

产品技术文件

六九传感文件编号：**69OS-BF8-VCSEL-RD121**

六九传感文件版本号：**V01**

六九传感产品名称：**VCSEL 蝶形激光器**

客户名称：**六九标准版**

共 **5** 页（包含封面）

	拟 制	核 准	客户确认
签字	CP	GP	
日期	2021-10-20	2021-10-20	



目 录

1	产品描述.....	3
1.1	产品概述.....	3
1.2	产品特点.....	3
1.3	已有产品代码列表.....	3
1.4	订购信息.....	3
2	光/电指标（环境温度@25度）.....	3
3	极限条件.....	4
4	光/电接口定义.....	4
4.1	光接口定义.....	4
4.2	电引脚定义.....	4
5	通信协议.....	4
6	机械结构图.....	4
6.1	机械结构图.....	4
6.2	安装结构说明.....	5
7	测试项目.....	5
8	产品外观.....	5
9	产品附件及包装.....	5

文档更改记录

版本及状态	时间	内 容	批准
V01	2021-10-20	新建	GP



1 产品描述

1.1 产品概述

温控尾纤激光器系列采用进口面发射激光器VCSEL芯片，内置半导体制冷器，先进的激光焊接工艺实现蝶形（Butterfly）尾纤式封装，结构紧凑，体积小，使激光器具有功率高稳定、波长高稳定的优势，在气体检测领域得到广泛应用；同时提供定制化封装，能满足用户的各种实际需求。

1.2 产品特点

面发射VCSEL激光器
低阈值电流、高斜率效率
内置半导体制冷器
激光焊接工艺
高可靠性、高稳定性

1.3 已有产品代码列表

物料号	物料描述	代码规格说明
10101535	761±1nm	BF8-VC-761-F-N-1-09SMF-0.3-FC/APC

1.4 订购信息

BF8	VC	761	I	N	1	09PMF	0.3	FC/APC
封装类型： BF14 BF8	芯片类型 VC： vcSEL	峰值波长 (nm)： 761nm	I:带隔离器 F:不加隔离器	引脚定义： N型 S型	光纤长度 m: 1m	09SMF:900um 单模 25SMF:250um 单模 09PMF:900um 保偏 25PMF:250um 保偏 09MMF:900um 多模 25MMF:250um 多模 CS: Customize	输出功率： mW 0.3:0.3mW 05:5mW	连接头类型： FC/APC FC/PC

2 光/电指标（环境温度@25度）

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位	备注
出光功率	P _o	λ_p	0.3	0.35		mW	
峰值波长	λ_p	P _o , 15~35°C	760	761	762	nm	可定制
芯片工作温度	T _{chip}	λ_p	15	25	35	°C	
阈值电流	I _{th}	T _{chip}	-	0.7	1	mA	
边模抑制比	SMSR	λ_p	20	25	-	dB	
光谱宽度	$\Delta\lambda$	λ_p	-	0.2	1	nm	@20dB
工作电流	I _{op}	λ_p	-	2	2.5	mA	
工作电压	V _{op}	λ_p	-	2	2.5	V	
斜率效率	η	0~I _{opmax} , T _{chip}	0.1	0.2	-	mW/mA	
波长随温度变化漂移系数	$\Delta\lambda/T$	稳定工作电流	-	0.05	-	nm/°C	
波长随电流变化漂移系数	$\Delta\lambda/I$	稳定工作温度	-	0.25	-	nm/mA	
热敏电阻	R _{th}	T _{therm} = 25°C	9.5	10	10.5	kΩ	热敏电阻



3 极限条件

编号	参数	指标要求	单位	备注
1	工作温度	-20~ +70	°C	
2	工作湿度	0~90	%RH	无结露
3	存储温度	-40 ~ +85	°C	
4	激光器最大电流	2.5	mA	
5	TEC 工作电压	4	V	
6	TEC 工作电流	1.2	A	
7	引脚焊接温度	260(<10s)	°C	

4 光/电接口定义

4.1 光接口定义

编号	参数	指标要求	单位	备注
1	尾纤类型	HI780, $\Phi 0.9\text{mm}$, 紫松套		
2	尾纤长度	1 ± 0.2	m	
3	连接器类型	FC/APC		

4.2 电引脚定义

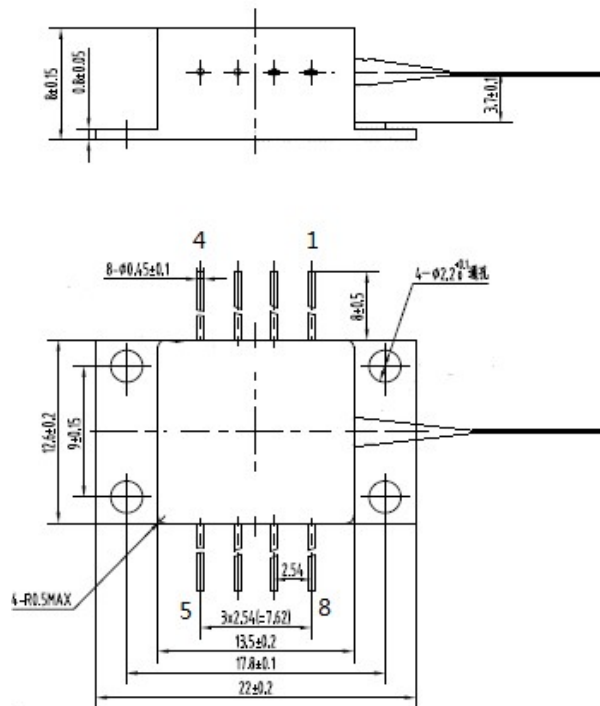
引脚编号	1	2	3	4	5	6	7	8
引脚定义	TEC+	Thermistor	Thermistor	LD+	LD-	NA	NA	TEC+

5 通信协议

NA

6 机械结构图

6.1 机械结构图



6.2 安装结构说明

NA

7 测试项目

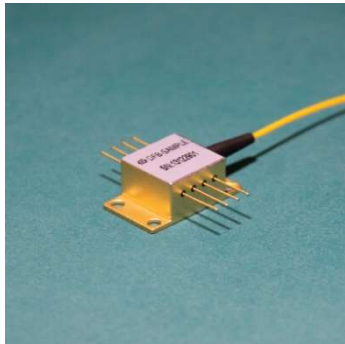
测试项目：波长、功率、阈值@工作电流，芯片工作温度；

特殊测试：无

测试单包括以下信息：

- 测试数据（PIV 曲线,光谱图以及测试项目所列的测试值）
- 测试日期
- 测试人员
- 产品型号
- 产品序号
- 外形尺寸,引脚定义以及注意事项

8 产品外观



9 产品附件及包装

附件清单：测试单等。

包装：包装保护器件和模块在运输和周转的过程中，没有任何结构和性能的劣化和失效。

