，可一机多用，更换传感器后变成检测其它气体类型的探测器。
- 独待的温湿度灵敏度智能补偿技术，简化了产品日常维护难度，提高了产品检测的准确性和客观性。
- 采用高能磁棒调试探测器，无需现场开盖或使用遥控器，防爆性能更好。
- 可选择4-20mA、RS485总线和两段开关量信号输出。
- 可在二次表侧远程设置和校准现场探测器。
- 采用能有效抗击感应及浪涌雷的电路保护设计。
- 可与加载索福达APP的手机关联报警信息。
- 依据标准：GB15322.1-2019、GB12358-2006、GB/T50493-2019、GB/T3836.1-2021、GB/T3836.2-2021。

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、激光半导体式、热传导式。
- 检测气体：一般可燃气体、氢气、苯及芳香类气体、氮气、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、0-100%VOL、0-9999ppm、0-9999mg/m³。
- 报警设定：一段报警设定为满量程的25%、二段报警设定为满量程的50%，欠氧报警出厂设定为19.5%VOL，过氧报警出厂设定为23.5%VOL。报警点可在现场重新设置。
- 报警方式：数字显示、检测数据变色。
- 响应时间：T90<30S。
- 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：Ex db IIC T6 Gb。
- 防护等级：IP66。
- 防爆连接：G3/4"或M20*1.5管螺纹。
- 输出信号：4-20mA（可选HART）、二段开关量（24V/1A、常开）、RS485/Modbus（不锈钢外壳探测器）；
  4-20mA（可选HART）、二段开关量（24V/1A、常开）、RS485/Modbus （铝合金外壳探测器）。
- 温度范围：-40°C至+70°C。
- 相对湿度：<95%RH。
- 电　　源：DC24V（DC12V-DC36V）。
- 功　　耗：<5W/路。

铸铝壳体（带声光报警器）
*安装方式参照P10图示

产品选型、检测量程

SFD-600“变色龙”系列气体探测器的命名方法如下：

a、“SFD”代表“索福达”。
b、“600”代表检测探测器。
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”表示苯类气体、“NOX”表示氮氧化物、“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，“I”代表红外线式，“P”代表光电离子式，“M”代表金属氧化物式，“J”代表激光半导体式，“R”代表热传导式。
e、后缀“FB”表示采用不锈钢外壳。

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-600SF6I	六氟化硫	0-1000ppm
SFD-600ND	氨气	0-100ppm
SFD-600CD	一氧化碳	0-500ppm、0-1000ppm（出厂默认）、5000ppm
SFD-600CO2I	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-600SO2D	二氧化硫	0-50ppm、100ppm(出厂默认)、200ppm、500ppm
SFD-600F2D	氟气	0-1ppm
SFD-600HFD	氟化氢	0-10ppm
SFD-600R134al	氟利昂	0-1000ppm、2000ppm
SFD-600O2D	氧气	0-25%VOL(正常：20.9%VOL，欠氧报警：19.5%VOL，过氧报警：23.5%VOL)
SFD-600HCLD	氯化氢	0-10ppm(出厂默认)、20ppm、30ppm
SFD-600HCND	氢氰酸	0-10ppm(出厂默认)、20ppm、30ppm、50ppm、100ppm
SFD-600COCL2D	光气	0-1ppm
SFD-600SIH4D	硅烷	0-50ppm
SFD-600AsH3P	砷化氢	0-0.09mg/m³
SFD-600C4H8OP	四氢呋喃	0-2ppm
SFD-600CLO2D	二氧化氯	0-1ppm
SFD-600N2H4D	联氨（肼）	0-1ppm
SFD-600NOD	一氧化氮	0-300ppm、0-1000ppm（出厂默认）
SFD-600NO2D	二氧化氮	0-50ppm、0-300ppm（出厂默认）
SFD-600PH3D	磷化氢	0-20ppm
SFD-600C2H4OD	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)、9999ppm
SFD-600HgP	汞	0-0.01ppm

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
mm²	单向	回路	m
1.0	18.1Ω	36.2Ω	820
1.5	12.1Ω	24.2Ω	1652
2.5	7.4Ω	14.8Ω	2027

2、在防爆场所，电缆芯线必须采用符合国家标准的铜芯线，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用普通信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	电缆单芯截面积 mm² \ 最远传输距离 m / 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：可增加24V至36V的中间继电器以增加电量，保证每台总线探测器的工作电压不低于12V。

SFD-600FIVE(五合一)可燃、有毒气体探测器

铸铝外壳（带声光报警器）
*安装接线方式参照P10图示

不锈钢外壳（带声光报警器）
*安装接线方式参照P8图示

产品特点

- 根据工艺要求任意搭配1-5种气体，并可兼容数百种可燃、有毒和有机挥发性气体的多气体复合检测。
- 独特的多状态变色技术，助您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。
- 独待的温湿度和灵敏度智能补偿技术，简化了产品日常维护难度，提高了产品检测的准确性和客观性。
- 采用高能磁棒调试探测器，无需现场开盖或使用遥控器，防爆性能更好。
- 可在二次表侧远程设置和校准现场探测器。
- 采用能有效抗击感应及浪涌雷的电路保护设计。
- 可与加载索福达APP的手机关联报警信息。
- 依据标准：GB15322.1-2019、GB12358-2006、GB/T50493-2019、GB/T3836.1-2021、GB/T3836.2-2021。

性能参数

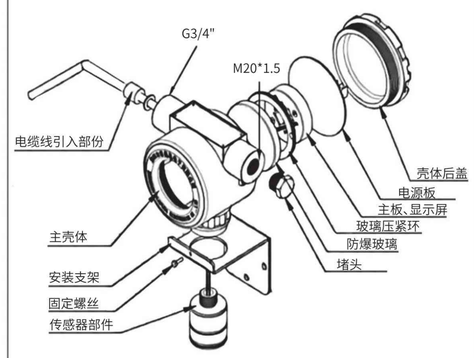
- 检测原理：催化燃烧式、电化学式、光电离子式、红外线式、热传导式等。
- 常用检测气体：可燃气体（含烷、醇、烯、酮、醚类及液化气等）、氢气、乙炔、一氧化碳、二氧化碳、氧气、硫化氢、氨气、氯化氢、氟利昂、氰化氢、砷化氢、联氨(肼）、氟气、氟化氢、一氧化氮、二氧化氮、一氧化硫、二氧化硫、二氧化氯、苯、甲苯、邻二甲苯、乙醛、环氧乙烷、二甲胺、磷化氢、硅烷、光气、四氢呋喃、臭氧、Vocs、六氟化硫等。
- 测量范围：0-100%LEL、0-100%VOL、0-9999ppm、0-9999mg/m³。
- 单位切换：ppm、ppb、%LEL、%VOL、mg/m³、ug/m³、g/m³、mg/l、g/l等。
- 显示精度：±0.1%FS（默认出厂）/±0.001%（特别定制）。
- 报警设定：一段报警设定为满量程的25%、二段报警设定为满量程的50% 。欠氧报警出厂设定为19.5%VOL，过氧报警出厂设定为23.5%VOL。报警点可在现场重新设置。
- 响应时间：T90<60s。
- 防爆方式、防爆标志：隔爆型、Ex db IIC T6 Gb。
- 外壳材质：不锈钢或铸铝。
- 防爆连接：G3/4"管螺纹。
- 输出信号：RS485通信信号。
- 温度范围：-40°C~+70°C 。
- 相对湿度：≤95%RH。
- 电　　源：DC24V±20%。
- 功　　耗：≤5W/台。
- 重　　量：约为3Kg（铸铝外壳）、5Kg（不锈钢外壳）。

产品选型及命名方法

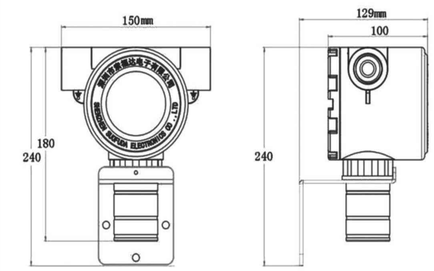
SFD　600 FIVE(五合一)　多气体　/Temp　/RH

- /RH：表示“湿度”(未选时删除)
- /Temp：表示“温度”(未选时删除)
- 多气体：表示“选型时填入被测气体的化学分子式”
- 600 FIVE(五合一)：表示“可同时检测气体+温湿度共5类目标的探测器”
- SFD：表示“索福达”

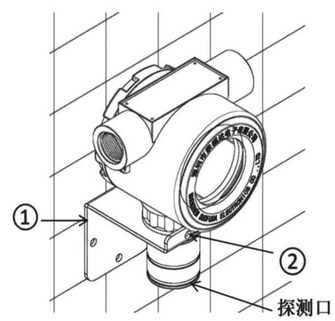
组件装配图（不锈钢壳体）



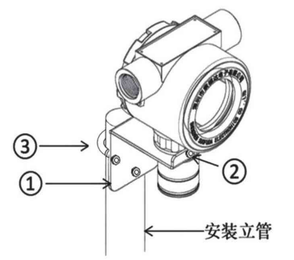
外形尺寸（不锈钢壳体）



壁挂式安装（不锈钢壳体）

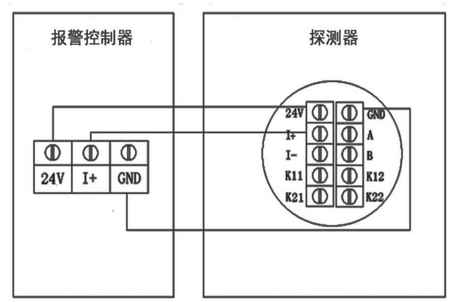


立管式安装（不锈钢壳体）



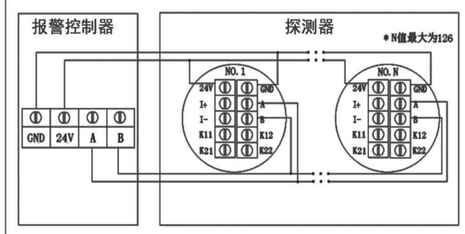
使用③U 型固定卡将①挂板固定在立管上，将探测器的下部卡入①挂板圆孔，拧紧②固定螺丝即可。

