

产品规格书

< 产品名称： 2x6 MEMS 光开关模块>

版本号 <01>

目录

1. 产品描述	2
2. 应用环境	2
3. 光学规格	2
4. 硬件定义	3
5. 结构定义	5
6. 尾纤和连接头	5
7. 其它	错误!未定义书签。



1. 产品描述

文件编号	产品编码	产品类型	描述
7176-001	01.08.0244	MEMS Switch	MSW-2×6-SM-15/16- 90-10 -FA-MO

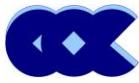
2. 应用环境

参数	单位	最小值	最大值
存储温度	°C	-40	85
工作相对湿度	%RH	5	95
工作温度	°C	-5	70
静电电压 (人体模型)	V	500	
累积最大工作光功率	mw		500

3. 光学规格

参数	单位	规格
产品类型	CH	2x6
波长范围	nm	1525-1690
损耗	dB	≤0.8 (含头)
回损	dB	≥50
重复性	dB	±0.04
串扰	dB	≥45
偏振相关损耗	dB	≤0.15
温度相关损耗	dB	≤0.3
响应时间	ms	≤20
切换寿命	Cycle	≥1×10 ⁹
驱动电压	V	5~12
接口控制类型		TTL (串口+并口)

- 注:
1. 以上测试损耗(IL)是 23°C下测试的结果。
 2. 重复性数据是基于 100 cycle 重复测试的结果。
 3. 同一个时刻只开一路激光器。



4. 硬件定义

Pin 定义如下:

管脚	名称	描述	输入/输出	特殊要求
1	D0	并口数据 0	输入	TTL (默认高电平)
2	D3	并口数据 3	输入	TTL (默认高电平)
3	D4	并口数据 4	输入	TTL (默认高电平)
4	VIN	电源输入	输入	直流 5V~12V
5	GND	设备地	输入	
6	D5	并口数据 5	输入	TTL (默认高电平)
7	D2	并口数据 2	输入	TTL (默认高电平)
8	TX	串口发送	输出	TTL
9	RX	串口接收	输入	TTL
10	D1	并口数据 1	输入	TTL
11	BUSY	忙信号, 高电平表示忙	输出	TTL
12	ALARM	报警信号, 高电平表示模块 初始化异常/温度高	输出	TTL
13	STROBE	并口选通信号, 下降沿有效	输入	TTL (默认高电平)
14	RESET	硬件复位, 低电平有效	输入	TTL

软件格式定义

1) UART 参数: 115200,8,1,N

2) 所有发送指令以<cr>作为结束符, 所有响应指令以<cr><lf>内容<cr><lf>作为结束符。

(回车<cr>用符号'\r'表示, 十进制 ASCII 代码是 13, 十六进制代码为 0x0D)

(换行<lf>使用'\n'符号表示, ASCII 代码是 10, 十六制为 0x0A)

通道切换指令

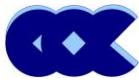
指令	*SW
参数	* SW ABC,000 为不加电状态, 001 为光开关 1 通道。
返回数据	CHAN:ABC, PCB 未加电无反馈数据。
示例:	* SW +ABC
发送数据:	*SW001<cr>
返回数据:	<cr><lf>CHAN:001<cr><lf>

备注:

*SW001 对应的通道是 COM1->1

*SW002 对应的通道是 COM1->2

...



*SW006 对应的通道是 COM1->6

*SW007 对应的通道是 COM2->1

*SW008 对应的通道是 COM2->2

...

*SW012 对应的通道是 COM2->6

查询产品 PN 号

指令	*PN
参数	无
返回数据	PN:AB.CD.EFGH
示例:	
发送数据: *PN<cr>	
返回数据: <cr><lf>AB.CD.EFGH<cr><lf>	

查询产品 SN 号

指令	*SN
参数	无
返回数据	SN:ABCDEFGHIJ
示例:	
发送数据: *SN<cr>	
返回数据: <cr><lf>ABCDEFGHIJ<cr><lf>	

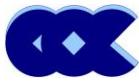
3) 并行通讯接口说明

14PIN 模块有 6 个 TTL 控制脚 (D0~D5)，可控制多达 64 个通道。

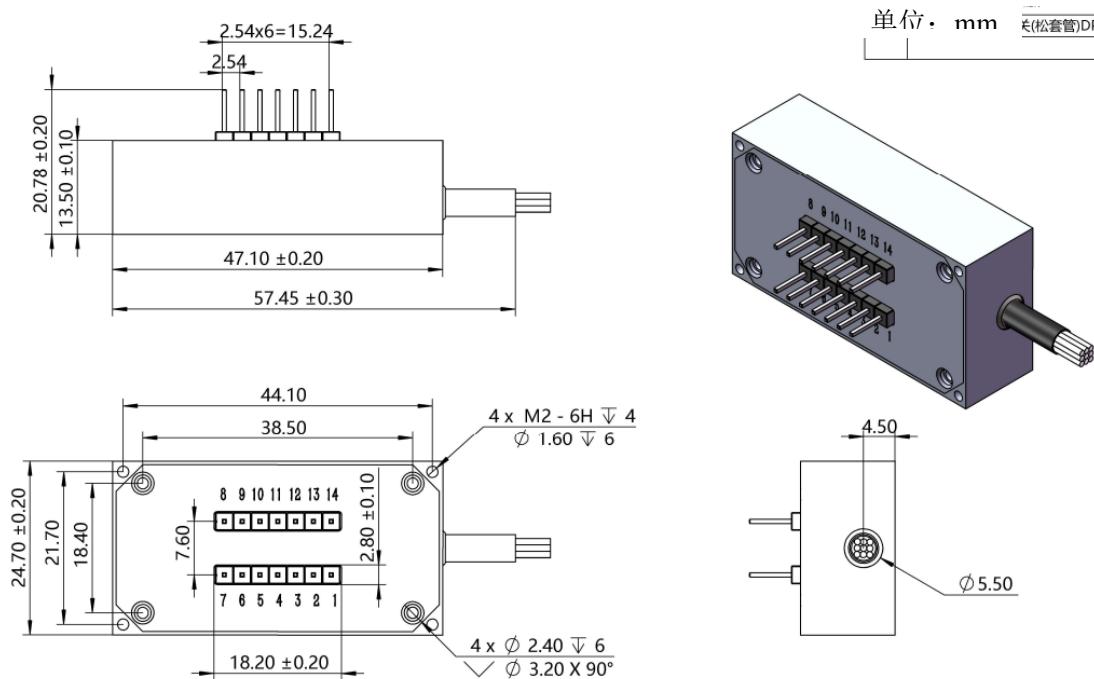
用 TTL 控制 D0~Dx 引脚选择通道，**不需要触发**。通道选择定义见下表

通道选择	D5	D4	D3	D2	D1	D0
COM1->1	0	0	0	0	0	0
COM1->2	0	0	0	0	0	1
COM1->3	0	0	0	0	1	0
...						
COM1->6	0	0	0	1	0	1
COM2->1	0	0	0	1	1	0
COM2->2	0	0	0	1	1	1
...						
COM2->6	0	0	1	0	1	1

软件版本: C4-1 V04.2 (D4/D5 软件接地)



5. 结构定义



6. 尾纤和连接头

参数	规格
光纤类型	G657A1 or A2, 900um loose tube
光纤长度/公差	1.0 +/-0.05m (不含头)
连接器	FC/APC