



介绍和特点

ABB 将全球两个先进的火焰检测器系列产品 Uvisor 和 Safe Flame DFS 的核心技术加以集成，并成功推出一款全新的高性能多燃料火焰检测器 Uvisor SF810i、910i。特点如下：

适用于多种燃料、多种炉型安装
多种传感器型式：红外、紫外、双感
测火焰三个特征参数：强度、频率、振幅
可同时测量温度，经济方便

智能型仪表、可通讯
燃烧管理软件
适应流程工业的应用
SIL 认证



技术规格

规格	说明	型号
	换代产品：810、910（左图、右图）	SFx10i
光学传感器	IR 红外线型 UV 紫外线型 UVIR 紫外红外双感测型	Si 固态传感器 SiC 固态传感器 Si+SiC 固态传感器
	响应峰值@920nm 响应峰值@280nm 响应峰值@280nm 和 920nm	IR UV UVIR
型式	外窥型 直接观测 LOS Line Of Sight 光纤型 躲避遮挡 FOC Fiber Optic Cable	可选：空气冷却器 可选：硬连接延长型
电源	24VDC (18-29VDC), 3.6W(典型), 4W(最大), 涌浪电流:6A 峰值 2ms 设定时间	LOS FOC
延时	无火延时时间：0.2-4 s；有火延时时间：0.2-10 s	
火焰继电器	测量有火\无火 1 个，常开	
安全继电器	运行故障报警输出 240 VAC / 1.5A 次数≥10 万 240 VDC / 100 mA, 30 VDC / 300mA, 最小负载 10mA, 5VDC	
模拟信号输出	用途可选：强度、频率、振幅、品质。 4-20mA，最大负载 500 欧姆，电气隔离，精度+/-5%FS。	
数字信号输入	两路数字信号输入，用于设置仪表配置参数，共可设置 4 组。 24VDC (5mA)，最大电压 36VDC，关：<5VDC，开>18VDC。	
通讯	2 个，冗余，RS-485 串口，可组态为：Profibus 最大速率 12M/s，Modbus 最大速率 0.1M/s	
就地操作	4 个按键（上-下-左-右），3 位数字的 LED 显示屏。	
吹扫空气	洁净空气 LOS 外窥型：7 Nm3/h (24 Nm3/h 当污染严重时)；FOC 光纤型：24 Nm3/h	
过程温度	FOC 光纤型 最大光纤操作温度：482℃ (IR\VL 光纤)；350℃ (UV\UVIR 光纤)	
过程连接	传感器与安装附件的连接：1"NPTM 安装附件与炉体的连接：按用户指定，通常：螺纹或法兰。	
电气连接	传感器与接线箱的连接：3/4"NPTF 接线箱与用户的连接：按用户指定，通常：接线箱带格兰，适配铠装或非铠电缆	
防爆等级	ATEX II 2GD Ex d IIC T6	
保护等级	防爆型：IP66 非防爆型：IP67	T / TL
SIL 认证参数	λDU=208 λSD=406,λSU=5467,λDD=402 λ=6483 (FIT)	
外形尺寸	最大直径 95 mm，总长 180 mm	
重量	1.3 kg	
操作环境 IEC 60068	操作环境温度：-40-70 ℃；存储和运输温度：-40-85 ℃，相对湿度：40 ℃, RH 95% 震动范围：5-200 Hz，加速度：20 m/s2 (2G) 峰值，位移：0.15 mm 峰值	
材质	火检外壳：压铸铝（标配）；316SS（适用于海洋性气候）火检其他材质：适应工况	- / TX
附件	专用电缆；接线箱；吹扫附件；与炉体的安装连接件	
红外测温仪	可选项。增加一个测温传感器，可输出温度信号。经济：节约投资；方便：减少仪表和安装量。 原理：红外辐射，测量被测物体红外辐射从而获得物体的温度。 量程：800-1800 / 500-1600 ℃（其他范围请联系）；输出：4-20mA；精度：±1%	PYRO

