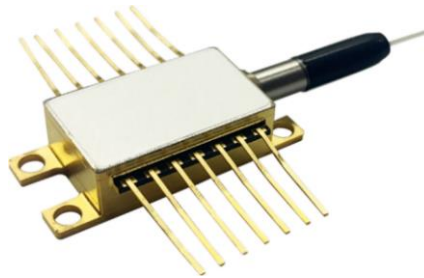


大功率DFB窄线宽激光器

产品概述

该窄线宽激光器基于独特设计的DFB激光器芯片,采用先进的封装工艺,具有线宽窄,相对强度噪声低和相位噪声低以及波长与工作电流敏感性低的特点。器件采用标准的14针蝶形封装,高输出功率,高稳定性,高可靠性,使用寿命长。



产品特点

线宽窄	低RIN和相位噪声	高输出光功率	稳定性高
-----	-----------	--------	------

应用领域

光纤通信,相干检测	微波光子学研究	光纤传感领域	光学频率测量; 仪器仪表
-----------	---------	--------	--------------

光/电指标: (环境温度25°C±5°C)

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位	备注
出纤功率	A-Grade	30	-	-	mW	
	P-Grade	50	-	-		
	S-Grade	80	-	-		
中心波长	λ_c	1545	-	1560	nm	波长可定制
工作电流	I_{op}	-	-	400	mA	
阈值电流	I_{th}	-	40	80	mA	
工作电压	V_{op}	-	2	3	V	
芯片工作温度	T_{chip}	15	-	35	°C	
背光监控电流	I_m	50	-	2000	uA	
线宽	$\Delta\nu_L$	-	-	200	KHz	洛伦兹 延时自外差@25Km
		-	-	350		
		-	-	800		
相对强度噪声	RIN	-	-150	-	dB/Hz	
隔离度	ISO	40	-	-	dB	
边模抑制比	SMSR	40	-	-	dB	
电流波长系数	$\Delta\lambda/I$	-	0.003	-	nm/mA	稳定工作温度
温度波长系数	$\Delta\lambda/T$	-	0.1	-	nm/°C	稳定工作电流
偏振消光比	PER	18	-	-	dB	

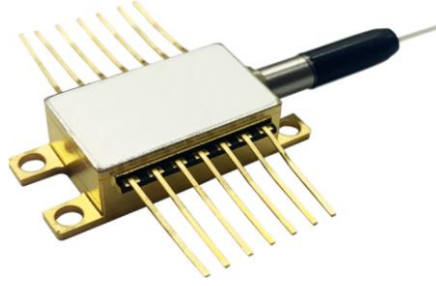
订购信息

BF14	DFB	1653.7-	5-	I-	N-	1-	09SMF-	10	FC/APC
BF14:蝶形14针CS:客户定制	芯片类型:DFB;分布式反馈激光器	波长(nm): ITU-T波长 客户定制波长	线宽: 200: 200KHz 350: 350KHz 800: 800KHz	I:带隔离器 F:透镜光纤 0:无隔离器	引脚定义: N型和S型 CS:定制型	光纤长度: 1: 1m	09SMF:900um单模 025SMF:250um单模 09PMF:900um保偏 025PMF:250um保偏 CS:定制型	输出功率:mW 30: 30mW 50: 50mW 80: 80mW	连接头类型: FC/APC FC/PC

ECL系列窄线宽激光器

产品概述

该窄线宽激光器基于半导体增益芯片,采用独特的外腔结构和先进的封装工艺,具有线宽窄,相对强度噪声低和相位噪声低的特点。器件采用标准的14针蝶形封装,具有高输出功率,高稳定性,高可靠性,使用寿命长。



产品特点

线宽窄	低RIN和相位噪声	高输出光功率	稳定性高
-----	-----------	--------	------

应用领域

光通信和光传感领域	微波光子学研究	激光雷达	冷原子物理	仪器仪表, 相干检测
-----------	---------	------	-------	------------

光/电指标: (环境温度25°C±5°C)

