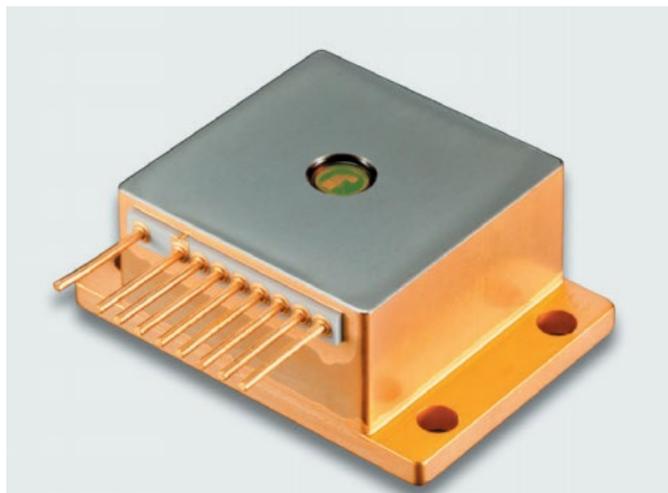


DFB-CW QCL 连续量子级联激光器 4.57um



产品描述:

QCL 是一种半导体激光器, 其发射波长在中红外范围(4 um 至 10 um)。由于其发射原理与普通 LD 完全不同, QCL 作为中红外应用(如环境监测中的痕量气体分析)的创新解决方案而备受关注。

量子级联激光器采用SPC(单声子连续谱) 去布居和DFB(分布反馈) 结构, 在室温下发射连续波中红外激光。通过安装在HHL封装中的珀耳帖元件(Peltier element) 控制芯片的工作温度, 这是可能的在不跳模的情况下调谐发射波长, 同时保持纵向单模工作。

通用参数:

- ✪ 发射波长: 4.57um (典型值)
- ✪ 输出功率: 20 mW (最小值)
- ✪ 阈值电流: 1.0 A (最大值)

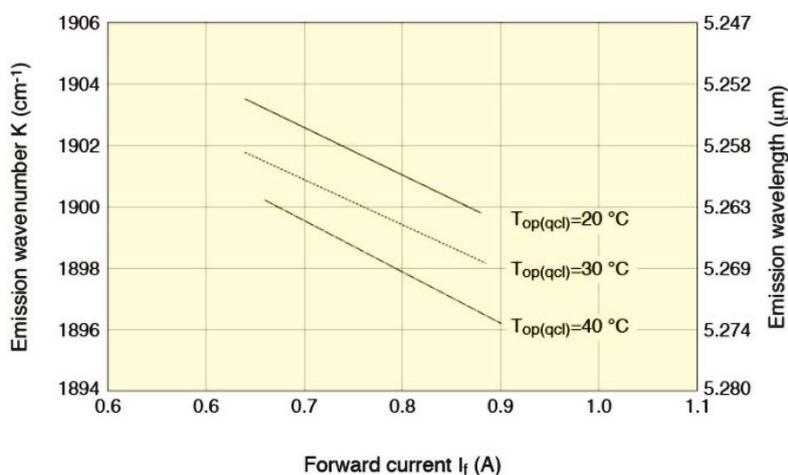
应用领域:

- ✪ Trace gas analysis 痕量气体分析 (CO₂、CO₂同位素)

产品参数:

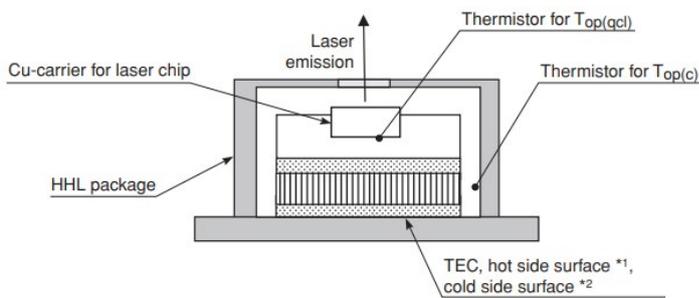
型号	L12005-1900H-C
类型	DFB-CW 型
峰值发射波长典型值	5.26um
可调范围最小值	$\pm 1.0 \text{ cm}^{-1}$
最小输出功率	20 mW
激光阈值电流最大值	1A
边模抑制比最小值	25dB
封装	HHL

典型特征:



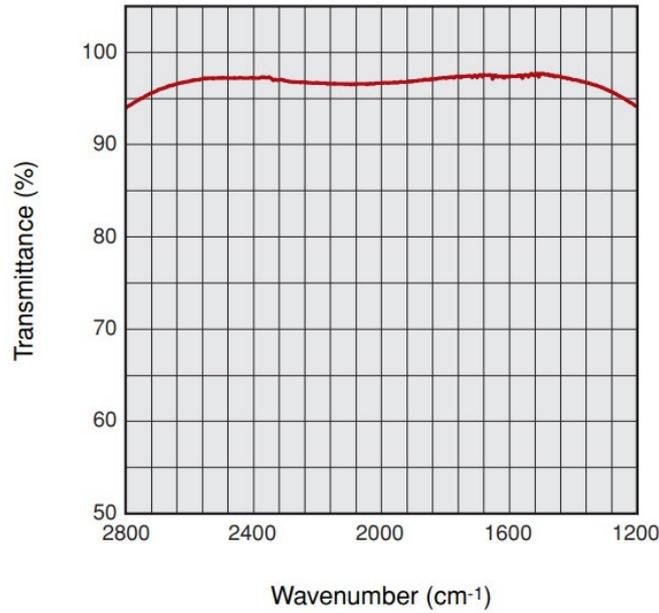
Parameter	Symbol	Condition	Typical value
Temperature coefficient of wavenumber	δK_T	I_f fixed	$-0.14 \text{ cm}^{-1}/^\circ\text{C}$
Current coefficient of wavenumber	δK_C	$T_{op(qcl)}$ fixed	$-0.016 \text{ cm}^{-1}/\text{mA}$

热敏电阻配置 (示意图):

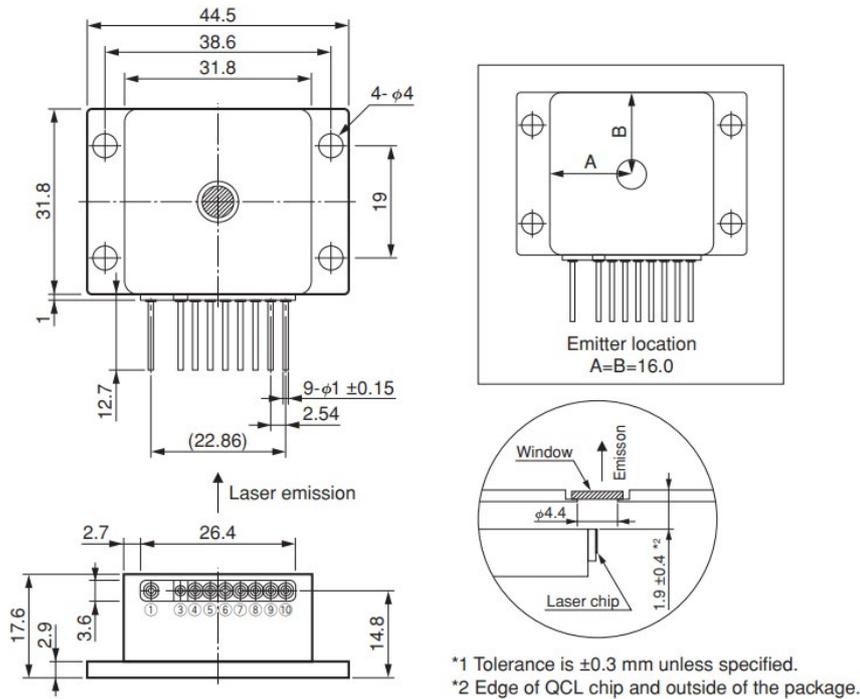


*1 when TEC is operated in cooling mode.
 *2 when TEC is operated in heating mode.

窗的典型透射率曲线:



尺寸轮廓和PIN连接(单位:mm):



Pin No. *3	Function	Pin No. *3	Function
①	TEC cathode (-)	⑦	QCL cathode (-)
③	N.C.	⑧	Thermistor, (Top(c))
④	QCL anode (+)	⑨	Thermistor, (Top(c))
⑤	Thermistor, (Top(qcl))	⑩	TEC anode (+)
⑥	Thermistor, (Top(qcl))	—	—

*3 Pin of ③ is electrically connected to the case; package body. Other all pins are floating to the case

DFB-CW QCL 连续量子级联激光器型号列表 HHL封装:

型号	Wavelength 波长	Wavenumber 波数	Target gases 目标气体
L12004-2130H-C	4.33 μm	2310 cm^{-1}	CO ₂ , CO ₂ isotope (同位素)
L12004-2209H-C	4.53 μm	2209 cm^{-1}	N ₂ O
L12004-2190H-C	4.57 μm	2190 cm^{-1}	N ₂ O, CO
L12005-1900H-C	5.26 μm	1900 cm^{-1}	NO
L12006-1631H-C	6.13 μm	1631 cm^{-1}	NO ₂
L12007-1392H-C	7.18 μm	1392 cm^{-1}	SO ₃
L12007-1354H-C	7.39 μm	1354 cm^{-1}	SO ₂
L12007-1294H-C	7.73 μm	1294 cm^{-1}	CH ₄