选型：传感器和型式

		燃气		燃油		燃油气		低NOX 燃油		长明灯气	燃气透平	说明
		WF	TF	WF	TF	WF	TF	WF	TF	DS	轻油	
IR 红外	外窥型			优秀				优秀		优秀	优秀	适应于：燃油、低NOX、长明灯
	光纤型				优秀				优秀			可用于：燃气透平
UV 紫外	外窥型	优秀		良好		良好					优秀	适应于：燃气、长明灯、燃气透平
	光纤型		优秀		良好		良好					可用于：燃油、混合燃料
UVIR 双传感	外窥型					优秀		优秀				适应于：混合燃料、低NOX
	光纤型					优秀	优秀					

WF: Wall Fired Boilers 墙式炉 侧烧，选择外窥型 LOS 火检。

DS: Down Shot Boilers W 火焰炉 顶烧，选择外窥型 LOS 火检。

TF: Tangential Fired Boilers 四角切圆炉 切线燃烧，选择光纤型 FOC 火检。



型式 外窥型 LOS

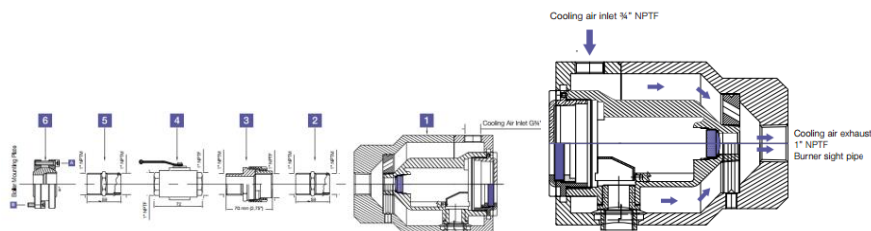
适用于在安装处火焰可见没有阻挡的工况。

标准配置:



1	火检 表体
2	火检 外盖
3	热接头
4	隔离阀
5	短管 1"NPTM-1"NPTM
6	冷却风三通 1"NPTM
7	短管 1"NPTM-1"NPTM
8	安装法兰

带冷却器配置: 型号 CAJ



1	火检 带空气冷却器
2	短管 1"NPTM-1"NPTM
3	热接头
4	隔离阀
5	短管 1"NPTM-1"NPTM
6	安装法兰

冷却器用于环境温度小于 95℃ 的恶劣工况。

空气消耗: 7 Nm³/h。冷却风温度<30℃, 冷却器入口: 3/4"NPTF, 排气: 1"NPTF 燃烧器观察孔方位。

型式 光纤型 FOC

标准型: 适用于在安装处火焰不可见的工况。适用于热、尘、震动等恶劣工况时火检的安装。型号 FOAFE



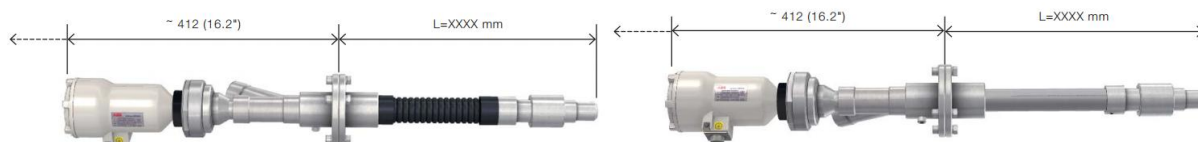
7	光纤
10	安装法兰
16	镜头
19	挠性管
其余: 同外窥型LOS 或 为辅件	

