
多燃料一体化智能火焰检测器

Uvisor SF810i





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。

Uvisor SF810i 广泛应用于各种工业燃烧设备的火焰连续检测，提供稳定可靠的火焰品质信息。

Uvisor SF810i 可以适应各种恶劣环境，同时内置了固态传感器模块，可以检测火焰的全辐射光谱（紫外线 - 红外线）。

| 技术规格 | |
|------------|---|
| 光学传感器 | 红外线型：Si 固态传感器 响应峰值@920nm 紫外线型：SiC 固态传感器 响应峰值@280nm 紫外红外双感测型：Si+SiC 固态传感器 响应峰值@280nm和920nm |
| 电源电压 | 24VDC (-25%, +20% = 18 ~ 29VDC) |
| 功耗 | 最大300mW/600mW(双感测式) |
| 无火延时时间 | 0.2 - 4s |
| 有火延时时间 | 0.2 - 10s |
| 火焰继电器 | 1个，常开 |
| 安全继电器 | 240 VAC / 1.5A cycles ≥100, 000 240 VDC / 100 mA 30 VDC / 300mA 最大负载10mA, 5VDC |
| 模拟信号输出 | 4 - 20 mA |
| 数字信号输入 | 24Vdc (5mA) 两路数字信号输入，用于从4种不同的配置参数中选择其中的1种 |
| 串行数据通信 | 两个光电隔离的RS-485接口（冗余完全独立） |
| 本地配置接口 | 4个键（上，下，左，右） 3位数字的LED显示屏 |
| 光纤最大连续运行温度 | 480°C |
| 壳体安装螺纹 | 1" NPT外螺纹 |
| 电缆入口螺纹 | 3/4" NPT内螺纹 |
| 吹扫气源 | 取自洁净的大气 |
| 吹扫风量 | LOS（外窥式）型式：115升/分（7立方米/小时） 污染严重的环境可能需要400升/分（24立方米/小时） FOC（光纤型）型式：400升/分（24立方米/小时） |

| 环境规格 | |
|--------------------------------------|--------------------------|
| 安全规格 | EN 61010-1 (IEC 61010-1) |
| 防爆等级 | ATEX II 2GD Ex d IIC T6 |
| 保护等级 (EN 60529) | IP66 – IP67 |
| 环境条件 | |
| 环境运行温度 (EN/IEC 60068-2-1/2/14) | -40°C ~ 70°C |
| 环境储存和运输温度 (EN/IEC 60068-2-1/2/14) | -40°C ~ 85°C |
| 相对湿度 (EN/IEC 60068-2-78) | 40°C, 95% 非凝结 |

| 机械规格 | |
|------|----------------------|
| 尺寸 | 最大直径95 mm, 总长: 180mm |
| 重量 | 1.3 Kg |

| 仪表规格书 | | | | | |
|-------|------|-----------------|-----------|----------------------|--------------------|
| | 1 | 仪表名称 | | ABB火焰检测器 | |
| | 检测器 | 2 | 型号 | 类型 | SF810i |
| 3 | | 适用温度 | 响应时间 | -40--70°C | 0.2s--10s可调 |
| 4 | | 测量元件 | 最大观察范围 | 紫外 红外 紫外红外双检测器 | 120° 观测范围 |
| 5 | | 安全等级 | 认证证书 | SIL2 | CSA FM CE TUV ATEX |
| 6 | | 过程连接形式 | 连接尺寸 | 法兰 | 与燃烧器厂家配合 |
| 7 | | 法兰标准 | 法兰等级 | ANSI B16.5 CL150 | |
| 8 | | 法兰材质 | 密封面 | | |
| 9 | | 连接电缆 | 连接电缆度 | 带 | 5米 |
| 10 | | 防爆等级 | 防护等级 | Ex d IIC T6 | IP66 |
| 变送器单元 | | 11 | 型号 | SF810i | |
| | 12 | 类型 | 检测器与探头一体化 | | |
| | 13 | 安装方式 | 一体化安装 | | |
| | 14 | 适用温度 | -40--70°C | | |
| | 15 | 燃料类型设定 | 燃料气, 油或煤粉 | | |
| | 16 | 输出信号 | 4-20mA | | |
| | 17 | 电源 | 24VDC | | |
| | 18 | 消耗功率 | 4W | | |
| | 19 | 火焰强度输出、设定、指示 | 带 | | |
| | 20 | 火焰频率输出、设定、指示 | 带 | | |
| | 21 | 火焰振幅输出、设定、指示 | 带 | | |
| | 22 | 有火焰继电器输出 | 带 | | |
| | 23 | 无火焰继电器输出 | 带 | | |
| | 24 | 故障继电器输出 | 带 | | |
| | 25 | 有火焰响应时间 | 0.2-10s | | |
| | 26 | 无火焰响应时间 | 0.2-4s | | |
| | 27 | 电气接口 | 3/4"NPT | | |
| 28 | 防爆等级 | Ex dIIC T6 | | | |
| 29 | 防护等级 | IP66 | | | |
| 30 | 通讯协议 | 冗余Profibus DP通讯 | | | |
| 附件 | 31 | 空气吹扫装置 | 带 | | |
| | 32 | 安装支架 | 带 | | |
| | 33 | 防爆电缆及插头 | 带 | | |
| | 34 | 防爆接线箱 | 带 | | |