分线制接线示意图（不锈钢壳体）



注：
4-20mA输出的气体探测器与报警控制器的24V、I+、GND端子对应连接。

总线制接线示意图（不锈钢壳体）



注：
一、二次表采用RS485总线通信时，探测器与报警控制器的24V、GND、A、B端子对应连接（含不锈钢壳体的SFD-600FIVE五合一气体探测器）。

注：该页各图是对不锈钢外壳气体探测器的相关表述。

SFD-600 II 可燃、有毒气体探测器

铸铝外壳（带声光报警器）
*安装接线方式参照P10图示

产品特点

·依据GB15322.1-2019的CCC强制性消防产品认证型号GTYQ-SFD-600 II 。
·“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。
·内存89种气体类型和量程单位，可一机多用，更换传感器后变成检测其它气体类型的探测器。
·采用高能磁棒调节探测器，无需现场开盖或使用遥控器。
·可在二次表侧远程设置和校准现场探测器。
·采用能有效抗击感应及浪涌雷的电路保护设计。
·现场在线校准4-20mA信号输出。
·依据标准：GB15322.1-2019、GB12358-2006、GB/T50493-2019、GB/T3836.1-2021、GB/T3836.2-2021。

性能参数

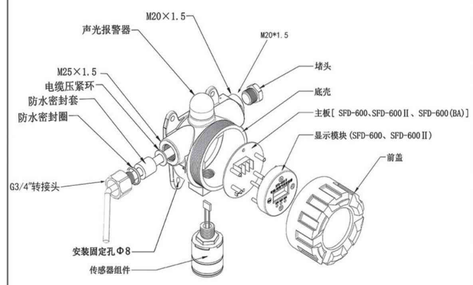
·检测传感器：可选用催化燃烧式、电化学式、红外线式、光电离子式、激光半导体式、热传导式。
·检测气体：一般可燃气体、氢气、苯及芳香类气体、氨气、氯气、一氧化碳、硫化氢、二氧化碳、氧气等。
·测量范围：0-100%LEL、0-100%VOL、0-9999ppm、0-9999mg/m³。
·报警设定：一段报警设定为满量程的25%、二段报警设定为满量程的50%，欠氧报警出厂设定为19.5%VOL，过氧报警出厂设定为23.5%VOL。报警点可在现场重新设置。
·显示精度：±0.1%FS(出厂默认)/±0.001%(特别定制)。
·响应时间：T90<30S。
·恢复时间：<30S。
·防爆方式：隔爆型。
·防爆标志：Ex db 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(DC24V/1A)。
·温度范围：-40°C至+70°C。
·相对湿度：<95%RH。
·电　　源：DC24V(DC12V~DC36V)。
·开关量输出：24V/1A。
·功　　耗：<5W/只。
·重　　量：约为2kg/只。
·关联设备：SFD-300、SFD-860、SFD-700、SFD-2000、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(可选用不锈钢外壳）。
·传输电缆选用：请参照第6页的电缆选用表。

产品选型、检测量程

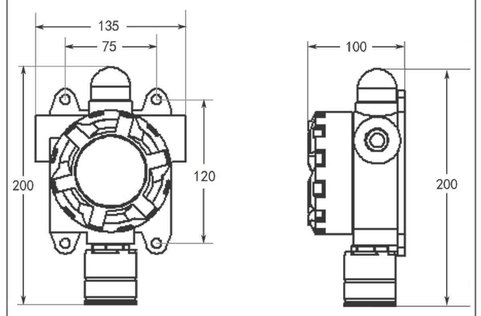
SFD-600 II 气体探测器命名方法如下：
a、“SFD”代表“索福达”；
b、“600 II ”表示现场显示4-20mA输出探测器 (带一对DC24V/1A开关量输出)。
C、“600”后左数第一个“X”代表所检测的气体对象，“T”表示可燃气体、“F”表示苯及芳香类气体、“N”表示氨气、“H”表示氢气、“C”表示一氧化碳、“SO”表示一氧化硫、“HF”表示氟化氢、“CL”表示氯气(尚未列举的气体种类，以其化学分子式为代表)。
d、左数第二个“X”代表气体传感器的类型，“C”代表催化燃烧式、“D”代表电化学式、“J”代表激光半导体式、“I”代表红外线式、“P”代表光电离子式。传感器的检测量程请参考“变色龙”产品。
例如：

SFD-600 II SD	硫化氢	0-10ppm、50ppm、100ppm（出厂默认）
SFD-600 II CLD	氯气	0-10ppm
SFD-600 II TC	一般性可燃气体	0-100%LEL
SFD-600 II HC	氢气	0-100%LEL
SFD-600 II SO_2D	二氧化硫	0-50ppm、100ppm(出厂默认)、200ppm、500ppm
SFD-600 II FP	苯及芳香类化合物	0-100ppm
SFD-600 II ND	氨气	0-100ppm
SFD-600 II CD	一氧化碳	0-500ppm、0-1000ppm（出厂默认）、5000ppm
SFD-600 II HFD	氟化氢	0-10ppm
SFD-600 II CO_2I	二氧化碳	0-5%VOL、0-100%VOL（出厂默认）

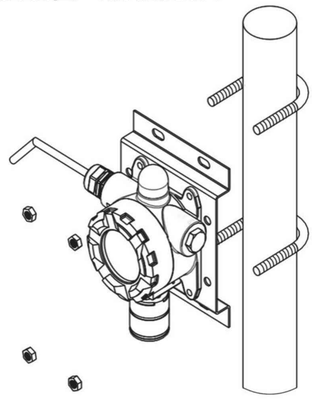
组件装配图（铸铝壳体）



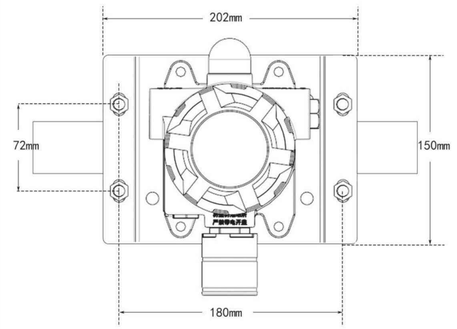
外形尺寸（铸铝壳体）



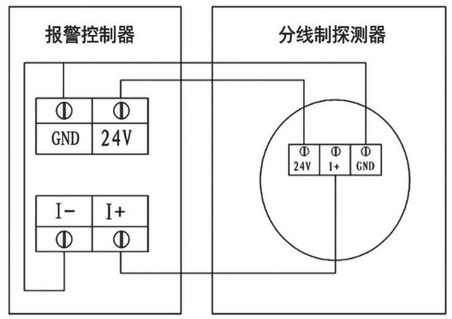
立管安装图（铸铝壳体）



横管安装图（铸铝壳体）

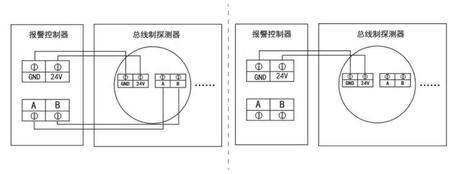


分线制接线示意图（铸铝壳体）



注：
4-20mA输出的气体探测器与报警控制器的24V、I+、GND端子对应连接。

总线制接线示意图（铸铝壳体）



注：
1、当总线报警控制器连接的探测器较多、距离较远时，采用四线制RS485（总线报警控制器与探测器的24V、GND、A、B端子对应连接）的方式进行通信，并需增加RS485中继器。
2、如总线报警控制器连接的探测器数量不超过32个，可采用二线制消防总线（总线报警控制器与探测器的24V、GND端子对应连接）的方式进行通信。

注：该页各图是对自带声光报警器铸铝外壳气体探测器的相关表述。

GT-SFD-600(BA)可燃、有毒气体探测器

铸铝壳体
*安装接线方式参照P13图示

产品特点

- 依据GB15322.1-2019的CCC强制性消防产品认证。
- 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、消防控制系统等连接。
- 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。
- 可在二次表侧远程调试校准探测器。
- 采用能有效抗击感应及浪涌雷的电路保护设计。
- 可与加载索福达APP的手机关联报警信息。
- 依据标准：GB15322.1-2019、GB12358-2006、GB/T50493-2019、GB/T3836.1-2021、GB/T3836.2-2021。

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、激光半导体式、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、0-100%VOL、0-9999ppm、0-9999mg/m³。
- 精　　度：±1%FS。
- 报警设定：一段报警设定为满量程的25%、二段报警设定为满量程的50%，欠氧报警出厂设定为19.5%VOL，过氧报警出厂设定为23.5%VOL。报警点可在现场重新设置。
- 响应时间：T90<30S。
- 恢复时间：<30S。
- 防爆标志：Ex db IIC T6 Gb。
- 防护等级：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。
- 功　　耗：<5W/只。
- 重　　量：约为2kg/只。
- 关联设备：SFD-300、SFD-860、SFD-700、SFD-2000、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：不锈钢外壳。
- 传输电缆选用：请参照第6页的电缆选用表。

产品选型、检测量程

GT-SFD-600(BA)系列气体探测器命名方法如下：

a、“SFD”代表“索福达”。
b、“600(BA)”表示现场无数字显示4-20mA信号输出或RS485总线通信的气体探测器。探测器带一对DC24V/1A开关量输出，可连接SFD-200现场声光报警器。
c、“600(BA)”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、“J”代表激光半导体式、“I”代表红外线式、“P”代表光电离子式。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	硫化氢	0-10ppm、50ppm、100ppm（出厂默认）
GT-SFD-600(BA)CLD	氯气	0-10ppm
GT-SFD-600(BA)TC	一般性可燃气体	0-100%LEL
GT-SFD-600(BA)HC	氢气	0-100%LEL
GT-SFD-600(BA)SO_2D	二氧化硫	0-50ppm、100ppm(出厂默认)、200ppm、500ppm
GT-SFD-600(BA)FP	苯及芳香类化合物	0-100ppm
GT-SFD-600(BA)ND	氨气	0-100ppm
GT-SFD-600(BA)CD	一氧化碳	0-500ppm、0-1000ppm（出厂默认）、5000ppm
GT-SFD-600(BA)HFD	氟化氢	0-10ppm

SFD-600(BA)可燃、有毒气体探测器

铸铝壳体(带声光报警器)
*安装接线方式参照P10图示

产品特点

- 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。
- 探测器可根据现场工艺要求选择与PLC、DCS系统、报警控制器、消防控制系统等连接。
- 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。
- 可在二次表侧远程调试校准探测器。
- 采用能有效抗击感应及浪涌雷的电路保护设计。
- 可与加载索福达APP的手机关联报警信息。
- 依据标准：GB15322.1-2019、GB12358-2006、GB/T50493-2019、GB/T3836.1-2021、GB/T3836.2-2021。