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位	备注
出纤功率	Po	10	-	-	mW	
中心波长	λ_c	1530	-	1610	nm	
		1305	1310	1315		
		-	1064	-		
线宽	$\Delta\nu_L$	-	10	20	KHz	洛伦兹 延时自外差@25Km
		-	-	5		
		-	-	2		
温度调谐斜率	@20KHz	-	20	-	pm/°C	波长调谐范围Max 50pm
	@5KHz	-	15	-		
	@2KHz	-	12	-		
相位噪声	@20KHz	-	22	-	urad/rt-Hz 1m OPD	@200Hz
	@5KHz	-	8	-		
	@2KHz	-	4	-		
相对强度噪声	RIN	-	-150	-	dB/Hz	
工作电流	Iop	-	-	400	mA	
阈值电流	Ith	-	40	80	mA	
工作电压	Vop	-	2	3	V	
隔离度	ISO	40	-	-	dB	
偏振消光比	PER	18	-	-	dB	慢轴 (PMF)
边模抑制比	SMSR	50	-	-	dB	

订购信息

BF14	ECL	1653.7-	5-	N-	1-	09SMF-	10	FC/APC
BF14:蝶形 14针 CS:客户定制	芯片类型: ECL:外腔激光器	波长(nm): ITU-T波长 客户定制波长	线宽: 20:20KHz 5:5KHz 2:2KHz	引脚定义: N型和S型 CS:定制型	光纤长度: 1: 1m	09SMF:900um单模 025SMF:250um单模 09PMF:900um保偏 025PMF:250um保偏 CS:定制型	输出功率:mW 10: 10mW 15: 15mW	连接头类型: FC/APC FC/PC

气体传感专用激光器

产品概述

该系列气体专用激光器采用专为气体检测设计的高性能芯片结合我司独有的封装工艺制作而成，能满足不同用户的实际需求。可根据需求选择带制冷和不带制冷，空间输出和尾纤输出，同时提供定制化封装。



产品特点

噪声低	波长精度高	稳定性高	气密性封装
-----	-------	------	-------

应用领域

激光气体检测	环境气体监测及分析	工业过程气体检测	仪器仪表
--------	-----------	----------	------

光/电指标：（环境温度25°C±5°C）

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位	备注
出纤功率	A-Grade	0.3	0.35	-	mW	
	P-Grade	10	12	-		
	S-Grade	15	16	-		
阈值电流	I _{th}	-	0.7	1	mA	
工作电流	I _{op}	-	2	2.5	mA	
工作电压	V _{op}	-	2	2.5	V	
中心波长	λ _c	760	761	762	nm	
边模抑制比	SMSR	20	25	-	dB	
光谱宽度	Δλ	-	5	10	MHz	
热敏电阻	R _{th}	9.5	10	10.5	KΩ	

常用气体列表（根据HITRAN）

气体成分	吸收波长
O ₂	761nm . 764nm (VCSEL指标联系销售)
HF	1268.7nm . 1273nm . 1278nm
H ₂ O	1368.59nm . 1392nm
NH ₃	1512.2nm
C ₂ H ₂	1532.68nm
N ₂ O	1521nm

气体成分	吸收波长
CO	1567nm
H ₂ S	1578nm
CO ₂	1580nm . 2.0um
C ₂ H ₄	1620nm . 1627nm
CH ₄	1647nm . 1650.9nm . 1653.7 nm
C ₂ H ₆	1680nm .1683nm . 1685nm

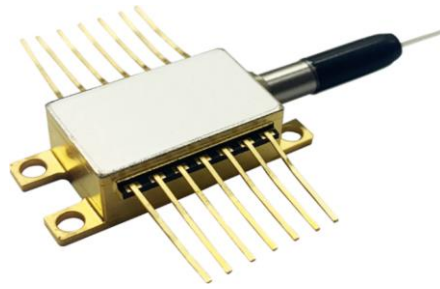
订购信息

BF14	DFB	1653.7-	I-	N-	1-	09SMF-	10	FC/APC
BF14:蝶形14针 BF8:蝶形8针 TO39 TO56 TF8 CS:客户定制	芯片类型:DFB:分布式反馈激光器 VC:VCSEL	波长(nm): ITU-T波长 客户定制波长	I:带隔离器 F:透镜光纤 0:无隔离器	引脚定义: N型和S型 CS:定制型	光纤长度: 1:1m 00:空间输出	09SMF:900um单模 025SMF:250um单模 09PMF:900um保偏 025PMF:250um保偏 CS:定制型	输出功率:mW 5: 5mW 12: 12mW 16: 16mW	接头类型: FC/APC FC/PC