火焰探测器应用表

| 燃料 探测器 | 燃气 | | 燃油（重油 - 蒸汽雾化） | | 油和气及煤和气 | | 低NO _x 燃烧器 煤粉/轻油和煤 | | | 燃气涡轮机 | 注释 |
|-----------------|-----|-----|---------------|-----|---------|-----|---------------------------------|-----|-----|-------|---|
| | W.F | T.F | W.F | T.F | W.F | T.F | W.F | T.F | D.S | | |
| SF810I -LOS-IR | | | | | | | | | | | 适用于墙式锅炉及加热炉和“W”火焰燃烧锅炉以及四角切圆锅炉，具有在多燃烧器炉中信号稳定和优异目标火焰识别的性能。侧向安装点火油枪和燃气轮机上也具备优异的应用。 |
| SF810I-FOC-IR | | | | | | | | | | | |
| SF810 -LOS-UV | | | | | | | | | | | 适用于墙式锅炉及加热炉和“W”火焰燃烧锅炉以及四角切圆锅炉，具有在多燃烧器炉中信号稳定和优异目标火焰识别的性能。侧向安装点火油枪和燃气轮机上也具备优异的应用。 |
| SF810 -FOC-UV | | | | | | | | | | | |
| SF810 -LOS-UVIR | | | | | | | | | | | 可检测各种火焰信号，具有信号稳定和优异目标火焰识别的性能，推荐应用于组合式燃烧的系统及高硫分气体燃料中。 |
| SF810 -FOC-UVIR | | | | | | | | | | | |

缩写和符号:

W.F→墙式锅炉及加热炉 FOC→光纤型（躲避遮挡）

D.S→“W”火焰锅炉 LOS→外窥型（直接观测）

T.F→四角切圆锅炉

合格性能

良好性能

优秀性能

火焰检测仪表的效益

一套稳定可靠的火焰检测仪表系统可以给工厂的运行带来如下效益：

- **安全**
预防导致人员伤亡及设备停机的风险。
- **节能**
可靠的火焰检测信号可以在不适用昂贵燃料的前提下提高锅炉的负荷调节比，从而降低多燃料锅炉及废气燃烧锅炉的运营成本。
- **燃烧诊断及优化**
火焰检测仪表提供的火焰特征信号可以帮助运行人员管理及优化燃烧系统。

安装火焰检测仪表的必要性

在NFPA 86 (National Fire Protection Association)中的Standard for Ovens and Furnaces章节中详细描述了工业锅炉和加热器等燃烧设备的通用安全指导，编码，标准和推荐的实践应用方案，其中火焰检测仪表是必不可少的一个提供火焰安全信号的设备，用于保障整个燃烧过程的安全性和可靠性。

联系我们

ABB(中国)有限公司

北京市北京经济技术开发区

科创十街10号 101111

电话: +8610-8086 3366

传真: +8610-8086 3324

网址: www.abb.com.cn