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、激光半导体式、 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、0-100%VOL、0-9999ppm、0-9999mg/m³。
- 精　　度：±1%FS。
- 报警设定：一段报警设定为满量程的25%、二段报警设定为满量程的50%，欠氧报警出厂设定为19.5%VOL，过氧报警出厂设定为23.5%VOL。报警点可在现场重新设置。
- 防爆标志：Ex db IIC T6 Gb。
- 防护等级：IP66。
- 防爆连接：G3/4"管螺纹。
- 响应时间：T90<30S。
- 恢复时间：<30S。
- 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。
- 功　　耗：<5W/只。
- 重　　量：约为2kg/只。
- 关联设备：SFD-300、SFD-860、SFD-700、SFD-2000、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：不锈钢外壳。
- 传输电缆选用：请参照第6页的电缆选用表。

产品选型、检测量程

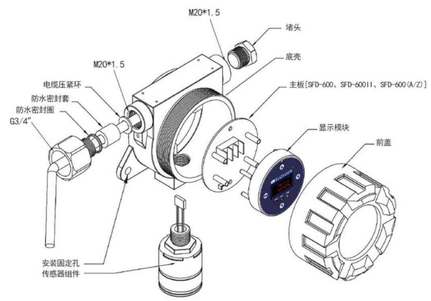
SFD-600(BA)系列气体探测器命名方法如下：

a、“SFD” 代表“索福达”。
b、“600（BA）”表示现场无数字显示4-20mA信号输出或RS485总线通信的气体探测器 (带一对DC24V/1A开关量输出)。
C、“600（BA）"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、“J”代表激光半导体式、"I”代表红外线式、“P”代表光电离子式。传感器的检测量程与带现场显示的探测器相同。

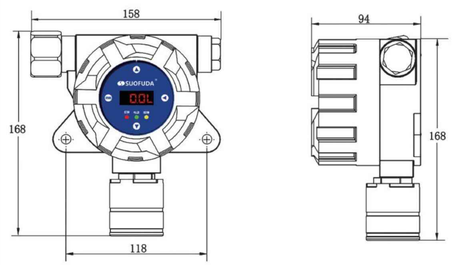
例如：

SFD-600(BA)SD	硫化氢	0-10ppm、50ppm、100ppm（出厂默认）
SFD-600(BA)CLD	氯气	0-10ppm
SFD-600(BA)TC	一般性可燃气体	0-100%LEL
SFD-600(BA)HC	氢气	0-100%LEL
SFD-600(BA)SO_2D	二氧化硫	0-50ppm、100ppm(出厂默认)、200ppm、500ppm
SFD-600(BA)FP	苯及芳香类化合物	0-100ppm
SFD-600(BA)ND	氨气	0-100ppm
SFD-600(BA)CD	一氧化碳	0-500ppm、0-1000ppm（出厂默认）、5000ppm
SFD-600(BA)HFD	氟化氢	0-10ppm

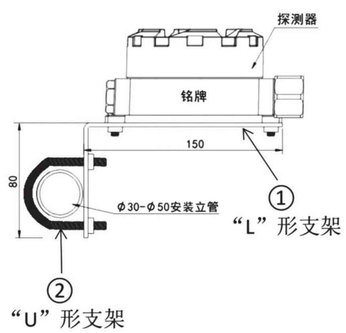
组件装配图（老款铸铝壳体）



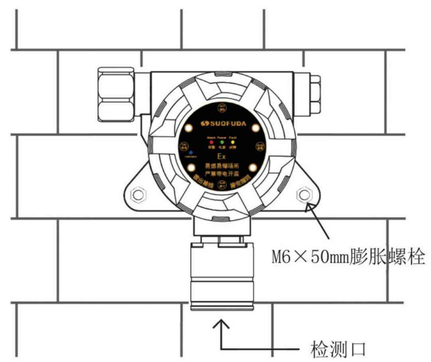
外形尺寸图（老款铸铝壳体）



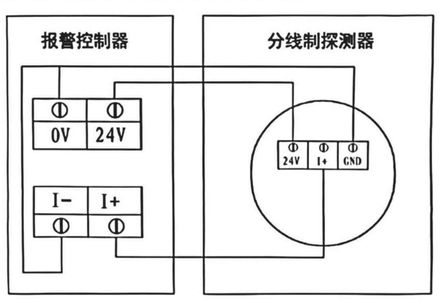
立管式安装（老款铸铝壳体）



壁挂式安装(老款铸铝壳体)

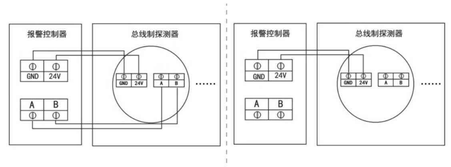


分线制接线示意图(铸铝壳体)



注：
4-20mA输出的气体探测器与报警控制器的24V、I+、GND端子对应连接。

总线制接线示意图(铸铝壳体)



注：
1、当总线报警控制器连接的探测器较多、距离较远时，采用四线制RS485（总线报警控制器与探测器的24V、GND、A、B端子对应连接）的方式进行通信，并需增加RS485中继器。
2、如总线报警控制器连接的探测器数量不超过32个，可采用二线制消防总线（总线报警控制器与探测器的24V、GND端子对应连接）的方式进行通信。

注:该页各图是对常规声光报警器的铸铝外壳气体探测器的相关表述。

SFD-600系列泵吸式钨钛光电离子气体探测器

不锈钢壳体
*安装接线方式参照P8图示

产品特点

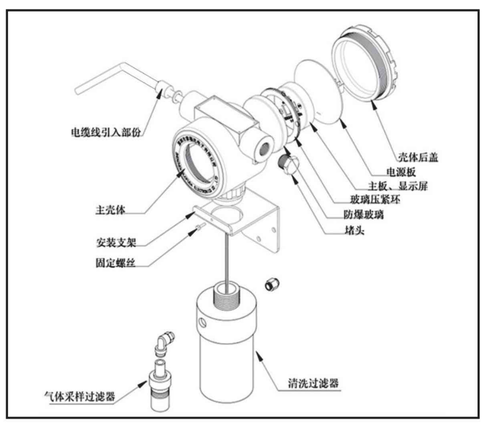
- 采用钨钛阳极光电离子传感器，使用陶瓷灯体、长寿命紫外灯光管，紫外光管寿命2年以上，远超业界平均6-8个月的PID灯质保期。同时，配备特种铱合金电极的大尺寸电离检测模块，具有长寿命、测量精度高、抗污染、抗高湿环境，减少维护工作量的优点。
- 具有独特的电离检测模块结构。便于离子化元素的及时排出，产品运行更稳定可靠。
- 独特的温湿度电路补偿技术，有效解决了不良环境导致探测器发生的误报警。
- 显示直观、多彩变换：采用最新彩色液晶，显示数值低浓度时为绿色、一段报警时为浅红色、二段报警时为大红色、故障报警时为黄色、进入菜单参数修改时为蓝色、进入内部参数选项时为紫色。
- 使用高能磁棒进行参数调试，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。
- 采用能有效抗击感应及浪涌雷的电路保护设计。
- 可分别输出4-20mA标准电流信号、一段、二段报警点直流驱动信号(驱动容量DC24V/1A)、Modbus协议、RS485接口。
- 自诊断故障原因、多功能操控：帮助您迅速查明故障原因；可利用预设的软件技术简单而科学的校准仪表；内部储存89个可测的可燃和有毒气体种类及量程，可在现场升级产品。测量精度高、抗温湿度交叉干扰；通过内部参数设置，可支持在现场更换多种不同类型的气体传感器。

性能参数

- 传 感 器：钨钛光离子化传感器。
- 检测气体：VOCS挥发类有机物。
- 测量范围：0-9999ppm、0-9999mg/m³(可选)。
- 精　　度：±0.001%FS。
- 报警设定：一段报警设定为满量程的25%、二段报警设定为满量程的50%，欠氧报警出厂设定为19.5%VOL，过氧报警出厂设定为23.5%VOL。报警点可在现场重新设置。
- 响应时间：T90<20S。
- 防爆方式：隔爆型。
- 防爆标志：Ex db IIC T6 Gb。
- 防护等级：IP66。
- 防爆连接：G3/4"管螺纹。
- 输出信号：4-20mA或RS485接口Modbus。
- 温度范围：-40°C至 +70°C(可定制高温产品，最高耐受 300°C)
- 相对湿度：0%-99%RH，无凝结。
- 电　　源：DC24V(DC15V~DC28V)
- 功　　耗：<5W/路。
- 重　　量：4.27kg/台(不锈钢)。
- 微 型 泵：0.08A(电流)、100-1000ml/min(流动范围)、60kpa至-55kpa(压力范围)、8000H(寿命)。

产品尺寸图

产品装配图



无线型可燃、有毒气体检测报警装置

产品概述

·索福达无线型可燃和有毒气体探测器，可选择采用LORA423-433MHz、NB-IoT、CAT.1(4g)频段，与索福达无线型报警控制器或其它上位机进行通信。
·探测器采用检测、显示、报警、信号输出的一体化隔爆结构，检测各类危险场所的可燃和有毒气体泄露，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。该广品可广泛应用于石油化工、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。
·依据标准：GB16808-2008、GB/T50493-2019、GB15322.1-2019、GB/T3836.1-2021、GB/T3836.2-2021、GB12358-2006。

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、0-9999ppm、0-9999mg/m³。
·分 辨 率：±0.001%FS(最高)。
·响应时间：T90＜30秒。
·恢复时间：＜30秒。
·设置方式：磁棒（探测器）、触摸屏按键（报警控制器）。
·报警设定：一段报警设定为满量程的25%、二段报警设定为满量程的50%，欠氧报警出厂设定为19.5%VOL，过氧报警出厂设定为23.5%VOL。报警点可在现场重新设置。
·通信方式：WIFI/LORA423-433MHz/NB-IoT/CAT.1(4g)。
·传输距离：1000m、5000m、8000m。
·防爆标志：Ex db II CT6 Gb(探测器)。
·工作温度：-40°C~+70°C(探测器)、-20°C~+45°C(报警控制器）。
·相对湿度：0-95%RH(探测器)。
·防爆螺纹：G3/4"(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：5.5W。
·重　　量：约2.3Kg(探测器)、5Kg(报警控制器)。

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。
·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。