硬连接延长型: 适用于需延伸安装外窥型 LOS 的工况。型号 FOARE



3	管子 1"
9	光纤
12	安装法兰
18	镜头
其余: 同外窥型LOS 或 为辅件	

用户注意: 订货时提供延长长度 X, 并预留安装净空 300mm。



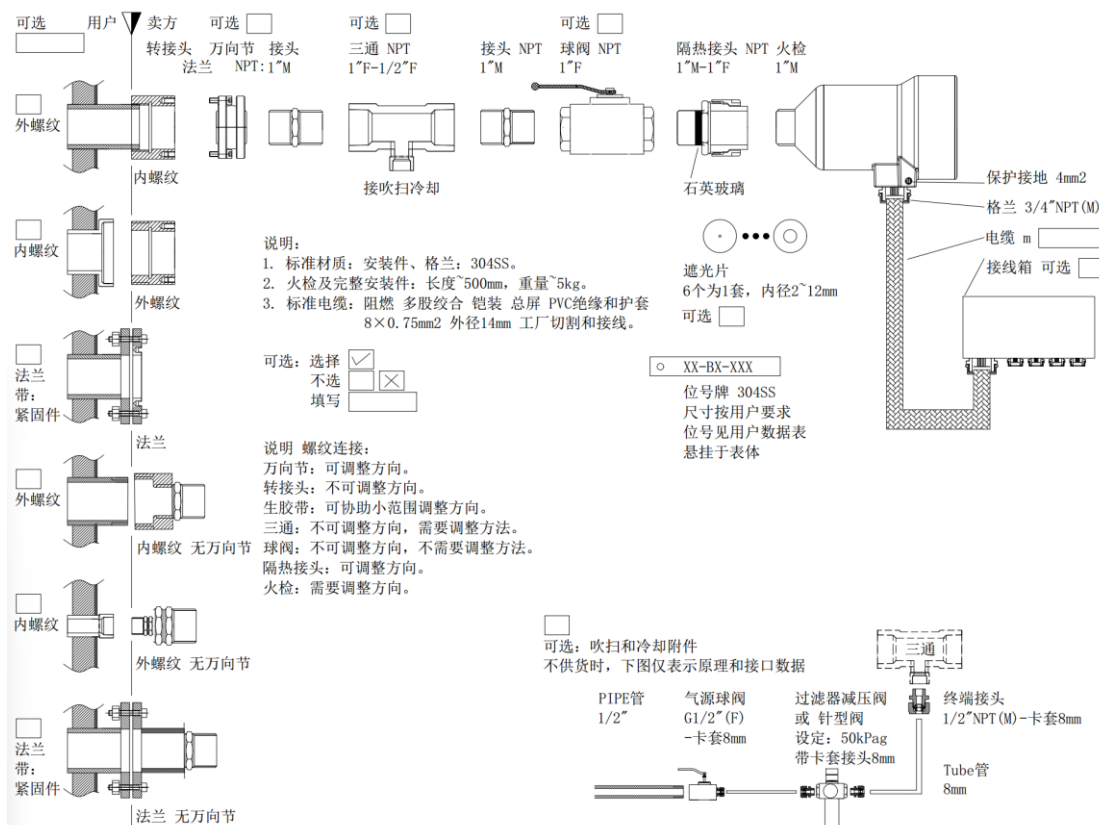
型式 其他

Bailey 直接替换	
DFS 直接替换	

更多其他型式, 请垂询销售公司。



安装图



接线表:

火检端子	信号名称	信号描述	备注
24VDC / +	+24VDC	电源正	
24VDC / -	GND	电源负 所有内部电路接地	
J4 / AO+	AO+	模拟量4-20mA 正	回路供电
J4 / AO-	AO-	模拟量4-20mA 负	
J2 / DI1	DI1	数字量 1	
J2 / DI2	DI2	数字量 2	
J2 / C	DI_Common	数字量 公共端	在接线箱分开
COMM1 / D1+	D1+	串口1 数据TX/RX 正	
COMM1 / D1-	D1-	串口1 数据TX/RX 负	
COMM1 / GND1	GND1	串口1 参考地	
COMM2 / D2+	D2+	串口2 数据TX/RX 正	
COMM2 / D2-	D2-	串口2 数据TX/RX 负	
COMM2 / GND2	GND2	串口2 参考地	
J1 / SAFE	SAFE	安全继电器 接点 常开端 NO	
J1 / FLAME	FLAME	火焰继电器 接点 常开端 NO	
J1 / C	Common	安全和火焰继电器 公共端	在接线箱分开
SHIELD	SHIELD	屏蔽地	