OTDR系列激光器

产品概述

该激光器基于独特设计的半导体激光器芯片,采用先进的封装设计和工艺,具有光谱宽,功率大等特点,特别适用于OTDR(光时域反射仪)应用。器件采用标准的14针蝶形封装,输出功率高,稳定性好,可靠性高,使用寿命长。



产品特点

宽谱输出	稳定性高	高输出光功率
------	------	--------

应用领域

光时域反射仪	光纤通信	光仪表	光纤传感
--------	------	-----	------

光/电指标: (环境温度25°C±5°C)

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位	备注
出纤功率	Po	30	-	-	mW	I=Iop
中心波长	λc	1501.5	1502.5	1503.5	nm	P=Po
		1620	1625	1630		
带宽	Δλ	-	-	5	nm	P=Po,@-20dB
工作电流	Iop	-	-	500	mA	
工作电压	Vop	-	-	4	V	P=Po
阈值电流	Ith	-	-	80	mA	
芯片工作温度	Tchip	15	-	35	°C	
热敏电阻	Rth	9.5	10	10.5	KΩ	@25°C
光学隔离度	ISO	30	-	-	dB	
背光电流	I _m	50	-	-	uA	@Iop
光纤类型	-	SMF/PMF			-	
光纤长度	-	1±0.3			m	
连接头类型	-	FC/APC or FC/PC			-	

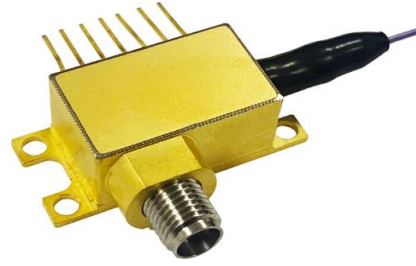
订购信息

BF14	ECL	1653.7-	00-	I-	N-	1-	09SMF-	10	FC/APC
BF14:蝶形14针 CS:客户定制	芯片类型: ECL:外腔激光器	波长(nm): ITU-T波长 客户定制波长	无定义: 缺省	I:带隔离器 0:无隔离器	引脚定义: N型和S型	光纤长度: 1: 1m	09SMF:900um单模 025SMF:250um单模 09PMF:900um保偏 025PMF:250um保偏 CS:定制型	输出功率:mW 30: 30mW	连接头类型: FC/APC FC/PC

DML(直调)激光器

产品概述

该系列激光器采用高性能多量子阱DFB半导体激光器芯片，采用先进封装工艺及标准的BF7封装形式，性能稳定，可靠性高，寿命长，在模拟信号传输领域得到广泛应用。



产品特点

宽带宽	稳定性高	使用寿命长
-----	------	-------

应用领域

RoF (光载无线通信)	微波光子学	模拟通信
--------------	-------	------

光/电指标：（环境温度25°C±5°C）

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位	备注
出纤功率	Po	-	10	-	mW	
中心波长	λ_c	λ_c-3	λ_c	λ_c+3	nm	
芯片工作温度	Tchip	15	-	35	°C	
阈值电流	Ith	-	10	25	mA	
边模抑制比	SMSR	35	-	-	dB	
输入阻抗	Zin	-	50	-	Ω	
相对强度噪声	RIN	-	-150	-	dB/Hz	
工作电流	Iop	-	-	100	mA	
工作电压	Vop	-	1.5	2	V	
带宽	S21@-3dB	10	-	-	GHz	
		18	-	-		
回损	S11	-	-10	-8	dB	
背光电流	Im	50	-	-	uA	

订购信息

BF7	DFB	1653.7-	10G-	I-	K-	1-	09SMF-	10	FC/APC
BF7:蝶形7针 CS:客户定制	芯片类型:DFB; 分布式反馈激光器	波长(nm): ITU-T波长 客户定制波长	带宽: 10G:10GHz 18G:18GHz	I:带隔离器	调制接头: K:RF接口-K SMA:RF接口-SMA CS:定制型	光纤长度: 1: 1m	09SMF:900um单模 025SMF:250um单模 09PMF:900um保偏 025PMF:250um保偏 CS:定制型	输出功率:mW 5: 5mW 10: 10mW	接头类型: FC/APC FC/PC