分体式可燃、有毒气体探测器

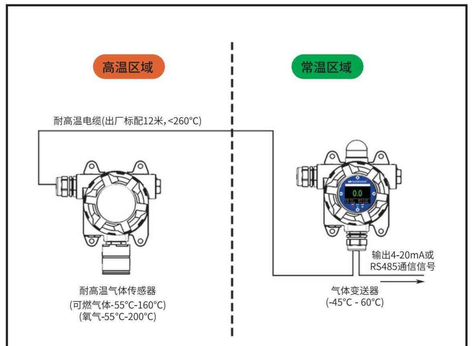
系统概述

·分体式可燃、有毒气体探测器，主要用于高温、辐照、剧毒、封闭等非常规的人员不便进入的高危场所。必要时维护人员可在安全区域的变送器侧对气体传感器的零点、检测线性进行校准。
·该系统分为气体传感器和变送器二个部分，采用三芯电缆连接（高温场所应采用耐高温专用电缆，核辐照场所应采用符合核设施要求的专用电缆）。气体传感器安装在高温或辐照区域，变送器安装在附近的非辐照或温度低于60°C的安全区域，变送器可输出4-20mA或RS485信号，将检测数据实时传输给报警控制器。当传感器检测到空气中可燃或有毒气体超标时，变送器自带的声光报警器报警，并输出信号给报警控制器显示报警。
·如检测核设施辐照区域内的氢气泄漏，因氢气比空气轻，氢气传感器应安装在接近屋顶的较高位置，变送器设置在室外的安全区域。为便于日常维护，可在氢气传感器进气罩下部设置一条φ6的不锈钢导气管，出口连接辐照区外的气体校准装置，维护人员可定期对氢气传感器的零点、检测线性进行校准。

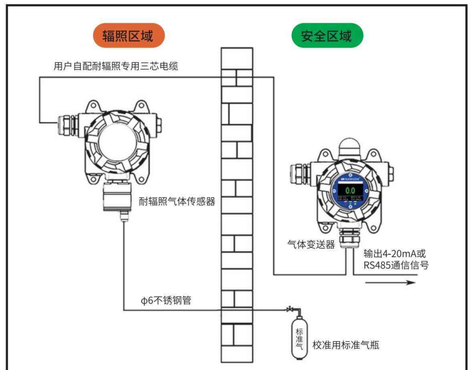
性能参数

·安装方式：传感器与变送器分体式安装。
·适用场景：高温、辐照、剧毒、封闭等非常规的人员不便进入的高危场所。
·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：耐高温催化燃烧式、耐高温极限电流式、红外线式、电化学式、光电离子式、热传导式等。
·测量范围：0-100%LEL、0-100%VOL、0-9999ppm、0-9999mg/m³。
·温度范围：-55°C至+160°C（耐高温可燃气体传感器）；-55°C至+200°C（耐高温氧气传感器）；-45°C至+60°C（常温型气体变送器）。
·输出信号：0V-2.0V（传感器至变送器）、4-20mA或RS485（变送器至报警控制器，出厂默认4-20mA信号）。
·显示精度：±0.001（最高）。
·报警设定：一段报警设定为满量程的25%、二段报警设定为满量程的50%，欠氧报警出厂设定为19.5%VOL，过氧报警出厂设定为23.5%VOL。报警点可在现场重新设置。
·响应时间：T90<30S。
·恢复时间：<30S。
·防爆方式：隔爆型。
·防爆标志：Ex db IIC T6 Gb。
·防护级别：IP66。
·连接螺纹：G3/4"。
·相对湿度：<95%RH。
·电　　源：DC24V ±15%。
·关联设备：SFD-300、SFD-860、SFD-2000系统。

产品架构图



耐高温分体式气体探测器



抗辐照分体式气体探测器

SFD-300气体报警控制器

壁挂式

盘装式

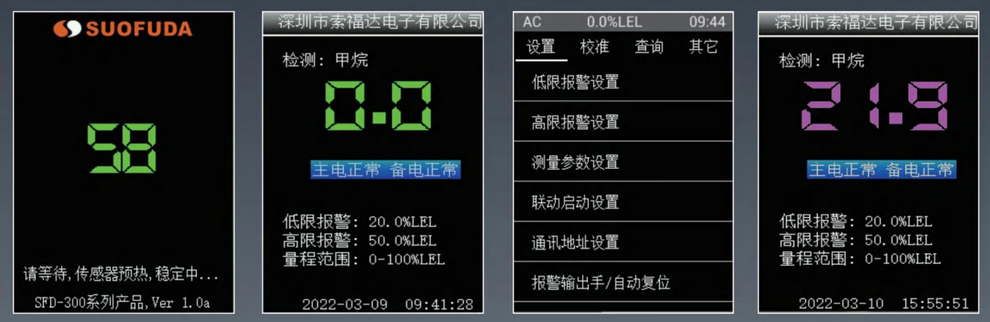
产品特点

- 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，即可在厂家的网站上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。
- 与探测器采用数字通信，可远程对探测器进行调试校准。
- 可与加载索福达APP的手机关联报警信息。
- 依据标准：GB16808-2008、GB/T50493-2019。

性能参数

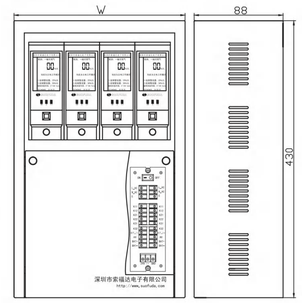
- 输入及输出信号：输入4~20mA电流信号或0~5V电压信号；可分别或同时输出三组开关量信号、一组4-20mA标准信号、一组RS485总线通信信号或一组CAN总线通信信号。
- 显示精度：±0.1%FS(最高±0.001%FS)。
- 测量范围：0-100%LEL、0-100%VOL、0-9999ppm、0-9999mg/m^3。
- 报警设定：一段报警设定为满量程的25%、二段报警设定为满量程的50%，欠氧报警出厂设定为19.5%VOL，过氧报警出厂设定为23.5%VOL。报警点可在现场重新设置。
- 报警方式：声、光报警、数字及光柱显示。
- 温度范围：-20℃~+45℃。
- 相对湿度：≤95%RH。
- 电源输入：85-264VAC，47-440Hz。
- 电源输出：24VDC±10%。
- 功　　耗：＜5W。
- 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-600 II 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6页的电缆选用表。
- 单　　重：2.63kg(含壁挂机箱)。

部分显示界面

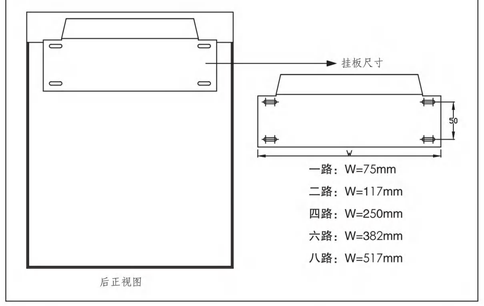


壁挂式标准机箱外形尺寸图

一路：W=114mm
二路：W=153mm
四路：W=290mm
六路：W=420mm
八路：W=554mm

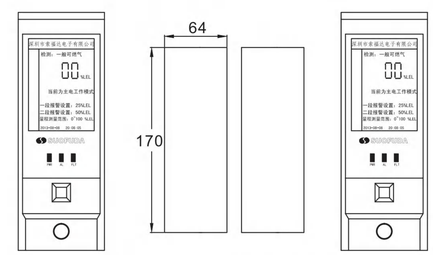


壁挂式报警控制器挂板尺寸图



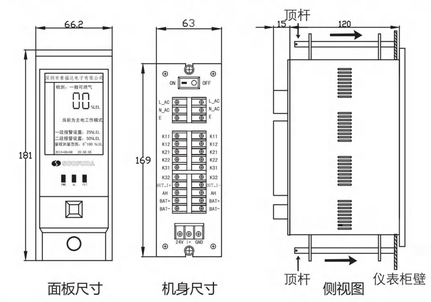
一路：W=75mm
二路：W=117mm
四路：W=250mm
六路：W=382mm
八路：W=517mm

盘装式报警器单开孔尺寸图

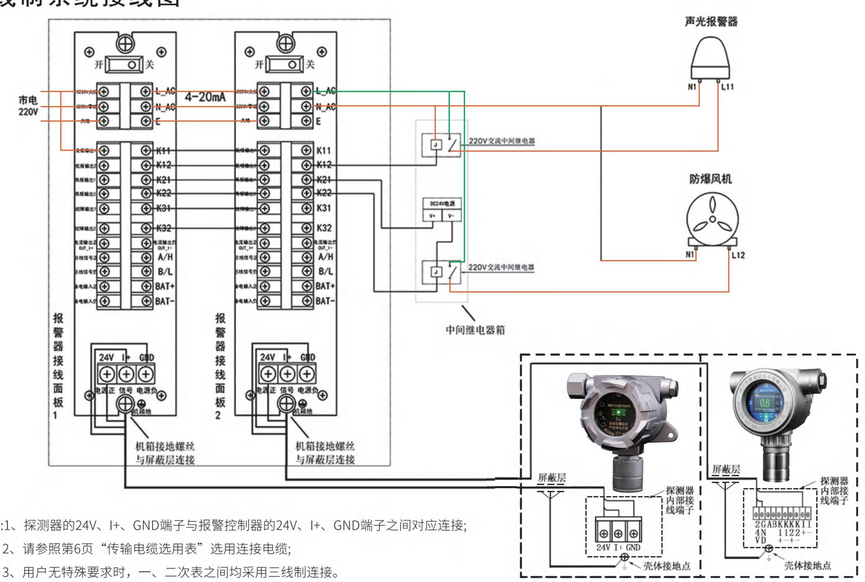


单机开孔尺寸：宽64mm、高170mm

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6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）

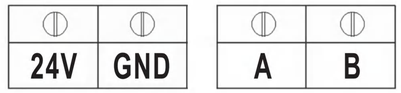
产品特点

·采用（ARMCortex™ -M3）32位高速运算工业控制、12位的AD转换芯片，运算速度快、精度高。
·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。
·与探测器采用数字通信，可远程对探测器进行调试校准。
·可与加载索福达APP的手机关联报警信息。
·可使用遥控器遥控静音。
·依据标准：GB16808-2008、GB/T50493-2019。