接线方式:

火检内部接线	专用电缆	接线箱
	连接火检和接线箱。 标准配置 5m, 按用户要求可选。	火检带专用接线箱。 接线箱内接线见项目图纸。



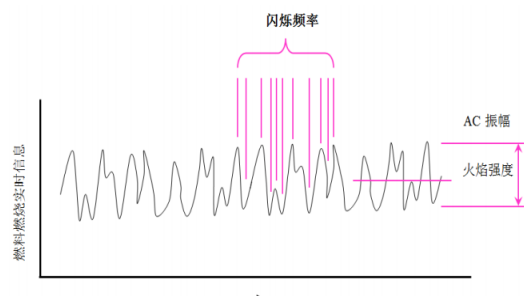
软件 Flame Explore

功能

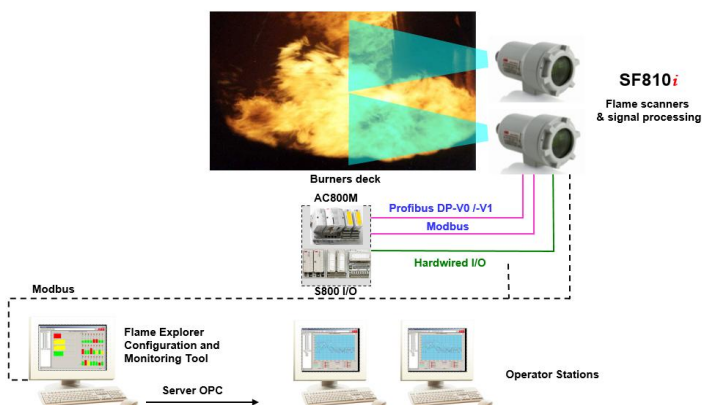
火焰检测器的仪表管理：可远程组态、仪表维护

燃烧的分析和管理：多参数测量和燃烧情况，辅助优化管理燃烧。

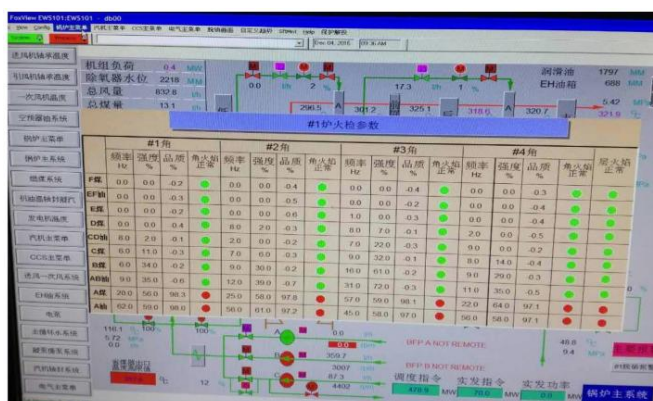
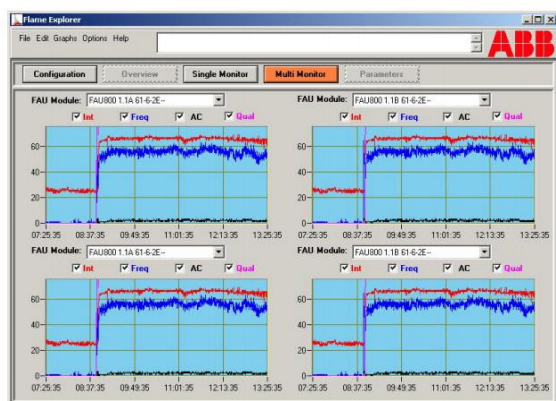
燃烧测量原理