宽带光电探测器

产品概述

宽带光电探测器系列器件，采用高性能的PD半导体芯片和先进封装工艺和气密性封装极大地提高了器件的可靠性，广泛应用于高速数据通信、微波光子学、测试和测量设备等领域。



产品特点

可靠性高	稳定性高	气密性封装
------	------	-------

应用领域

高速数据通讯	微波光子学	测试和测量设备
--------	-------	---------

光/电指标：（环境温度 $25^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$ ）

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位	备注
工作波长范围	λ	1100 ~ 1650			nm	
饱和光功率	P_s	10	-	-	dBm	
偏置电压	V_{pd}	2.0	3	3.3	V	
响应度	R	0.5	0.7	-	A/W	$\lambda=1.55\mu\text{m}$ Pin=1mW
偏振相关损耗	PDL	-	0.1	0.2	dB	
暗电流	I_d	-	5	20	nA	
带宽	BW	18	-	-	GHz	
回损	S22	-	-10	-8	dB	0.05-18GHz
输出阻抗	Z_{in}	-	50	-	Ω	
工作温度	T	-20	-	70	$^{\circ}\text{C}$	
储存温度	T	-40	-	85	$^{\circ}\text{C}$	
储存湿度	-	5	-	85	%	RH无冷凝

订购信息

BF2	PD-	1310-	00-	K-	1-	09SMF-	FC/APC
BF2: 蝶形2针	PD:探测器	工作波长(nm): 1100 ~1650nm	带宽: 18G:18GHz	调制接头 K:RF接口-K SMA: RF接口-SMA CS:定制型	光纤长度(m): 1: 1m	09SMF:900um单模 025SMF:250um单模 CS:定制型	接头类型: FC/APC FC/PC

(APD) 探测器

产品概述

APD探测器系列采用高性能APD半导体芯片,气密性封装和先进封装工艺提高了器件的可靠性,使温控APD广泛应用于分布式光纤传感,超脉冲光学检测和激光雷达等领域。另外双APD芯片采用同样的工艺,能满足客户多样化的需求。



产品特点

蝶形封装温度控制	高响应度,低暗电流	气密性封装
----------	-----------	-------

应用领域

功率监控	弱信号探测	光纤传感系统
	光纤通信系统	光仪表

光/电指标: (环境温度 $25^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$)

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位	备注
光谱响应范围	λ	1000~1700			nm	
光敏面直径	Φ	50	-	200	um	
响应度	R	0.8	-	1.25	A/W	$\lambda=1.55\mu\text{m}$, $M=1$, $\phi_e=1\mu\text{w}$
最大增益	Mmax	-	20	-	-	$\lambda=1.55\mu\text{m}$, $\phi_e=1\mu\text{w}$
反向击穿电压	Vbr	40	-	55	V	$I_d=10\mu\text{A}$, $\phi_e=0$
工作电压	Vr	35	-	50	V	$\lambda=1.55\mu\text{m}$, $M=10$
暗电流	I_d	-	5	20	nA	$V=V_{br}-3$, $\phi_e=0$
带宽 (-3dB)	BW	0.5	2	-	GHz	$V=V_{br}-3$
等效电容	Ceq	-	0.5	-	pF	$V=V_{br}-3$, $f=1\text{MHz}$
工作电压温度系数	δ	-	0.1	0.15	V/ $^{\circ}\text{C}$	$T_c=-40\sim+85^{\circ}\text{C}$

注: 其它不同类型光pin管都可提供.

订购信息

BF14-	APD-	1310-	00-	N-	1-	09SMF-	FC/APC
BF14: 蝶形14针 CS:客户定制	APD:雪崩二极管 DAPD:双雪崩二极管	工作波长(nm): 1000-1700nm	带宽: 00:不定义	引脚定义 N型和S型 CS:定制型	光纤长度(m): 1: 1m	09SMF:900um单模 025SMF:250um单模 09MMF:900um多模 025MMF:250um多模 CS:定制型	连接头类型: FC/APC FC/PC

窄线宽光源模块

产品概述

窄线宽激光器模块分DFB和ECL两种，该模块分别基于独特设计的DFB窄线宽激光器和ECL窄线宽激光器，模块的电源和驱动根据自有器件匹配优化设计控制电路，降低了电路噪声且极大提高了稳定性；模块采用小型化设计，具有线宽窄和低相位噪声等优点，满足客户小型化，低功耗的需求。