性能参数

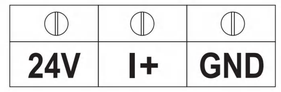
·型号简称：壁挂标准版：SFD-8604、SFD-8608、SFD-86016。
壁挂定制版：SFD-86032、SFD-86048。
立柜定制版：SFD-86064、SFD-86096、SFD-860128。
·安装方式：壁挂式、立柜式。
·温度范围：-20℃~+45℃
·相对湿度：≤90%RH。
·显示精度：±0.1%FS(最高±0.001%FS)。
·测量范围：0-100%LEL、0-100%VOL、0-9999ppm、0-9999mg/m³。
·输入/输出电压：AC220V/DC24V。
·功　　耗：<5W/路。
·报警设定：一段报警设定为满量程的25%、二段报警设定为满量程的50%，欠氧报警出厂设定为19.5%VOL，过氧报警出厂设定为23.5%VOL。报警点可在现场重新设置。
·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)或RS485总线信号(总线制)。
·关联设备：SFD-600(BA)、SFD-600、SFD-600 II 、SFD-600FIVE、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。
·分线制报警控制器输出信号：4路、8路每路对应一组（4路输出4组、8路输出8组）开关量（无源、常开）和4-20mA信号输出，同时，配置公共的预警、报警和故障开关量（无源、常开）信号输出及RS485总线通信输出接口。
16路以上的分线制报警控制器，配置4至8组可编程的开关量（无源、常开）信号输出，或依据设计要求配置开关量输出的数量，同时，配置一组RS485总线通信输出接口。
·总线制报警控制器输出信号：4个地址码输出1组、8个地址码输出2组、16个地址码以上输出4组至8组开关量（无源、常开）信号，以及一组RS485总线通信输出接口。
·外形尺寸及重量：350×260×100mm(8604、8608壁挂式）/4.5kg；
460×350×115mm（86016壁挂式）/9.8kg;
1800×600×800mm（立柜式）/50kg以上。
·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6页的电缆选用表。
·专利号：ZL201520859698.2。

SFD–860系列总线接线端子图



注：1、当总线报警控制器连接的探测器较多、距离较远时，采用四线制RS485（总线报警控制器与探测器的24V、GND、A、B端子对应连接）的方式进行通信，并需增加RS485中继器。
2、如总线报警控制器连接的探测器数量不超过32个，可采用二线制消防总线（总线报警控制器与探测器的24V、GND端子对应连接）的方式进行通信。

SFD–860系列分线接线端子图



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

SFD–860分线制报警装置系统接线图

注：1、4、8路分线制报警器每路对应一组4-20mA及开关量（无源、常开）输出，带公共的预警、报警、故障开关量（无源、常开）及RS485总线通信接口各一组。
2、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器。
3、传输电缆的选用，请参阅第6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：
1、总线制报警控制器与探测器之间的通信，可选RS485（4线制）或消防总线（2线制）连接。
2、总线制报警控制器出厂默认带公共的预警、报警、故障开关量（无源、常开，继电器的负载电流为3A）输出及RS485总线通信输出接口各一组。
3、传输电缆的选用，请参阅第6页“RS485总线制通信电缆的选用”。

SFD-860Ex防爆式报警控制器

SFD-860Ex防爆式报警控制器(4路、8路)
*接线方式参照P13图示

SFD-860Ex防爆式报警控制器（16路）
*接线方式参照P13图示

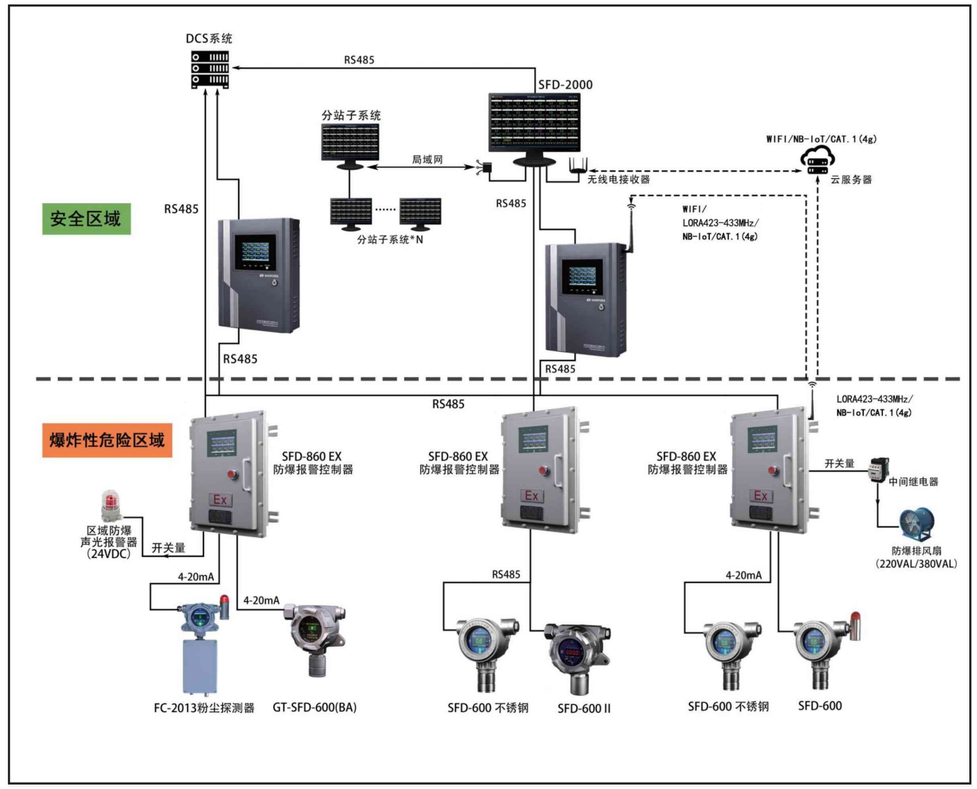
产品特点

- 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探测器与中控室的上位机之间的信号交换与控制平台。
- 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。
- 与探测器采用数字通信，可远程对探测器进行调试校准。
- 可与加载索福达APP的手机关联报警信息。
- 可使用遥控器远程遥控消音。
- 依据标准：GB16808-2008、GB/T50493-2019、GB3836.1-2010、GB3836.2-2010、GB12476.1-2013、GB12476.5-2013。

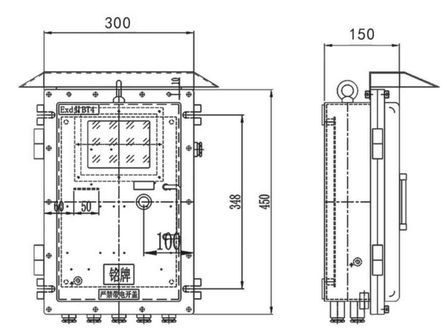
性能参数

- 型号简称：SFD-860Ex（标准款4路、8路/订制款16路）。
- 安装方式：壁挂或支架安装。
- 温度范围：-40°C至+70°C。
- 相对湿度：<95%RH。
- 显示精度：±0.1%FS（最高±0.001%FS）。
- 输入/输出电压：85-264VAC/DC24V。
- 防爆标志：Ex db IIB T6 Gb,Ex tb IIIC T80℃ Db。
- 防护等级：IP66。
- 最大功耗：<80W（采用16路装配制式）。
- 报警设定：一段报警设定为满量程的25%、二段报警设定为满量程的50%，欠氧报警出厂设定为19.5%VOL，过氧报警出厂设定为23.5%VOL。报警点可在现场重新设置。
- 报警方式：声光报警、浓度数据变红色提示。
- 输入信号：4-20mA标准信号（分线制）或RS485总线信号（总线制）。
- 分线制报警控制器输出信号：4路、8路每路对应一组（4路输出4组、8路输出8组）开关量（无源、常开）和4-20mA信号输出，同时，配置公共的预警、报警和故障开关量（无源、常开）信号输出及RS485总线通信输出接口。
  16路以上的分线制报警控制器，配置4至8组可编程的开关量（无源、常开）信号输出，或依据设计要求配置开关量输出的数量，同时，配置一组RS485总线通信输出接口。
- 总线制报警控制器输出信号：4个地址码输出1组、8个地址码输出2组、16个地址码输出4组开关量（无源、常开）信号，以及一组RS485总线通信输出接口。
- 关联设备：SFD-600(BA)、SFD-600、SFD-600II、SFD-600FIVE、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。
- 测量范围：0-100%LEL、0-100%VOL、0~9999ppm、0-9999mg/m³。
- 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出设备是否发生故障，并使用模糊控制技术，使关联被控制设备（如风机、电磁阀等）的寿命达到最大值。如需加装该软件，用户应事先声明。

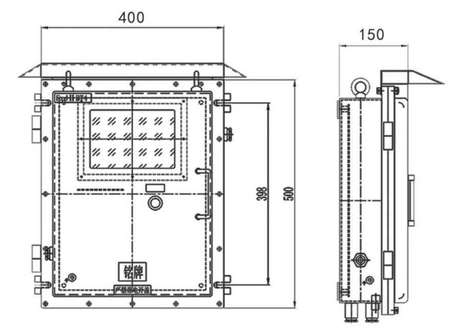
系统架构图



产品尺寸图



SFD-860Ex防爆控制器（4、8路）
外形尺寸：150（厚）x300（宽）x450（高）mm
接口尺寸：M20×1.5
重　　量：约20kg



SFD-860Ex防爆控制器（16路）
外形尺寸：150（厚）x400（宽）x500（高）mm
接口尺寸：M20×1.5
重　　量：约38kg

SFD-860 系列报警控制器（立柜式）

SFD-860 系列报警控制器（立柜式）

性能参数

- 型号简称：SFD-86064、SFD-86096、SFD-860126。
- 关联设备：SFD-600(BA)、SFD-600、SFD-600 II 、SFD-600FIVE、上位机系统。
- 温度范围：-20℃~+45℃。
- 测量范围：0-100%LEL、0-100%VOL、0-9999ppm、0-9999mg/m³。
- 相对湿度：≤90RH。
- 显示精度：±0.1%FS(最高±0.001%FS)。
- 输入、输出电压：85-264VAC/DC24V。
- 外形尺寸：1800x600x800mm、 2200x800x800mm。
- 重　　量：>50kg。
- 功　　耗：<5W/路。
- 报警设定：一段报警设定为满量程的25%、二段报警设定为满量程的50%，欠氧报警出厂设定为19.5%VOL，过氧报警出厂设定为23.5%VOL。报警点可在现场重新设置。
- 报警方式：声光报警、检测数据变色提示。
- 输入信号：4-20mA。
- 输出信号：64路输出8组、96路输出12组、128路输出16组可编程的开关量（无源/常开）信号；公共的预警、报警、故障开关量（无源/常开）信号输出各一组；RS485总线通信接口一回路。
- 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6页的电缆选用表。
- 依据标准：GB16808-2008、GB/T50493-2019。

