

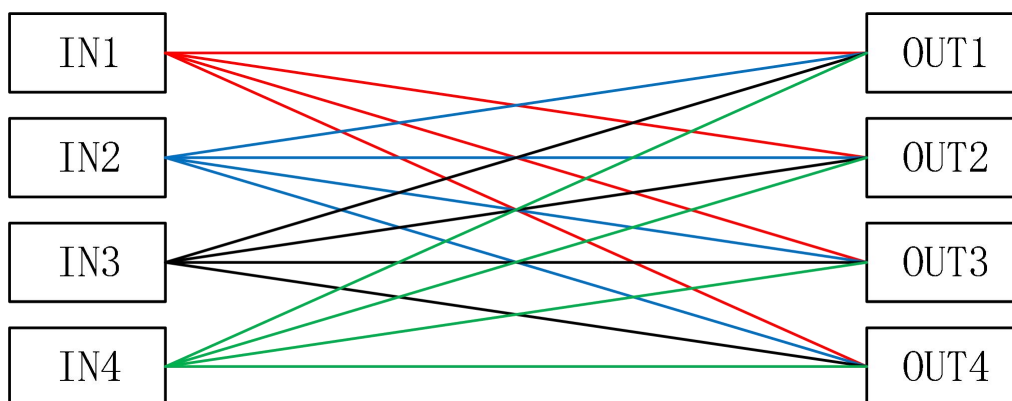
MEMS 4X4 保偏光开关模块

规格书

目录

1. 模块内部示意图	1
2. 性能指标	2
3. 模块尺寸示意图	2
4. 管脚定义	3
5. 程控指令说明	3
6. 光纤长度定义	4
7. 出厂缺省配置	4

1. 模块内部示意图

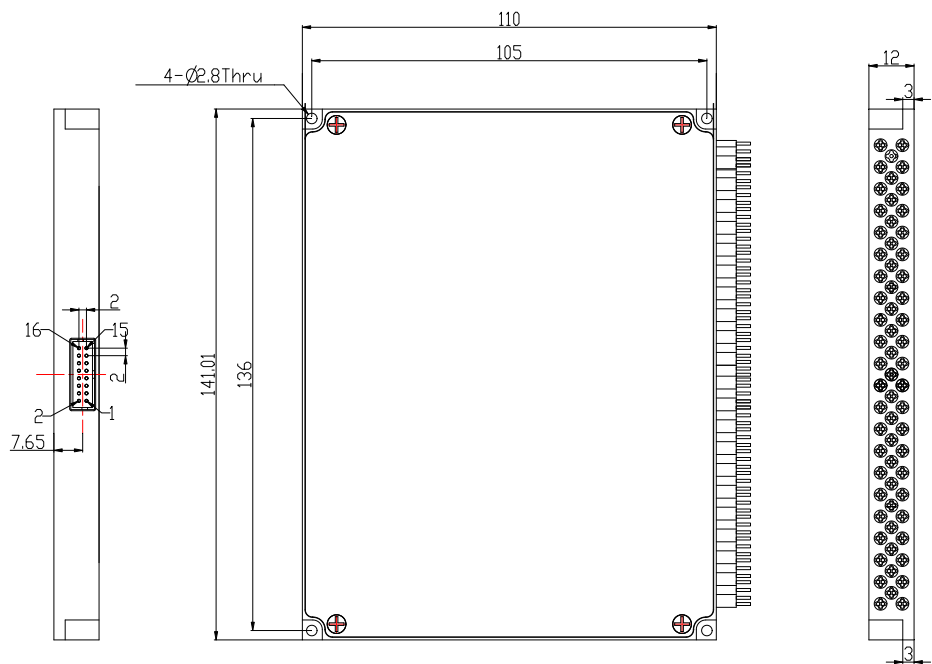


2. 性能指标

型 号	MEMS-4X4-PM1550-M5-9-09-05-FA
光纤类型	PM1550
工作波长	1550±40nm
测试波长	1550nm
插入损耗	≤2.0dB
消光比	> 17dB
回波损耗	≥45 dB
隔离度	≥50 dB
重复性	≤±0.1dB
切换时间	≤20ms
切换次数	≥10 ⁹ 次
光接口类型	FC/APC（慢轴对齐，KEY 和猫眼处于一条直线）
出纤长度	0.5m（0.9mm 套管）
输入光功率	≤500 mW
工作电压/电流	DC5V±10% / ≤500mA
工作温度	-5 ~ 70 °C
存储温度	-40 ~ 85 °C
模块尺寸	110(L) x 141(W) x 12(H) ±0.2mm