产品特点

窄线宽	低RIN和相位噪声	高输出光功率	稳定性高
-----	-----------	--------	------

应用领域

光纤通信,相干检测	微波光子学研究	激光雷达	光纤传感	仪器仪表
-----------	---------	------	------	------

光/电指标：（环境温度25°C±5°C）

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位	备注
出纤功率	Po	10	-	-	mW	ECL
		20	-	80		DFB
中心波长	λc	1305	1310	1315	nm	ECL,ITU-Grid
		1530	-	1610		
		1545	-	1560		DFB, 范围内可定制
线宽	ΔVL	-	-	2	KHz	ECL
		-	3	5		
		-	10	20		
		-	200	500		DFB
相位噪声	@2KHz	-	4	-	urad/rt-Hz 1m OPD	ECL
	@5KHz	-	8	-		
	@20KHz	-	22	-		
边模抑制比	SMSR	40	-	-	dB	
相对强度噪声	RIN	-	-150	-	dB/Hz	
光学隔离度	ISO	40	-	-	dB	
工作电压	Vcc	5	-	5.5	V (DC)	
功耗	-	-	-	3	W	
供电接口	-	DB9				
工作温度	T	-10	-	60	°C	可定制
尺寸	Size	常规: 101.6×57×13.2±0.5			mm	
		mini: 67×43×13.2±0.5				

订购信息

DFB-	M-	1310-	5-	T-	05-	09SMF-	FC/APC
LD类型:	M: 模块 D: 台式 C: 定制	工作波长(nm): ITU-T波长 客户定制波长	线宽: 5: 5KHz 00: 不定义	功率可调谱:T 固定功率:F	输出功率:mW 10:10mW 20:20mW	09SMF:900um单模 09PMF:900um保偏 CS:定制型	连接头类型: FC/APC FC/PC

稳定化光源

产品概述

稳定化光源系列产品，内部配置半导体激光器，高精度的温控驱动电路保证了较宽环境温度下光源性能的稳定。根据客户需要，可以提供 1310nm 范围内的 CWDM DFB 激光器台式光源，以及 C 段任意波长的 DFB 激光光源模块。输出性能稳定,可靠性强,使用寿命长。



产品特点

光通信波段输出:1270~1610nm(最低760 最高2000nm)	最大输出光功率: > 80mW
单模光纤/保偏光纤输出	稳定性高, 可靠性强

应用领域

实验室应用	非线性光学研究	光纤传感	激光雷达	光纤器件测试
-------	---------	------	------	--------

光/电指标:

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位	备注
芯片类型	Chip	可基于本公司生产的各类型激光器提供此设备 (DFB,VCSEL,ECL,SLD)			-	
功率范围	Po	-	10	80	mW	
波长	λc	760~2000			nm	请咨询销售人员
光功率稳定度	S	-	-	0.04	dB	4hrs; 25°C
工作电压	Vop	220	-	240	V ac	台式
		5	-	5.5	V dc	模块, DC(3A)
边模抑制比	SMSR	35	50	-	dB	
工作温度范围	T	0	-	40	°C	台式
		-20	-	60	°C	模块
储存温度	T	-40	-	85	°C	
连接器类型	-	FC/APC			-	可定制
光纤类型	-	SMF/PMF/MMF			-	可定制
尺寸	Size	265×220×105			mm	台式
		150×120×53.39				模块

订购信息

DFB-	M-	1310-	00-	T-	05-	SMF-	FC/APC
LD类型: DFB FP SLD DM:光源 驱动	M: 模块 D: 台式 C: 定制	工作波长(nm): ITU-T波长 客户定制波长	线宽: 00: 无要求	功率可调谐:T 固定功率:F	输出功率:mW 10:10mW	09SMF:900um单模 09PMF:900um保偏 09MMF:900um多模 00:法兰盘接口 CS:定制型	连接头类型: FC/APC FC/PC

环境（管道）激光甲烷传感器

产品概述

环境（管道）式激光甲烷传感器采用自主研发的激光器光学封装工艺和可调谐激光光谱吸收技术(TDLAS)以及先进的检测算法,使传感器内部实现光电分离,直接输出全数字信号,防水防尘设计、温度校正和压力修正功能可应对不同应用环境。本传感器具有体积小,高可靠性,高稳定性等优点。