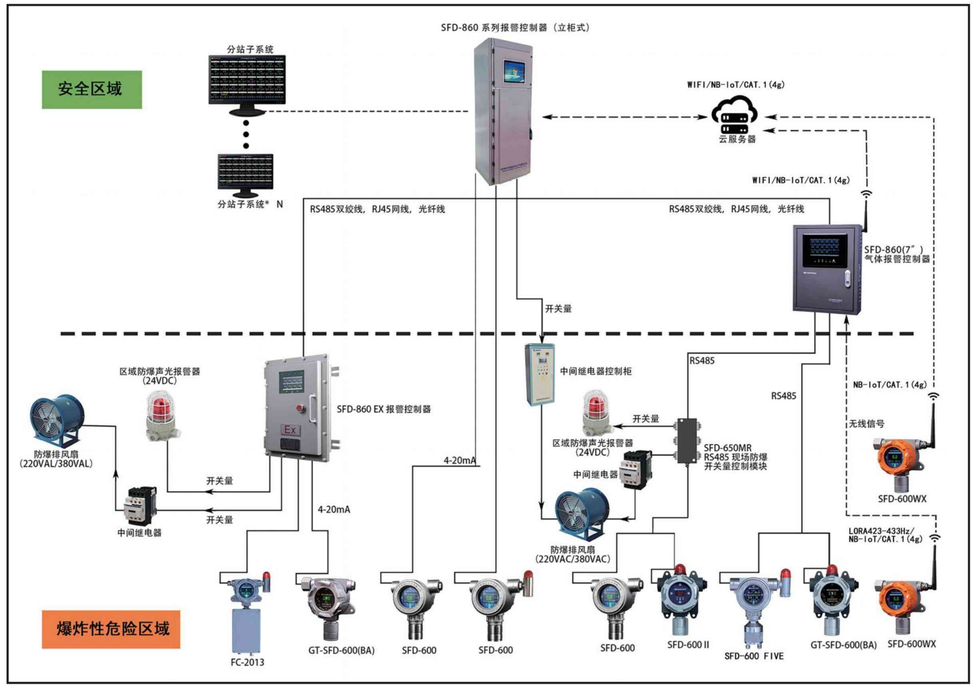
产品特点

- 节约空间，操作方便。大容量立柜式报警控制器使用23.8英寸、27英寸彩色触摸屏操控，可进行中英文菜单的切换。系统储存89种气体类型及相关量程，可在现场针对性的选择显示不同的气体、量程和单位。
- 采用数字或曲线实时显示现场的气体浓度。可存储预警、报警、故障等信息,并可随时调取查阅气体浓度的历史曲线。
- 可根据客户需求提供多种配置及定制开发,满足不同工况需求。
- 可对系统发生的软硬件故障进行自诊断报警，并在相关菜单中显示故障原因。
- 采用85-264VAC宽幅电压供电，适合全球大部分地区使用。

系统概述

- 产品规格有64路、96路、128路等，立柜式报警控制器集接线端子柜、系统集成和显示操控为一体，可作为GDS气体检测系统使用。产品采用85-264VAC宽幅电压供电，适合全球大部分地区使用。
- 可通过“系统设置”进行探测器的报警点设置、零点校准、灵敏度校准和修改报警点操作，与此同时，在页面下方可查看该探测器的实时检测数据、浓度曲线。
- 采用大尺寸触摸屏、中（英）文菜单操控，可实时显示现场的气体浓度数据及变化曲线，并可调取查阅气体浓度的历史曲线。
- 标准的系统菜单包括显示切换、系统设置、记录信息和其它有关信息，并可根据客户需求提供多种配置及定制的开发服务，满足用户不同工况的需求。
- 用户可根据不同的工况和需求，进入系统植入现场平面图、系统流程图和高清卫星地图，在植入的电子图中，如实设置现场的探测器点位、标注相应的检测气体的种类等，方便管理人员进入系统实时查看探测器的工作、报警和故障情况。
- 可通过“显示切换”进行128、96、64个探测器显示页面的切换，针对性的查看每个显示页面探测器的安装地址、检测浓度，以及探测器的开路、故障和屏蔽信息。
- 可通过有线或无线网络向第三方设备传输报警和系统管理信息，可在同一局域网下，使用多台电脑进行信息共享。
- 可通过“记录查询” 选择查询系统内各探测器的低限报警、高限报警、故障报警、操作设置、历史气体浓度（含历史浓度曲线和历史报警数据）记录。
- 可根据用户的工艺要求，采用可编程的报警开关量（出厂设置为无源/常开，可在现场重新设置为无源/常闭或脉冲）输出，控制现场的防爆风机等受控设备的启闭。
- 在“其它信息”下的子菜单“用户管理”中，可对用户名和初始密码进行修改，增减使用该系统的操作员数量。
- 在“关于我们”中，可获取我公司的服务电话、网址及其它产品信息，如用户对系统的使用有疑问，可登录索福达网站或来电问询相关信息。

系统架构图



SFD-6300 抽吸式可燃、有毒气体检测报警装置

电气防爆型抽吸式气体检测装置

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。

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(ARMCortexTM-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suofuda3.0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。可选配内置的备用电源；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。

·依据标准：GB16808-2008、GB/T50493-2019、GB/T3836.1-2010、GB/T3836.2-2010、GB12476.1-2013 GB12476.5-2013。

移动抽吸式气体检测装置

性能参数

·安装方式：壁挂式或立柜式。
·电源输入：220VAC±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等。
·检测精度：±5%FS。
·响应时间：T90≤60s。
·预热时间：≤180s。
·稳 定 性：零点漂移≤±2%FS/month。
·量程漂移：≤±2%FS/month。
·重 复 性：<±2%FS。
·样气流量：500±10mL/min（可调）。
·样气压力：0.01MPa<入口压力<0.4Mpa。
·运行温度：0°C-50°C。
·运行湿度：<80%RH(无冷凝)。
·额定功率：350W。
·防爆等级：Exd db IIC T6 Gb（气体探测器）。
·外形尺寸：800x1000×250mm（壁挂式）、800x2200x600mm（立柜式）。
·重　　量：壁挂式约55kg、立柜式约90kg。

检测量程

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-600SF_6I	六氟化硫	0-1000ppm
SFD-600ND	氨气	0-100ppm
SFD-600CD	一氧化碳	0-500ppm、0-1000ppm（出厂默认）、5000ppm
SFD-600CO_2I	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_2D	二氧化硫	0-50ppm、100ppm(出厂默认)、200ppm、500ppm
SFD-600F_2D	氟气	0-1ppm
SFD-600HFD	氟化氢	0-10ppm
SFD-600R134al	氟利昂	0-1000ppm、2000ppm
SFD-600O_2D	氧气	0-25%VOL(正常：20.9%VOL，欠氧报警：19.5%VOL，过氧报警：23.5%VOL)
SFD-600HCLD	氯化氢	0-10ppm(出厂默认)、20ppm、30ppm
SFD-600HCND	氢氰酸	0-10ppm(出厂默认)、20ppm、30ppm、50ppm、100ppm
SFD-600$COCL_2$D	光气	0-1ppm
SFD-600SIH_4D	硅烷	0-50ppm
SFD-600AsH_3P	砷化氢	0-0.09mg/m^3
SFD-600C_4H_8OP	四氢呋喃	0-2ppm
SFD-600CLO_2D	二氧化氯	0-1ppm
SFD-600N_2H_4D	联氨（肼）	0-1ppm
SFD-600NOD	一氧化氮	0-300ppm、0-1000ppm（出厂默认）
SFD-600NO_2D	二氧化氮	0-50ppm、0-300ppm（出厂默认）
SFD-600PH_3D	磷化氢	0-20ppm
SFD-600C_2H_4OD	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)、9999ppm
SFD-600HgP	汞	0-0.01ppm

多点多回路抽吸式气体检测装置

可切换多点多回路型抽吸式检测仪

SFD/ LaserGas™ 激光开路式气体检测仪

SFD/LaserGas™ II OP 开路气体检测仪

SFD/LaserGas™ III OP 开路气体检测仪

产品概述

SFD/LaserGas™ II OP开路式气体检测仪是一种用于在大气环境下进行长距离监测的紧凑型、高性能气体检测仪，由一个收发单元和一个反射单元构成。反射单元由防风雨外壳中的一个或多个角锥棱镜构成。采用“单线光谱”原理，即在近红外区选择一条无交叉干扰的单气体吸收线，由单模二极管激光器扫描出此单吸收线，然后由正对激光器的反射单元将激光反射到收发单元，最后通过探测器采集反射回来的激光，对气体浓度进行进一步的分析和计算。

产品特点及认证

- 安装方便，维护量少。
- 响应时间低至1秒。
- 无来自其它气体的交叉干扰。
- 探测限低(ppb及低ppm量级）。
- 不受雾天或雨天（透射率低至<1%）的影响。
- 可选以太网连接及自动对准单元。
- 可探测气体范围广。
- 安装在专有X/Y对准平台（测角仪）上，在平台上固定安装或使用三脚架安装适配器。
- 适用于危险区域。
- ATEX zone1、IECEx/ATEX zone2认证。
- CSA、NEPSI认证。

可检测气体

序号	目标气体	量程	检测精度
1	NH_3	0-50ppm	0.1ppm
2	HF	0-1ppm或0-10ppm	0.001ppm
3	CO	0-50ppm或0-2%	0015ppm或0.005%
4	CH_4	0-50ppm或0-5%	0.01ppm或0.01%
5	CO_2	0-2%	0.005%
6	H_2S	0-2000ppm	0.5ppm

产品概述

SFD/LaserGas™ III OP第三代开路式气体检测仪是在上一代开路式气体检测仪的基础上升级而来，由一个发射单元和一个接收单元组成。接收单元在处理发射单元的激光信号后，输出数字或模拟信号到上位机显示数据，实时监测沿光路的气体浓度变化。发射器和接收器最大安装距离100米，采用隔爆式探测器外壳。

产品特点及认证

- 危险场所1区Ex-d隔爆认证。
- 紧凑型设计。
- 连续自检。
- 低功耗：<15W。
- 出厂标定，无零点漂移。
- 不受其他背景气体的交叉干扰。
- SIL2 认证。
- ATEX zone1、CSA、NEPSI认证。