备注:所有参数均在室温工作环境下测试。

3. 模块尺寸示意图



4. 管脚定义

模块管脚定义：

管脚编号	管脚定义	信号方向、类型	功能说明
1	NC		悬空
2	NC		悬空
3	VCC	Power	工作电源，DC 5V，0.5A
4	NC		悬空
5	NC		悬空
6	GND	Power	GND
7	NC		悬空
8	NC		悬空
9	TXD	Output	串口数据发送端（RS232 电平串口）
10	RXD	Input	串口数据接收端（RS232 电平串口）
11	NC		悬空
12	NC		悬空
13	NC		悬空
14	NC		悬空
15	NC		悬空
16	NC		悬空

- 备注：1、模块电气接口使用 MOLEX 的 87833-1620，推荐客户连接器使用 MOLEX 的 87568-1694。
- 2、模块配 MOLEX 的 87568-1694 连接器转 BOOMELE 的 PHB-2*6A 连接器。
- 3、转接线 PHB-2*6A 管脚定义：



5. 程控指令说明

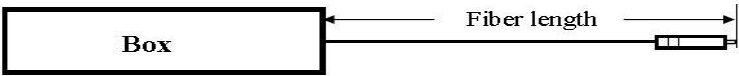
本模块可以通过 RS232 协议接收控制信号来实现自动测量或实时监控。

- 1)、本模块每次只能执行一个指令。通常等程序返回相应值后才可以输入下一条指令。
- 2)、请使用大写字母。
- 3)、实际操作中输入尖括弧 “<” 作为开始符、尖括弧 “>” 作为结束符。
- 4)、指令错误返回<ER>。

程控指令集

命令	描述	示例
<RESET>	重启模块	成功返回: <RESET_OK>
<RESTORE>	恢复出厂设置	成功返回: <RESET_OK>
<INFO_?>	查询模块信息	成功返回: <MEMS-PM1550-4X4_VER1.00 SN01234567890_C06.08.00110> 表示 MEMS-PM1550-4X4 模块, 版本 1.00, SN 号 01234567890, 产品编号 C06.08.00110;
<BAUD_x>	设置或查询串口波特率 1.x 为 1~9, 分别表示波特率 2400、4800、9600、14400、19200、38400、56000、57600、115200 成功返回: <BAUD_x_OK> 2.发送<BAUD_?>查询波特率	发送: <BAUD_5> 成功返回: <BAUD_5_OK> 设置设备串口波特率为 19200 配置保存后重启生效!
<OSW_SW_a_b_c_d> (a、b、c、d取值 00~04, 且取非00 值时不能相同! 取 00表示这个通道不连通任意输出端)	通道切换 发送: <OSW_SW_In1对应的输出通道_In2对应的输出通道_In3对应的输出通道_In4对应的输出通道>	发送: <OSW_SW_01_02_03_04> 返回: <OSW_SW_01_02_03_04_OK> 表示将4X4光路设置为: In1→Out1、In2→Out2、In3→Out3、In4→Out4;
<OSW_A_?>	查询通道状态 成功返回: <OSW_A_In1 对应的输出通道_In2 对应的输出通道_In3 对应的输出通道_In4 对应的输出通道>	返回: <OSW_A_01_02_03_04> 当前光路为: In1→Out1、In2→Out2、In3→Out3、In4→Out4;
<SAVE_ALL>	保存配置 成功返回: <SAVE_ALL_OK>	对配置进行保存, 如通道状态保存。

6. 光纤长度定义



含 Boot 和连接头长度

7. 出厂缺省配置

项目	出厂默认配置	备注
串口波特率	115200	8 位数据位, 1 位停止位, 无奇偶校验。
工作通道	In1→Out1、In2→Out2 In3→Out3、In4→Out4	设备断电再上电后保持配置保存时的光通路状态