产品特点

全量程, 高分辨率	本安防爆设计, EMC防护设计, IP65防护等级
本征抗干扰, 无零漂、使用寿命内无需校准	无需外部温度、压力补偿, 浓度值线性输出

应用领域

石油、化工、矿山	天然气管线、变送站、加气站
地下综合管廊, 燃气泄漏监测、沼气监测	家用天然气泄漏监测

技术参数

基本特征	目标气体	甲烷CH ₄	
	传感器类型	激光式	
	气体取样方式	扩散式	
	检测原理	可调谐激光光谱吸收技术 (TDLAS)	
	启动时间	< 60s (含热机)	
	响应时间	环境式	T90 < 15s
		管道式	T90 < 35s (典型20s)
	测量范围	0~10%Vol, 0~100%Vol	
	测量误差	0.00%-1.00%: ±0.04%	
> 1.00%: 真值的±4%			
输出分辨率	0.00%-10.00%: 0.01%		
	> 10.00%: 0.1%		
电气特征	工作电压	3.3~5.5V DC	
	功耗	< 0.2W (@3.3V DC, 25°C)	
		< 0.6W (@3.3V DC, Top)	
信号输出接口	UART		
结构特征	壳体材料	不锈钢	
	电气接口	4pin×2.54接口 (可定制)	
	外形尺寸	φ35xL41mm (M35×1) 或可定制	
		φ35xL58mm (M20×1.5) 或可定制	
配件	卡箍 (定制, 客户选配)		
工作环境	工作温度 Top	-10°C~50°C	
	存储温度	-40°C~85°C	
	相对湿度	≤98% RH (无冷凝)	
	气压	环境式	80kPa~116kPa (其它气压范围可定制)
		管道式	30kPa~160kPa
认证/标准	防爆认证	本安防爆认证 Exia IMa	
	防护等级	GB4208 IP65	
	CE认证	EMC/CE EN50270:2015	
	行业标准	AQ 6221-2008煤矿用非色散红外甲烷传感器标准	

激光甲烷便携模块

产品概述

该激光甲烷便携模块是高精度甲烷检测报警仪的核心器件，采用可调谐激光光谱吸收技术(TDLAS)，具有小型化，精度高和反应速度快等优点。适用于煤矿井下瓦斯浓度的流动监测，做为固定式甲烷传感器的一个重要补充，是煤矿井下安全监控检测的重要组成部分。



产品特点

全量程，高分辨率	无零漂、免标校
低功耗，小型化，IP65防护等级	本征抗干扰

应用领域

气体分析仪器仪表	瓦斯、天然气、沼气巡检用仪表
----------	----------------

技术参数

基本特征	目标气体	甲烷CH ₄
	传感器类型	激光式
	气体取样方式	扩散式
	检测原理	可调谐激光光谱吸收技术 (TDLAS)
	启动时间	< 60s (含热机)
	响应时间	T90 < 30s (典型值 < 10s)
	测量范围	0~10%Vol, 0~100%Vol
	测量误差	0.00%-1.00%: ±0.04%
		> 1.00%: 真值的±4%
输出分辨率	0.00%-10.00%: 0.01%	
	> 10.00%: 0.1%	

电气特征	工作电压	3.3~5.5V DC
	功耗	< 0.2W (@3.3V DC, 25°C)
		< 0.3W (@3.3V DC, Top)
信号输出接口	UART	

结构特征	壳体材料	铝合金
	电气接口	4pin×2.54接口 (可定制)
	外形尺寸	44.5×34 mm

工作环境	工作温度 Top	0°C~40°C
	存储温度	-40°C~85°C
	相对湿度	≤98% RH (无冷凝)
	气压	80kPa~116kPa

认证/标准	防爆认证	本安防爆认证 Exia IMa
	防护等级	GB4208 IP65
	CE认证	EMC/CE EN50270:2015
	行业标准	AQ 6221-2008煤矿用非色散红外甲烷传感器标准

激光甲烷点式探头

产品概述

激光甲烷点式探头采用可调谐激光光谱吸收技术(TDLAS)，产品具有安全可靠的性能以及长久的使用寿命。探头具有耐腐蚀、精度高、响应快、功耗低的特点，能够胜任工业中各种复杂环境的应用。