可检测气体

序号	目标气体	检测限	光路长度	最小量程
1	NH_3	2 ppm*m	5-100 m	0-40 ppm*m
2	HF	0.1 ppm*m	5-100 m	0-1 ppm*m
3	CO	5 ppm*m	5-60 m	0-100 ppm*m
4	CH_4	5 ppm*m	5-100 m	0-100 ppm*m
5	H_2S	20 ppm*m	5-100 m	200 ppm*m

SFD/ LS2000 红外开路式可燃气体检测仪

产品概述

- SFD/LS2000红外开路式可燃气体检测仪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4-20mA，HART通信协议和RS-485串行通信协议，报警继电器和故障继电器。
- 开路式可燃气体探测仪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。
- SFD/LS2000非常适用于保护级别具有挑战性的陆上/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ClassI、Division1以及Zone1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。

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FM6325andISA-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-485Modbus。
- 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）：24VDC。电压范围18-30VDC。电压波动不能超过0.5V。

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
	总单位，最大	10.7	7.2
@ 33VDC*	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：4-20mA，低于4mA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：满量程的25%；高报：满量程的50%。
- 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°C to +75°C（-67°F to +167°F）。储存温度：-55°C to +85°C（-67°Fto +185°F）。
- 湿度：5 to 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14AG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。

SFD系列便携式可燃、有毒气体检测仪

SFD-100TA/单一便携式
可燃/有毒气体检测仪（扩散式）

技术指标

·检测类型：单一扩散式检测。
·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、热传导式。
·检测气体：一般可燃性气体、氢气、苯及芳香类化合物、硫化氢、氨气、一氧化碳、二氧化碳、氯气、一氧化硫、二氧化硫、氟气、氟化氢、氟利昂、氧气、氯化氢、氯氰酸、光气、硅烷/锗烷、砷化氢、四氢呋喃、二氧化氯、联氨(肼）、一氧化氮、二氧化氮、磷化氢、环氧乙烷、挥发类有机物等。
·测量范围：0-100%LEL、0-100%VOL、0-9999ppm、0-9999mg/m³。
·显示精度：±0.1%。
·报警设定：一段报警设定为满量程的25%、二段报警设定为满量程的50%。欠氧报警出厂设定为19.5%VOL，过氧报警出厂设定为23.5%VOL。报警点可在现场重新设置。
·报警与显示：显示时间、检测及报警数值、声光报警。
·电池连续工作时长：电化学传感器＞96小时；其它类传感器＞10小时。
·工作温度/湿度：-5~+40°C/15%-90%RH（非冷凝）。
·电源：4.2VDC叠层电池一节。
·防爆类型：本质安全型。
·尺寸/重量：150mm×75mm×40mm/280g。
*根据特殊的工艺要求，可提供显示精度±0.01%的相应选择；可选择外置手动吸气泵；增加探头延长线等。

SFD-100MJ/四合一
便携式可燃/有毒气体检测仪（扩散式）

技术指标

·检测类型：多气体扩散式检测。
·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、热传导式。
·检测气体：一般可燃性气体、氢气、苯及芳香类化合物、硫化氢、氨气、一氧化碳、二氧化碳、氯气、一氧化硫、二氧化硫、氟气、氟化氢、氟利昂、氧气、氯化氢、氯氰酸、光气、硅烷/锗烷、砷化氢、四氢呋喃、二氧化氯、联氨（肼）、一氧化氮、二氧化氮、磷化氢、环氧乙烷、挥发类有机物等。
·测量范围：0-100%LEL、0-100%VOL、0-9999ppm、0-9999mg/m³。
·显示精度：±0.1%。
·报警设定：一段报警设定为满量程的25%、二段报警设定为满量程的50%。欠氧报警出厂设定为19.5%VOL，过氧报警出厂设定为23.5%VOL。报警点可在现场重新设置。
·报警与显示：显示时间、检测及报警数值、声光报警。
·电池连续工作时长：电化学传感器＞96小时；其它类传感器＞10小时。
·工作温度/湿度：-5~+40°C/15%-90%RH（非冷凝）。
·电源：4.2VDC叠层电池一节。
·防爆类型：本质安全型。
·尺寸/重量：150mm×75mm×40mm/280g。
*根据特殊的工艺要求，可提供显示精度±0.01%的相应选择；可选择外置手动吸气泵；增加探头延长线等。

SFD-100BX/单一或四合一
可燃、有毒气体检测仪（泵吸式）

技术指标

·检测类型：单一或多气体泵吸式检测。
·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、热传导式。
·检测气体：一般可燃性气体、氢气、苯及芳香类化合物、硫化氢、氨气、一氧化碳、二氧化碳、氯气、一氧化硫、二氧化硫、氟气、氟化氢、氟利昂、氧气、氯化氢、氯氰酸、光气、硅烷/锗烷、砷化氢、四氢呋喃、二氧化氯、联氨（肼）、一氧化氮、二氧化氮、磷化氢、环氧乙烷、挥发类有机物等。
·测量范围：0-100%LEL、0-100%VOL、0-9999ppm、0-9999mg/m³。
·显示精度：±0.1%。
·报警设定：一段报警设定为满量程的25%、二段报警设定为满量程的50%。欠氧报警出厂设定为19.5%VOL，过氧报警出厂设定为23.5%VOL。报警点可在现场重新设置。
·报警与显示：显示时间、检测及报警数值、声光报警。
·电池连续工作时长：电化学传感器＞96小时；其它类传感器＞10小时。
·工作温度/湿度：-5~+40°C/15%-90%RH（非冷凝）。
·防爆类型：本质安全型。
·电源：3.7VDC/4600mAh。
·尺寸/重量：178×67×40mm/300g。
*根据特殊的工艺要求，可提供显示精度±0.01%的相应选择；可选配增加探头延长线等。

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°C~+70°C。
·湿　　度：<95%RH无结露。
·材　　质：不锈钢。
·防爆等级：Ex db IIC T6 Gb。
·防护等级：IP66。
·外型尺寸：110mmx70mmx44mm。
·关联设备：SFD-600、SFD-600II、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°C~+45°C。
·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：330x260×100（mm）。
·关联设备：SFD-300、SFD-860带开关量或4-20mA信号输出的探测器。

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
	容量	1.3A/H/24V（4 路以下）、2.6A/H/24V（4 路以上、8 路以下）
专用备电	型号	SFD–900
	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
	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-6002Ex取样式气体分析仪

系统概述

产品外形

·SFD-6002Ex系列取样式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，气体分析仪表能起到控制生产环境、减少安全事故等重要作用。
·抽吸取样式气体分析仪，是一种成熟的性价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。
·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。
·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。
·依据标准：GB/T25844-2010、GB/18403.1-2022、GB/T13966-2013、GB/T11606-2007。

产品特点

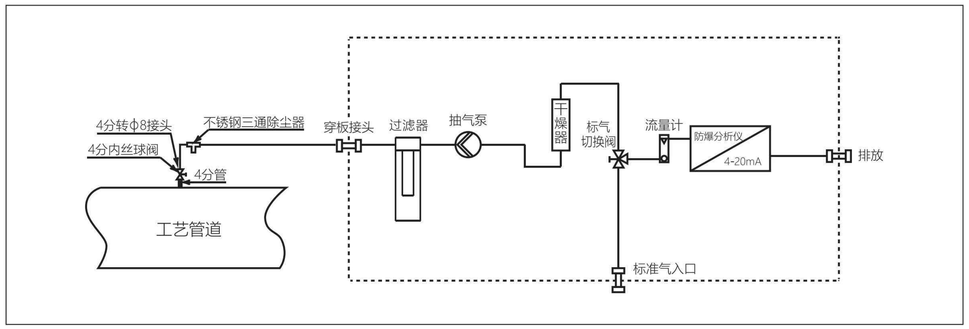
·预处理装置和气体分析仪一体化装配，极大提高了安装效率。
·与国际尖端的厂商合作，使产品性能更卓越。我们采用国际顶级品牌的传感器，对氯、硫等干扰物质，具有独特的抗交叉反应能力。且使用寿命长、检测线性优、性能稳定。
·运算更快、精度更高：采用高速运算工业控制、大数位的AD转换芯片，运算速度更快、精度更高。
·磁性触摸显示、界面友好：大尺寸彩色磁性触摸屏操控，全中文或英文界面显示，极其友好体验的UI设计；必要时也可采用数显探测表头的方式显示检测数据。
·采用高能磁棒调节，无需开盖和使用遥控器，提高了设备操控的便利性和安全性。
·记录可查：采用大尺寸彩色磁性触摸屏显示的，可查询报警时间、报警浓度值、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±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：≤±2%F.S。
·分 辨 率：±0.001-0.1%。
·响应时间：T90≤15s。
·预热时间：<60s。
·稳 定 性：零点漂移<±1%F.S/month。
·量程漂移：<±1%F.S/month。
·重 复 性：<±1%F.S。
·样气流量：300±10mL/min。
·样气压力：0.01MPa≤入口压力<0.5Mpa。
·运行温度：-25℃~+55℃。
·运行湿度：<80%RH(无冷凝)。
·功　　率：<160W。
·防爆等级：Ex d II B T4 Gb。
·外形尺寸：800×600×250mm（标准壁挂式）、2200×1000×800mm（标准立柜式）。
·重　　量：标准壁挂式单重约>35kg、标准立柜式单重约>65kg。

