

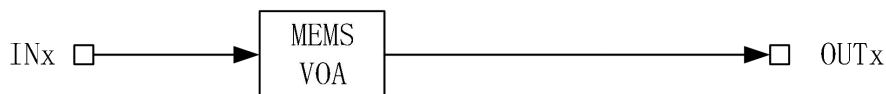
可调试多模光纤衰减器模块 规格书

目录

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



1. 模块内部示意图



注：x≤16

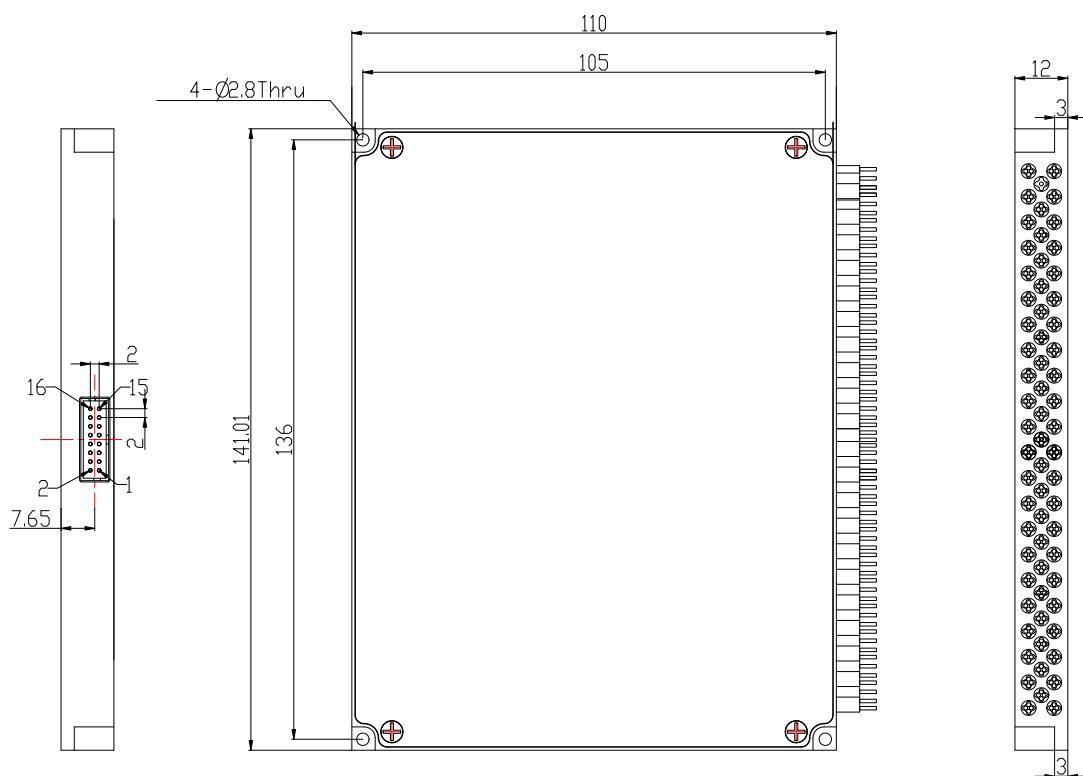
2. 性能指标

型 号	MEMS-VOA-7+1-M-5-850/1310-90-05-FP (备注：7 路多模 850,光纤为 OM3, 1 路为 1310 单模)
光纤类型	850: OM3 50/125 1310: 单模光纤
工作波长	7 路: MM850nm/1 路: SM1310nm
校准波长	7 路: MM850nm/SM1310nm
衰减范围	30 dB (不含插入损耗) @850nm 30 dB (不含插入损耗) @1310nm
插入损耗 1	≤0.8dB
分辨率 (最小步进)	0.1 dB
衰减精度	±0.3 dB
波长相关损耗	/
偏振相关损耗	≤0.2dB@850nm ≤0.3dB@1310nm
回波损耗	≥30 dB@850nm ≥45 dB@1310nm
响应时间	≤20ms
输入光功率	≤500 mW
纤长	900um 松套管, 50cm
连接头	FC/UPC
工作电压/电流	DC5V±10%, I≤1A
工作温度	-5 ~ 70 °C
存储温度	-40 ~ 85 °C
模块尺寸	141(L) x 110(W) x 12(H) ±0.2mm
配线	一端 MOLEX 87568-1694 接口, 一端裸线, 线长 50cm, 1 根

备注:1.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

管脚编号	管脚定义	信号方向、类型	功能说明
3	VCC	Power	工作电源，DC 5V，1.0A
6	GND	Power	GND
9	TXD	Output	串口数据发送端（TTL 电平串口）
10	RXD	Input	串口数据接收端（TTL 电平串口）
1、2、4、5、 7、8、11、 12、13、14、 15、16	NC		悬空

备注：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。



5. UART 程控指令说明

本模块可以通过 TTL UART 接口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>。

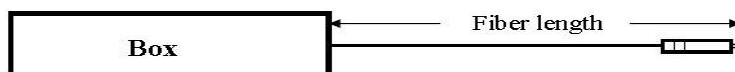
程控指令集

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-VOA-MM_VER1.00_ SN01234567890_C08.04.00051> 表示 MEMS-VOA-MM 模块, 版本 1.00, SN 号 01234567890, 产品编号 C08.04.00051;
<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!
<VOA_xx_ATT_yy .yy>	设置衰减量 xx: 01~06通道 yy.yy: 范围为00.00 ~ 30.00dB;	发送: <VOA_01_ATT_30.00> 表示设置第1通道的衰减量为30dB; 成功返回: <VOA_01_ATT_OK>
<VOA_xx_W_yyyy >	设置工作波长 xx: 01~08通道 yyyy: 0850/1310/1550nm	发送: <VOA_02_W_1310> 表示设置第2通道的工作波长为1310nm; 成功返回: <VOA_02_W_OK>
<VOA_x_A_?>	查询通道当前工作波长、衰减量 xx: 01~08通道	发送: <VOA_1_A_?> 表示查询第1通道当前的工作波长、衰减 量和输出功率; 成功返回: <VOA_通道_波长_衰减量> 如返回: <VOA_1_0850_23.00> 表示第1通道当前工作波长为850nm、衰减 量23.00dB;
<SAVE_ALL>	保存配置 成功返回: <SAVE_ALL_OK>	对配置进行保存, 如衰减量保存。

备注:

可提供校准方法及校准指令

6. 光纤长度定义



含 Boot 和接头长度



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。
衰减量	0dB	
工作波长	850nm 1310nm	多模为 850nm 单模为 1310nm
输出锁定功能	关闭	

注：模块断电再上电后保持配置保存时的状态。