产品特点

耐腐蚀，稳定性高，寿命长	宽温度，低功耗;免标校，免维护
抗干扰	响应时间快

应用领域

石油石化行业	天然气领域	化工行业	家用燃气
--------	-------	------	------

技术参数

基本特征	目标气体	甲烷CH ₄
	传感器类型	激光式
	气体取样方式	扩散式
	检测原理	可调谐激光光谱吸收技术 (TDLAS)
	启动时间	60s
	响应时间	T90 < 30s
	测量范围	3%~100%LEL
	测量误差	±3% LEL @25°C
		±7% LEL @全温
输出分辨率	0.20%	

电气特征	工作电压	3.5~5.5V DC
	功耗	< 0.3W (@25°C)
	信号输出接口	UART

结构特征	壳体材料	铝合金
	电气接口	4pin×2.54接口 (可定制)
	外形尺寸	可定制

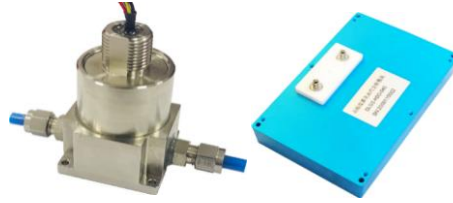
工作环境	工作温度 Top	-40°C~70°C
	相对湿度	≤98% RH (无冷凝)
	气压	80kPa~116kPa

认证/标准	防爆认证	隔爆防爆认证 Exd IIC T6 Gb
	防护等级	GB4208 IP68
	CE认证	EMC/CE EN50270:2015
	行业标准	GB 15322.1-2019工业及商业用途点型可燃气体探测器

激光水汽(H₂O)传感器

产品概述

该激光水汽传感器采用可调谐激光光谱吸收技术(TDLAS)水汽测量精度高，响应速度快，环境适应性好，具有灵敏度高，抗干扰能力强和稳定可靠等优点。



产品特点

灵敏度高	抗干扰	稳定可靠
------	-----	------

应用领域

半导体制造	气体生产	冶金工业
电力及石油化工领域		露点分析仪器仪表

技术参数

基本特征	目标气体	水汽H ₂ O
	传感器类型	激光式
	气体取样方式	扩散式
		泵吸式
	检测原理	可调谐激光光谱吸收技术 (TDLAS)
	启动时间	< 60s
	响应时间	T90 < 30s
	测量范围	0~20000ppm (客户自行标校)
气体流速	200~500 ml/min	

电气特征	工作电压	3.3~5.5 V DC
	功耗	< 5 W
	气路接口	G 1/8 (需另购)
	信号输出接口	UART
	通信协议	参见协议

结构特征	壳体材料	不锈钢
	电气接口	4pin×2.54接口 (可定制)
	外形尺寸	可定制

工作环境	工作温度 Top	0°C~40°C
	存储温度	-40°C~85°C
	相对湿度	≤98% RH (无冷凝)
	气压	80kPa~116kPa

高精度激光甲烷/乙炔/乙烯模块

产品概述

该高精度激光甲烷/乙炔/乙烯气体分析仪采用可调谐激光吸收光谱(TDLAS)技术和先进的检测算法，具有灵敏度高，抗干扰能力强和稳定可靠等优点。



产品特点

灵敏度高

抗干扰；寿命长

检测速度快

应用领域

煤矿及工业安全控制生产气体监测

气体分析仪器仪表

技术参数

基本特征	目标气体	甲烷CH ₄ / 乙炔C ₂ H ₂ / 乙烯C ₂ H ₄
	传感器类型	激光式
	气体取样方式	泵吸式
	检测原理	可调谐激光光谱吸收技术 (TDLAS)
	测量范围	2~100ppm CH ₄ /C ₂ H ₂ 量程可定制
		10~100ppm C ₂ H ₄ 量程可定制
	测量精度	±2 %FS CH ₄ /C ₂ H ₂ ≤100ppm
		±5 %FS C ₂ H ₄ ≤100ppm
	输出分辨率	1 ppm
	启动时间	< 3min (达到稳定检测)
响应时间	T ₉₀ < 30s	
气体流速	200~500 ml/min	