分析工艺流程图



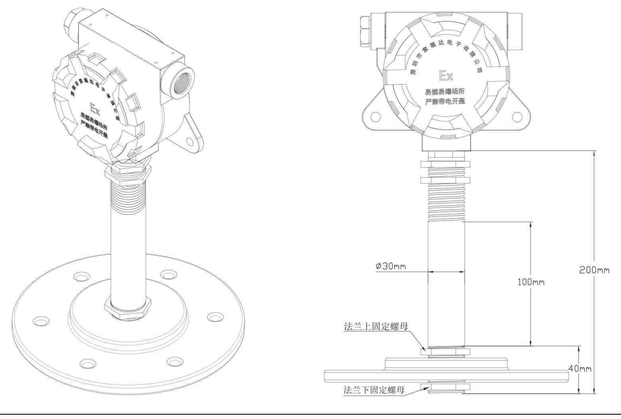
现场安装实景图

SFD-6600XX/GD直采式气体检测分析仪

性能参数、特点

- 产品型号：SFD-6600XX/GD（“XX”代表被测气体的化学分子式）。
- 适用场景：在线分析常温型工艺管道的气体。
- 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、光电离子等。
- 测量范围：0-100%LEL、0-9999PPM、0-100%VOL。
- 温度范围：-55°C-160°C（选用耐高温可燃气体传感器）；-40°C-70°C（选用电化学、光电离子、红外线传感器检测有毒气体）。
- 精联设度：±2%FS。
- 报警设定：一段报警设定为满量程的25%、二段报警设定为满量程的50%，欠氧报警出厂设定为19.5%VOL，过氧报警出厂设定为23.5%VOL。报警点可在现场重新设置。
- 响应时间：T90<30S。
- 恢复时间：<30S。
- 防爆方式：隔爆型。
- 防爆标志：Ex db IIC T6 Gb。
- 管道连接螺纹：G3/4"。
- 相对湿度：<95%RH。
- 电联设源：DC24V(DC15V-DC28V)。
- 防护级别：IP66。
- 安装方式：原位式法兰安装（标准尺寸DN100）。
- 关联设备：SFD-300、SFD-860或SFD-2000上位机系统。
- 重　　量：<20kg。
- 依据标准：GB16808-2008、GB/T50493-2019、GB15322.1-2019、GB/T3836.1-2021、GB/T3836.2-2021、GBI2358-2006、GB/T50493-2019。
- 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。

管道取样式可燃、有毒气体检测装置安装示意图



SFD/ LaserGas™ TDLAS原位式气体分析仪

产品概述

LaserGas™系列在线式分析仪采用可调谐二极管激光吸收光谱技术（TDLAS）,运用固态激光光源、窄带宽半导体激光光源等非接触式光学测量方法。检测受限空间（如管道、烟囱等）的气体组分，传感器不受污染物和腐蚀性气体的影响，无需日常维护。由于无需取样预处理过程，因此进一步提高了测量的可靠性，并消除了预处理过程带来的误差。分析仪通过带有吹扫气接口和可调整角度的吹扫法兰直接连接在工艺管道两端，持续的吹扫气可防止灰尘和其他污染物污染光学窗口，连接电源和数据线后，即可进行实时测量。

SFD/LaserGas™ II SP单光路气体分析仪

SFD/LaserGas™ III SP单光路气体分析仪

产品特点及认证

- 响应时间低至1秒。
- 无需气体取样：原位测量。
- 非接触式测量。
- 不受背景气体的交叉干扰。
- 适用于多种工况：低温/高温、高粉尘、腐蚀性气体。
- 线性测量，可反映烟道直径。
- 范围内的整体浓度。
- 在线验证功能（可选）。
- 适用于恶劣环境。
- 无零点漂移。
- 校准稳定。
- 适用于长光路。
- ATEX 和 CSA认证。
- TüV、MCERT 以及GOST认证。
- IECEx/ATEX zone1、IECEx/ATEX zone2认证。

产品特点及认证

- 紧凑型设计。
- 连续自检。
- 低功耗：<15W。
- 出厂标定，无零点漂移。
- 不受其他背景气体的交叉干扰。
- 适用于“零气”应用。
- 危险场所1区Ex-d隔爆认证。
- SIL2 认证。
- ATEX zone1认证。
- CSA认证。
- NEPSI认证。

可检测气体

序号	目标气体	检测限(ppm)	最高温度(℃)	最大压力（BarA）
1	NH_3	0.15	600	2
2	HCl	0.05	600	2
3	HF	0.015	400	2
4	H_2S	3	300	2
5	O_2	100	1500	20
6	$\%H_2O$	50	1500	2
7	ppm H_2O	0.1	1000	2
8	% CO	30	1500	2
9	% CO_2	100	1500	2
10	ppm CO	0.3	1500	2
11	ppm CO_2	1	300	2
12	NO	10	350	2
13	N_2O	1	200	2
14	ppm CH_4	0.2	300	3
15	% CH_4	100	1000	3
16	NO_2	5	200	1.5
17	HCN	0.3	300	2

可检测气体

目标气体		检测限(LDL)	过程温度	过程压力	最小量程	最大量程
O_2^{-}		100ppm	-40 ~ 1600 °C	0.7 ~ 10 BarA	-	0-100%
CO +CH4 (过程温度<500℃)	CO	0.5ppm	-40 ~ 500 °C	0.7 ~ 1.5 BarA	0-50ppm	0-1%*m
	CH4	0.01%	-40 ~ 500 °C	0.7 ~ 1.5 BarA	0.1%*m	0-10%*m
CO+CH4+H_2O^{-} (过程温度≥500℃)	CO	3ppm	-40 ~ 1300 °C	0.7 ~ 1.5 BarA	0-200ppm	0-2%*m
	CH4	0.05%	500 ~ 1300 °C	0.7 ~ 1.5 BarA	0-5%*m	0-10%*m
	H_2O	2%	500 ~ 1300 °C	0.7 ~ 1.5 BarA	-	0-40%
NH_3+H_2O	NH_3	0.2ppm	-40 ~ 500 °C	0.7 ~ 1.5 BarA	On Req.	On Req.
	H_2O	tbc	-40 ~ 500 °C	0.7 ~ 1.5 BarA	-	40%
H_2		0.1% vol	-50 ~ 250 °C	0.5 ~ 10 BarA	5%	100%
CO_2		10ppm	-40 ~ 1300 °C	0.7 ~ 1.5 BarA	0-100ppm	0-10%*m

FC-2013(DUMO)交流静电粉尘检测仪

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：0.3μm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°C至+60°C。
·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。

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

工作原理与应用

·FC-2013（DUM0)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（DUM0）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0.3μm直径的粉尘颗粒。
·FC-2013（DUM0）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（DUM0）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。
·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 光散射式粉尘检测仪

FC-2016 光散射式粉尘检测仪

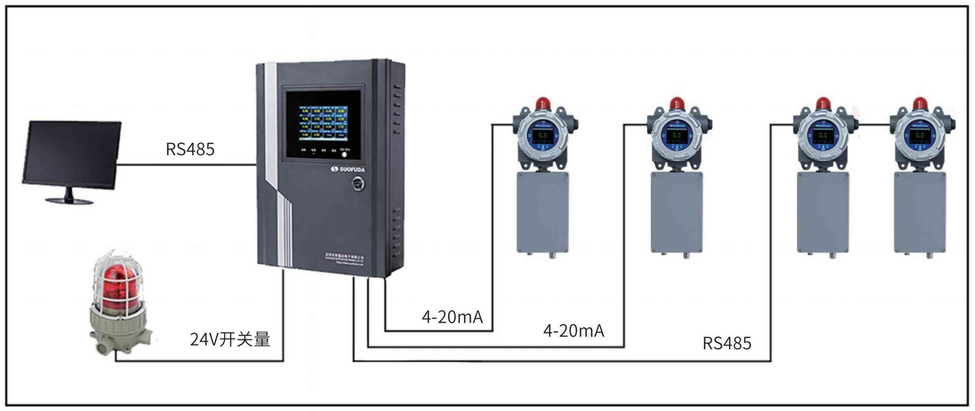
系统概述

·FC-2016工业粉尘检测仪是固定安装在粉尘防爆场所的一次仪表，用于检测现场工业粉尘的浓度，防止粉尘超标引发的粉尘爆炸事故。整机为检测、显示、报警输出的一体化结构，采用隔爆式防爆型式。检测器与控制系统之间可根据现场需要采用开关量信号输出、4-20mA信号输出或RS485通讯总线通信等连接方式，可选用三或四芯电缆连接消防控制中心、报警控制器、PLC工业控制系统等。
·FC-2016工业粉尘检测仪可广泛应用于石油化工、建筑材料、核能及国防工业、冶金、船舶制造、石油开采等行业。
·依据标准：GB15577-2007、GBZ/T192.1-2007、JJG846-2015。

性能参数

·传 感 器：光散射式。
·检测粉尘：冶金、建筑、矿山、化工等行业的工业粉尘。
·测量范围：0-500mg/m³。
·精　　度：±10%FS。
·采样流量：2L/min。
·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）。
·防爆方式：粉尘隔爆型。
·防爆标识：Ex db II C T6 Gb/Td A21 IP66 T80°C。
·防护级别：IP66。
·防爆连接：G3/4"管螺纹。
·输出信号：4～20mA 标准信号。
·温度范围：-40°C至 +70°C。
·相对湿度：≤95%RH。
·电　　源：DC24V(DC15V～DC28V)。
·功　　耗：≤5W/套。
·外形尺寸：390x158x94mm。
·重　　量：约为 3kg/套。

性能参数



公司分类业绩

核设施及国防

核工业四〇四厂
核工业二七二厂
核工业四〇五厂
核工业八一二厂
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
中核福建福清核电站
中核福建漳州核电站
国核浙江三门核电站
华能山东石岛湾核电站
中核同辐股份有限公司
中核辽宁徐大堡核电站
中广核深圳岭澳核电站
中国核动力设计研究院
中广核铀业发展有限公司
中核秦山同位素有限公司
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
国电投山东海阳、荣成核电站
中广核环境科技(深圳)有限公司
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
盛运环保(集团)股份有限公司
绿色动力环保集团股份有限公司
北京北控环保工程技术有限公司
泰国曼谷市安努生活垃圾焚烧发电项目
泰国曼谷市农垦生活垃圾焚烧发电项目
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
……

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
惠州国储石油基地有限责任公司
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
……

玻璃制品

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
凤阳海螺光伏科技有限公司
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
信义光伏产业(安徽)控股有限公司
孟加拉NQGIL600T/D浮法玻璃工程
沙特加迪安750t/d浮法线冷修改造工程
阿尔及利亚80t/d压延及40t/d水玻璃项目
孟加拉AKIJ集团公司600T/D浮法玻璃工程
印度GOLD PLUS 2x800T/D浮法三四线项目
……

钢铁冶金

江西贵溪冶炼厂
包钢集团矿山研究院
湖北黄石新冶钢集团
云南铝业股份有限公司
太原钢铁集团有限公司
青海铜业有限责任公司
侯马北铜铜业有限公司
江西和丰环保科技有限公司
株洲冶炼集团有限责任公司
山东恒邦冶炼股份有限公司
新疆紫金有色金属有限公司
江西巴顿环保科技有限公司
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
印尼OBI岛力勤矿业镍钴9×60000nm3/h煤气炉项目
……

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
……

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
深圳华安液化石油气有限公司
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
广东珠海金湾液化天然气有限公司
……

业绩、证书
公司业绩

资质证书