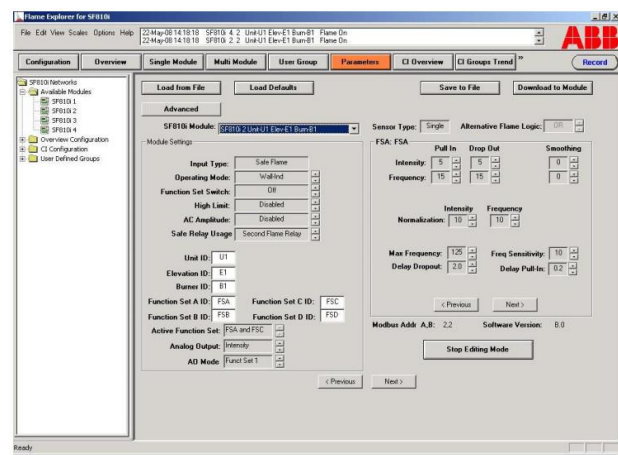
控制和管理系统结构



燃烧管理 操作画面



仪表管理 操作画面



联系我们：北京阳上科技有限公司

电话：178 0178 7065 邮件：Info@Young-Sun.net , Young66666@163.com

请扫二维码，关注：eG公众。



燃烧系统改造服务

火检是燃烧安全的主要措施。目前已经得到认可和高度重视，见政府文件。
我们提供火检关联的相关服务和供货，协助用户完成安全改造。用户可按需选择需要的项。

中华人民共和国应急管理部办公厅文件

应急厅〔2020〕38号

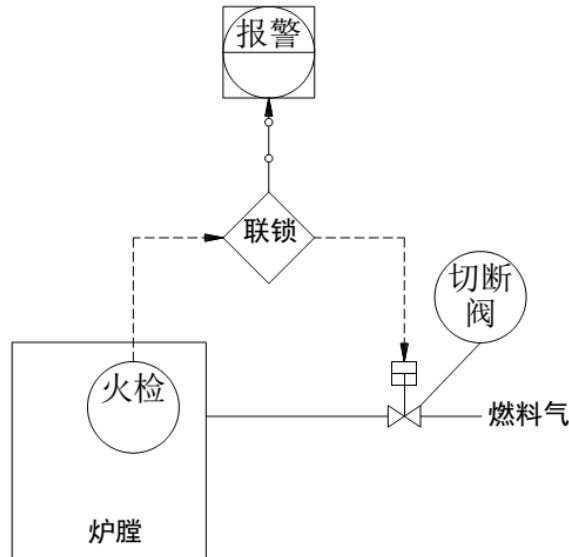
应急管理部办公厅关于印发 《淘汰落后危险化学品安全生产 工艺技术设备目录(第一批)》的通知

发布时间：2020年10月23日，发布部门：应急管理部办公厅。

序号	淘汰落后工艺技术设备名称	淘汰原因	淘汰类型	限制范围	代替的技术或设备名称	依据
二 7	无火焰检测和熄火保护系统的燃气加热炉、导热油炉	燃气加热炉、导热油炉缺乏火焰检测和熄火保护的，容易导致炉膛爆炸	限制	一年内改造完毕，科研试验用炉不受限制	火焰检测和熄火保护的燃气加热炉、导热油炉	安全生产法第三十五条

我们的整体解决方案

技术方案	配合确定火检增加的技术方案，确定用途、数量，修改联锁，修改其他 SIS 仪表。 现场实地配合，火检选型，核对现场安装、信号、供电、供气的接口。
安全服务	Hozop 分析，SIL 定级，SIL 验证
工程设计	工艺：P&ID、联锁说明；工业炉：火检接口 仪表：逻辑图、火检规格书、安装图、接线图、供电图、供气图
核心供货	火检及各类附件
完整供货	电缆、电缆保护设施、气源管道及接头、桥架角钢等辅助材料
施工调试	安装、接线；控制系统改造；组态修改；联合调试



请扫二维码，关注：eG公众。

联系我们：北京阳上科技有限公司

电话：178 0178 7065 邮件：Info@Young-Sun.net , Young66666@163.com