电气特征	工作电压	3.3~5.5 V DC
	功耗	< 5W
	输入接口	外径6mm快拧接口
	输出接口	外径6mm快拧接口
	信号输出接口	UART
	通信协议	标准协议

结构特征	壳体材料	吸收池不锈钢，解调模块铝合金
	电气接口	4pin×2.54接口 (可定制)
	外形尺寸	267×220×105mm 可定制

工作环境	工作温度 Top	0°C~40°C
	存储温度	-40°C~85°C
	相对湿度	< 95% RH (无冷凝)
	待测气体压力	95kPa~105kPa

注：检测气体需通入干净清洁气体。

激光甲烷遥测模块

产品概述

该激光甲烷遥测模块采用可调谐激光光谱吸收(TDLAS)技术对目标气体进行精确测量，内部包含了激光及驱动单元、激光发射接收单元、调制解调单元、光电转换及采集单元和数据处理及通讯单元。具有尺寸小、响应速度快、探测灵敏度高等优点。



产品特点

距离远	响应速度快	抗干扰	灵敏度高
-----	-------	-----	------

应用领域

燃气泄漏监测	冶金行业	化工行业	电力及石油石化领域
--------	------	------	-----------

技术参数

基本特征	目标气体	甲烷CH ₄
	传感器类型	激光式
	测量原理	可调谐激光光谱吸收技术 (TDLAS)
	探测距离	>150m
		>200m (@特定反射膜)
	启动时间	< 1min
	响应时间	< 50 ms
	灵敏度	10ppm·m (@1~30m)，定反射面静态检测
50ppm·m (@30~100m)，定反射面静态检测		
测量范围	0~100000 ppm·m	

电气特征	工作电压	10~25 V DC
	平均功耗	<3W@25°C
	接口类型	RS485
	波特率	115200b/s
	通讯格式	数据位:8, 停止位:1, 校验位:无

结构特征	激光安全等级	Class I (检测光波长: 1650nm; 指示光波长: 红光 650nm)
	主体材料	合金铝
	外形尺寸	68mm×56mm×122mm

工作环境	工作温度	-20°C ~ 60°C
	存储温度	-40°C ~ 85°C
	相对湿度	5 ~ 98%RH(无冷凝)
	气压	80kPa ~ 116kPa

增强型激光光谱痕量气体传感模块

产品概述

单组份激光光谱气体传感模块，采用世界先进光声光谱气体检测技术（非红外吸收原理）。产品内部集成高频电调谐窄带脉冲激光光源和超高灵敏度微型麦克风。激光光源调制频率高、抗干扰强、输出波长针对特定气体精确到皮米级。单组份激光光谱气体传感器体积小、测量精度高。广泛应用于化工、生物、医疗、农业、能源等领域微量气体监测，可实时在线分析环境中的CH₄、CO、CO₂、C₂H₂、C₂H₄、C₂H₆等各类气体浓度，检测精度可达ppb级别。



产品特点

光声光谱气体检测	调制频率高、抗干扰强	体积小巧	性能稳定，响应速度快，测量精度高
----------	------------	------	------------------

应用领域

环境监测	安防安检	油气检测	化工能源、生物制药
------	------	------	-----------

技术参数 (@环境温度 25°C) :

基本特征	目标气体	CH ₄ 、CO、CO ₂ 、C ₂ H ₂ 、C ₂ H ₄ 、C ₂ H ₆ 等单气体
	测量原理	增强型激光光谱检测技术
	传感器类型	激光式
	气体取样方式	扩散式或泵吸式
	启动时间	<180S
	响应时间	<120S
	气室体积	1mL

精度范围	测量范围	0-1000ppm (可定制)
	测量误差	±0.2ppm 或 ±10% (测量限制取最大值)
	输出分辨率	0.01ppm
	重复精度	<10% (与真实值绝对误差)
	零点漂移	无

结构特征	电源接头	1个
	电源指示	绿色 LED灯
	气体接口	M8*1mm2个
	供电电压	24VDC (电流>3A)
	通讯接口	RS485 (可定制)

工作环境	工作温度	-10°C~50°C
	存储温度	-20°C~65°C
	相对湿度	<95%RH (无冷凝)
	气压	标准气压(其他气压范围可定制)

其他	外观尺寸	152*102*47mm
	防护等级	IP42
	使用寿命	10年