

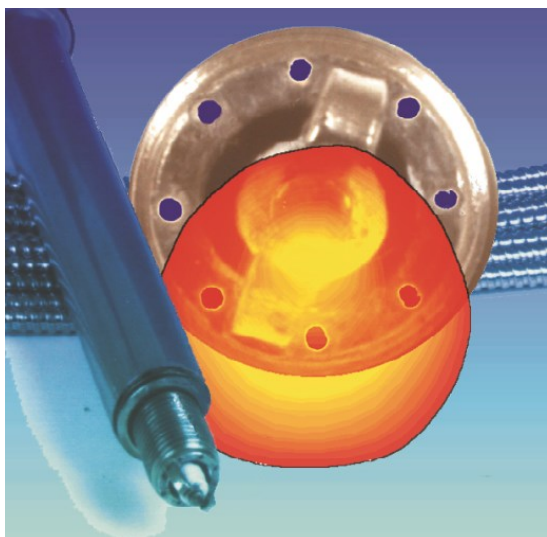
# FOSP 光纤测量系统

SME Tec

火焰光电数据采集

## 多管齐下 燃烧过程全面掌控

在开发高效率发动机的过程中，不仅需要了解发动机缸内压力，更重要的是了解发动机的整个燃烧过程。为此，德国SMETEC公司提供了多种光纤测量工具，通过感光传感器检测燃烧产生的亮度，进而转化成电压信号。燃烧亮度信号的获取，特别是燃烧室内不同位置的亮度信号，为发动机研发提供更多有效的燃烧参数。



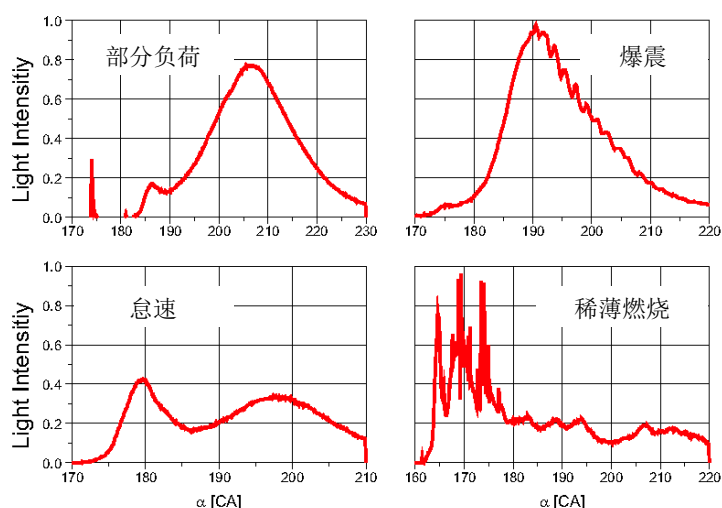
FOSP在量产的普通火花塞内或火花塞型缸压传感器内安装有多达12条光学纤维。其可靠的设计保证了在发动机内的高温 and 高压下可以正常使用。对火花塞的特别处理使得其受热特性基本不受影响，陶瓷材料也不受损伤。

火花塞内的光学探头接收到燃烧亮度的信息后，通过光纤将信息传输到高灵敏度的光电转换器，亮度转换成相对应的电压信号，并由COMBI进行数据采集、记录及处理。

借助FOSP光纤火花塞，工程师可以轻易掌握到发动机内部燃烧情况，特别是对于异常燃烧现象进行分析。

### 光纤测量系统的应用

- 燃烧分析
- 失火检测
- 火核形成分析
- 火焰扩散过程分析
- 爆震检测分析
- 早燃检测分析
- 碳烟检测和指数测定



- **部分负荷** (左上图)：首先看到明显的点火峰值，然后是碳氢化合物燃烧火焰发出的光，最后是与压力信号相似的峰值，显示了燃烧室内排气区的气体辐射。
- **怠速** (左下图)：主信号比在高负荷下的低很多。
- **爆震** (右上图)：高频爆震波清晰可见。
- **稀薄燃烧** (右下图)：典型的現象是信号扰动很大。

# FOSP光纤测量系统

## 光纤测量系统基本配置

- FOSP 光纤火花塞（定制化设计）
- PMV 光电倍增器
- COMBI 燃烧分析仪

## FOSP 光纤火花塞

### 适用火花塞类型

- 量产火花塞，国内外各品牌
- 火花塞型缸压传感器

### 火花塞螺纹型号

M8、M10、M12、M14等

### 光纤数量

7 ~ 12根

### 光纤布置方式

轴向布置：0 ~ 4根  
周向布置：7 ~ 12根  
布置角度：0° ~ 90°，可定制

### 观察范围

7° ~ 20°

### 接口

BNC

## PMV 光电倍增器

将光纤检测到的火焰亮度转换成相对应的电压信号

### 光谱范围

紫外光和可见光，约200 ~ 700nm

### 信号输出

0 ~ 10V

### 每板卡通道数

4

### 可拓展板卡数

8

### 接入光纤数量

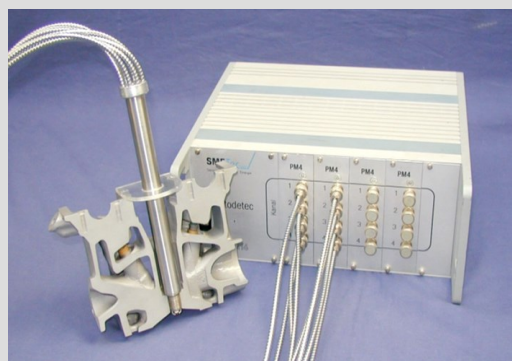
8 ~ 32

### COMBI接口

D-SUB

### 计算机接口

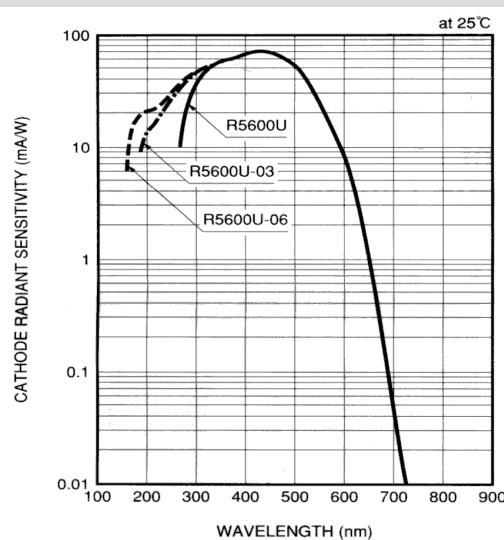
D-SUB



光纤测量系统



FOSP 光纤火花塞



光电倍增管灵敏度

声运技术有限公司  
香港红磡德丰街22号  
滨海广场二期202-4A室

www.sonustc.com

深圳办事处  
深圳罗湖和平路1199号  
金田大厦2309室

+86 755 8217 5200

试验室  
长春市绿园区  
长白公路2公里

contact@sonustc.com



您可靠的测试合作伙伴